

# Plano Diretor de Tecnologia da Informação

2020 - 2023



**Prefeitura  
Municipal de  
Osasco**



## PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Identificação do Projeto	
Número do projeto	14.408
Nome do projeto	PDTI – Prefeitura Municipal de Osasco
Elaborado por	Aguinaldo Aragon Fernandes
Número do Relatório	RP545_02
Título do Relatório	PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atualizações			
Versão	Autor	Data	Modificações
v1.0	Aguinaldo Aragon Fernandes		Emissão inicial

Coordenador do Projeto - FIA	Área Gestora do Projeto
Prof. Aguinaldo Aragon Fernandes	Consultoria



**CONTROLE DE VERSÕES**

Controle de Versões		
Data	Versão	Eventos
25/05/2020	1.0	Publicação da primeira versão.



**SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	OBJETIVOS DO PDTI .....	8
3	ESCOPO DO PDTI .....	8
3.1	Frente de Planejamento Integrado .....	8
3.2	Frente de Infraestrutura Tecnológica .....	9
3.3	Frente de Governança e Estrutura Organizacional de TI .....	9
3.4	Frente de Sistemas da Saúde .....	10
3.5	Frente de Sistemas de Recursos Humanos.....	12
3.6	Frente de Sistemas Tributários .....	13
3.7	Frente de Sistemas de Gestão.....	15
4	FRENTE DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	17
4.1	Objetivos.....	17
4.2	Metodologia aplicada.....	17
4.3	Entregáveis.....	22
4.4	Projetos Identificados .....	23
4.5	Projetos Estratégicos.....	28
4.6	Plano de Metas.....	28
4.7	Plano de Investimentos .....	30
5	FRENTE DE GOVERNANÇA DE TI.....	36
5.1	Objetivos.....	36
5.2	Metodologia aplicada.....	36
5.3	Entregáveis.....	37
5.4	Projetos Identificados .....	39
5.5	Plano de Metas.....	41
5.6	Plano de Investimentos .....	42
6	FRENTE DE SISTEMAS .....	44
6.1	Objetivos.....	44
6.2	Metodologia aplicável .....	44
6.3	Entregáveis.....	49
6.4	TIPICAÇÃO DE PROJETOS.....	51
6.5	TRIBUTÁRIOS.....	52
6.6	SISTEMAS DE GESTÃO .....	61
6.7	SISTEMAS DA SAÚDE .....	68
6.8	SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS .....	74
6.9	PROJETOS ESTRATÉGICOS DE SISTEMAS.....	82
7	PLANO DE METAS CONSOLIDADO .....	83
8	PLANO DE INVESTIMENTOS CONSOLIDADO.....	84



9 RECOMENDAÇÃO FINAL..... 85

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Esquema da Frente de Infraestrutura ..... 9  
Figura 2 - Esquema da Frente de Governança de TI..... 10  
Figura 3 - Esquema dos Sistemas da Saúde ..... 11  
Figura 4 - Esquema de Desenvolvimento da Frente ..... 11  
Figura 5 - Esquema dos Sistemas de RH ..... 12  
Figura 6 - Esquema de Desenvolvimento da Frente ..... 13  
Figura 7 - Esquema dos Sistemas Tributários..... 14  
Figura 8 - Esquema de Desenvolvimento da Frente ..... 15  
Figura 9 - Esquema dos Sistemas de Gestão ..... 15  
Figura 10 - Resultados da Avaliação dos Processos ..... 21  
Figura 11 - Resultado da Avaliação de Segurança da Informação ..... 22  
Figura 12 - Metodologia de Avaliação da Cobertura Funcional do Sistema ..... 45  
Figura 13 - Macro arquitetura do Sistema de Contabilidade Pública ..... 45  
Figura 14 - Valor Estratégico versus Importância para o Negócio ..... 47  
Figura 15 - Importância para o Negócio versus Qualidade Técnica ..... 48  
Figura 16 - Importância para o Negócio versus Cobertura Funcional..... 49  
Figura 17 - Cobertura Funcional versus Qualidade Técnica ..... 49  
Figura 18 - Modelo do Big Data / Datalake da PMO ..... 82

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 - Processos Avaliados ..... 18  
Tabela 2 - Entregáveis da Frente de Infraestrutura..... 22  
Tabela 3 - Projetos Identificados da Frente de Infraestrutura ..... 23  
Tabela 4 - Plano de Metas da Frente de Infraestrutura..... 28  
Tabela 5 - Investimentos da Frente de Infraestrutura ..... 30  
Tabela 6 - Investimentos por Ano..... 33  
Tabela 7 - Processos Avaliados na Frente de Governança de TI..... 36  
Tabela 8 - Entregáveis da Frente de Governança de TI ..... 38  
Tabela 9 - Projetos Identificados da Frente de Governança de TI..... 39  
Tabela 10 - Prioridade dos Projetos ..... 40  
Tabela 11 - Plano de Metas da Frente de Governança de TI ..... 41  
Tabela 12 - Investimentos da Frente de Governança de TI ..... 42  
Tabela 13 - Investimentos por Ano..... 43  
Tabela 14 - Entregáveis das Frentes de Sistemas..... 50  
Tabela 15 -Tributários – Projetos identificados como P1 ..... 52



Tabela 16 - Tributários - Projetos identificados como P2.....	54
Tabela 17 - Tributários - Projetos identificados como P3.....	55
Tabela 18 - Tributários - Projetos identificados como P4.....	57
Tabela 19 - Tributários - Plano de Metas .....	58
Tabela 20 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 7.....	59
Tabela 21 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P1 .....	61
Tabela 22 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P2 .....	62
Tabela 23 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P3 .....	63
Tabela 24 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P4 .....	64
Tabela 25 - Sistemas de Gestão - Plano de Metas .....	65
Tabela 26 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 6.....	66
Tabela 27 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P1.....	68
Tabela 28 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P3.....	69
Tabela 29 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P4.....	70
Tabela 30 - Sistemas da Saúde - Plano de Metas .....	72
Tabela 31 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 4.....	72
Tabela 32 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P1 .....	74
Tabela 33 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P2.....	75
Tabela 34 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P3.....	78
Tabela 35 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P4.....	79
Tabela 36 - Sistemas de RH - Plano de Metas .....	79
Tabela 37 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 5.....	80
Tabela 38 - Distribuição dos projetos .....	83
Tabela 39 - Investimento consolidado .....	84



### 1 INTRODUÇÃO

Este projeto, foi executado em parceria com a Subsecretaria de Tecnologia da Informação, que integra a Secretaria das Finanças da Prefeitura do Município de Osasco e pela Fundação Instituto de Administração.

Este Plano Diretor viabilizará a orientação dos esforços para fomentar e desenvolver, junto aos órgãos da municipalidade, a evolução tecnológica com instrumentos que conduzam à inovação e eficiência na organização e nos serviços públicos municipais por eles prestados à comunidade.

São os seguintes os objetivos a serem atingidos pela Subsecretaria de Tecnologia de Informação através da implementação das medidas a serem preconizadas pelo Plano Diretor em tela:

- Prestar os serviços públicos de forma mais eficiente, sustentável, integrada, conectada e de forma democrática;
- Garantir perenidade da política pública através de sua apropriação pelo cidadão, bem como por meio de instituição de marco legal e de regulamentação;
- Garantir transparência e dados abertos;
- Transformar a relação entre a administração pública, entidades locais, empresas e cidadãos em espaços de construção colaborativa.

Para garantir o alcance dos objetivos mencionados, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação explicita um elenco de recomendações que conduzem a projetos e serviços de TI focados nos aspectos mais prioritários da prestação de serviços de TI.

Os seguintes princípios foram observados para o desenvolvimento do PDTI, quais sejam:

- Modernização da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- Instrumentação de captação de dados, informações e imagens através das modernas tecnologias disponibilizadas pela informática do século XXI;
- Interoperabilidade e inteligência dos dados, informações e imagens para viabilizar o processamento e a integração através de uma plataforma integradora;
- Prestação de serviços públicos através de uma plataforma inteligente;
- Gestão e planejamento da infraestrutura de tecnologia da informação e dos serviços por ela disponibilizados;
- Aderência à cadeia de valor da tecnologia da informação, através de uma estrutura organizacional alinhada com os objetivos estabelecidos, processos de trabalho e competências disponíveis;
- Análise das características técnicas, funcionais e de importância para a Prefeitura dos sistemas de aplicação destinados a suportar seus processos operacionais e gerenciais;
- Portfólio de projetos, Plano de metas orçamento de investimentos pertinentes à implementação do plano de ação.

Este documento está organizado conforme descrito a seguir:

- Item 2 os objetivos originais do PDTI são descritos;
- Item 3 descreve o escopo compreendido pelo PDTI;



- Item 4 descreve a Frente de Infraestrutura de Tecnologia da Informação, descrevendo a metodologia aplicada nesta frente, o referenciamento aos entregáveis, os projetos que forma identificados, o plano de metas de implementação dos projetos e o plano dos investimentos estimados correspondentes;
- Item 5 descreve os mesmos elementos descritos acima para a Frente de Governança de TI;
- Itens 5 e 6 abordam as Frentes de Sistemas (Saúde, Recursos Humanos, Sistemas de Gestão e Sistemas Tributários);
- O item 7 consolida os planos de metas de cada uma das frentes;
- O item 8 por sua vez, consolida o plano de investimentos do PDTI.

## 2 OBJETIVOS DO PDTI

O objetivo principal e mais prático do PDTI foi o de elencar um conjunto de projetos de TI que possam derivar em serviços para apoiar a ação Governamental da Prefeitura Municipal de Osasco, consoante os Planos de Ação da plataforma de Governo, assim como atender aos requisitos legais.

Os objetivos específicos, por sua vez, traçados para o PDTI foram:

- Avaliar os elementos de infraestrutura tecnológica, segurança da informação, privacidade de dados e processos de gerenciamento de serviços de TI de forma a identificar e elencar um conjunto de iniciativas e projetos a serem implementados para a excelência dos serviços de TI, incluindo as questões de Continuidade de Serviços;
- Avaliar os processos de governança de TI, assim como a estrutura organizacional, o modelo de terceirização e o processo de gestão de portfólio e projetos de forma a elencar e identificar um conjunto de iniciativas e projetos para fortalecer a Governança, rever a estrutura da STI visando capacidade humana de atender a demanda por serviços de TI e padronizar o processo de gestão de portfólio e de projetos de TI;
- Avaliar a cobertura funcional e a qualidade técnica dos principais Sistemas de Informação Estruturantes e que fornecem apoio à execução das funções de Governo, abrangendo recomendações e projetos para melhorias dos Sistemas da Saúde, de Recursos Humanos, Sistemas Tributários e de Gestão.

O escopo detalhado do PDTI encontra-se a seguir.

## 3 ESCOPO DO PDTI

O PDTI foi organizado conforme as frentes a seguir elencadas:

- Planejamento integrado;
- Infraestrutura tecnológica;
- Governança de TI;
- Sistemas da saúde;
- Sistemas de recursos humanos
- Sistemas tributários;
- Sistemas de gestão.

### 3.1 Frente de Planejamento Integrado

A frente de Planejamento Integrado teve como objetivo elaborar o Plano Integrado do Projeto e a consolidação de todos entregáveis previstos para o projeto no documento do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI.

Para visualização do Plano Integrado do Projeto solicite da STI o documento:

- RP545\_01 – Plano Integrado do Projeto - PDTI

### 3.2 Frente de Infraestrutura Tecnológica

A frente de Infraestrutura Tecnológica teve por objetivos a avaliação da situação atual da infraestrutura tecnológica, a avaliação dos processos de gestão, de segurança da informação, a identificação de projetos, elaboração de plano de metas e de investimentos.

A Figura 1 a seguir apresenta o modelo esquemático do escopo desta frente.

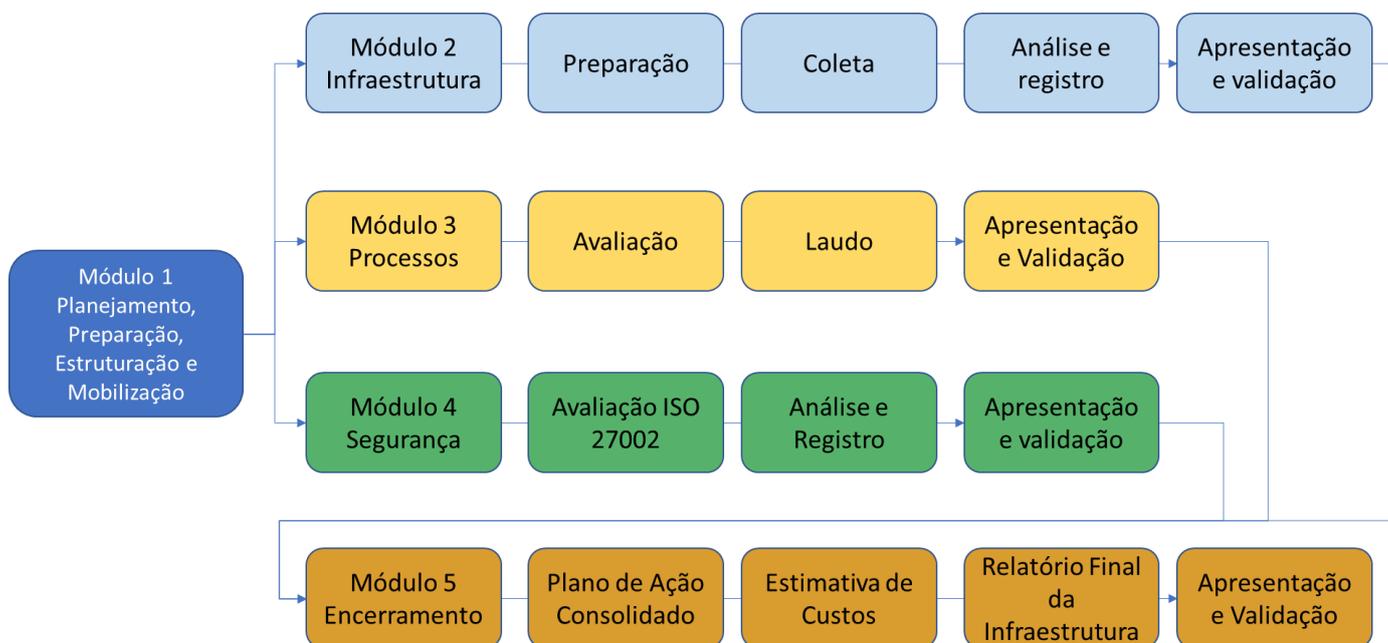


Figura 1 - Esquema da Frente de Infraestrutura

Os produtos previstos para esta frente foram:

- Programa de Trabalho – Infraestrutura;
- Relatório de registro e avaliação da infraestrutura: condições físicas, equipamentos, software básico, software de apoio, comunicações e dados;
- Relatório de avaliação dos Processos de Gestão: registro da metodologia utilizada e laudo de cada um dos processos: Capacitação (8), Disponibilização (6), Acompanhamento (3) e Administração (10);
- Relatório de avaliação dos Riscos de Segurança conforme ISO/IEC 27002;
- Relatório Final da Infraestrutura contendo a consolidação das avaliações efetuadas: infraestrutura, processos e riscos de segurança, bem como o Plano de Ação para implantação de Melhorias e/ou remoção de vulnerabilidades com estimativas de custos para sua implementação.

### 3.3 Frente de Governança e Estrutura Organizacional de TI

A frente de Governança de Governança e Estrutura Organizacional de TI teve como objetivos a avaliação dos processos de Governança de TI, a proposição de uma nova estrutura organizacional de TI para a PMO, a proposição de um modelo de terceirização de serviços de TI, a elaboração de um processo para a gestão de portfólio e projetos da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e, por final, a elaboração de um plano de metas e de investimentos.

A Figura 2 a seguir apresenta o modelo esquemático desta frente.

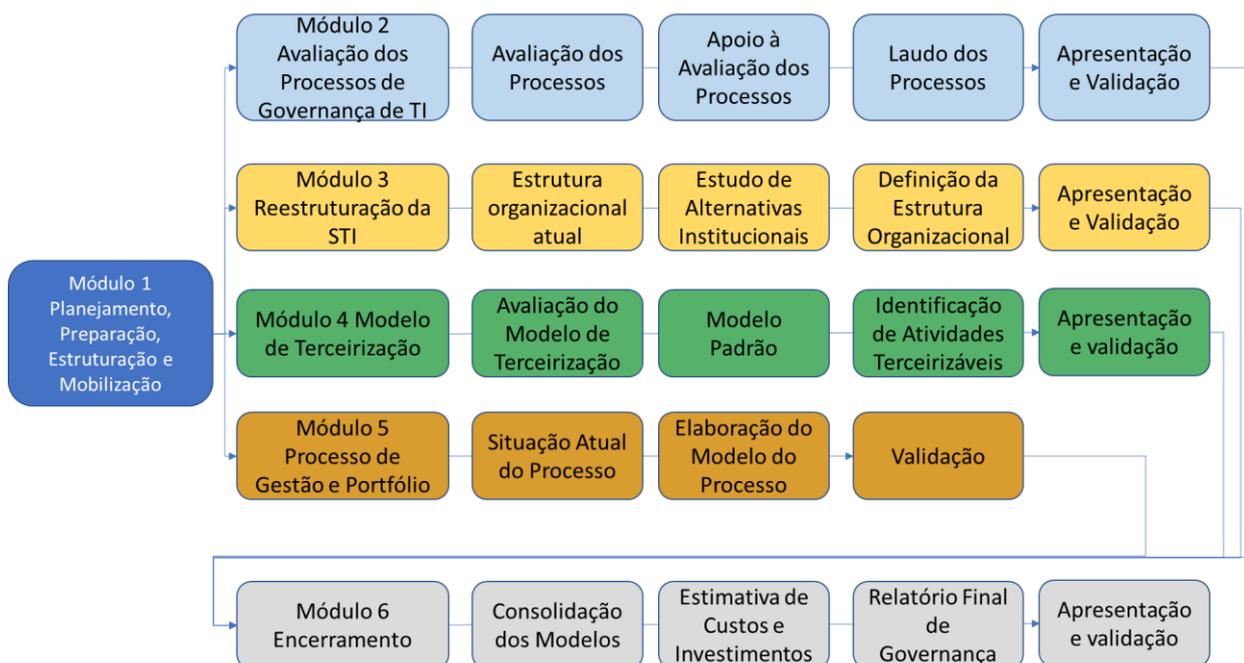


Figura 2 - Esquema da Frente de Governança de TI

Os produtos previstos para esta frente foram:

- Programa de Trabalho – Governança e Estrutura Organizacional de TI;
- Relatório de avaliação dos Processos de Governança de TI: registro da metodologia utilizada e laudo de cada um dos processos;
- Relatório de Estrutura da Subsecretaria de Tecnologia da Informação;
- Relatório de Modelo de Terceirização de Serviços de TI;
- Relatório do Processo de Gestão e Portfólio de Projetos;
- Relatório consolidado do Plano de Metas e Investimentos.

### 3.4 Frente de Sistemas da Saúde

A frente de Sistemas da Saúde teve como objetivo a avaliação da cobertura funcional dos sistemas atuais em uso pela PMO conforme mostra o esquema dos sistemas representado pela Figura 3 a seguir, além de realizar um diagnóstico técnico dos sistemas em termos de seu padrão de construção e arquitetura, identificar os gaps de necessidades de funcionalidades, identificar os projetos de novas funcionalidades e de melhorias, assim como estabelecer um plano de metas e investimentos correspondentes.

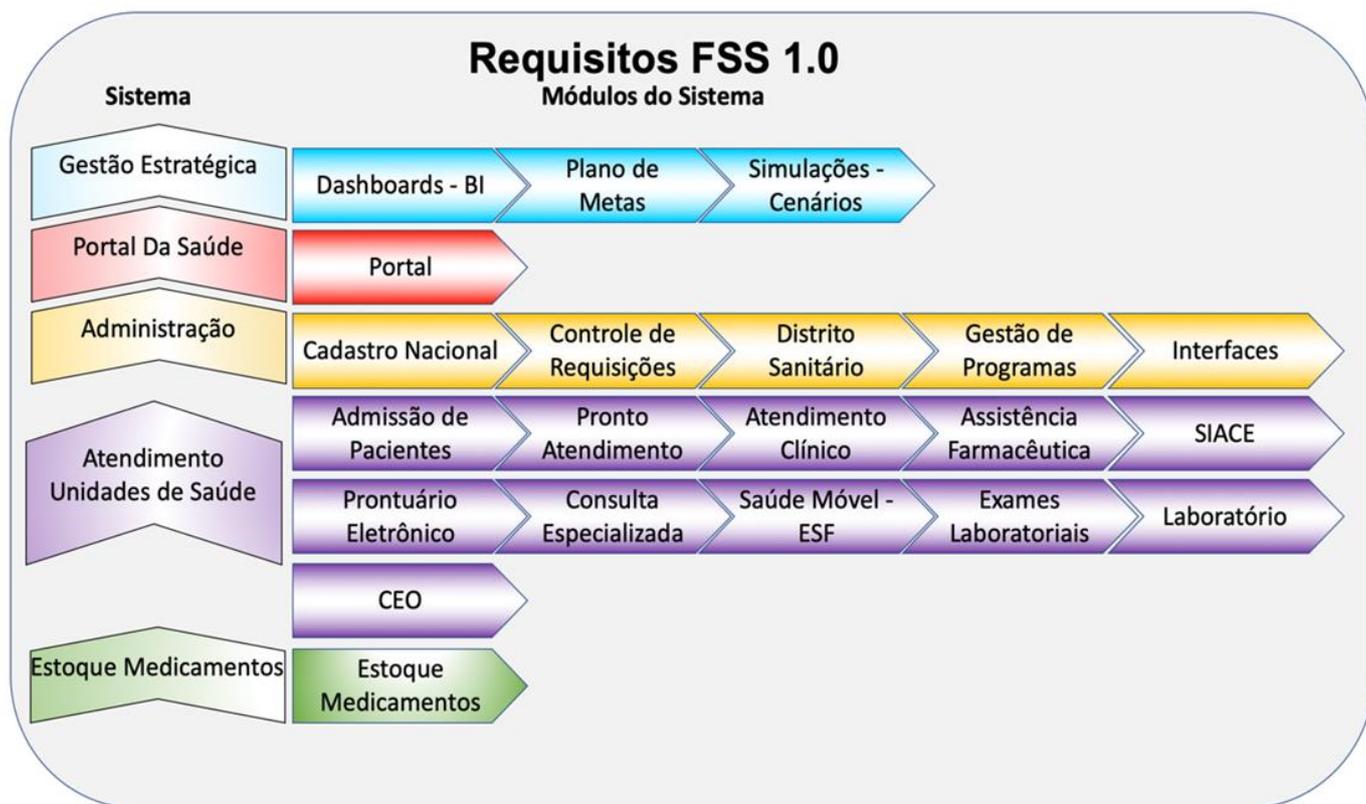


Figura 3 - Esquema dos Sistemas da Saúde

A Figura 4 a seguir apresenta o modelo esquemático de desenvolvimento desta frente de trabalho.

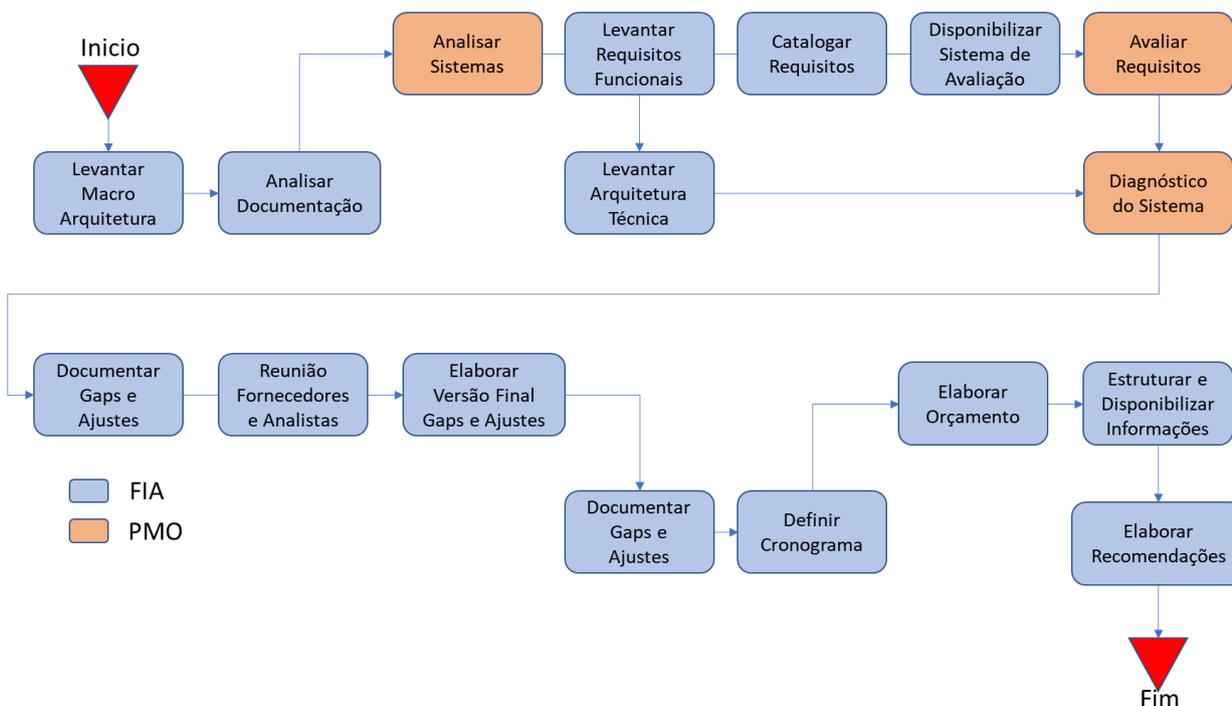


Figura 4 - Esquema de Desenvolvimento da Frente

Os produtos previstos para esta frente foram:

- Macro arquitetura dos sistemas de Saúde;
- Relação de Requisitos dos Sistemas de Saúde;
- Arquitetura Técnica dos Sistemas de Saúde;
- Diagnóstico do sistema de Gestão de Saúde;
- Plano de Metas;
- Orçamento de Custos;
- Relatório Final com conclusões e recomendações.

### 3.5 Frente de Sistemas de Recursos Humanos

A frente de Sistemas de Recursos Humanos teve como objetivo a avaliação da cobertura funcional dos sistemas atuais em uso pela PMO conforme mostra o esquema dos sistemas representado pela Figura 5 a seguir, além de realizar um diagnóstico técnico dos sistemas em termos de seu padrão de construção e arquitetura, identificar os gaps de necessidades de funcionalidades, identificar os projetos de novas funcionalidades e de melhorias, assim como estabelecer um plano de metas e investimentos correspondentes.

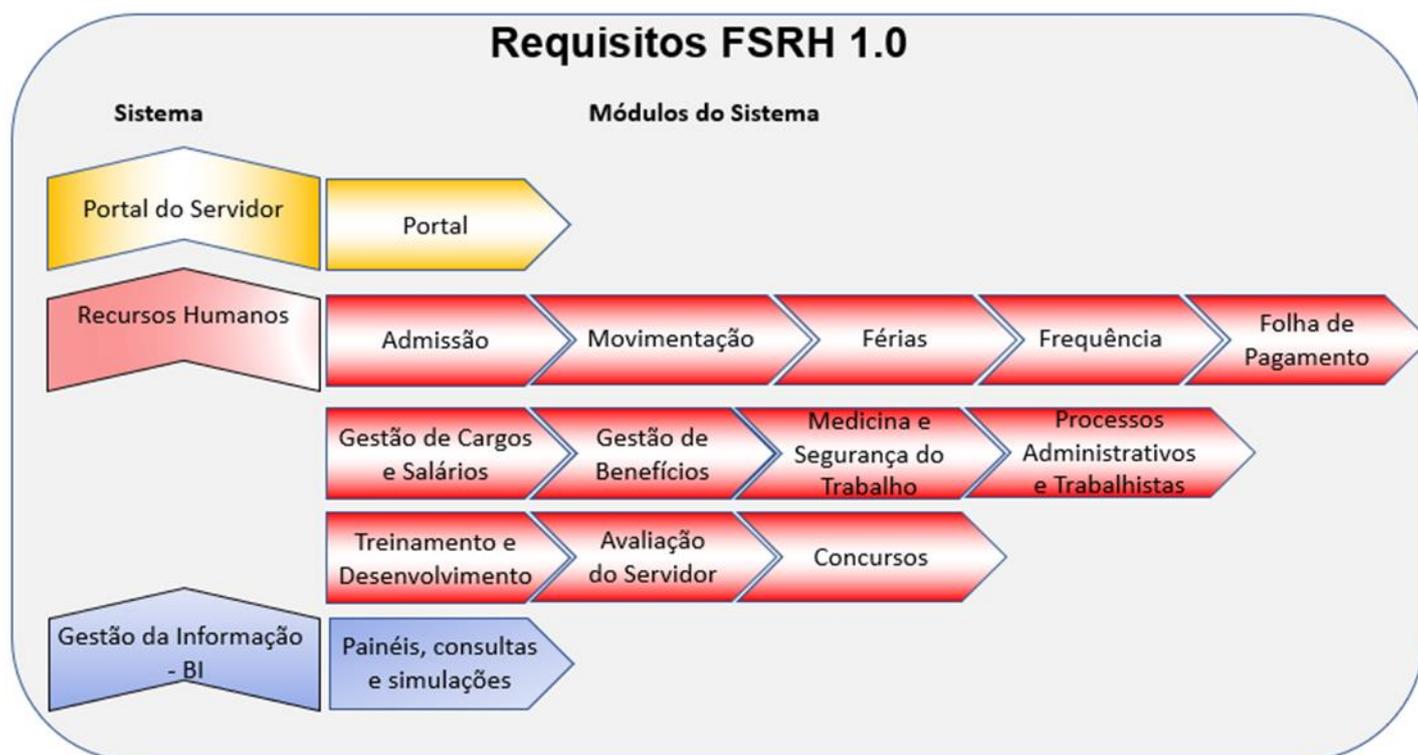


Figura 5 - Esquema dos Sistemas de RH

A Figura 6 a seguir apresenta o modelo esquemático de desenvolvimento desta frente de trabalho, que é semelhante ao esquema empregado pela frente dos sistemas de Saúde.

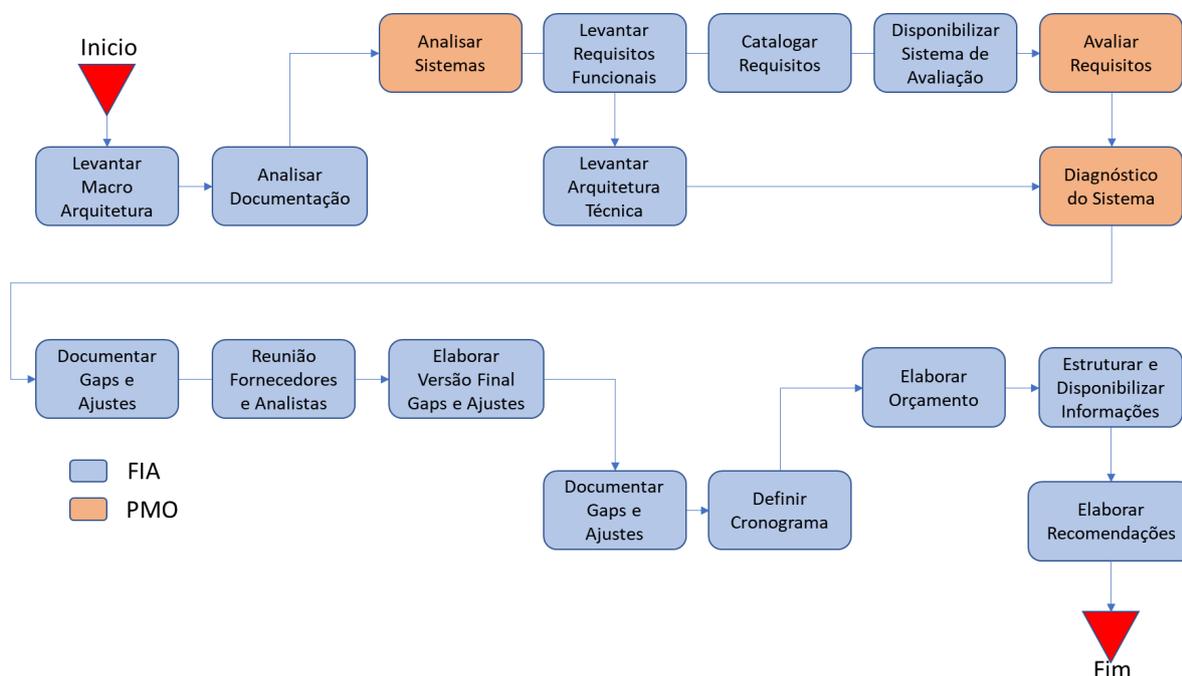


Figura 6 - Esquema de Desenvolvimento da Frente

Os produtos previstos para esta frente foram:

- Macro arquitetura dos sistemas de Gestão de RH;
- Relação de Requisitos dos Sistemas de Gestão de RH;
- Arquitetura Técnica dos Sistemas de Gestão de RH;
- Diagnóstico do sistema de Gestão de Recursos Humanos;
- Plano de Metas;
- Orçamento de Custos;
- Relatório Final com conclusões e recomendações.

### 3.6 Frente de Sistemas Tributários

A frente de Sistemas Tributários teve como objetivo a avaliação da cobertura funcional dos sistemas atuais em uso pela PMO conforme mostra o esquema dos sistemas representado pela Figura 7 a seguir, além de realizar um diagnóstico técnico dos sistemas em termos de seu padrão de construção e arquitetura, identificar os gaps de necessidades de funcionalidades, identificar os projetos de novas funcionalidades e de melhorias, assim como estabelecer um plano de metas e investimentos correspondentes.

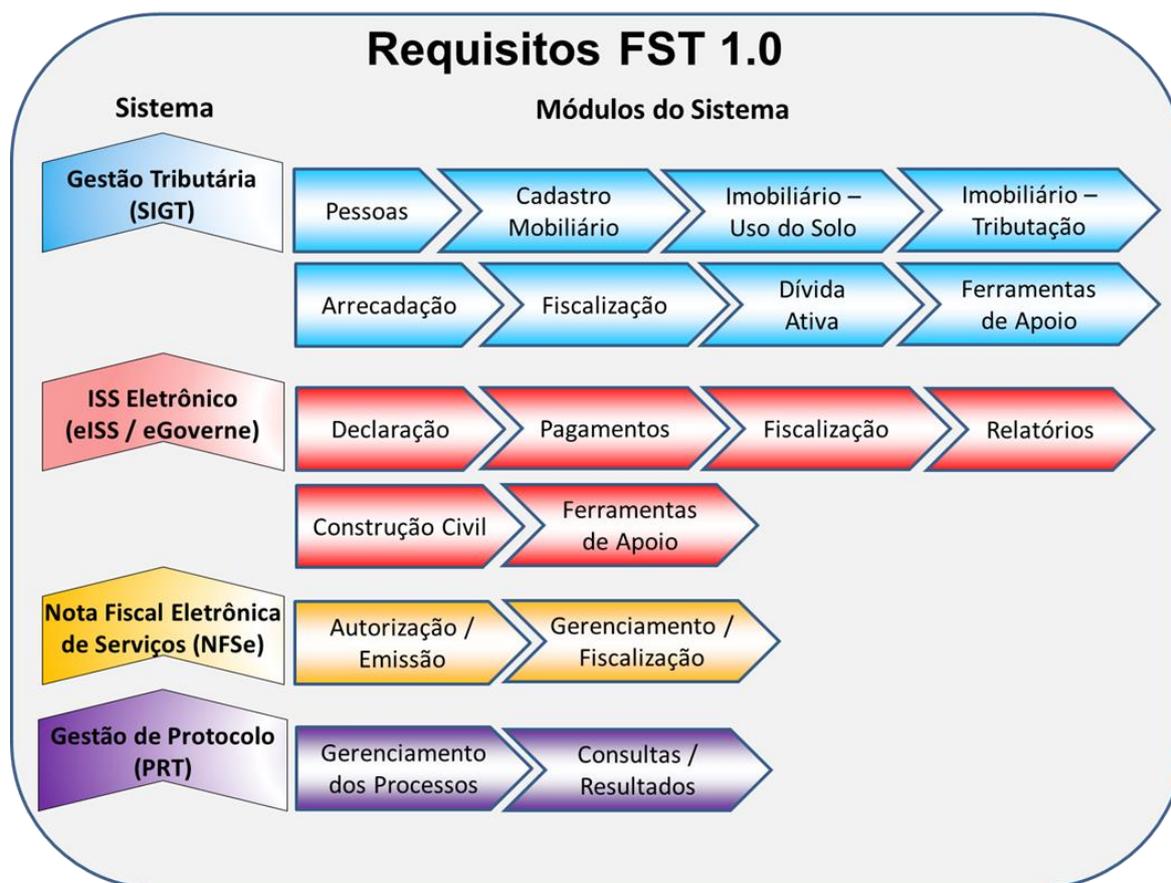


Figura 7 - Esquema dos Sistemas Tributários

A Figura 8 a seguir apresenta o modelo esquemático de desenvolvimento desta frente de trabalho.

Os produtos previstos são os seguintes (considerando os sistemas a serem diagnosticados nesta frente: Sistema de Gestão Tributária, Sistema de ISS Eletrônico, Sistema de Nota Fiscal de Serviços Eletrônica, Sistema de Gestão de Protocolo):

- Programa de Trabalho das Frentes de Diagnóstico dos Sistemas Tributários – Base para o PIP.
- Macro arquitetura dos Sistemas da Frente;
- Relatório de Relação de Requisitos Funcionais dos Sistemas da Frente, validado junto aos *stakeholders* indicados pela PMO;
- Relatório de Diagnóstico dos Sistemas da Frente, contendo a consolidação das avaliações realizadas, os cruzamentos entre os indicadores de desempenho e as recomendações de melhoria, que posteriormente serão consolidadas no Relatório Final de Plano de Ação para os Sistemas da Frente;
- Plano de Metas para os Sistemas da Frente;
- Orçamento de Custos para os Sistemas da Frente;
- Relatório Final da Frente, contendo o Plano de Ação para implantação de melhorias e/ou remoção de vulnerabilidades para os Sistemas da Frente, com estimativas de custos para sua implementação.

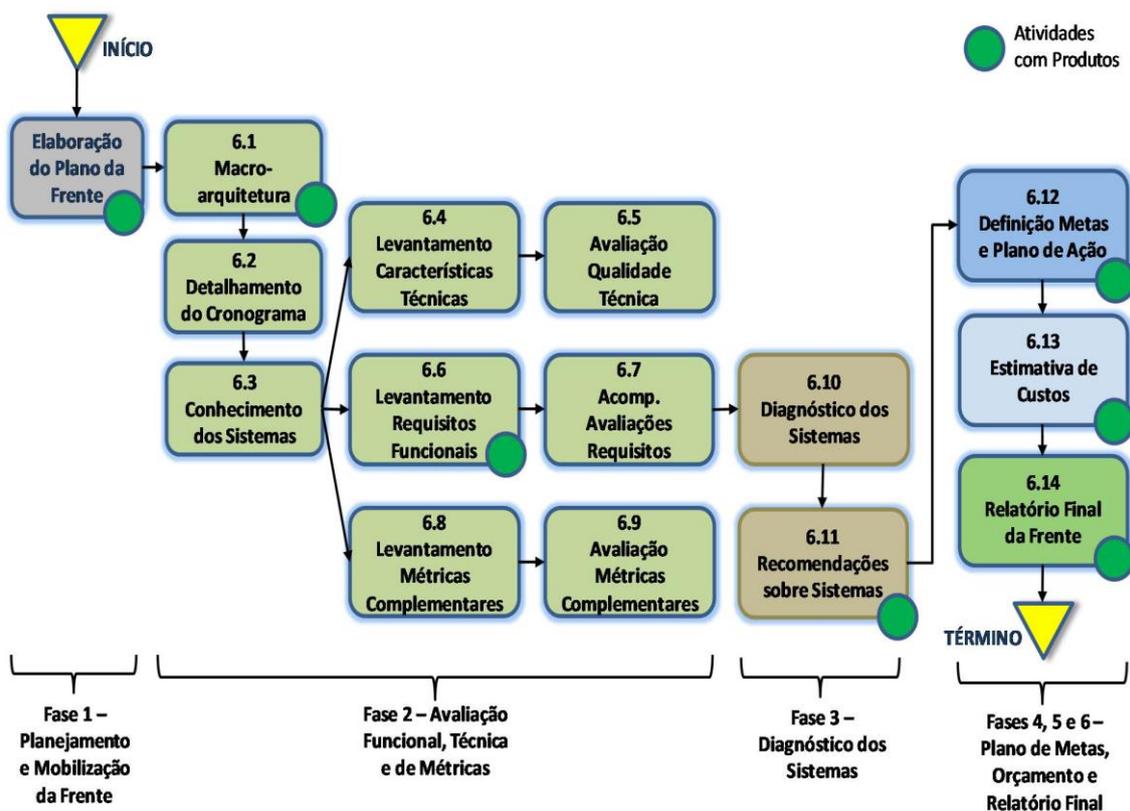


Figura 8 - Esquema de Desenvolvimento da Frente

### 3.7 Frente de Sistemas de Gestão

A frente de Sistemas de Gestão teve como objetivo a avaliação da cobertura funcional dos sistemas atuais em uso pela PMO conforme mostra o esquema dos sistemas representado pela Figura 9 a seguir, além de realizar um diagnóstico técnico dos sistemas em termos de seu padrão de construção e arquitetura, identificar os gaps de necessidades de funcionalidades, identificar os projetos de novas funcionalidades e de melhorias, assim como estabelecer um plano de metas e investimentos correspondentes.

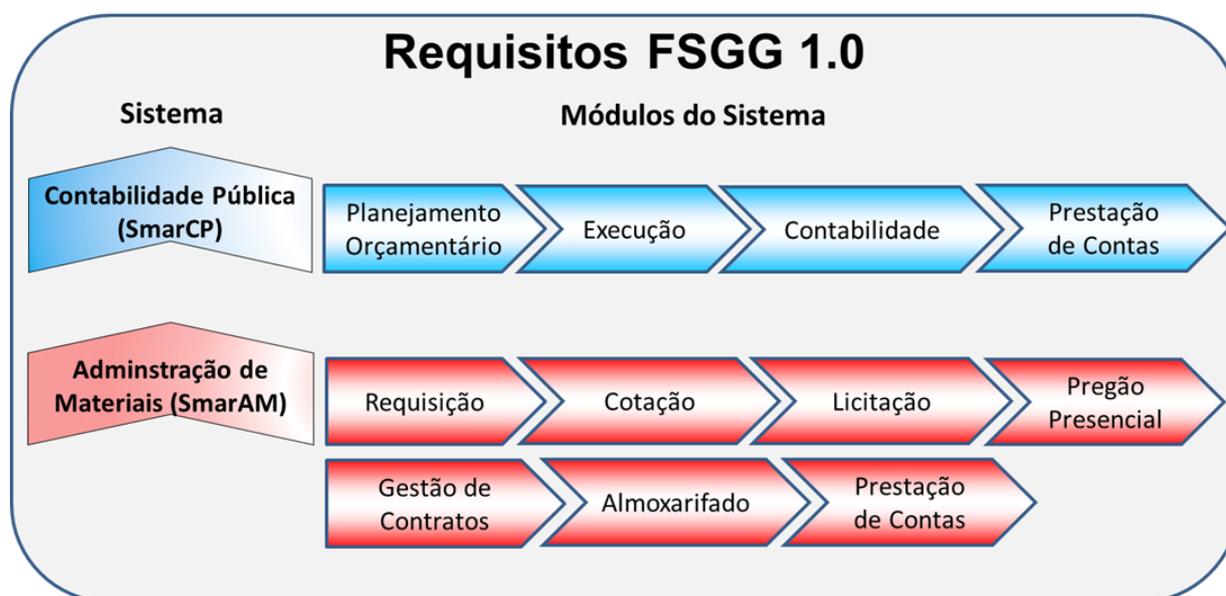


Figura 9 - Esquema dos Sistemas de Gestão



O esquema de trabalho empregado foi similar ao apresentado pela Figura 9.

Os produtos previstos são os seguintes:

- Programa de Trabalho das Frentes de Diagnóstico dos Sistemas Tributários – Base para o PIP.
- Macro arquitetura dos Sistemas da Frente;
- Relatório de Relação de Requisitos Funcionais dos Sistemas da Frente, validado junto aos stakeholders indicados pela PMO;
- Relatório de Diagnóstico dos Sistemas da Frente, contendo a consolidação das avaliações realizadas, os cruzamentos entre os indicadores de desempenho e as recomendações de melhoria, que posteriormente serão consolidadas no Relatório Final de Plano de Ação para os Sistemas da Frente;
- Plano de Metas para os Sistemas da Frente;
- Orçamento de Custos para os Sistemas da Frente;
- Relatório Final da Frente, contendo o Plano de Ação para implantação de melhorias e/ou remoção de vulnerabilidades para os Sistemas da Frente, com estimativas de custos para sua implementação.



## 4 FRENTE DE INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### 4.1 Objetivos

Os objetivos primários desta frente de trabalho foram:

- Elencar um conjunto de recomendações sobre a melhoria da infraestrutura tecnológica, de processos de gestão de TI e de processos de segurança da informação;
- Identificar iniciativas e projetos para suprir as lacunas apontadas;
- Estabelecer um plano de metas e um orçamento de investimento correspondente.

Com base na implementação desses projetos e iniciativas a STI estará em condições de apoiar de forma efetiva a demanda de serviços de TI da PMO em nível de excelência.

Os objetivos secundários foram:

- Avaliar a infraestrutura tecnológica da PMO, apontando melhorias urgentes em função de vulnerabilidades severas, as necessárias para o atendimento da demanda e o atendimento a necessidades estratégicas;
- Avaliar os processos de gestão da infraestrutura tecnológica de acordo com modelos de melhores práticas e apontar os gaps entre a situação atual e as melhores práticas;
- Avaliar o Sistema de Gestão da Segurança da Informação, também conforme uma norma internacionalmente aceita como a ISO 27002.

### 4.2 Metodologia aplicada

Conforme o módulo da frente, várias metodologias foram empregadas, assim como sistema de Excelência em TI de propriedade da Fundação Instituto de Administração. A seguir essas metodologias são detalhadas.

#### 4.2.1 Metodologia aplicada para a avaliação da infraestrutura

A metodologia de trabalho empregada para a avaliação da infraestrutura abrangeu:

- Solicitação de informações acerca de aspectos da infraestrutura (detalhes a seguir);
- Análise e exame de documentos técnicos de arquiteturas;
- Visitas in loco para observação da situação atual;
- Reuniões e entrevistas com os gestores de infraestrutura tecnológica da STI.

Os aspectos verificados foram:

- Organograma da área de TI;
- Topologia de rede por site;
- Diagrama da infraestrutura de servidores por site;
- Inventário de ativos de TI por grupos de Hardware e Software: servidores por tipo (aplicação, banco de dados etc.), estações, ativos de comunicação (firewall, roteadores etc.). Por favor, informar situação do equipamento: em garantia, contrato de manutenção;
- Política de Segurança da Informação;
- Política de Acesso Físico (áreas controladas) e lógico (aplicação e dados);
- Política de backup/restore;
- Política de Firewall – Gestão e Controle;
- Política de Manutenção;
- Planos de Contingência e/ou Continuidade de TI;



- Relatórios de Teste de Intrusão, se realizados.
- Relatórios de auditorias internas e externas dos últimos 3 anos;
- Procedimentos operacionais;
- Documentação de processos operacionais e de gestão existentes;
- Documentos do gerador de energia do Datacenter;
- Configuração e contrato da nova plataforma de processamento e armazenamento.

#### 4.2.2 Metodologia aplicada para a avaliação dos processos de gestão

A metodologia empregada contém vários fundamentos para a avaliação do nível de excelência dos processos de gestão em tecnologia da informação, quais sejam:

- Modelo de avaliação de capacidade de processo conforme a ISO 15504;
- Modelos de melhores práticas como o COBIT 5, ITIL, CMMI dentre outros;
- Modelo da cadeia de valor da TI desenvolvida pela FIA;
- Requisitos de atendimento ao nível de capacidade do processo;
- Métrica para determinar o grau de aderência de um processo às melhores práticas;

Todos estes elementos estão condensados no Sistema da FIA denominado de Excelência em TI. Este sistema disponibiliza, através de acesso à Internet, as questões a serem respondidas pelos gestores de TI. Uma vez respondidas as perguntas o sistema gera as informações para a análise de gaps, níveis de capacidade, pontos fortes e pontos fracos dos processos na cadeia de valor, permitindo assim identificar ações de melhoria, projetos etc.

Os processos avaliados foram, conforme a Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 - Processos Avaliados

Processos	Descrição
Gerenciamento de Programas e Projetos	Este processo tem por objetivo estabelecer uma estrutura de gestão que assegure a correta priorização e coordenação dos programas e projetos da área de informática, reduzindo o risco da ocorrência de custos acima do previsto e de cancelamento de projetos. Visa também aperfeiçoar a comunicação e melhorar o envolvimento das áreas de negócio e dos usuários finais assegurando o valor e a qualidade dos resultados dos programas e projetos de TI.
Gerenciamento de Aplicações	Este processo tem por objetivo a gestão do desenvolvimento e/ou aquisição de softwares aplicativos, bem como sua manutenção, incluindo a obtenção de uma decisão final por "desenvolver" ou "licenciar" através da análise prévia para assegurar que os requisitos de negócio sejam atendidos.
Gestão de Disponibilidade	Este processo objetiva o planejamento e a implementação de ações para atender aos requisitos de disponibilidade definidos nos contratos de nível de serviço. Efetua análise de impactos das indisponibilidades, faz avaliação dos riscos e elabora planos de Disponibilidade para atender aos requisitos estabelecidos pelo negócio.
Gerenciamento de Capacidade	Este processo antecipa as necessidades e disponibiliza antecipadamente os recursos computacionais. Monitora o desempenho destes recursos, acompanha sua utilização e avalia a capacidade de processamento, estima a carga de trabalho futura e entende como esta carga utilizará os recursos, dimensionando a necessidade para atender os acordos de serviço.
Gerenciamento de Mudanças e Liberação	Este processo destina-se a gerenciar de maneira formal as mudanças, incluindo manutenções e correções de emergência, relacionadas com a infraestrutura e aplicações no ambiente de produção com o objetivo de mitigar os riscos de impactos negativos na estabilidade ou na integridade deste ambiente. Considera ainda as mudanças tecnológicas e as mudanças nos processos.



Processos	Descrição
Gerenciamento do Conhecimento	Este processo tem como objetivo armazenar e disponibilizar o conhecimento necessário para suportar a atuação dos profissionais de informática em suas atividades. Mantém disponível o conhecimento relevante, atual, validado e confiável para suportar os demais processos de gestão da área, contribuindo para o aumento da produtividade da equipe como um todo.
Gestão de Configuração	Este processo tem por objetivo assegurar a integridade das configurações de equipamentos, software e serviços registrados num Banco de Dados de Gerenciamento de Configuração e Mudanças (BDGCM) contendo todos os itens de configuração, bem como os relacionamentos existentes entre eles. O BDGCM objetiva dar subsídio aos processos de um framework de serviços e seu ciclo de vida é suportado pelo processo de Gerenciamento de Configuração.
Gerenciamento de Ativos	Este processo suporta as atividades e práticas pelas quais uma organização gerencia, de forma otimizada e sustentável, seus ativos de TI acompanhando o desempenho, riscos e despesas ocorridas ao longo de seus ciclos de vida de acordo com os padrões planejados.
Gerenciamento de Operações	Este processo coordena e executa as atividades e procedimento operacional necessário à entrega dos serviços de TI quer sejam internos ou terceirizados. Elabora, executa e controla os procedimentos operacionais e as atividades de monitoração requeridas, incluindo os relacionados aos recursos de infraestrutura ativos e passivos e à gestão de dados.
Gerenciamento da Tecnologia	Este processo fornece habilidades técnicas detalhadas e os recursos necessários para apoiar a operação contínua da infraestrutura de TI. Desempenha um papel importante no projeto, testes, lançamento e melhoria dos serviços de informática, mas não inclui a gestão de aplicativos, que é tratada em processo específico.
Gerenciamento de requisições de serviço e incidentes	Este processo tem como objetivos identificar, registrar, acompanhar, analisar e resolver as solicitações de serviços e Incidentes que ocorrem durante a entrega do serviço e assim manter os acordos de nível de serviço através de sua pronta resolução.
Gerenciamento de Problemas	Este processo tem a responsabilidade de identificar e classificar os problemas ocorridos, efetuar a análise de causas-raiz e respectiva resolução, atuando também de forma preventiva, antecipando-se à ocorrência dos problemas.
Gerenciamento da Continuidade	O objetivo deste processo é salvaguardar a performance dos serviços de TI em qualquer eventualidade, baseado no planejamento e implementação de medidas preventivas. Estas medidas foram planejadas a partir de uma avaliação de risco e fazem parte de um Plano de Continuidade dos Serviços de TI elaborado de forma integrada ao Plano de Continuidade de Negócios.
Controle de Processos de Negócio	Este processo define e mantém controles adequados para garantir que as informações dos processos de negócio e seu processamento satisfaçam aos requisitos de controle de informações estabelecidos incluindo a identificação destes requisitos e o gerenciamento e operação deles.
Gerenciamento do Desempenho – Monitoração e Avaliação	Este processo consolida a monitoração e avaliação dos demais processos, integrando esta etapa do ciclo de melhoria contínua num processo único. Incorpora o gerenciamento de eventos da infraestrutura e se integra aos processos que monitora, fornecendo indicadores de desempenho e indicadores de objetivos, linhas de base e relatórios de natureza regular ou elaboração periódica. Efetua o gerenciamento quantitativo, o controle e supervisão e a aferição da capacidade de todos os processos do framework de Governança e Gerenciamento de TI.
Controles Internos	Este processo monitora e avalia continuamente o ambiente de controle, incluindo auto avaliações e revisões independentes. Possibilita a identificação de controles deficientes ou ineficientes e a tomada de ações para melhoria. Planeja, organiza e mantém padrões para avaliação dos controles internos.



<b>Processos</b>	<b>Descrição</b>
Requerimentos Externos	Este processo avalia se os processos de negócio com suporte de TI e aqueles internos à área de informática estão aderentes a protocolos, leis, regulações e requisitos contratuais, garantindo que os requerimentos sejam identificados e respeitados.
Arquitetura Empresarial	Este processo objetiva estabelecer uma arquitetura comum, formada por processos de negócio, informações, dados, aplicativos e camadas de arquitetura tecnológica para cumprir de forma eficaz as estratégias empresárias e as de TI.
Gestão da inovação	Este processo tem por objetivo identificar oportunidades de inovação e planejar como explorá-la para atender as necessidades de negócio. Analisa tecnologias emergentes e tecnologias estabelecidas identificando oportunidades para inovação empresarial ou melhorias.
Gestão do Portfólio	Executa a orientação estratégica definida para investimentos em consonância com a visão de arquitetura corporativa e as características desejadas do investimento e carteiras de serviços. Avalia, prioriza e equilibra programas e serviços, gerenciando demandas com recursos e orçamentos limitados, alinhando-os com os objetivos estratégicos corporativos de valor e risco. Monitora o desempenho da carteira global de serviços e programas, propondo ajustes, se necessário, em resposta ao desempenho do programa e serviço ou de alterações nas prioridades da empresa.
Gerenciamento das Finanças	Este processo tem como objetivo estabelecer e manter uma estrutura para gerenciar os programas de investimentos e despesas em TI contemplando custos, benefícios, prioridades e um processo formal de definição e acompanhamento orçamentário. Tem por foco definir o portfólio e os investimentos em informática. Elaborar e acompanhar os orçamentos da área em linha com estratégias da organização.
Gestão de Recursos Humanos	Este processo tem como objetivo incorporar e treinar profissionais para a área de informática, motivá-los através de planos de carreira, atribuir funções coerentes com as habilidades, gerenciar competências, estabelecer um processo de revisão, criar descrições de cargos e assegurar a estabilidade do patrimônio humano da função.
Gestão dos Relacionamentos	Este processo tem como objetivo identificar os stakeholders dos projetos, processos, recursos e iniciativas de TI, gerenciando seu relacionamento de acordo com os papéis por eles desempenhados e seguindo critérios pré-estabelecidos. Este processo cuida ainda da coordenação intergrupos estabelecendo um meio para os grupos de serviço participarem ativamente com outros grupos para que a entrega de serviços satisfaça as necessidades do cliente de forma eficaz e eficiente.
Gerenciamento de Nível de Serviço	Este processo monitora e avalia os indicadores estabelecidos a partir de critérios de avaliação da qualidade do serviço fornecido e registrados através de acordos de níveis de serviço entre a área de TI e as áreas de negócio, identificando os riscos de os mesmos não serem cumpridos e providenciando os ajustes para correção.
Gerenciamento de Fornecedores	Este processo gerencia as diversas categorias de fornecedores de produtos e serviços de informática com o objetivo de atender os requerimentos da empresa, selecionando estes fornecedores, providenciando sua contratação, revisão e acompanhamento de seu desempenho no atendimento às condições contratuais.
Gerenciamento da Qualidade	Este processo tem como objetivo desenvolver e manter um sistema de gestão da qualidade dos serviços prestados pela área de informática, incluindo padrões e processos comprovados de desenvolvimento e aquisição.
Gerenciamento de Segurança	Este processo verifica a aderência dos procedimentos de informática para a definição, operação e monitoração do Sistema de Gerenciamento da Segurança de TI como proposto pela ISO/IEC 27002, tendo como objetivo manter os atributos da informação: integridade, confidencialidade e disponibilidade.

A Figura 10 apresenta as análises que são realizadas em cada processo a partir do uso do Sistema Excelência em TI.

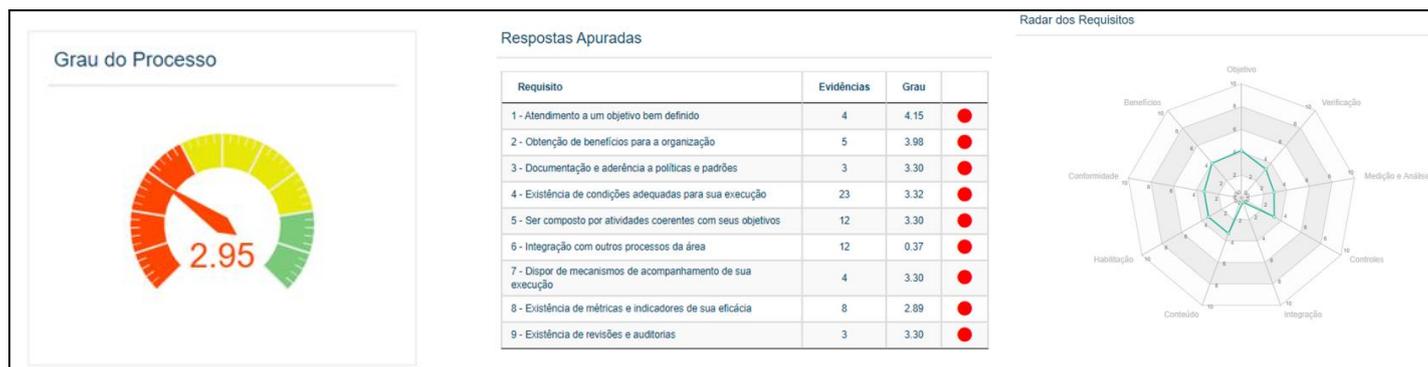


Figura 10 - Resultados da Avaliação dos Processos

Com a aplicação do Sistema Excelência em TI é permitido entender o grau de capacidade do processo, nível de atendimento dos seus atributos e práticas e a situação do processo representado por um gráfico tipo radar.

### 4.2.3 Metodologia aplicada para avaliação dos processos de segurança da informação

A metodologia aplicada para a avaliação dos riscos de segurança da informação é apoiada pelos seguintes elementos:

- Controles da ISO 27002 de requisitos de segurança da informação (Esta ISO é da série 27000 cujo foco é Segurança da Informação;
- Dimensões verificadas na avaliação:
  - ✓ Política de segurança da informação;
  - ✓ Organização da segurança da informação;
  - ✓ Gestão de ativos;
  - ✓ Segurança nos recursos humanos;
  - ✓ Segurança física e do ambiente;
  - ✓ Gerenciamento das operações e comunicações;
  - ✓ Controle de acessos;
  - ✓ Aquisição, desenvolvimento e manutenção de sistemas;
  - ✓ Gerenciamento de incidentes e segurança;
  - ✓ Gestão da continuidade dos negócios;
  - ✓ Conformidade.
- Escala usada para a avaliação:
  - ✓ Bom: está compatível com o que a norma determina;
  - ✓ Regular: possui oportunidade de melhoria;
  - ✓ Insuficiente: não está em conformidade com o que a norma propõe;
  - ✓ Não se aplica.

A Figura 11 apresenta uma visão do resultado da avaliação seguindo esta metodologia.

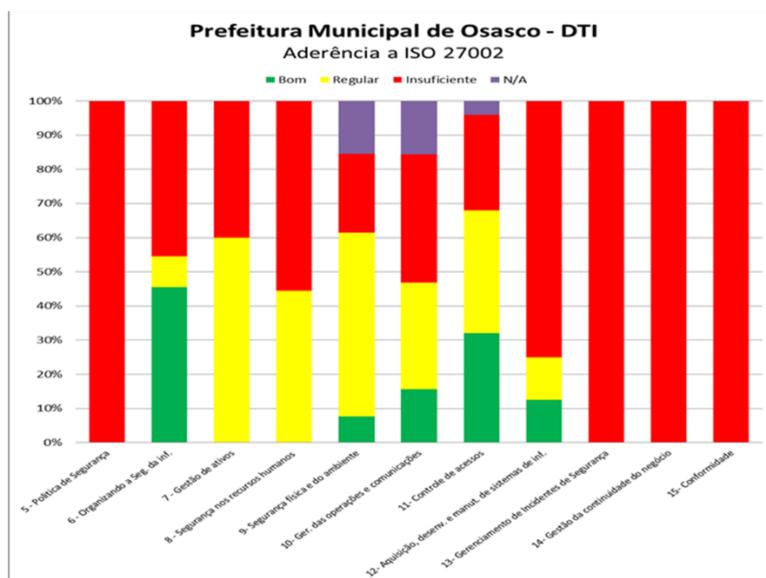


Figura 11 - Resultado da Avaliação de Segurança da Informação

## 4.3 Entregáveis

Os entregáveis com o detalhamento do desenvolvimento desta frente e que devem ser considerados como Anexos, foram:

Tabela 2 - Entregáveis da Frente de Infraestrutura

Entregável	ID	Descrição
Plano de Trabalho da Infraestrutura de Tecnologia da Informação	RP546_01	Apresenta o plano para o desenvolvimento da frente.
Avaliação e Registro da Infraestrutura de Tecnologia da Informação	RP546_02	O objetivo deste Relatório é fornecer uma visão detalhada das condições físicas atuais da infraestrutura e dos componentes de informática da Prefeitura Municipal de Osasco a fim de subsidiar as próximas etapas da frente de Infraestrutura conforme detalhado no Plano Integrado de Projeto, já mencionado.
Avaliação e Registro da Infraestrutura de Tecnologia da Informação - Processos	RP546-03	Este relatório traz a avaliação e análise do atendimento dos requisitos que os processos de gestão necessitam respeitar para que seus objetivos e benefícios possam ser alcançados. Estes requisitos são propostos por normas, entidades especializadas e padrão de governança e gestão para a área de TI, e estão consolidados num produto desenvolvido pela FIA – “Auto Avaliação em TI”, e que será utilizada neste trabalho.
Relatório de Registro dos Riscos de Segurança da Informação	RP546-04	Este relatório registra os riscos de segurança identificados no ambiente de TI da PMO - Prefeitura Municipal de Osasco a partir da avaliação dos controles de segurança estabelecidos pela norma “ISO/IEC 27002- Information technology -- Security techniques -- Code of practice for information security controls”.
Relatório Final da Infraestrutura	RP546-04	Este relatório consolida a situação atual encontrada na infraestrutura de tecnologia da informação utilizada pela Prefeitura Municipal de Osasco e já registrada nos relatórios anteriores, com respeito à infraestrutura propriamente dita, aos processos de gestão, à segurança de TI, avaliada de acordo com os controles estabelecidos pela norma “ISO/IEC



Entregável	ID	Descrição
		27002- Information technology -- Security Techniques -- Code of practice for information security controls”. Apresenta ainda a formulação do portfólio de projetos, planos de metas e orçamento de investimentos da frente de infraestrutura para o Plano Diretor de Informática desta Prefeitura.

#### 4.4 Projetos Identificados

Conforme o Relatório 546-05 – Relatório Final da Infraestrutura, uma série de ações imediatas é recomendada para a remoção de vulnerabilidades identificadas e não foram, naquele contexto, tratadas como projetos, uma vez que não requeriam investimentos em produtos ou ativos de TI. Para efeito do presente Relatório essas ações, por demandarem orçamento para sua realização, uma vez que não há recurso humano disponível internamente para absorver estas demandas, são aqui tratadas como PROJETOS, sob a denominação RII-tipo.

A Tabela 3 apresenta os projetos identificados pela Frente de Infraestrutura.

Tabela 3 - Projetos Identificados da Frente de Infraestrutura

Tema da Frente de Infraestrutura	Projeto Identificado	Descrição
<b>Ações Imediata</b>	RII - POLÍTICAS	Diz respeito ao desenvolvimento de nove políticas necessárias para orientar a operação de TI, notadamente nos aspectos relativos à segurança.
	RII - VERIFICAÇÃO E REQUERIMENTOS	As recomendações agrupadas em requerimentos têm como responsáveis pela sua regularização, órgãos externos a STI, restando à mesma a requisição da regularização e seu acompanhamento. Existe uma recomendação relacionada à verificação e diz respeito a um requisito necessário para atendimento da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados.
	RII - PROCEDIMENTOS	Refere-se ao desenvolvimento de procedimentos operacionais a fim de garantir a qualidade, a integridade e a segurança do ambiente de TI.
	RII - ACORDOS E LICITAÇÕES	Diz respeito a elaboração de acordos de confidencialidade e acordos de entrega de serviços terceirizados, além de acelerar processo de licitação para regularização de estações de trabalho.
<b>Infraestrutura</b>	PREPARAÇÃO PARA OS PROJETOS	Executa as ações de preparação para os projetos de Infraestrutura, Processos e Segurança, providenciando orçamento, licitações e recursos necessários para a realização deles.
	PROJETO INFRA01 - INVENTÁRIO:	Contempla o registro da topologia da infraestrutura de rede local, de rede remota, de servidores, de estações, de softwares utilizados, de usuários e localidades. Inclui as quantidades e configurações dos ativos, contratos, condições de manutenção e garantia, dentre outras informações pertinentes para a gestão dos ativos. Recomendamos utilizar solução automatizada que, dentre outras funcionalidades, faz a identificação automática de equipamentos conectados à rede como um meio de autenticar conexões vindas de localizações e equipamentos específicos.
	PROJETO INFRA02 – MONITORAÇÃO	Consiste na implantação do processo “Gerenciamento do Desempenho – Monitoração e Avaliação” efetuando a monitoração dos recursos de rede, de servidores e



Tema da Frente de Infraestrutura	Projeto Identificado	Descrição
		dispositivos de armazenamento para gerenciamento e controle deles, antecipando e evitando situações de contenções que prejudiquem o desempenho dos sistemas aplicativos. A monitoração deve estar baseada em metodologias de monitoração e análise de desempenho específica para cada tipo de recurso monitorado. Este processo de monitoração também monitora e avalia os indicadores dos demais processos do framework de Gerenciamento de Serviços de TI. Este projeto irá fornecer indicadores de desempenho dos recursos de processamento e dos processos de gestão implantados, possibilitando a ação de melhorias onde for requerido.
	PROJETO INFRA03 – DATACENTER	Projeto formal e estruturado, com análise de viabilidade técnica, funcional e econômica para avaliação da alternativa entre a correção das vulnerabilidades identificadas <sup>1</sup> no Centro de Dados Atual e a construção de um novo Centro de Dados que atenda aos requisitos de localização, instalação, infraestrutura elétrica, sistemas de ar condicionado, sistemas de detecção e extinção de incêndio. O Projeto deve ainda prover situações de contorno para as vulnerabilidades identificadas até que a alternativa vencedora seja implantada, como a operacionalização da recomendação de número 7.
	PROJETO INFRA04 – REDE DE DADOS	Projeto de implantação das recomendações relacionadas às redes de dados locais e remotas, registradas considerando: <ol style="list-style-type: none"><li>1. O planejamento, desenho e implantação de uma nova arquitetura de rede, utilizando redes virtuais (VLANs) segregadas para os servidores.</li><li>2. Atualização de ativos para providenciar o gerenciamento de todos os ativos de rede, incluindo os switches de ponta, a fim de se possibilitar o bloqueio de portas não utilizadas, aumentando com isto a segurança do ambiente, além de se obter controle sobre o tipo e quantidade de tráfego.</li><li>3. O desenho e implantação de uma arquitetura de rede WAN com implantação de uma rede DMZ e avaliação e justificativa de links redundantes para possibilitar contingência de acesso.</li><li>4. Avaliação, contratação e implantação de um aplicativo de Firewall mais especializado e que tenha modos de gerenciamento e controle automáticos a fim de se reduzir a carga de gestão requerida pelo IPTABLE, pois este não é essencialmente um firewall, mas um programa que, por meio de seus módulos, possibilita aos técnicos configurar o kernel Linux e o conjunto de regras do filtro de pacotes</li></ol>

<sup>1</sup> Cap. 2.1.1 – Pag.13



Tema da Frente de Infraestrutura	Projeto Identificado	Descrição
		— função típica de um firewall, mas que implantadas desta forma requerem um esforço elevado de gerenciamento e controle.
	PROJETO INFRA05 – SW - SERVIDORES	<p>Este projeto tem por objetivo integrar várias recomendações relacionadas aos servidores, algumas das quais já em execução atualmente. O escopo do projeto é o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Estudo, documentação e formalização da arquitetura de servidores a ser utilizada na PMO, considerando inclusive a utilização ou não de nuvem pública e/ou privada. Na utilização de arquitetura local, estudar a viabilidade e efetuar estudo de custo/benefício sobre a utilização de segregação de servidores (servidores de aplicação, servidores de banco de dados etc.).</li><li>2. Estudo, definição, documentação e formalização de padronização de Sistemas Operacionais de Servidores e de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados utilizados na PMO-STI. Esta padronização reduz a complexidade e o custo do gerenciamento e de licenças.</li><li>3. Efetuar a consolidação e atualização dos servidores de autenticação MS-AD.</li><li>4. Remover os impedimentos para a transferência dos servidores antigos para o “novo ambiente”, resolvendo-se as restrições técnicas existentes atualmente. Priorizar, tratar as pendências e finalizar o projeto de migração de fornecedores.</li></ol>
	PROJETO INFRA06 – SW - LICENÇAS	Implantar um processo de gestão de licenças de software, estruturado e que garanta a conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis, isentando a PMO de sanções legais. Levantar detalhadamente a situação de licenciamento atual e regularizar as pendências identificadas.
	PROJETO INFRA07 – SW - ESTAÇÕES	Planejar e implantar um processo de atualização periódica das estações de trabalho, garantindo a adequação de suas configurações às necessidades operacionais da PMO e providenciando manutenção adequada às mesmas quando necessário. Analisar a expansão do modelo de contratação como serviço, atualmente implantado para parte do parque, ou alternativamente prever a substituição por aquisição em intervalos regulares, por exemplo, 30% de novas aquisições para substituição, por ano.
<b>Segurança da Informação</b>	PROJETO SEG01	Planejar, desenhar e implantar um Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação de acordo com a ISO27001, incorporando o projeto de Gerenciamento de Segurança.
	PROJETO SEG02 – Auditoria Externa	Efetuar análise crítica externa e independente da segurança da informação na PMO, analisando o enfoque para gerenciar a segurança da informação e a sua implementação (por exemplo, controles, objetivo dos controles, políticas, processos e procedimentos



Tema da Frente de Infraestrutura	Projeto Identificado	Descrição
		para a segurança da informação), a intervalos planejados, ou quando ocorrerem mudanças significativas relativas à implementação da segurança da informação.
	PROJETO SEG03 – SPS	Segurança e Privacidade em Sistemas: Avaliar, homologar, adquirir e implantar solução de controle para a criação e proteção de dados para teste de sistema, uma vez que atualmente são utilizados dados de produção. Avaliar solução de anonimização que atenda a este quesito e possa ser utilizada para cumprir requisito de tratamento de dados pessoais, estabelecido pela LGPD – Lei Geral de Privacidade de Dados.
	PROJETO SEG04 – ARTS	Análise de Riscos Técnicos em Sistemas: Avaliar os riscos de vulnerabilidades técnicas dos sistemas de informação em uso, avaliar a exposição da organização a estas vulnerabilidades, e tomar as medidas apropriadas para lidar com os riscos associados. A frente de sistemas do presente projeto fornece subsídios para a análise necessária neste projeto, restando a aplicação de correções das oportunidades identificadas.
<b>Processos de Gestão de TI</b>	PROJETO PROC00 – Capacitação e Habilitadores	Abrange a prospecção, homologação, aquisição e implantação de ferramenta de suporte a processos de gestão de serviços de TI e gestão de processos de negócio. Inclui a capacitação da equipe de TI em melhores práticas para a gestão de serviços baseado em modelos aceitos internacionalmente como ITIL e COBIT e na ferramenta de suporte a processos implantados.
	PROJETO PROC01 - 1ª Onda – Central de Serviço	Abrange a estruturação da Função e da área de Atendimento, acionamento da Central de Serviço e elaboração e implantação de um Plano de Melhoria no Processo "Gerenciamento de Requisição de Serviços e Incidentes" a partir dos resultados da avaliação dele, identificando os requisitos com baixa aderência às melhores práticas e providenciando sua inclusão no processo. Esta onda irá fornecer subsídios estruturados e consistentes a respeito dos serviços demandados pelos usuários e a qualidade com que os mesmos estão sendo atendidos e fará com que a percepção da qualidade dos serviços de TI, por parte dos usuários internos (funcionários) ou usuários externos (cidadãos) melhore significativamente, aumentando a satisfação dos mesmos.
	PROJETO PROC02 - 2ª Onda – Requisitos Regulatórios	Abrange a elaboração e implantação de um Plano de Melhorias no processo Gerenciamento de Segurança. Este processo também é objeto de planejamento da frente de Segurança de TI e suas iniciativas devem ser integradas. Esta recomendação é essencial para o atendimento da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, razão pela qual sua urgência está sendo recomendada.
	PROJETO PROC03 - 3ª Onda	Elaborar e implantar um Plano de Melhoria nos seguintes Processos, a partir dos resultados da avaliação deles, identificando os requisitos com baixa



Tema da Frente de Infraestrutura	Projeto Identificado	Descrição
		aderência às melhores práticas e providenciando sua inclusão no processo: a) Gerenciamento de Aplicações; b) Gerenciamento de Operações; c) Gerenciamento da Tecnologia e d) Gerenciamento das Finanças
	PROJETO PROC03 - 4ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos da avaliação realizada: a) Gerenciamento de Problemas; b) Gerenciamento de Configuração e c) Gerenciamento de Mudanças e Liberação.
	PROJETO PROC03 - 5ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos, seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos da avaliação realizada: a) Gestão de Configuração; b) Gerenciamento de Ativos; c) Gerenciamento de Programas e Projetos e d) Gestão do Portfólio.
	PROJETO PROC03 - 6ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos, seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos da avaliação realizada: a) Gestão de Disponibilidade; b) Gerenciamento de Capacidade; c) Gerenciamento da Continuidade e d) Gerenciamento de Nível de Serviço.
	PROJETO PROC03 - 7ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos, seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos de avaliação realizada: a) Gerenciamento de Fornecedores; b) Gestão dos Relacionamentos; c) Controle de Processos de Negócio e d) Controles Internos.
	PROJETO PROC03 - 8ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos, seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos da avaliação realizada: a) Gerenciamento do Conhecimento; b) Requerimentos Externos e c) Arquitetura Empresarial
	PROJETO PROC03 - 9ª Onda	Desenho e Implantação dos seguintes processos, seguindo as melhores práticas preconizadas pelas normas e entidades especializadas, consolidadas nos requisitos da avaliação realizada: a) Gestão da inovação; b) Gestão de Recursos Humanos e c) Gerenciamento da Qualidade.

As prioridades estão descritas no Relatório 546-05 – Relatório Final da Infraestrutura apresentando também as seqüências lógicas de implementação e os prazos sugeridos para cada projeto.



#### 4.5 Projetos Estratégicos

Foram identificados os seguintes projetos estratégicos:

- a) Acesso a sistemas pela identificação biométrica, preferencialmente de imagem facial, para evitar contatos e incorporar novo paradigma por conta da epidemia do Covid-19.
  - a. Valor estimado considerando apenas os servidores da PMO que acessam sistemas, não incluindo cidadãos: R\$ 2.250.000 (R\$ 450,00/servidor)
- b) Projeto de Preparação da STI para Adequação à LGPD, adicionais às iniciativas relacionadas à Segurança de TI, descritas anteriormente, compreendendo as seguintes dimensões:
  - a. Reestruturação da Arquitetura de Dados Corporativa
  - b. Soluções de Análise de Arquivos que analisam, indexam, pesquisam, rastreiam e relatam metadados e conteúdo de arquivos. Isso permite que as organizações executem ações em arquivos e objetos atuais e herdados de acordo com o que foi identificado.
  - c. Produtos de Mapeamento de Fluxo de Dados Pessoais
  - d. Gestão de Consentimento
  - e. Portal de Direitos do Consumidor
  - f. Elaboração e ou atualização de Políticas e Termos de Privacidade, Termos de Consentimento, Revisão de Contratos com terceiros, fornecedores e outros.
  - g. Valor estimado para todas as frentes: R\$ 3.000.000
- c) Projetos de Videoconferência para atendimento de isolamento social no trabalho. Avaliar necessidades adicionais ao CISCO WEB CONFERENCE utilizado atualmente.

#### 4.6 Plano de Metas

A Tabela 4 apresenta os projetos identificados pela Frente de Infraestrutura e a recomendação do ano de sua implementação.

Tabela 4 - Plano de Metas da Frente de Infraestrutura

Projeto Identificado	Ano de Implementação
RII - POLÍTICAS	2020
RII - VERIFICAÇÃO E REQUERIMENTOS	
RII - PROCEDIMENTOS	
RII - ACORDOS E LICITAÇÕES	
PREPARAÇÃO PARA OS PROJETOS	
PROJETO LGPD	2021
PROJETO IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA	



<b>Projeto Identificado</b>	<b>Ano de Implementação</b>
PROJETO INFRA01 - INVENTÁRIO	2021
PROJETO INFRA02 – MONITORAÇÃO	
PROJETO INFRA03 – DATACENTER	
PROJETO INFRA04 – REDE DE DADOS	
PROJETO INFRA05 – SW - SERVIDORES	
PROJETO INFRA06 – SW - LICENÇAS	
PROJETO INFRA07 – SW - ESTAÇÕES	
PROJETO SEG03 – SPS	
PROJETO SEG04 – ARTS	
PROJETO PROC00 – Capacitação e Habilitadores	
PROJETO PROC01 - 1ª Onda – Central de Serviço	
PROJETO PROC02 - 2ª Onda – Requisitos Regulatórios	
PROJETO PROC03 - 3ª Onda	
PROJETO PROC03 - 4ª Onda	
PROJETO SEG01	2022
PROJETO SEG02 – Auditoria Externa	
PROJETO PROC03 - 5ª Onda	



Projeto Identificado	Ano de Implementação
PROJETO PROC03 - 6ª Onda	
PROJETO PROC03 - 7ª Onda	
PROJETO PROC03 - 8ª Onda	2023
PROJETO PROC03 – 9ª Onda	

#### 4.7 Plano de Investimentos

A Tabela 5 a seguir apresenta o Plano de Investimentos referentes aos projetos da frente Infraestrutura.

Tabela 5 - Investimentos da Frente de Infraestrutura

Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Composição do Investimento
RII - POLÍTICAS	R\$ 297.000	Alocação de recursos humanos de perfil operacional para liberação de recursos internos especializados para elaboração dos projetos
RII - VERIFICAÇÃO E REQUERIMENTOS	R\$ 297.000	
RII - PROCEDIMENTOS	R\$ 59.400	
RII - ACORDOS E LICITAÇÕES	R\$ 39.600	
PREPARAÇÃO PARA OS PROJETOS	R\$ 99.000	
PROJETO LGPD	R\$ 3000.000,00	Serviços de consultoria Serviços de assessment
PROJETO IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA	R\$ 2.250.000,00	Serviços de consultoria Software e Hardware
PROJETO INFRA01 - INVENTÁRIO	R\$ 1.287.152	Serviços de consultoria Solução para mapeamento e documentação dos ativos de rede LAN e gerenciamento ativo deles
PROJETO INFRA02 – MONITORAÇÃO	R\$ 316.800	Serviços de consultoria



<b>Projeto Identificado</b>	<b>Investimentos Estimados</b>	<b>Composição do Investimento</b>
PROJETO INFRA03 – DATACENTER	R\$ 237.600	Serviços de consultoria
PROJETO INFRA04 – REDE DE DADOS	R\$ 2.975.200	Serviços de consultoria Aquisição de Ativos de Rede Solução de Firewall com funções adicionais de IDS e IPS (sistemas de detecção e prevenção de intrusão)
PROJETO INFRA05 – SW - SERVIDORES	R\$ 316.800	Serviços de consultoria
PROJETO INFRA06 – SW - LICENÇAS	R\$ 158.400	Serviços de consultoria
PROJETO INFRA07 – SW - ESTAÇÕES	R\$ 158.400	Serviços de consultoria
PROJETO SEG01 - SGSI	R\$ 285.120	Serviços de consultoria
PROJETO SEG02 – Auditoria Externa	R\$ 475.200	Serviços de consultoria Uso de ferramentas especializadas para testes de penetração
PROJETO SEG03 – SPS	R\$ 1.178.400	Serviços de consultoria Solução de controle para a criação e proteção de dados para teste de sistema com função de encriptação e/ou anonimização
PROJETO SEG04 – ARTS	R\$ 158.400	Serviços de consultoria
PROJETO PROC00 – Capacitação e Habilitadores	R\$ 1.247.488	Treinamento e Capacitação da Equipe Serviços de consultoria Solução de suporte aos processos de gestão de TI, incorporando machine learning e analytics, interface inteligente para autoatendimento via web e redes sociais, além de suportar processos de negócios.
PROJETO PROC01 - 1ª Onda – Central de Serviço	R\$ 142.560	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe no Processo
PROJETO PROC02 - 2ª Onda – Requisitos Regulatórios	R\$ 71.280	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta



Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Composição do Investimento
		Treinamento e Capacitação da Equipe no Processo
PROJETO PROC03 - 3ª Onda	R\$ 427.680	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC04 - 4ª Onda	R\$ 570.240	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC05 - 5ª Onda	R\$ 950.400	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC06 - 6ª Onda	R\$ 950.400	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC07 - 7ª Onda	R\$ 950.400	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC08 - 8ª Onda	R\$ 570.240	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
PROJETO PROC09 - 9ª Onda	R\$ 570.240	Serviços de consultoria Customização da Ferramenta Treinamento e Capacitação da Equipe nos Processos
<b>TOTAL DO INVESTIMENTO PREVISTO</b>	<b>R\$ 20.040.400,00</b>	



A seguir o investimento previsto é distribuído pelo prazo da vigência do PDTI.

Tabela 6 - Investimentos por Ano

Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Ano de Implementação
<b>RII - POLÍTICAS</b>	R\$ 297.000	2020
<b>RII - VERIFICAÇÃO E REQUERIMENTOS</b>	R\$ 297.000	2020
<b>RII - PROCEDIMENTOS</b>	R\$ 59.400	2020
<b>RII - ACORDOS E LICITAÇÕES</b>	R\$ 39.600	2020
<b>PREPARAÇÃO PARA OS PROJETOS</b>	R\$ 99.000	2020
<b>PROJETO PROC00 – Capacitação e Habilitadores</b>	R\$ 396.000	2020
<b>TOTAL DO ANO</b>	R\$ 1.188.000	
<b>LGPD</b>	R\$ 3000.000,00	2021
<b>IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA</b>	R\$ 2.250.000,00	2021
<b>PROJETO INFRA01 - INVENTÁRIO</b>	R\$ 739.200	2021
<b>PROJETO INFRA02 – MONITORAÇÃO</b>	R\$ 316.800	2021
<b>PROJETO INFRA03 – DATACENTER</b>	R\$ 237.600	2021
<b>PROJETO INFRA04 – REDE DE DADOS</b>	R\$ 1.975.200	2021
<b>PROJETO INFRA05 – SW - SERVIDORES</b>	R\$ 316.800	2021
<b>PROJETO INFRA06 – SW - LICENÇAS</b>	R\$ 158.400	2021
<b>PROJETO INFRA07 – SW - ESTAÇÕES</b>	R\$ 158.400	2021



Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Ano de Implementação
<b>PROJETO SEG01 – SGSI</b>	R\$ 237.600	2021
<b>PROJETO SEG03 – SPS</b>	R\$ 956.400	2021
<b>PROJETO SEG04 – ARTS</b>	R\$ 158.400	2021
<b>PROJETO PROC00 – Capacitação e Habilitadores</b>	R\$ 685.550	2021
<b>PROJETO PROC01 - 1ª Onda – Central de Serviço</b>	R\$ 142.560	2021
<b>PROJETO PROC02 - 2ª Onda – Requisitos Regulatórios</b>	R\$ 71.280	2021
<b>PROJETO PROC03 - 3ª Onda</b>	R\$ 427.680	2021
<b>PROJETO PROC04 - 4ª Onda</b>	R\$ 570.240	2021
<b>PROJETO PROC05 - 5ª Onda</b>	R\$ 760.320	2021
<b>TOTAL DO ANO</b>	<b>R\$ 13.162.430,00</b>	
<b>INFRA01 - INVENTÁRIO</b>	R\$ 23.976	2022
<b>INFRA04 - REDE DE DADOS</b>	R\$ 500.000	2022
<b>PROJETO SEG01 - SGSI</b>	R\$ 47.520	2022
<b>PROJETO SEG02 – Auditoria Externa</b>	R\$ 237.600	2022
<b>PROJETO SEG03 – SPS</b>	R\$ 111.000	2022
<b>PROC00 - Capacitação e Habilitadores</b>	R\$ 82.969	2022
<b>PROJETO PROC05 - 5ª Onda</b>	R\$ 190.080	2022



## PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Ano de Implementação
<b>PROJETO PROC06 - 6ª Onda</b>	R\$ 950.400	2022
<b>PROJETO PROC07 - 7ª Onda</b>	R\$ 950.400	2022
<b>PROJETO PROC08 - 8ª Onda</b>	R\$ 213.840	2022
<b>TOTAL DO ANO</b>	<b>R\$ 3.307.785</b>	
<b>INFRA01 - INVENTÁRIO</b>	R\$ 523.976	2023
<b>INFRA04 - REDE DE DADOS</b>	R\$ 500.000	2023
<b>PROJETO SEG02 – Auditoria Externa</b>	R\$ 237.600	2023
<b>PROJETO SEG03 – SPS</b>	R\$ 111.000	2023
<b>PROC00 - Capacitação e Habilitadores</b>	R\$ 82.969	2023
<b>PROJETO PROC08 - 8ª Onda</b>	R\$ 356.400	2023
<b>PROJETO PROC09 - 9ª Onda</b>	R\$ 570.240	2023
<b>TOTAL DO ANO</b>	<b>R\$ 1.882.185</b>	
<b>TOTAL DO INVESTIMENTO PREVISTO</b>	<b>R\$ 20.040.400,00</b>	



## 5 FRETE DE GOVERNANÇA DE TI

### 5.1 Objetivos

Os objetivos primários desta frente de trabalho foram:

- Elencar um conjunto de recomendações sobre a melhoria dos processos específicos de Governança de Tecnologia da Informação, modelo de terceirização, estrutura organizacional da STI e sobre o processo de Gestão de Portfólio e de Projetos de TI;
- Identificar iniciativas e projetos para suprir as lacunas apontadas;
- Estabelecer um plano de metas e um orçamento de investimento correspondente.

Com base na implementação desses projetos e iniciativas, a STI estará em condições de apoiar de forma efetiva a demanda de serviços de TI da PMO em nível de excelência, considerando os aspectos de padronização, conformidade, com uma estrutura organizacional que faça frente aos desafios das necessidades da Prefeitura.

Os objetivos secundários foram:

- Avaliar os processos de Governança de TI;
- Avaliar e propor uma nova estrutura organizacional para a STI;
- Avaliar o modelo atual de terceirização de serviços de TI e propor melhorias a este modelo;
- Avaliar e propor um processo para a Gestão de Portfólio e de Projetos para a STI.

### 5.2 Metodologia aplicada

#### 5.2.1 Metodologia aplicada para a avaliação dos processos de Governança de TI

A metodologia aplicada para a avaliação dos processos de Governança de TI foi similar a empregada pela frente de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (vide item 4.2).

Os processos avaliados foram:

Tabela 7 - Processos Avaliados na Frente de Governança de TI

Processos	Descrição
Gestão do Referencial de Governança	Este processo tem por objetivo fornecer uma abordagem consistente e integrada para a governança de TI alinhada com a governança corporativa. Deve garantir que as decisões relacionadas são feitas em consonância com as estratégias e objetivos da empresa, que os processos relacionados são supervisionados de forma eficaz e transparente, que exista conformidade com requisitos legais e regulamentares. Inclui também o Gerenciamento da Governança.
Gestão de objetivos e benefícios	Este processo elabora o planejamento estratégico de TI, acompanha sua implantação e execução e gerência os benefícios de TI, otimizando a contribuição de valor ao negócio resultante dos serviços prestados. Busca o retorno do investimento realizado em processos, serviços e ativos da área de informática.
Gerenciamento de Recursos	Este processo tem por objetivo assegurar que recursos adequados e efetivos de TI estejam disponíveis de forma otimizada, visando suportar as necessidades da informática coerentemente com os objetivos empresariais. Para isto é necessário, dentre outras providências, a definição dos Serviços da



<b>Processos</b>	<b>Descrição</b>
	Organização, estruturados em um Catálogo de Serviços, especificando-os e relacionando-os aos recursos necessários para sua execução e entrega.
Gestão de Riscos	Este processo tem por objetivo a identificação, previsão, mitigação e comunicação de riscos relacionados às atividades de TI através da existência de uma estrutura de gestão destes riscos, integrada às estruturas corporativa e operacional com objetivos afins.
Ética e Transparência	Este processo verifica os mecanismos, políticas, melhores práticas e outros aspectos pertinentes para assegurar a aderência da atuação da área de informática aos padrões corporativos de ética e transparência.

### **5.2.2 Metodologia aplicada para a proposição da nova estrutura organizacional para a STI**

A metodologia aplicada se baseou nos seguintes pontos:

- Avaliação da estrutura e do quadro atual da STI;
- Avaliação do atendimento a demanda de serviços e a execução das atividades atribuídas à estrutura atual;
- Estudo de cenários futuros de cidades inteligentes e de novas tecnologias emergentes e seu impacto na gestão da administração pública e nos serviços inteligentes prestados aos cidadãos ou disponibilizados para eles;
- Estudo de cenários e alternativas da estrutura organizacional para a STI;
- Direcionamento futuro da STI como uma estrutura dedicada e realização de benchmarking em outras organizações de TI de governos municipais, estaduais e federal;
- Estudo de perfis de pessoal e de conhecimento para atendimento a nova estrutura organizacional proposta para a STI.

### **5.2.3 Metodologia aplicada para o modelo de terceirização de serviços de TI**

A metodologia aplicada se baseou nos seguintes pontos:

- Avaliação do modelo atual;
- Estudos de outros modelos de terceirização tanto em outras organizações como na literatura pertinente;
- Identificação dos serviços com possibilidade de serem terceirizados;
- Estudo de boas práticas no tocante a gestão de fornecedores e de serviços terceirizados;
- Desenvolvimento de um modelo e alternativas de terceirização baseado em boas práticas pertinentes, considerando as limitações da legislação de contratação no serviço público de acordo com IN 04 de 2019 do Ministério da Economia.

### **5.2.4 Metodologia aplicada para o novo processo para a Gestão de Portfólio e de Projetos de TI**

A metodologia aplicada se baseou nos seguintes pontos:

- Levantamento da situação atual;
- Entendimento do processo e legislação de contratação no âmbito da Prefeitura de Osasco;
- Avaliação do processo atual conforme melhores práticas na gestão de portfólio de projetos de TI;
- Desenvolvimento, de forma colaborativa com a STI, do novo processo de Gestão de Portfólio e de Projetos de TI.

## **5.3 Entregáveis**

Os entregáveis com o detalhamento do desenvolvimento desta frente e que devem ser considerados como Anexos, foram:

*Tabela 8 - Entregáveis da Frente de Governança de TI*

<b>Entregável</b>	<b>ID</b>	<b>Descrição</b>
Plano de Trabalho da Infraestrutura de Tecnologia da Informação	RP547_01	Apresenta o plano para o desenvolvimento da frente.
Relatório de Avaliação dos Processos de Governança de TI	RP547_02	Este Relatório apresenta os resultados das avaliações dos processos de Governança de TI.
Relatório de Estrutura da Subsecretaria de Tecnologia da Informação	RP547-03	Este Relatório apresenta os resultados da análise da Estrutura Atual da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e proposição de alternativas de estruturação visto a dinâmica requerida de uma área de Tecnologia da Informação considerando o advento das novas demandas e tecnologias de Cidades Inteligentes, assim como a proposição de um quadro de pessoal e respectivos perfis para atender o cenário atual e futuro de TI.
Relatório do Modelo de Terceirização	RP547-04	Este Relatório apresenta os resultados da proposição do modelo de Terceirização recomendado para a Prefeitura de Osasco e por conseguinte a Subsecretaria de Tecnologia da Informação.
Relatório do Processo de Gestão e Portfólio de Projetos	RP547-05	Este Relatório apresenta os resultados da proposição do modelo do PROCESSO DE GESTÃO E DE PORTFÓLIO DE PROJETOS de tecnologia da informação da STI, abrangendo o processo, padrões, gestão do benefício e análises de ferramentas de apoio à gestão.
Relatório Final – Plano de Metas e Investimento – Governança de TI	RP547-06	O objetivo deste Relatório é apresentar o PLANO DE METAS E INVESTIMENTO referente à Frente de Governança de TI. Desta forma são apresentadas a metodologia de trabalho adotada, a identificação e descrição dos projetos identificados, juntamente com as prioridades apontadas pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação da PMO. Os investimentos também foram estimados, assim como os projetos foram colocados ao longo do tempo considerando um horizonte temporal de 3 anos.



## 5.4 Projetos Identificados

A Tabela 9 apresenta os projetos identificados pela Frente de Governança e Estrutura Organizacional de TI.

Tabela 9 - Projetos Identificados da Frente de Governança de TI

Tema da Frente de Governança	Projeto Identificado	Descrição
Diagnóstico de Governança de TI	Processo de referencial de Governança de TI	Projetar, documentar e implementar o processo de referencial de governança de TI. Este processo abrange práticas como: orientar a implementação de processos de TI; a estrutura organizacional de TI e respectivas responsabilidades; definição de direitos de decisão relativos a investimentos e despesas em TI; definição e comunicação de políticas de TI; comunicação dos objetivos da TI.
	Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos	Projetar, documentar e implementar o processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos. Este processo abrange práticas de: planejamento estratégico de TI; definição dos objetivos de TI; definição de práticas de determinação de benefícios dos investimentos e serviços de TI e sua apuração contínua; avaliação de resultados e desempenho dos objetivos de TI; práticas de comunicação dos objetivos.
	Processo de gerenciamento de riscos de TI	Projetar, documentar e implementar o processo de gerenciamento de riscos de TI. Este processo abrange práticas de: determinar tolerância e apetite ao risco da organização; elaborar e manter mapas de riscos; definir pontos de avaliação de riscos nos processos de TI; gerenciar os riscos; elaborar planos de respostas aos riscos; testar plano de respostas aos riscos.
	Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI	Projetar, documentar e implementar um processo de gerenciamento de ética e transparência de TI. Este processo tem as seguintes práticas: verificar conformidade da TI com a legislação; relatórios de desempenho da TI; identificação de requisitos regulatórios sobre a TI.
	Processo de gerenciamento de recursos	Projetar, documentar e implementar o processo de gerenciamento de recursos. Este processo tem as seguintes práticas: identificação da necessidade por recursos em função da estratégia; definir opções de



<b>Tema da Frente de Governança</b>	<b>Projeto Identificado</b>	<b>Descrição</b>
		sourcing de recursos; elaborar plano de recursos (financeiro, pessoal e material/equipamentos e serviços); monitorar a alocação de recursos.
Estrutura Organizacional da STI	Reestruturação do quadro de pessoal da STI	Este projeto diz respeito a elaboração de concurso público para contratar recursos humanos especializados para o atendimento da demanda de sistemas e serviços pela STI visando atender a PMO conforme níveis de serviços que a ação governamental requer. E criação de um novo Departamento dentro da STI para o atendimento às demandas de cada área da Prefeitura e, posteriormente a criação do Departamento voltado para Inovação e Cidades Inteligentes.
	Criação e implantação da empresa de TI da PMO	Este projeto diz respeito a criação de uma empresa de tecnologia da informação da Prefeitura de Osasco. Seria a transformação das competências e recursos da STI em uma empresa de tecnologia dando mais agilidade e flexibilidade para atendimentos as necessidades de tecnologia da Prefeitura como um todo.
Modelo de Terceirização	Processo de gerenciamento de fornecedores	Projetar, documentar e implementar o processo de gerenciamento de fornecedores. Este processo tem as seguintes práticas: identificação de fornecedores; contratos; classificar fornecedores; selecionar fornecedores; gerenciamento do relacionamento; gerenciamento do desempenho e níveis de serviços; identificação e gerenciamento dos riscos dos fornecedores; verificação de conformidade dos fornecedores.
Gestão de Portfólio e Projetos	Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI	Projetar, documentar e implementar o processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI da PMO. Este processo tem as seguintes práticas: práticas de contratação de serviços; licitação, gerenciamento de contrato, gerenciamento de portfólio de projetos, gerenciamento de projetos, controle de projetos, encerramento de projetos, indicadores de projetos.

A Tabela 10 apresenta a prioridade dos projetos estipulada em conjunto com a STI.

*Tabela 10 - Prioridade dos Projetos*



Projeto Identificado	Prioridade
Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI	1
Reestruturação do quadro de pessoal da STI	1
Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos	2
Processo de gerenciamento de fornecedores	2
Processo de gerenciamento de recursos	3
Processo de referencial de Governança de TI	4
Criação e implantação da empresa de TI da PMO	4
Processo de gerenciamento de riscos de TI	4
Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI	4

## 5.5 Plano de Metas

A Tabela 11 apresenta o Plano de Metas proposto para os projetos desta frente de trabalho.

Tabela 11 - Plano de Metas da Frente de Governança de TI

Projeto Identificado	Ano de Implementação
Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI	2020
Reestruturação do quadro de pessoal da STI	2021
Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos	2021
Processo de gerenciamento de fornecedores	2021
Processo de gerenciamento de recursos	2022



Projeto Identificado	Ano de Implementação
Processo de referencial de Governança de TI	2022
Processo de gerenciamento de riscos de TI	2022
Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI	2022
Criação e implantação da empresa de TI da PMO	2023

## 5.6 Plano de Investimentos

A Tabela 12 a seguir apresenta o Plano de Investimentos referentes aos projetos da frente de Governança e Estrutura Organizacional de TI.

Tabela 12 - Investimentos da Frente de Governança de TI

Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Composição do Investimento
Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI	R\$ 150.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de gerenciamento de projetos Ferramenta de workflow
Reestruturação do quadro de pessoal da STI	R\$ 500.000,00	Elaboração de concurso publico Contratação de empresa especializada
Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de indicadores Ferramenta de workflow
Processo de gerenciamento de fornecedores	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de indicadores Ferramenta de workflow
Processo de gerenciamento de recursos	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de workflow Ferramentas estatísticas
Processo de referencial de Governança de TI	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria
Criação e implantação da empresa de TI da PMO	R\$ 5.000.000,00	Serviços de consultoria Serviços jurídicos Serviços financeiros e contábeis



Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Composição do Investimento
		Serviços de planejamento tributário Serviços legais de registro Custos de passagem de patrimônio Custo de instalações Custos de contratações iniciais
Processo de gerenciamento de riscos de TI	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de workflow Ferramenta de indicadores
Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI	R\$ 120.000,00	Serviços de consultoria Ferramenta de indicadores
<b>TOTAL DO INVESTIMENTO PREVISTO</b>	<b>R\$ 6.370.000,00</b>	

A seguir o investimento previsto é distribuído pelo prazo da vigência do PDTI.

Tabela 13 - Investimentos por Ano

Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Ano de Implementação
Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI	R\$ 150.000,00	2020
<b>TOTAL DO ANO</b>	<b>R\$ 150.000,00</b>	
Reestruturação do quadro de pessoal da STI	R\$ 500.000,00	2021
Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios dos investimentos	R\$ 120.000,00	2021
Processo de gerenciamento de fornecedores	R\$ 120.000,00	2021
<b>TOTAL DO ANO</b>	<b>R\$ 740.000,00</b>	
Processo de gerenciamento de recursos	R\$ 120.000,00	2022
Processo de referencial de Governança de TI	R\$ 120.000,00	2022
Processo de gerenciamento de riscos de TI	R\$ 120.000,00	2022



Projeto Identificado	Investimentos Estimados	Ano de Implementação
Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI	R\$ 120.000,00	2022
TOTAL DO ANO	R\$ 480.000,00	
Criação e implantação da empresa de TI da PMO	R\$ 5.000.000,00	2023
TOTAL DO ANO	R\$ 5.000.000,00	
TOTAL DO INVESTIMENTO PREVISTO	<b>R\$ 6.370.000,00</b>	

## 6 FRENTE DE SISTEMAS

### 6.1 Objetivos

Os objetivos primários desta frente de trabalho foram:

- Elencar um conjunto de recomendações sobre novas funcionalidades e melhoria sistemas que apoiam as várias funções da Prefeitura Municipal de Osasco;
- Elaborar recomendações acerca da modernização ou melhoria da arquitetura técnica dos sistemas;
- Identificar iniciativas e projetos para suprir as lacunas apontadas;
- Estabelecer um plano de metas e um orçamento de investimento correspondente.

Com base na implementação desses projetos e iniciativas, a Prefeitura poderá aprimorar os aspectos de planejamento, gestão, de controle e de serviços de várias de suas funções como Saúde, Tributação, Atendimento ao Cidadão, Gestão de Recursos Humanos, de Processos e de Materiais.

Os objetivos secundários foram:

- Obter um entendimento da arquitetura dos sistemas;
- Avaliar a cobertura funcional dos sistemas atuais;
- Avaliar a arquitetura técnica dos sistemas;
- Identificar o posicionamento estratégico do sistema em relação à Prefeitura;
- Elaborar um diagnóstico compreensivo dos sistemas avaliados.

### 6.2 Metodologia aplicável

#### 6.2.1 Avaliação da Cobertura Funcional do Sistema

A Figura 12 apresenta a Metodologia aplicada para a avaliação da cobertura funcional do sistema.

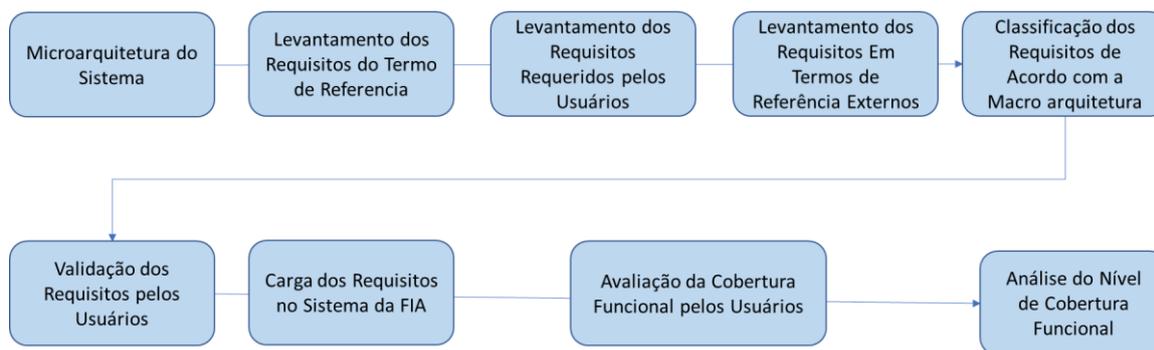


Figura 12 - Metodologia de Avaliação da Cobertura Funcional do Sistema

De acordo com esta Figura acima:

- A primeira etapa tem por objetivo obter um conhecimento da arquitetura do sistema visando entender sua composição em termos de partes, módulos ou subsistemas, de forma a balizar o alcance e a forma de realizar a avaliação de cobertura funcional e a forma de agrupar os requisitos. A Figura 13 a seguir mostra uma arquitetura técnica dos sistemas de Contabilidade Pública.

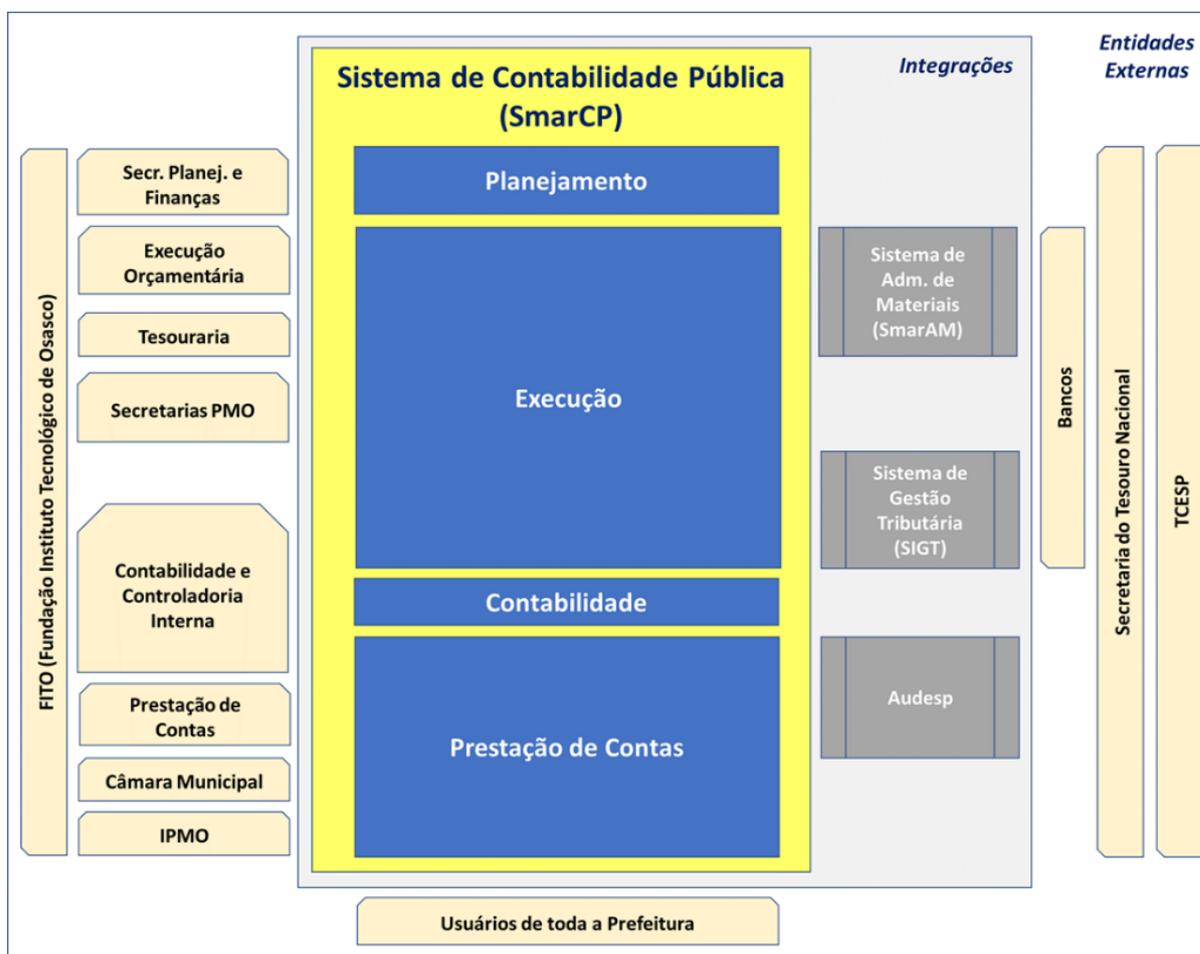


Figura 13 - Macro arquitetura do Sistema de Contabilidade Pública

- A segunda etapa consiste na análise do Termo de Referência referente ao Edital para a escolha e contratação do sistema pela PMO. Aqui todas as funcionalidades requeridas pela PMO foram levantadas. São os Requisitos Tipo 1.
- A terceira etapa, através de reuniões com os usuários-chaves, previamente designados, foram levantadas, a partir da percepção desses usuários, requisitos que ainda precisam ser implementados e que não constam da funcionalidade do sistema. Requisitos indicados pelos usuários foi denominado de Requisito Tipo 2.



- A quarta etapa consiste na identificação de requisitos adicionais, colocados em Termos de Referência em outros órgãos públicos. Estes Requisitos foram denominados de Requisitos tipo 3.
- A quinta etapa consiste na validação da lista de requisitos pelos usuários-chaves.
- A sexta etapa consiste na classificação ou agrupamento dos requisitos (tipo 1, 2 ou 3) conforme a organização da macro arquitetura do sistema;
- A sétima etapa consiste na validação da classificação e da lista de requisitos junto aos usuários-chaves de cada módulo ou parte do sistema;
- A oitava etapa consiste na carga das listas de requisitos no Sistema de Excelência em TI da FIA. Essas listas de requisitos foram carregadas em uma ferramenta própria da FIA, para que fossem submetidas à avaliação de cobertura funcional pelos usuários-chave de cada sistema. Nesta avaliação, para cada requisito funcional foi aplicado o seguinte critério:
  - ✓ A 1a. estrela significa "Discordo totalmente ou o processo é inexistente" (marcada quando o requisito funcional não estiver coberto de alguma forma pelo sistema).
  - ✓ A 2a. estrela significa "Discordo Parcialmente" (marcada quando o sistema atende apenas uma pequena parte do requisito funcional - menos de 50%, na percepção dos usuários);
  - ✓ A 3a. estrela significa "Concordo Parcialmente" (marcada quando o sistema atende o requisito funcional em sua maior parte (mais do que 50%, na percepção dos usuários);
  - ✓ A 4a. estrela significa "Concordo Totalmente" (marcada quando o sistema atende o requisito funcional totalmente, por meio de alguma de suas funcionalidades).

Qualquer opção fora da 4a. opção ("Concordo Totalmente") representa uma lacuna ("gap") que sistema atual tem em relação ao Requisito e, conseqüentemente, um potencial ponto que poderá fazer parte de alguma recomendação de melhoria.

- A nona etapa consiste, face o resultado da etapa anterior, identificar os requisitos, por sistema, que não estão sendo atendidos de forma alguma, os que estão sendo atendidos mas com baixa cobertura, os que estão sendo atendidos com média a alta cobertura e os que estão sendo atendidos plenamente.

### 6.2.2 Avaliação da Qualidade Técnica

A avaliação da qualidade técnica de um sistema é examinada em três dimensões:

- **Operacionalidade:** Esta dimensão representa a visão dos usuários sobre o quanto o sistema mostra-se operacional, em relação a vários aspectos, tais como:
  - Parametrizações do sistema;
  - Usabilidade (facilidade de uso) do sistema;
  - Completude das informações;
  - Acurácia dos dados e informações;
  - Apresentação das telas;
  - Documentação técnica e operacional (existência e utilidade);
  - Ajuda disponível - "help" (existência e facilidade de uso);
  - Facilidade para geração de novos relatórios;
  - Disponibilidade do sistema;
  - Confiabilidade (capacidade de apresentar poucas falhas);
  - Eficiência do sistema (tempos de resposta e processamento);
  - Interoperabilidade com outros sistemas/ambientes;
  - Extração e importação de dados;
  - Integração com ferramentas de eficácia pessoal;
  - Portabilidade em outras plataformas;

- Suporte à digitização de processos:
- **Nível Técnico:** Esta dimensão representa uma visão sobre o quanto o sistema mostra-se adequado tecnicamente em relação a aspectos como:
  - Segurança: abrange aspectos de gerenciamento de acessos, trilha de auditoria, autorizações e criptografia.
  - Manutenibilidade/Analisabilidade: abrange a capacidade de manutenção, controle de versões e de análise de falhas.
  - Padrão Construtivo: Esta dimensão visa avaliar o quanto o sistema está atualizado em relação às tecnologias mais recentes lançadas no mercado.

Essas dimensões possuem quesitos cuja avaliação técnica foi realizada por representantes das respectivas empresas fornecedoras de cada sistema. Esta avaliação foi baseada em questões objetivas, que permitiam as seguintes respostas:

- A - O sistema atende TOTALMENTE o quesito.
- B - O sistema atende SATISFATORIAMENTE o quesito.
- C - O sistema atende MEDIANAMENTE o quesito.
- D - O sistema atende INSATISFATORIAMENTE o quesito.
- E - O sistema NÃO ATENDE o quesito.

OBS.: A avaliação do Padrão Construtivo é baseada no levantamento das características do desenvolvimento do sistema (arquitetura, banco de dados, linguagens de programação etc.).

### 6.2.3 Avaliação de Métricas da Saúde do Sistema

A importância e a saúde do Sistema são avaliadas conforme um conjunto de métricas e relações entre as variáveis representadas pelo valor para o negócio, importância para o negócio, cobertura funcional e qualidade técnica. São elementos que, relacionados, indicam prioridades a serem atendidas.

As seguintes relações que foram consideradas de acordo com a metodológica aplicada:

#### a) Valor estratégico x importância para o negócio

Este cruzamento é indicativo da prioridade que deve ser atribuída às ações a serem recomendadas para o sistema, conforme indicado no seguinte diagrama:

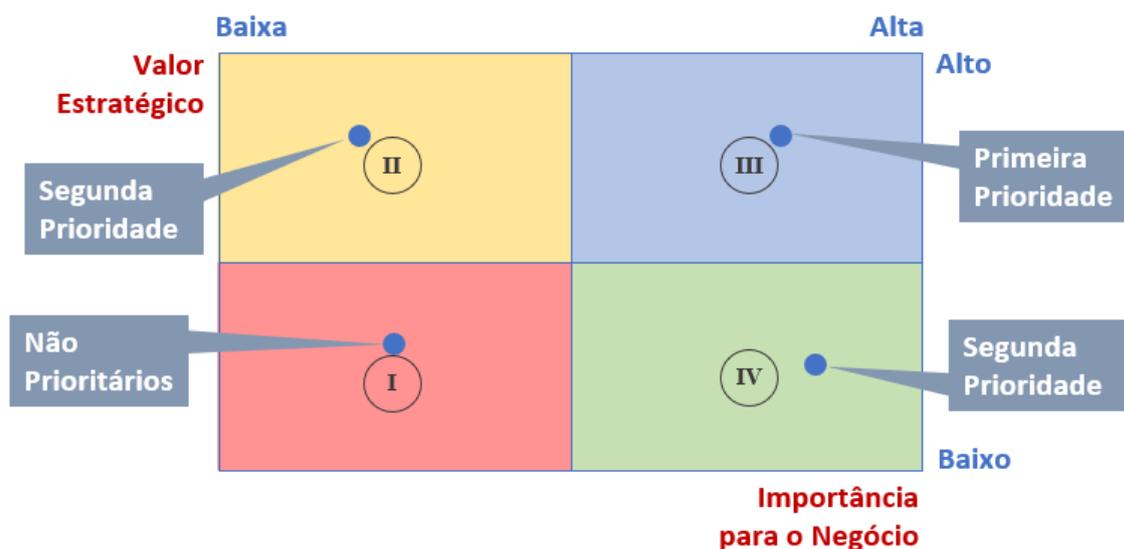


Figura 14 - Valor Estratégico versus Importância para o Negócio

Sistemas com alto valor estratégico e alta importância para o negócio são prioritários e devem receber atenção especial da área de TI e aqueles com baixo valor estratégico e baixa importância para o negócio são considerados como não prioritários, em termos de ações para corrigir eventuais vulnerabilidades nos mesmos.

Deve-se registrar que sistemas com ambiente e tecnologia próximos (ou abaixo) da linha média provavelmente são candidatos a uma atualização tecnológica em sua arquitetura, linguagem ou versão de gerenciador de banco de dados, estando, portanto, sujeitos a um processo de migração de versões, sem que isto necessariamente caracterize uma substituição.

### b) Importância para o Negócio versus Qualidade Técnica

Um sistema “missão crítica” apresentando baixa qualidade técnica constitui-se em risco operacional, e deve ser reestruturado. Por outro lado, todo sistema com alta importância para o negócio, que possua boa qualidade técnica deve ser mantida.

Já sistemas de baixa importância que apresentem baixa qualidade técnica, devem ter sua reestruturação considerada em menor nível de prioridade.

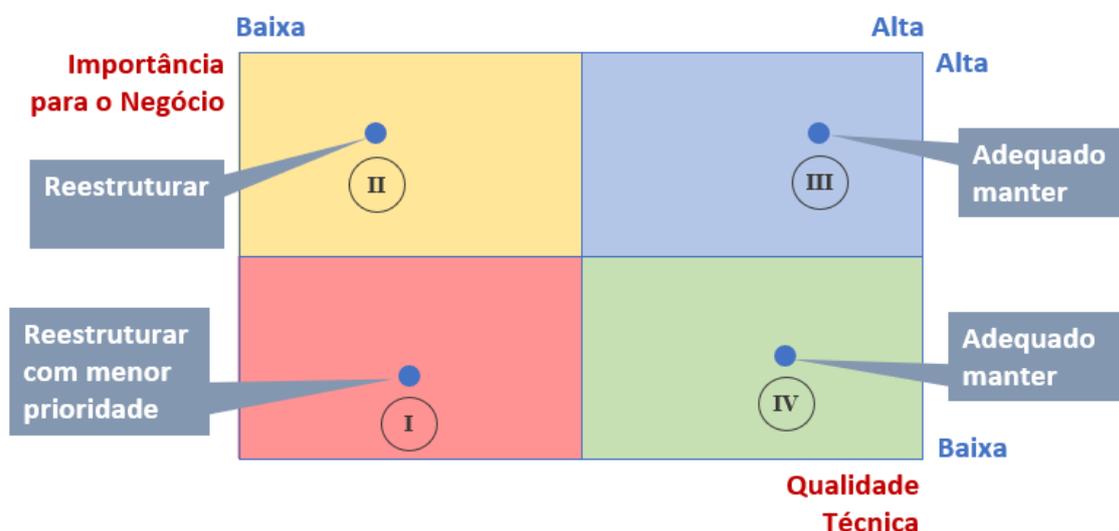


Figura 15 - Importância para o Negócio versus Qualidade Técnica

### c) Importância para o Negócio versus Cobertura Funcional

Este cruzamento é direcionado para identificar lacunas que possam conduzir a uma menor produtividade nas áreas que dependem do suporte deste sistema para execução de suas atividades.

Sistemas com alta importância para o negócio e alta cobertura funcional tendem a prover suporte adequado às funções que dele dependem. Já sistemas de alta importância e baixa cobertura podem gerar problemas de produtividade nas áreas em que são utilizados, visto que muitas tarefas manuais terão de ser executadas para atender às imposições do negócio.

Quando o sistema apresenta baixa importância para o negócio e baixa cobertura funcional, a decisão sobre a ação a ser tomada depende de uma análise de seu valor estratégico. Caso este seja elevado, pode-se justificar a expansão das funcionalidades do sistema. É benchmark de mercado que, para que um sistema propicie uma atuação eficaz de seus usuários, a cobertura funcional por ele proporcionada deve superar o valor de 75%.

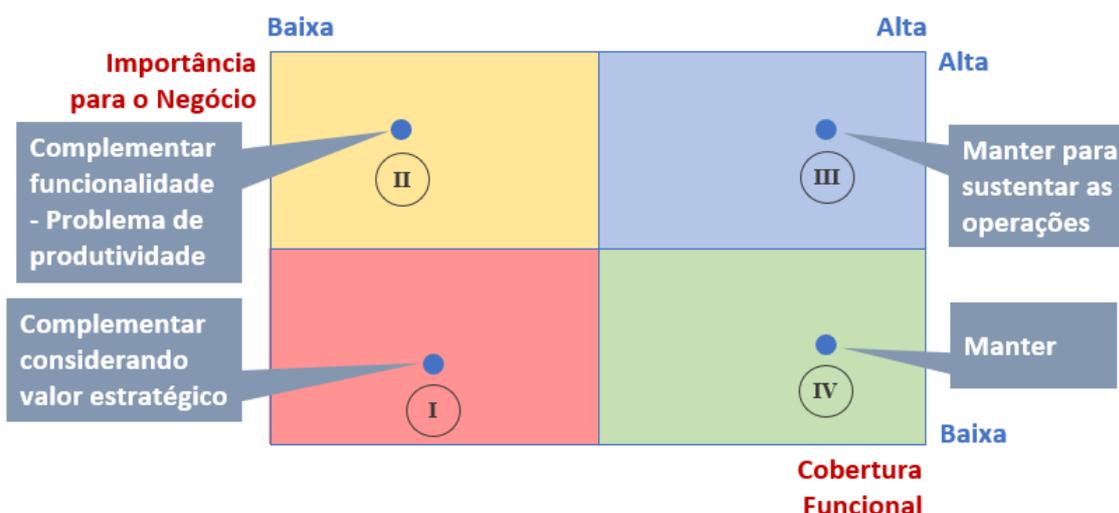


Figura 16 - Importância para o Negócio versus Cobertura Funcional

**d) Cobertura Funcional versus Qualidade Técnica**

Este cruzamento é direcionado para identificar eventuais desbalanceamentos entre o atendimento dos requisitos funcionais e dos requisitos técnicos (não funcionais) por parte dos sistemas.

Sistemas com alta qualidade técnica e alta cobertura funcional tendem a prover suporte adequado às funções que dele dependem, e devem ser mantidos. Já sistemas de alta qualidade técnica e baixa cobertura funcional podem perder utilização pelo fato de não atenderem às funções de negócio para as quais são necessários, e devem passar por incorporação de novas funcionalidades, mantendo a sua arquitetura técnica.

Os sistemas que apresentam baixa qualidade técnica e alta cobertura funcional podem gerar problemas de produtividade nas áreas em que são utilizados, devido a ocorrências de falhas e baixo desempenho em seu funcionamento, podendo requerer, por exemplo, que um grande número de tarefas manuais seja executado para atender às imposições do negócio. Tais sistemas devem ser revisados em sua arquitetura, mantendo suas funcionalidades.

Já sistemas com baixa qualidade técnica e baixa cobertura funcional devem ser substituídos (caso apresentem alto valor estratégico e/ou importância para o negócio) ou retirados da carteira de sistemas.

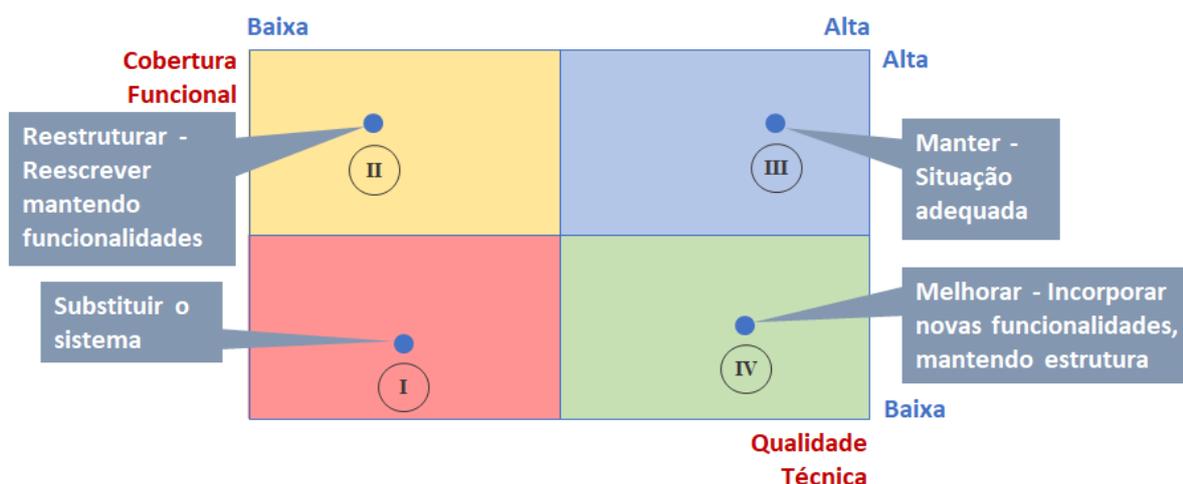


Figura 17 - Cobertura Funcional versus Qualidade Técnica

**6.3 Entregáveis**

Os entregáveis com o detalhamento do desenvolvimento das frentes de Sistemas e que devem ser considerados como Anexos, foram:



Tabela 14 - Entregáveis das Frentes de Sistemas

<b>Relatório</b>	<b>Descrição</b>	<b>Sistemas de Saúde</b>	<b>Sistemas de Recursos Humanos</b>	<b>Sistemas Gerais de Gestão</b>	<b>Sistemas Tributários</b>
Programa de trabalho	Apresenta o plano para o desenvolvimento da frente.	RP548_01	RP549_01	RP550_01	RP551_01
Macro arquitetura do Sistema	A microarquitetura, objeto deste relatório, visa representar a estrutura do conjunto de sistemas de informação destinados a proporcionar suporte operacional e gerencial para a área de saúde da PMO.	RP548_02	RP549_02	RP550_02 RP550_04	RP551_02
Relação dos Requisitos do Sistema	Apresenta a relação de requisitos tipo 1, 2 e 3 do sistema.	RP548_03	RP549_03	RP550_03 RP550_05	RP551_03
Diagnóstico do Sistema	Apresenta a avaliação do nível de cobertura funcional, qualidade técnica do sistema e de sua importância estratégica e para o negócio.	RP548_04	RP549_04	RP550_06	RP551_04
Relatório Final (portfólio de projetos, planos, metas e investimentos)	Apresenta os projetos identificados, sua prioridade, os investimentos em horas/homem e as recomendações finais.	RP548_05	RP549_05	RP550_07	RP551_05



### 6.4 TIPIÇÃO DE PROJETOS

Visando uniformizar a classificação de projetos para todas as frentes de sistemas, foi criada uma tipificação de projetos conforme descrição a seguir.

O **Portfólio de Projetos** contém a recomendação da **implementação de melhorias e ajustes** necessários (tanto nas **funcionalidades** quanto em **aspectos técnicos** dos sistemas) e, conforme a necessidade, a execução de **iniciativas de reforço de capacitação dos usuários**.

Para tal, foi utilizado como base para a determinação dos projetos, os resultados das avaliações de **cobertura funcional** e de **características técnicas**, realizadas na fase de Diagnóstico de Sistemas.

Neste sentido, foi estabelecido 4 projetos para a implementação de cada frente de Sistemas, quais sejam:

- **P1:** Projeto que terá como foco a realização de **iniciativas de reforço de capacitação dos usuários** dos sistemas em relação a **algumas funcionalidades** que estavam **documentadas nos termos de referência** de cada sistema (requisitos funcionais do tipo 1 (TR)), e que, durante a avaliação de cobertura funcional pelos usuários-chave, demonstraram que **sua forma de utilização precisa ser transmitida de forma mais clara e uniforme para todos os usuários**. Por este motivo, recomendaremos que tais iniciativas de capacitação tenham **maior prioridade** (com execução será sugerida para o prazo mais curto possível).
- **P2:** Projeto que terá como requisitos as recomendações relativas aos requisitos funcionais do tipo 2 (Usuários) com cobertura funcional abaixo de 100%. Tais requisitos representam **funcionalidades desejadas pelos usuários não previstas nos termos de referência**. Seriam projetos de **prioridade média** (com execução prevista em médio prazo).
- **P3:** Projeto que terá como requisitos as recomendações relativas aos requisitos funcionais do tipo 3 (FIA) com cobertura abaixo de 100%. Tais requisitos representam **funcionalidades diferenciais identificadas pela FIA** em outras fontes, e que poderiam trazer **melhorias significativas e antes não imaginadas pela própria PMO**. Esses seriam projetos de **prioridade mais baixa** (com execução sugerida para um prazo mais longo).
- **P4:** Projeto que terá como requisitos as recomendações relativas às **deficiências ou necessidades de melhorias técnicas** no sistema (suas recomendações podem ter prioridades variadas, dependendo da criticidade para o negócio da PMO e conforme o contrato atual e a previsão de novas releases).

## 6.5 TRIBUTÁRIOS

### 6.5.1 Projetos Identificados

#### 6.5.1.1 Projetos P1

A Tabela 15 a seguir apresenta os projetos identificados como P1 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 15 -Tributários – Projetos identificados como P1

Projeto Identificado	Descrição
<b>P1 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	<p><b>Módulo SIGT – Arrecadação:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades de emissão de termos de declaração de pagamentos, baixa de registros de pagamento e manutenção dos boletins de arrecadação.</p> <p><b>Módulo SIGT – Dívida Ativa:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase à funcionalidade de parcelamento dos débitos em dívida ativa.</p> <p><b>Módulo SIGT – Fiscalização:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase às funcionalidades de emissão de ficha de campo de empresas, planejamento de ações fiscais do ISS, simulação de autos de infração, entre outras.</p> <p><b>Módulo SIGT – Imobiliário – Tributação:</b></p> <p>Repasse das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, notadamente em relação a situações específicas dos processos cobertos pelos submódulos de Lote, Planta de Valores, IPTU e ITBI, que foram mencionadas nos requisitos apontados com cobertura funcional mais baixa pelos usuários-chaves.</p> <p><b>Módulo SIGT – Imobiliário – Uso do Solo:</b></p> <p>Aqui estão agrupados submódulos como Logradouro, Zoneamento e Alvará. Reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, principalmente para o Departamento de Uso do Solo (DUS), para que as funcionalidades do SIGT que eles precisam utilizar efetivamente estejam plenamente conhecidas.</p>
<b>P1 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	<p><b>Módulo eISS – Declaração:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades direcionadas aos usuários-chaves dos tipos contador e instituição financeira.</p> <p><b>Módulo eISS – Fiscalização:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase às funcionalidades relacionadas à identificação, classificação e verificação de inconsistências.</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p><b>Módulo eISS – Pagamentos:</b></p> <p>Repasse das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, notadamente nas funcionalidades do módulo utilizadas pelos usuários do tipo contador, além de atenção às relacionadas à geração de guias de pagamento.</p> <p><b>Módulo eISS – Relatórios:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase à emissão de relatórios de contribuintes em débito, de inconsistências e de auditoria.</p> <p><b>Módulo eISS – Ferramentas de Apoio:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase ao cadastramento de gráficas, com atenção também para a mensageria e a manutenção dos documentos relacionados às declarações e pagamentos.</p>
<p><b>P1 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b></p>	<p><b>Módulo eNFS – Autorização / Emissão:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase ao processo de homologação de empresas e na emissão de avisos de verificação de cadastro quando há divergências identificadas nos dados e um tomador que está na base de dados do sistema.</p> <p><b>Módulo eNFS – Gerenciamento / Fiscalização:</b></p> <p>Sugerimos um reforço das funcionalidades de geração de carta de correção, histórico de RPSs e registro de denúncias pelo tomador, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis.</p>
<p><b>P1 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b></p>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P1 do Sistema PRT):</p> <p><b>Módulo PRT – Gerenciamento de Processos:</b></p> <p>Sugerimos um reforço do treinamento das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, notadamente em relação a atividades como priorização, identificação (numeração), tramitação, arquivamento e encerramento dos processos. Atenção especial deve ser dada também às funcionalidades à anexação/juntada de processos e à reabertura de processos arquivados.</p> <p><b>Módulo PRT – Consultas / Resultados:</b></p> <p>Sugerimos um reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, notadamente para o acompanhamento via web das requisições/protocolos pelos contribuintes, a consulta de protocolos por meio de pesquisas indexadas e a emissão de relatórios de protocolos abertos por vários filtros, com alguma atenção também para as dúvidas existentes quanto às demais consultas e relatórios previstos pelo sistema.</p>



### 6.5.1.2 Projetos P2

A Tabela 16 a seguir apresenta os projetos identificados como P2 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 16 - Tributários - Projetos identificados como P2

Projeto Identificado	Descrição
<b>P2 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	<p><b>Módulo SIGT – Cadastro Mobiliário:</b> Aqui estão agrupados submódulos como Consulta Comercial e ISS. Sugere-se ênfase em novas funcionalidades como cadastramento de contribuintes de forma integrada com a JUCESP e outros órgãos estaduais.</p> <p><b>Módulo SIGT – Dívida Ativa:</b> Ênfase em novas funcionalidades como gerenciamento de informações dos contribuintes na modalidade Simples Nacional.</p> <p><b>Módulo SIGT – Fiscalização:</b> Ênfase em novas funcionalidades como controle gerencial de operações realizadas por instituições financeiras, cartórios, estacionamentos e contribuintes do Simples Nacional.</p> <p><b>Módulo SIGT – Imobiliário – Tributação:</b> Ênfase em novas funcionalidades como cadastramento de correspondências devolvidas por inconsistência de informações, além de melhorias nos lançamentos em massa e no cadastro de optantes por débito automático.</p> <p><b>Módulo SIGT – Imobiliário – Uso do Solo:</b> Ênfase em novas funcionalidades como pesquisas de informações de plantas de loteamento, nós de quadras e projetos de ruas.</p> <p><b>Módulo SIGT – Ferramentas de Apoio:</b> Ênfase em novas funcionalidades como devolutiva de pareceres sobre solicitações de todas as subsecretarias não relacionados a tributação, além de melhorias em funcionalidades como recebimento de informações dos protocolos, integrações com o Canal 156 e geração de relatórios para atender necessidades específicas dos usuários.</p>
<b>P2 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	<p><b>Módulo eISS – Construção Civil:</b> Ênfase em novas funcionalidades como cadastro de informações da obra e da construção junto ao INSS, unicidade do código de construção, inserção do número do alvará junto ao DUS e geração de relatório para embasar a quitação do ISS para fins de expedição do habite-se pelo DUS.</p>
<b>P2 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	<p><b>Módulo PRT – Gerenciamento de Processos:</b> Ênfase em novas funcionalidades como checklist de documentos necessários para a abertura de processos, registro de volumes em um mesmo processo, tramitação de todos os volumes de um mesmo processo em conjunto,</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>pesquisa de processos por cotas, vinculação de processos a um e-mail de usuário, visualização da data de arquivamento de um processo em tempo real, consulta de documentos entregues e faltantes em cada etapa do processo, integração com sistema de geoprocessamento para consulta de logradouros alterados. Melhorias também nas funcionalidades de integração com o Sistema de Gestão Tributária, alteração de pareceres/despachos e visualização do histórico completo da tramitação até o arquivamento do processo.</p> <p><b>Módulo PRT – Consultas / Resultados:</b> Ênfase em uma nova funcionalidade para disponibilizar uma consulta para que os municípios possam visualizar o histórico da tramitação dos seus processos administrativos.</p>

### 6.5.1.3 Projetos P3

A Tabela 17 a seguir apresenta os projetos identificados como P3 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 17 - Tributários - Projetos identificados como P3

Projeto Identificado	Descrição
<b>P3 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	<p><b>Módulo SIGT – Arrecadação:</b> Ênfase em novas funcionalidades como a visualização das memórias de cálculo e dos valores parciais em todos os lançamentos.</p> <p><b>Módulo SIGT – Cadastro Mobiliário:</b> Ênfase em novas funcionalidades como emissões de certidões relativas ao cadastro econômico, a demonstração de valores estimados e recebidos de impostos relativos a contribuintes do Simples Nacional e conciliação entre os valores de ISSQN e as declarações mensais de serviços para contribuintes optantes pelo Simples Nacional e do SIMEI.</p> <p><b>Módulo SIGT – Imobiliário – Tributação:</b> Ênfase em novas funcionalidades como a parametrização da transferência de propriedades por quitação do ITBI, além de melhorias no cálculo e registro histórico dos valores venais dos terrenos.</p>
<b>P3 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P3 do Sistema eISS):</p> <p><b>Módulo eISS – Declaração:</b> Melhorias em funcionalidades como consulta de listas de serviços e alíquotas, e visualização da memória de cálculo e dos valores parciais nos lançamentos.</p> <p><b>Módulo eISS – Pagamentos:</b></p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>Melhorias na funcionalidade de reemissão de guias vencidas, com atribuição de nova data de vencimento e apuração automática de juros e multas, de forma integrada com o SIGT.</p> <p><b>Módulo eISS – Ferramentas de Apoio:</b></p> <p>Melhorias nas funcionalidades de alteração cadastral dos prestadores e de visualização desses cadastros.</p>
<b>P3 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P3 do Sistema eNFS):</p> <p><b>Módulo eNFS – Autorização / Emissão:</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como emissão de RPSs, definição do conteúdo dos complementos das NFSs pelo prestador e registro dos dados das obras nas NFSs dos prestadores de serviços de construção civil, e melhorias no tratamento diferenciado aos prestadores de serviços de diferentes categorias (cartórios, instituições financeiras, construção civil etc.).</p> <p><b>Módulo eNFS – Gerenciamento / Fiscalização:</b></p> <p>Melhorias nos controles de condições de inexigibilidade dos contribuintes.</p>
<b>P3 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P3 do Sistema PRT):</p> <p><b>Módulo PRT – Gerenciamento de Processos:</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como checklist para a execução dos processos, indicação de datas previstas para execução de etapas, visualização de todos os protocolos anexados ao selecionar um processo, permitir desanexação de protocolos para que sigam separados, criação de alçadas de aprovação na PMO, geração automática de número de processo, além de melhorias em funcionalidades como cadastramento de etapas e atividades com datas de vigência, definição de ordem de execução das tarefas, tratamento de processos interrompidos/concluídos para o arquivamento, registro de ocorrências.</p>

#### 6.5.1.4 Projetos P4

A Tabela 18 a seguir apresenta os projetos identificados como P4 conforme a tipificação de projetos adotada.



Tabela 18 - Tributários - Projetos identificados como P4

Projeto Identificado	Descrição
<b>P3 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	<p>Este projeto deve concentrar as implementações de <b>melhorias tecnológicas</b> no Sistema SIGT, levando em consideração as seguintes necessidades identificadas durante a avaliação técnica do sistema:</p> <p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Ajustes interface de usuários de alguns módulos (por exemplo Relatórios Dinâmicos, DIPAM, 156), visando padronizar a experiência dos usuários na utilização de todas as funcionalidades do sistema, verificação da viabilidade de tornar irrevogáveis alguns parâmetros do sistema, implementação de mensageria para comunicação com a população em relação a algumas transações do sistema e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização das versões do SGBD Oracle e do Tomcat (servidor web), que são componentes do sistema, visando prevenir eventuais vulnerabilidades de segurança que poderiam comprometer o seu funcionamento.</p>
<b>P3 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	<p>Este projeto deve concentrar as implementações de melhorias tecnológicas no Sistema eISS, levando em consideração as seguintes necessidades identificadas durante a avaliação técnica do sistema:</p> <p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Verificação da viabilidade de tornar irrevogáveis alguns parâmetros do sistema e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização das versões do Framework .NET, do DevExpress e do IIS (servidor internet), que são componentes do sistema, visando prevenir eventuais vulnerabilidades de segurança que poderiam comprometer o seu funcionamento.</p>
<b>P3 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>	<p>Este projeto deve concentrar as implementações de <b>melhorias tecnológicas</b> no Sistema eNFS, levando em consideração as seguintes necessidades identificadas durante a avaliação técnica do sistema:</p> <p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Verificação da viabilidade de tornar irrevogáveis alguns parâmetros do sistema, implementação de mensageria para comunicação com a população em relação a algumas transações do sistema e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização das versões do Framework .NET, do DevExpress e do IIS (servidor internet), que são componentes do sistema, visando prevenir eventuais vulnerabilidades de segurança que poderiam comprometer o seu funcionamento.</p>
<b>P3 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	<p>Este projeto deve concentrar as implementações de melhorias tecnológicas no Sistema PRT, levando em consideração as seguintes necessidades identificadas durante a avaliação técnica do sistema:</p> <p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Avaliação das necessidades de padronização de interface de usuários e do quanto os usuários precisam criar informações fora do sistema para anexar aos processos físicos (etiquetas, registros de passagem etc.).</p> <p>Recomenda-se a incorporação de tratamento de documentos digitalizados, como forma de recuperação rápida de informações e, adicionalmente, como contribuição para o programa “Osasco sem Papel”.</p> <p>Adicionalmente, são requisitos a implementação de mensageria para comunicação com a população em relação a algumas transações do sistema e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização das versões do SGBD Oracle e do Tomcat (servidor web), que são componentes do sistema, visando prevenir eventuais vulnerabilidades de segurança que poderiam comprometer o seu funcionamento.</p>

### 6.5.2 Plano de Metas

O Plano de Metas estabelece quando os projetos deverão ser implementados ao longo do horizonte temporal do PDTI que é até 2023.

Este Plano de Metas reflete as prioridades definidas para a implementação dos projetos em referência.

A Tabela 19 a seguir apresenta o Plano de Metas.

Tabela 19 - Tributários - Plano de Metas

Tipo de Projeto	Ano de Implementação
Projetos Tipo P1	2020
Projetos Tipo P2	2021
Projetos Tipo P3	2022 a 2023



Tipo de Projeto	Ano de Implementação
Projetos Tipo P4	2021 a 2023

### 6.5.3 Plano de Investimentos

Para a composição do orçamento do PDTI, é necessário que, para cada projeto, seja realizada uma estimativa dos investimentos a serem realizados pela PMO, e que seja informada, em alto nível, a composição desse investimento, ou seja, na prática, para quais finalidades esse investimento será importante. Por exemplo, poderão compor o investimento de um projeto as horas de trabalho previstas para o projeto (propriamente ditas), a aquisição de licenças de componentes de software necessárias às demandas de melhoria dos sistemas, a contratação de serviços externos necessários ao atendimento das demandas etc.

A tabela a seguir apresenta os investimentos estimados para cada um dos projetos identificados no portfólio, na forma das horas de trabalho estimadas por cada um dos fornecedores de sistemas de informação.

Tabela 20 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 7

Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
<b>P1 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	Não Aplicável	Somente as horas a serem empregadas nas atividades de implementação de melhorias serão contabilizadas no contexto deste PDTI. Desta forma, as horas em atividades de reforço de treinamento não representarão investimentos adicionais por parte da PMO.
<b>P1 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>		
<b>P1 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>		
<b>P1 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>		
<b>P2 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	4500 horas	Implementação de novas funcionalidades e refinamento de funcionalidades existentes nos módulos de Cadastro Mobiliário, Dívida Ativa, Fiscalização, Imobiliário – Tributação, Imobiliário – Uso do Solo e Ferramentas de Apoio.
<b>P2 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	890 horas	Implementação de novas funcionalidades no futuro módulo de Construção Civil.
<b>P2 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>	Não Aplicável	Não houve requisitos funcionais identificados pelos usuários-chave durante a fase de diagnóstico deste sistema.
<b>P2 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	1690 horas	Implementação de novas funcionalidades e refinamento de funcionalidades existentes nos módulos de Gerenciamento de Processos e Consultas / Resultados.
<b>P3 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	1500 horas	Implementação de novas funcionalidades nos módulos de



<b>Projeto Identificado</b>	<b>Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *</b>	<b>Composição do Investimento</b>
		Arrecadação, Cadastro Mobiliário e Imobiliário - Tributação.
<b>P3 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	888 horas	Refinamento de funcionalidades existentes nos módulos de Declaração e Ferramentas de Apoio.
<b>P3 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>	1340 horas	Implementação de novas funcionalidades e refinamento de funcionalidades existentes nos módulos de Autorização / Emissão e Gerenciamento / Fiscalização.
<b>P3 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	1360 horas	Implementação de novas funcionalidades e refinamento de funcionalidades existentes no módulo de Gerenciamento de Processos.
<b>P4 – Sistema de Gestão Tributária (SIGT)</b>	1550 horas	Estas horas estão relacionadas a iniciativas de melhorias técnicas relacionadas a parametrização, usabilidade e padronização da interface com os usuários, implantação de mensageria, atualização de componentes do sistema e adequação a futuros requisitos de digitização dos processos tributários da PMO.
<b>P4 – Sistema de ISS Eletrônico (eISS)</b>	2080 horas	Estas horas estão relacionadas a iniciativas de melhorias técnicas relacionadas à parametrização do sistema, implantação de mensageria, atualização do framework de desenvolvimento e de componentes do sistema e adequação a futuros requisitos de digitização dos processos tributários da PMO.
<b>P4 – Sistema de Nota Fiscal Eletrônica de Serviços (eNFS)</b>	2080 horas	Estas horas estão relacionadas a iniciativas de melhorias técnicas relacionadas à parametrização do sistema, implantação de mensageria, atualização do framework de desenvolvimento e de componentes do sistema e adequação a futuros requisitos de digitização dos processos tributários da PMO.
<b>P4 – Sistema de Gestão de Protocolo (PRT)</b>	1500 horas	Estas horas estão relacionadas a iniciativas de melhorias técnicas relacionadas à parametrização e à usabilidade da interface de usuários do sistema, tratamento mais efetivo de documentos atualizados, implantação de mensageria, atualização do framework de desenvolvimento e de componentes do sistema e adequação a futuros requisitos de digitização dos processos de tramitação de documentos da PMO.



(\*) O valor do investimento estimado poderá ser obtido multiplicando-se a quantidade de horas de trabalho pelo valor hora acordado entre a PMO e a empresa contratada para fornecimento e manutenção de cada sistema.

## 6.6 SISTEMAS DE GESTÃO

### 6.6.1 Projetos Identificados

#### 6.6.1.1 Projetos P1

A Tabela 21 a seguir apresenta os projetos identificados como P1 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 21 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P1

Projeto Identificado	Descrição
<b>Iniciativas de Reforço de Capacitação (P1) – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	<p><b>Módulo CP – Planejamento:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades de emissão de relatórios consolidados para o PPA, cadastro de programas, atualização de valores orçamentários, emissão de relatórios de evolução de despesas e emissão de anexos de metas e riscos fiscais.</p> <p><b>Módulo CP – Execução:</b></p> <p>Reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis.</p> <p><b>Módulo CP – Contabilidade:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades de emissão de Diário Legal, contabilização automática de variações financeiras e mutações patrimoniais, verificação de inconsistências, consolidação de informações para prestação de contas ao SICONFI e à LRF e emissão de relatórios contábeis diversos.</p> <p><b>Módulo CP – Prestação de Contas:</b></p> <p>Reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis, notadamente nas funcionalidades de emissão dos relatórios baseados nos Anexos.</p>
<b>Iniciativas de Reforço de Capacitação (P1) – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b>	<p><b>Módulo AM – Gestão de Contratos:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como emissão de ficha de contrato e de relatórios gerenciais sobre contratos.</p> <p><b>Módulo AM – Almoxarifado:</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades de controle das divisões físicas de localidades nos almoxarifados, aviso/bloqueio de itens</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>requisitados por unidades que já tenham requisições a serem atendidas, geração de requisições de compra online e remanejamento de lotes de materiais perecíveis, entre outras.</p> <p><b>Módulo AM – Requisição:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como atualização de dados sobre emissão e atualização de CRC.</p> <p><b>Módulo AM – Cotação:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como informação de dados sobre banco de preços, índices e valores relacionados.</p> <p><b>Módulo AM – Licitação:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como emissão de documentos do processo licitatório, manutenção dos registros de propostas dos licitantes, geração da ata de registro de preços e manutenção de registros históricos.</p> <p><b>Módulo AM – Pregão Presencial:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como negociação com o licitante da oferta subsequente, alternativas para casos de inabilitação de todos os licitantes inscritos, abertura das propostas e operação por parte do pregoeiro ou equipe de apoio.</p>
<b>Iniciativas de Reforço de Capacitação (P1) – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>	<p><b>Módulo 156 – Cadastro de Solicitações:</b></p> <p>Reforçar o treinamento em funcionalidades como geração de relatórios diversos, encaminhamento de mensagens via e-mail para alertar atrasos nas respostas (com escalada hierárquica).</p> <p>Realizar um refinamento no treinamento dos usuários nos demais módulos.</p>

### 6.6.1.2 Projetos P2

A Tabela 22 a seguir apresenta os projetos identificados como P2 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 22 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P2

Projeto Identificado	Descrição
<b>Melhorias solicitadas pelos usuários-chave (P2) – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	<p><b>Módulo CP – Contabilidade:</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como geração de contas-correntes e contabilização automática de atos e fatos da execução orçamentária, e melhorias na emissão dos Anexos de Balanço.</p> <p><b>Módulo CP – Prestação de Contas:</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como concessão de recursos públicos a entidades do terceiro setor e consolidação dos arquivos enviados pelo IPMO e pela Câmara Municipal, e melhorias em funcionalidades como</p>



Projeto Identificado	Descrição
<b>Melhorias solicitadas pelos usuários-chave (P2) – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>	<p>emissão de relatórios relativos às obrigações da LRF para a Secretaria do Tesouro Nacional e ao TCE-SP.</p> <p><b>Funcionalidades gerais:</b> Refinamento do envio de protocolos via mensagens diretamente para o munícipe.</p> <p><b>Módulos 156 – Agendamentos e 156 – Atendimento Online:</b> Ênfase em novas funcionalidades como integração com outros sistemas governamentais e municipais, entre outras melhorias.</p> <p><b>Módulo 156 – Cadastro de Solicitações:</b> Criação de um aplicativo para acompanhamento direto das solicitações pelo Prefeito.</p> <p><b>Módulo 156 – Consulta de Informações:</b> Integração com o SIGT (Gestão Tributária) para permitir que o 156 possa repassar informações sobre solicitações abertas no sistema.</p> <p><b>Módulo 156 – Integração com SPTrans:</b> Visando permitir a integração do bilhete único com outras cidades que já usam o sistema da SPTrans.</p>

### 6.6.1.3 Projetos P3

A Tabela 23 a seguir apresenta os projetos identificados como P3 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 23 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P3

Projeto Identificado	Descrição
<b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	<p><b>Módulo CP – Planejamento:</b> Refinamento de funcionalidades de acompanhamento de metas da LDO, exportação de informações da LDO para a LOA e emissão de demonstrativos de limites constitucionais e dos anexos da Lei 4.320/64.</p> <p><b>Módulo CP – Execução:</b> Ênfase em novas funcionalidades como pesquisa rápida de lançamentos por número do documento, opção de lançamento eventual registrado em banco, emissão de extrato bancário, previsão de pagamento durante o pré-empenho e reestimativa para previsão de receita, entre outras melhorias.</p> <p><b>Módulo CP – Contabilidade:</b> Ênfase em novas funcionalidades como emissão de relatórios para conferência de ativos/passivos patrimoniais e de pagamento/cancelamento de restos a pagar, e em melhorias nas funcionalidades de integração contábil, controle de contas para almoxarifado e lançamento de restos a pagar, entre outras.</p>



	<p><b>Módulo CP – Prestação de Contas:</b> Ênfase em novas funcionalidades como geração de arquivos para importação do SIOPE e geração de DIRF por autônomos.</p>
<p><b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b></p>	<p><b>Módulo AM – Gestão de Contratos:</b> Ênfase na melhoria de funcionalidades como registro de contratos com informações diversas (por exemplo multas, dotações e convênios vinculados) e a emissão de relatórios de contratos por vencimento.</p> <p><b>Módulo AM – Almoxarifado:</b> Refinamento da emissão de relatórios de inventário por vários filtros.</p> <p><b>Módulo AM – Licitação:</b> Implementação de controles mais adequados para a situação de inexigibilidade.</p>
<p><b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b></p>	<p><b>Funcionalidades gerais:</b> Novas funcionalidades como cadastro de chamados automaticamente por redes sociais como Twitter e Facebook.</p> <p><b>Módulos 156 – Agendamentos e 156 – Atendimento Online:</b> Refinamento de funcionalidades como registro e acompanhamento de chamados via web e identificação de chamados equivalentes para unificação em um único chamado.</p>

#### 6.6.1.4 Projetos P4

A Tabela 24 a seguir apresenta os projetos identificados como P4 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 24 - Sistemas de Gestão - Projetos identificados como P4

Projeto Identificado	Descrição
<p><b>Implementação de melhorias tecnológicas (P4) – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b></p>	<p><b>Operacionalidade:</b> Ajustes na funcionalidade de batch input e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b> Atualização das versões do SGBD SQL Server e do IIS (servidor internet), que são componentes do sistema, visando prevenir eventuais vulnerabilidades de segurança que poderiam comprometer o seu funcionamento.</p>
<p><b>Implementação de melhorias tecnológicas (P4) – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b></p>	<p>Este projeto deve concentrar as implementações de melhorias tecnológicas no Sistema SmarAM, levando em consideração as seguintes necessidades identificadas durante a avaliação técnica do sistema:</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Melhorias na usabilidade do sistema (para facilitar a sua adoção para usuários de outras secretarias/departamentos), ajustes na funcionalidade de batch input, implementação de mecanismos de mensageria e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos de orçamento e contabilidade a serem conduzidas pela prefeitura, visando a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização da versão do SGBD SQL Server e do IIS (servidor internet) e das versões de outros componentes de software do sistema, upgrade da arquitetura adotada pelo sistema (que atualmente é de 2 camadas, mais limitada quanto ao acoplamento dos componentes e ao desenvolvimento paralelo), permissão de criação de grupos de acesso como melhoria na segurança do sistema.</p>
<p><b>Implementação de melhorias tecnológicas (P4) – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b></p>	<p><b>Operacionalidade:</b></p> <p>Melhorias na usabilidade do sistema (notadamente na extração de relatórios e na necessidade de tratamento externo de algumas informações), melhorias na documentação técnica/operacional e nos helps do sistema (para que seja contextual e online), melhor tratamento dos dados inseridos em batch (registrando horário real, por exemplo), criação de mecanismos de tratamento de imagens carregadas no sistema.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p> <p>Atualização da versão do SGBD Oracle e substituição da ferramenta Flash (para permitir a sua utilização em vários navegadores e melhorar o desempenho e a capacidade de integração com outras ferramentas). Avaliar a adoção de outros métodos de autenticação (além de usuário/senha, tais como biometria ou certificação digital) e de mecanismos de criptografia, principalmente para o tráfego e armazenamento de dados pessoais dos municípios e prestadores de serviços.</p>

### 6.6.2 Plano de Metas

O Plano de Metas estabelece quando os projetos deverão ser implementados ao longo do horizonte temporal do PDTI que é até 2023.

Este Plano de Metas reflete as prioridades definidas para a implementação dos projetos em referência.

A Tabela 25 a seguir apresenta o Plano de Metas.

Tabela 25 - Sistemas de Gestão - Plano de Metas

Tipo de Projeto	Ano de Implementação
-----------------	----------------------



Projetos Tipo P1	2020
Projetos Tipo P2	2021
Projetos Tipo P3	2022 a 2023
Projetos Tipo P4	2021 a 2023

### 6.6.3 Plano de Investimentos

Para a composição do orçamento do PDTI, é necessário que, para cada projeto, seja realizada uma estimativa dos investimentos a serem realizados pela PMO, e que seja informada, em alto nível, a composição desse investimento, ou seja, na prática, para quais finalidades esse investimento será importante. Por exemplo, poderão compor o investimento de um projeto as horas de trabalho previstas para o projeto (propriamente ditas), a aquisição de licenças de componentes de software necessárias às demandas de melhoria dos sistemas, a contratação de serviços externos necessários ao atendimento das demandas etc.

A tabela a seguir apresenta os investimentos estimados para cada um dos projetos identificados no portfólio, na forma das horas de trabalho estimadas por cada um dos fornecedores de sistemas de informação.

Tabela 26 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 6

Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
<b>P1 – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	Não Aplicável	Somente as horas a serem empregadas nas atividades de implementação de melhorias serão contabilizadas no contexto deste PDTI. Desta forma, as horas em atividades de reforço de treinamento não representarão investimentos adicionais por parte da PMO.
<b>P1 – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b>		
<b>P1 – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>		
<b>P2 – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	2280 horas	Implementação de novas funcionalidades e refinamento de funcionalidades existentes nos módulos de Planejamento, Contabilidade e Prestação de Contas.
<b>P2 – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b>	Não Aplicável	Não houve requisitos funcionais identificados pelos usuários-chave durante a fase de diagnóstico deste sistema.
<b>P2 – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>	1800 horas	Implementação de novas funcionalidades nos módulos de Agendamentos, Atendimento Online, Cadastro de Solicitações, Consulta de Informações e Envio de SMS. Criação de um módulo para a integração com a SPTRANS.
<b>P3 – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	880 horas	Implementação de novas funcionalidades nos módulos de Planejamento, Execução, Contabilidade e Prestação de Contas.



<b>Projeto Identificado</b>	<b>Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *</b>	<b>Composição do Investimento</b>
<b>P3 – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b>	Não Aplicável	Todos os requisitos funcionais identificados como potenciais melhorias pela FIA foram qualificados pelo fornecedor como funcionalidades já existentes no sistema. Por este motivo, farão parte do reforço de capacitação do projeto P1 deste sistema.
<b>P3 – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>	1161 horas	Implementação de novas funcionalidades nos módulos de Agendamentos, Cadastro de Solicitações e Consulta de Informações.
<b>P4 – Sistema de Contabilidade Pública (CP ou SmarCP)</b>	Não Aplicável	Segundo o fornecedor, o sistema está preparado para a atualização dos componentes, e, como a PMO é a responsável pela manutenção do ambiente operacional, poderá promover esta atualização quando for apropriado. Em relação aos demais requisitos apontados, será necessário avaliar detalhadamente quais serão os requisitos detalhados de transformação digital da PMO para que possam ser estabelecidas estimativas de esforço adequadas.
<b>P4 – Sistema de Administração de Materiais (AM ou SmarAM)</b>	320 horas	Estas horas estão relacionadas à implementação de mecanismos de mensageria (SMS) no sistema de compras.  A mesma observação feita para o Sistema de Contabilidade Pública vale também para o de Administração de Materiais. Adicionalmente, a criação de grupos de usuários será uma melhoria no produto cujo custo não será repassado diretamente aos contratos.
<b>P4 – Sistema de Atendimento ao Cidadão (156)</b>	3646 horas	Estas horas estão relacionadas a iniciativas de melhorias técnicas relacionadas a extração de relatórios, tratamento automático de dados, criação de help contextual, entrada de dados via batch, tratamento adequado de arquivos de imagens carregados no sistema, requisitos de segurança como métodos mais avançados de autenticação e criptografia de dados e o aumento da portabilidade do sistema por meio da atualização de componentes como o Flash.



(\*) O valor do investimento estimado poderá ser obtido multiplicando-se a quantidade de horas de trabalho pelo valor hora acordado entre a PMO e a empresa contratada para fornecimento e manutenção de cada sistema.

OBS.: Alguns requisitos elencados para os projetos P2 e P3 do **Sistema de Contabilidade Pública (SmarCP)** precisam de um maior detalhamento junto aos usuários chaves do sistema para que possa ser estabelecida uma estimativa de esforço mais precisa para a implementação das funcionalidades. Desta forma, algum esforço adicional poderá ser acrescido a esses projetos após este detalhamento. Tais requisitos estão relacionados abaixo:

Projeto P2 – Contabilidade Pública (Requisitos funcionais solicitados pelos usuários):

- Módulo Prestação de Contas: Permitir implementar o procedimento integral dos processos relacionados à concessão de recursos públicos a entidades do terceiro setor, a saber: chamamento público, dispensa de chamamento público e prestação de contas de termos firmados como contratos de gestão, termos de parceria, termos de colaboração, termos de convênio e termos de fomento.
  - Segundo o fornecedor, o sistema atende parcialmente, mas é necessário realizar um levantamento junto ao cliente para entendimento da funcionalidade e estimativa de esforço.

Projeto P3 – Contabilidade Pública (Requisitos funcionais propostos pela FIA):

- Módulo Execução: Permitir o sistema possuir integração com o controle de créditos a receber e dívida ativa, permitindo que no momento da arrecadação seja também efetuada a respectiva baixa dos saldos patrimoniais do ativo, sendo que esta funcionalidade deve ser automática conforme definições para cada receita, podendo existir receitas com e sem reconhecimento de acordo coma definição da entidade.
- Módulo Contabilidade: Na integração contábil dos tributos referente a inscrição de dívida ativa, permitir que seja informada a receita de origem e, neste caso, efetuar a contabilização no grupo de ativos debitando em dívida ativa e creditando em créditos a receber de forma automática conforme as contas contábeis predefinidas e ainda gerando VPA (Variação patrimonial aumentativa) nos casos em que não houver receita de origem.
- Módulo Contabilidade: Permitir o sistema possuir controle de créditos a receber e dívida ativa, devidamente integrado com o sistema tributário, efetuando registros de toda a movimentação, inclusive com ajuste de exercícios anteriores, envolvendo registros patrimoniais e orçamentários, quando aplicável.
  - Segundo o fornecedor, devido ao fato de o Sistema de Tributação ser de empresa terceira, será necessário realizar uma reunião conjunta com a Prefeitura e esta empresa para avaliarmos o escopo de desenvolvimento da rotina e definição do esforço para entrega das funcionalidades acima.
- Módulo Contabilidade: Permitir o controle para provisão e contingências por competência, de acordo com as NBCASP.
  - Segundo o fornecedor, é necessário realizar um levantamento junto ao cliente para entendimento da funcionalidade e estimativa de esforço.

## 6.7 SISTEMAS DA SAÚDE

### 6.7.1 Projetos Identificados

#### 6.7.1.1 Projetos P1

A Tabela 27 a seguir apresenta os projetos identificados como P1 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 27 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P1

Projeto Identificado	Descrição
P1 - Sistema de Gestão Estratégica	Este projeto tem por objetivo o reforço no entendimento da funcionalidade do sistema pelos usuários e dos gestores da Saúde visando o melhor uso



Projeto Identificado	Descrição
	de suas saídas, consultas e tratamento das informações. Ênfase no tipo de informações armazenadas, tratadas e informações gerenciais possíveis de serem extraídas.
P1 – Sistema de Administração	Este projeto tem por objetivo o reforço no entendimento da funcionalidade do sistema pelos usuários e dos gestores da Saúde visando o melhor uso de suas saídas, consultas e tratamento das informações. Aqui não há ênfase específica.
P1 – Sistema de Gestão de Unidades da Saúde	Este projeto tem por objetivo o reforço no entendimento da funcionalidade do sistema pelos usuários e dos gestores da Saúde visando o melhor uso de suas saídas, consultas e tratamento das informações em apoio as atividades das unidades de saúde.
P1 – Sistema de Estoque de Medicamentos	Este projeto tem por objetivo o reforço no entendimento da funcionalidade do sistema pelos usuários e dos gestores da Saúde visando o melhor uso de suas saídas, consultas e tratamento das informações. Ênfase nas funcionalidades de cadastro, movimentação do estoque e inventário.

#### 6.7.1.1.1 Projetos P2

Não foram identificados projetos tipo P2 no presente projeto.

#### 6.7.1.2 Projetos P3

A Tabela 28 a seguir apresenta os projetos identificados como P3 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 28 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P3

Projeto Identificado	Descrição
<b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Gestão Estratégica</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes <b>necessidades</b> identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P1 do Sistema de Gestão Estratégica):</p> <p><b>BI - Plano de Metas</b> - Suporte à formulação e registro dos objetivos estratégicos da Secretaria refletidos no Plano Municipal de Saúde, apresentando os indicadores que permitem acompanhar o atendimento às metas estabelecidas. Este módulo não existe e recomenda-se iniciar-se o processo de levantamento e definição de requisitos para a sua construção. Com relação ao Plano de Metas, as informações de desempenho devem ser comparadas às metas estabelecidas pela secretária da saúde</p> <p><b>BI - Simulação</b> - Fornece subsídios de capacidade de atendimento através de simulações considerando-se vários cenários. Este módulo não existe e recomenda-se iniciar-se o processo de levantamento e definição de requisitos para a sua construção. É necessário fornecer informações considerando possíveis cenários baseados em recursos e comportamento dos usuários</p>



Projeto Identificado	Descrição
<b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Portal da Saúde</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes <b>necessidades</b> identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P1 do Sistema de Portal da Saúde.</p> <p>Sistema responsável pelo Portal que possibilita o usuário do Sistema Único de Saúde (SUS) a ter acesso ao seu histórico de registros das ações e serviços de saúde no SUS. Possibilita também que os colaboradores da área de saúde interajam através desse portal. Este módulo não existe e recomenda-se iniciar-se o processo de levantamento e definição de requisitos para a sua construção.</p> <p>Recomenda-se incorporar ferramentas de transformação digital e mídia social para o aprimoramento da experiência do usuário.</p>
<b>Melhorias funcionais propostas pela FIA (P3) – Sistema de Estoque de Medicamentos</b>	<p>Este projeto deve considerar as seguintes <b>necessidades</b> identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório, na seção destinada aos requisitos do projeto P1 do Sistema de Estoque de Medicamentos):</p> <p>Foram identificadas uma série de funcionalidades que poderiam dar aos usuários deste sistema um grau de maior confiabilidade nas informações, além de minimizar o trabalho com planilhas para suportar os controles necessários aos processos deste sistema.</p>

### 6.7.1.3 Projetos P4

A Tabela 29 a seguir apresenta os projetos identificados como P4 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 29 - Sistemas da Saúde - Projetos identificados como P4

Projeto Identificado	Descrição
<b>Implementação de Melhorias Tecnológicas (P4) Sistema de Gestão Estratégica Sistema de Administração Sistema de Atendimento a Unidades de Saúde</b>	<p><b>Operacionalidade:</b></p> <p><b>Parametrização do Sistema</b></p> <p>O sistema de Gestão Estratégica não possui várias parametrizações comuns em aplicações de BI de mercado (alteração de dimensões, graus etc.). Este tipo de parametrização é fundamental para dar maior flexibilidade de pesquisa aos usuários do sistema. Recomenda-se verificar o ajuste desta característica técnica.</p> <p><b>Documentação técnica e operacional do sistema</b></p> <p>Foi reportado pelo fornecedor a não existência de documentação tanto para suportar os usuários quanto para apoio técnico. Recomenda-se criar helps e manuais técnicos.</p> <p><b>Nível Técnico:</b></p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p><b>Padrão Construtivo</b></p> <p>A versão 11g do sistema gerenciador de banco de dados Oracle, utilizada pelo sistema, somente será suportada (de forma estendida) pela Oracle até dezembro de 2020. Recomenda-se fortemente a atualização deste componente da arquitetura do sistema, para evitar futuros problemas de confiabilidade ou descontinuidade devido à falta de suporte do fabricante.</p>
<p><b>Sistema de Estoque de Medicamentos</b></p>	<p><b>Usabilidade / Completude / Acurácia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O usuário reportou ser preciso a utilização de planilhas para processamento das informações necessárias para o seu trabalho, em vez de utilizar os dados disponibilizados diretamente pelo sistema.</li></ul> <p><b>Facilidade para geração de novos relatórios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O usuário reportou ser preciso a utilização de planilhas para processamento das informações necessárias para o seu trabalho, em vez de utilizar os dados disponibilizados diretamente pelo sistema.</li></ul> <p><b>Integração com Ferramentas de Eficácia Pessoal / Portabilidade / Digitização de processos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismos de mensageria (SMS) podem ser bastante úteis para facilitar alguns processos. Recomenda-se verificar o ajuste desta característica técnica.</li><li>• O sistema ainda não está preparado para futuras iniciativas de digitização de processos a serem conduzidas pela PMO. A digitização de processos de negócio requererá a mudança de paradigmas na estruturação e na arquitetura dos sistemas. Logo, todos os sistemas terão que ser revisados em função de seus requisitos funcionais e não-funcionais.</li></ul> <p><b>Padrão Construtivo</b></p> <p>Foi apontado que o sistema ainda trabalha com 2 camadas. Existem outras arquiteturas mais avançadas, como por exemplo MVC - Model View Controller (que permite o desacoplamento dos componentes e, conseqüentemente, melhor reutilização de código e o desenvolvimento paralelo) e a de N Camadas (que permite execução e gerenciamento separado de partes da arquitetura, como cache, mensagens e armazenamento de dados). Recomenda-se a substituição da arquitetura adotada atualmente para o sistema.</p>

### 6.7.2 Plano de Metas

O Plano de Metas estabelece quando os projetos deverão ser implementados ao longo do horizonte temporal do PDTI que é até 2023.



Este Plano de Metas reflete as prioridades definidas para a implementação dos projetos em referência.

A Tabela 30 a seguir apresenta o Plano de Metas.

Tabela 30 - Sistemas da Saúde - Plano de Metas

Tipo de Projeto	Ano de Implementação
Projetos Tipo P1	2020
Projetos Tipo P2	Não se aplica
Projetos Tipo P3	2020 – 2021
Projetos Tipo P4	2021

### 6.7.3 Plano de Investimentos

Para a composição do orçamento do PDTI, é necessário que, para cada projeto, seja realizada uma estimativa dos investimentos a serem realizados pela PMO, e que seja informada, em alto nível a composição desse investimento, ou seja, na prática, para quais finalidades esse investimento será importante. Por exemplo, poderão compor o investimento de um projeto as horas de trabalho previstas para o projeto (propriamente ditas), a aquisição de licenças de componentes de software necessárias às demandas de melhoria dos sistemas, a contratação de serviços externos necessários ao atendimento das demandas etc.

A tabela a seguir apresenta os investimentos estimados para cada um dos projetos identificados no portfólio, na forma das horas de trabalho estimadas por cada um dos fornecedores de sistemas de informação.

Tabela 31 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 4

Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
<b>P3 – Sistema de Gestão Estratégica</b>	2.848	<b>BI - Plano de Metas</b> - Suporte à formulação e registro dos objetivos estratégicos da Secretaria refletidos no Plano Municipal de Saúde, indicadores para acompanhar o atendimento às metas estabelecidas. <b>BI - Simulação</b> - Subsídios de capacidade de atendimento através de simulações considerando-se vários cenários.
<b>P3 – Sistema de Portal da Saúde</b>	2.032	Acesso ao histórico de registros das ações e serviços de saúde no SUS. Possibilitar aos colaboradores da área de saúde interajam através desse portal. Incorporar ferramentas de transformação digital e mídia social para o aprimoramento da experiência do usuário.



Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
<b>P3 – Sistema de Estoque de Medicamentos</b>	3.040	Ferramentas que possibilitem Análise de consumo por quantidade e valor, Índice de consumo por centro de custo com apresentação em relatório e gráfico, Índice de giro de estoque, quantidade de produto de estocagem, com possibilidade de análise gráfica por quantidade ou por valor; Implantação de novas funcionalidades para o sistema de gestão de estoque de medicamentos.
<b>P4 – Sistema de Gestão Estratégica</b>	Não aplicável	
<b>P4 – Sistema de Administração</b>	Não aplicável	[Segundo o fornecedor, o sistema está preparado para a atualização dos componentes, e, como a PMO é a responsável pela manutenção do ambiente operacional, poderá promover esta atualização quando for apropriado. Em relação aos demais requisitos apontados, será necessário avaliar detalhadamente quais serão os requisitos detalhados de transformação digital da PMO para que possam ser estabelecidas estimativas de esforço adequadas.
<b>P4 – Sistema de Atendimento a Unidades de Saúde</b>	Não aplicável	Segundo o fornecedor, o sistema está preparado para a atualização dos componentes, e, como a PMO é a responsável pela manutenção do ambiente operacional, poderá promover esta atualização quando for apropriado. Em relação aos demais requisitos apontados, será necessário avaliar detalhadamente quais serão os requisitos detalhados de transformação digital da PMO para que possam ser estabelecidas estimativas de esforço adequadas.
<b>P4 – Sistema de Estoque de Medicamentos</b>	Não aplicável	Segundo o fornecedor, o sistema está preparado para a atualização dos componentes, e, como a PMO é a responsável pela manutenção do ambiente operacional, poderá promover esta atualização quando for apropriado. Em relação aos demais requisitos apontados, será necessário avaliar detalhadamente quais serão os requisitos detalhados de transformação digital da PMO



Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
		para que possam ser estabelecidas estimativas de esforço adequadas.

(\*) O valor do investimento estimado poderá ser obtido multiplicando-se a quantidade de horas de trabalho pelo valor hora acordado entre a PMO e a empresa contratada para fornecimento e manutenção de cada sistema.

## 6.8 SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS

### 6.8.1 Projetos Identificados

#### 6.8.1.1 Projetos P1

A Tabela 32 a seguir apresenta os projetos identificados como P1 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 32 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P1

Projeto Identificado	Descrição
<b>Iniciativas de Reforço de Capacitação (P1) – Sistema de Recursos Humanos</b>	<p><b>Módulo Admissão</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo com ênfase em apresentar o alcance de todos os cadastros e visões disponíveis no sistema, as informações de cadastro do servidor com seus diversos atributos e os vários tipos de vínculos permitidos, o controle das etapas de posse, a verificação de duplicidade de matrícula e a classificação por tipo de matrícula, consulta de diversos históricos de mutações do servidor e relatórios.</p> <p><b>Módulo Movimentação</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo, com maior ênfase nas funcionalidades de manutenção do tempo de serviço do servidor através das ações especificadas nos requisitos e na integração desse módulo com outros do sistema. Adicionalmente revisar tipos de afastamentos, manutenção e reversão do registro de desligamento, faltas justificadas, relatórios e listagens disponíveis.</p> <p><b>Módulo Férias</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo com ênfase nas funcionalidades de programação anual de férias, controle do recesso escolar, interrupção de férias, listagens e relatórios disponíveis.</p> <p><b>Módulo Frequência</b></p> <p>Repasse do treinamento do módulo com ênfase nas funcionalidades de controle e bloqueio de horas extras, ocorrências de frequência especial, controle das folhas de ponto e frequência e integração do módulo com movimentação e folha, além de relatórios.</p> <p><b>Módulo Folha de Pagamento</b></p> <p>Reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis,</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>dando ênfase a parametrizações gerias disponíveis no sistema, ao controle de contas orçamentárias substituídas, a funcionalidades disponíveis para gestão de letras, divisão da folha, gestão de incorporação de servidor, pensões judiciais, aposentadoria, controle de prêmios incentivo, simulação da folha, cálculo de exoneração automático, empenho.</p> <p><b>Módulo Gestão de Cargos e Salários</b></p> <p>Conforme descrito na microarquitetura do relatório de diagnóstico do PDTI, esse módulo nomeado de <u>Gestão de Cargos e Salários</u> corresponde a um conjunto de funcionalidades disponíveis pelo módulo atual de <u>Movimentação</u> utilizadas pela DGSB. É necessário treinamento com ênfase nas funcionalidades de manutenção da estrutura do plano de cargos e salários, na estrutura de tabelas salariais com base em padrão x referência, no controle de vagas legais por cargo e quantitativos e nos cadastros relacionados a carreira do servidor.</p> <p><b>Módulo Concursos</b></p> <p>Reforço integral das funcionalidades deste módulo, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis.</p> <p><b>Módulo Medicina e Segurança do Trabalho</b></p> <p>Reforço integral das funcionalidades deste módulo, que atualmente é nomeado “Saúde Ocupacional”, na forma de treinamento aos usuários-chaves responsáveis.</p> <p><b>Módulo Avaliação do Servidor</b></p> <p>Treinamento geral das funcionalidades e alcance deste módulo aos usuários-chaves responsáveis, dado que esse módulo está disponível no sistema, mas não é conhecido pelos usuários da PMO para utilização dele</p>

### 6.8.1.2 Projetos P2

A Tabela 33 a seguir apresenta os projetos identificados como P2 conforme a tipificação de projetos adotada.

Tabela 33 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P2

Projeto Identificado	Descrição
<p><b>Melhorias solicitadas pelos usuários-chave e funcionalidades propostas pela FIA (P2) – Sistema de Recursos Humanos</b></p>	<p><b>Módulo Admissão</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como digitalização de ocorrências funcionais atuais e históricas, ampliar a manutenção e acesso ao histórico de diversos dados do servidor, configuração de lista de tarefas para controlar diversos eventos funcionais, configuração de fluxos de aprovação e notificação (workflow) associados a diversos eventos, melhorar o cadastro de dependentes.</p> <p><b>Módulo Movimentação</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como armazenar fichas digitalizadas de ocorrências funcionais, cálculo</p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>automático do tempo total trabalhado e sua gestão, gestão de Licenças Prêmio, Abono e Averbacões, gestão da Progressão de Letras, cálculos retroativos de quinquênio e progressão de letra, gestão e controle da Sexta Parte, emissão da certidão de tempo de contribuição para o IPMO, gestão do Quinquênio, controle dos processos de aposentadoria, levantamento de períodos pendentes de férias, cálculo de rescisão considerando todos os eventos e rubricas, registrar todas as etapas do processo disciplinar, relatórios adicionais.</p> <p><b>Módulo Férias</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como formulário eletrônico para solicitação, aprovação e notificação de férias oferecendo maior otimização, produtividade e controle para o evento, delegação de férias, controle e acesso a períodos de férias autorizados e negados e relatórios de avaliação da situação de férias.</p> <p><b>Módulo Frequência</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como acesso descentralizado aos dados de frequência da equipe pelos gestores de área, armazenamento de fichas digitalizadas de frequência para consulta de histórico, mapa de absenteísmo para consulta, contagem do tempo de serviço e melhorar a gestão unificada e integrada com o sistema de Biometria.</p> <p><b>Módulo Folha de Pagamento</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como automatizar o processamento dos cálculos retroativos de folha recalculando todas as folhas mês a mês e abrangendo todas as rubricas, permitir desfazer o evento de cálculo, gerenciar pensões com datas futuras, entregar funcionalidades dentro do prazo para atender ao eSocial, realização de cálculos sem que haja emissão da folha. Melhorar: integração com demais módulos do sistema, e geração de projeções anuais.</p> <p><b>Módulo Processos Administrativos e Trabalhistas</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades que permitam a área de RH realizar a manutenção dos registros de processos administrativos disciplinares do servidor e de informações mínimas correlatas aos processos trabalhistas</p> <p><b>Módulo Cargos e Salários</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como manutenção de organograma da PMO, disponibilizar ao usuário interface para carga de cargos e salários, controle de vagas para cargos efetivos, manutenção e gestão do cadastro de cargos, função gratificada e suas correlações, acesso ao histórico de cargos e funções, controle quantitativos de pessoas por cargos e atividades, gerenciar estruturas de carreiras da PMO. Melhorar a usabilidade para criação e manutenção de cargos.</p> <p><b>Módulo Gestão de Benefícios</b></p>



Projeto Identificado	Descrição
	<p>Ênfase em novas funcionalidades como oferecer uma gestão de um catálogo de benefícios configuráveis oferecidos pela PMO, criação e uso de ofícios e memorandos, gestão completa do vale- alimentação, acesso a consulta de dados funcionais do servidor, fluxos de solicitação (workflow) de inclusão de benefícios, relatórios. Melhorar inativação da concessão do VA.</p> <p><b>Módulo Concursos</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades que permitam consultar e emitir relatórios mais detalhados sobre candidatos aprovados no concurso e um refinamento da migração de dados da empresa que realizou o concurso para a base do RH.</p> <p><b>Módulo Medicina e Segurança do Trabalho</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades como elaboração automatizada dos Perfis Profissiográficos Previdenciários (PPP), registrar a assistência psicossocial concedida aos servidores, consultar a descrição de cargos para o atendimento das providências em caso de situação funcional para cessão de servidores à órgãos externos, além de permitir o registro e diagnóstico, emissão de laudos de insalubridade, periculosidade e penosidade das diversas localizações e atividade, emissão de mapas de risco e relações de ocupações, controle de EPI's e EPC.</p> <p><b>Módulo Treinamento</b></p> <p>Módulo novo com ênfase em disponibilizar funcionalidades que possibilitem o planejamento e registro de cursos e eventos educacionais com o objetivo de preparar o profissional com base na relação das atribuições gerais e específicas contida na legislação das carreiras dos servidores públicos municipal, observando-se os temas pertinentes às diretrizes e programas de capacitação da administração atual.</p> <p><b>Módulo Avaliação do Servidor</b></p> <p>Ênfase em novas funcionalidades que permitam que todo o processo de avaliação de desempenho, seja ele para fim de progressão funcional, produtividade ou estágio probatório, seja operacionalizado por meio de sistema informatizado conforme parâmetros estabelecidos pelo usuário e segundo a legislação vigente, através de formulários eletrônicos a serem utilizados por avaliadores e avaliados on-line. Permitir o controle das fases do processo de avaliação: abertura para alimentação de dados, preenchimento da avaliação, encerramento, processamento das listas de classificação, progressão funcional dos servidores de acordo com os escores obtidos na avaliação.</p> <p>Utilização de workflow para automatizar a realização das atividades relacionadas a avaliação possibilitando um controle mais efetivo da sequência de ações, notificações e usuários envolvido no ciclo.</p>



### 6.8.1.3 Projetos P3

A Tabela 34 a seguir apresenta os projetos identificados como P3 conforme a tipificação de projetos adotada.

Nos projetos aqui apresentados destaca-se a recomendação da FIA de trocar o atual sistema de Recursos Humanos para um que tenha uma ampla cobertura das necessidades dos usuários-chaves e para a Prefeitura de uma forma geral.

Tabela 34 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P3

Projeto Identificado	Descrição
<b>Portal do Servidor (P3)</b>	Este projeto é para o desenvolvimento de um Portal do Servidor com o objetivo de otimizar o atendimento ao servidor, a prestação de serviço e melhorar a produtividade. Este Portal deve atender à solicitação de serviços para o servidor, a gestão de conteúdo, disseminação de informações, acesso pelo servidor de informações de seu interesse, inclusive andamento de solicitações, postagem de notícias e avisos de interesse dos funcionários da PMO.
<b>Business Intelligence (P3)</b>	BI cuja implementação visa agregar à gestão de Recursos Humanos, capacidade de análise qualitativa e quantitativa por meio de indicadores. Para tal implementação recomendamos a incorporação de novas funcionalidades como por exemplo: Data Warehouse com dados dos funcionários, estatísticas sobre o quadro, indicadores de proventos e salários, quantitativos de ocupantes em Cargos de Comissão, Efetivos, perfis de servidores etc.
<b>Novo Sistema de RH (P3)</b>	Devido a baixa cobertura do sistema atual às necessidades da atividade de Recursos Humanos da Prefeitura a FIA recomenda a sua troca por um Sistema que apresente maior cobertura e esteja assentado em uma nova tecnologia operacional e de arquitetura do software e de serviços, com total portabilidade e conjunto de API's que possam integrar-se com serviços e outros sistemas da PMO. Este Sistema tem que abranger tanto os projetos acima elencados como todas as funcionalidades levantadas e constantes do Relatório Diagnóstico do Sistema de Recursos Humanos.

### 6.8.1.4 Projetos P4

A Tabela 35 a seguir apresenta os projetos identificados como P4 conforme a tipificação de projetos adotada.

É importante observar que este tipo de projeto identificado somente tem razão de ser caso a PMO desejar manter o sistema atual em funcionamento.

Do contrário tal projeto deve ser descartado.



Tabela 35 - Sistemas de RH - Projetos identificados como P4

Projeto Identificado	Descrição
<b>Implementação de melhorias tecnológicas (P4) – Sistema de Recursos Humanos</b>	<b>Operacionalidade:</b> Melhorias na usabilidade do sistema (para facilitar a sua adoção para usuários em geral), recomenda-se que o sistema possua um help contextual online, e revisar a disponibilidade e confiabilidade do sistema, pois foram reportadas situações de instabilidade no sistema para situações de cálculo, melhorar a interface do usuário disponibilizando acesso via dispositivos móveis e responsivos, implementação de mecanismos de mensageria e preparação para futuras iniciativas de digitização dos processos e de histórico de ocorrências funcionais visando otimizar atividades do DAP que requerem levantamento de informação do funcionário mantida no Prontuário (arquivo morto), e a aderência a novos requisitos de transformação digital dos serviços públicos. <b>Nível Técnico:</b> Recomenda-se avaliar a utilização de métodos mais avançados de autenticação, tais como biometria e certificação digital, utilização de criptografia para mitigar a vulnerabilidade de segurança do sistema, uma vez que dados pessoais de servidores são armazenados e transmitidos pelo sistema em suas transações, avaliar o uso de arquiteturas mais modernas, tais como computação na nuvem visando maior mobilidade, disponibilidade, atualização tecnológica do Sistema.

### 6.8.2 Plano de Metas

O Plano de Metas estabelece quando os projetos deverão ser implementados ao longo do horizonte temporal do PDTI que é até 2023.

Este Plano de Metas reflete as prioridades definidas para a implementação dos projetos em referência.

A Tabela 36 a seguir apresenta o Plano de Metas.

Observa-se que o projeto Tipo P4 somente será executado caso a Prefeitura desejar manter o Sistema de RH atual.

Caso contrário estimamos para 2022 a implantação do novo sistema de RH considerando que a sua contratação ocorra em 2021.

Tabela 36 - Sistemas de RH - Plano de Metas

Tipo de Projeto	Ano de Implementação
Projetos Tipo P1	2020
Projetos Tipo P2	2021
Projetos Tipo P3	2021 a 2023
Projetos Tipo P4	2023

### 6.8.3 Plano de Investimentos

Para a composição do orçamento do PDTI, é necessário que, para cada projeto, seja realizada uma estimativa dos investimentos a serem realizados pela PMO, e que seja informada, em alto nível, a composição desse investimento, ou seja, na prática, para quais finalidades esse investimento será importante. Por exemplo, poderão compor o investimento de um projeto as horas de trabalho previstas para o projeto (propriamente ditas), a aquisição de licenças de componentes de software necessárias às demandas de melhoria dos sistemas, a contratação de serviços externos necessários ao atendimento das demandas etc.

A tabela a seguir apresenta os investimentos estimados para cada um dos projetos identificados no portfólio, na forma das horas de trabalho estimadas por cada um dos fornecedores de sistemas de informação.



Tabela 37 - Investimentos estimados por parte da PMO para cada um dos projetos do portfólio – Frente 5

Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
<b>P1 – Sistema atual de Recursos Humanos</b>	Não Aplicável	Somente as horas a serem empregadas nas atividades de implementação de melhorias serão contabilizadas no contexto deste PDTI. Desta forma, as horas em atividades de reforço de treinamento não representarão investimentos adicionais por parte da PMO.
<b>P2 – Sistema atual de Recursos Humanos (solicitações de usuários-chave)</b>	8463	Implementação de novas funcionalidades, melhorias e refinamento de funcionalidades existentes em todos os módulos de RH descritos acima na “Tabela 3- Portfólio de projetos com suas descrições sucintas – Frente 5”, página 8, deste relatório.
<b>P2 – Sistema atual de Recursos Humanos (funcionalidades propostas pela FIA)</b>	6760	Implementação de novas funcionalidades baseadas em melhores práticas para todos os módulos de RH descritos acima na “Tabela 3- Portfólio de projetos com suas descrições sucintas – Frente 5”, página 8, deste relatório.
<b>P3 – Novo Sistema de Recursos Humanos</b>	Não Aplicável	A substituição e implementação de um novo sistema atual de RH junto com novos sistemas de Portal do Servidor e de BI visa atender a necessidade de maior cobertura funcional da área de RH da PMO e que esteja assentado em uma nova tecnologia operacional e de arquitetura do software e de serviços, com total portabilidade e conjunto de API’s que possam integrar-se com serviços e outros



Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
		sistemas da PMO. Este sistema tem que abranger as recomendações dos projetos elencados como todas as funcionalidades levantadas e constantes do <i>Relatório Diagnóstico do Sistema de Recursos Humanos</i> .
<b>P3 – Sistema Portal do Servidor</b>	16328	Implementação de funcionalidades correspondentes a um sistema de Portal do Servidor com o objetivo de otimizar o atendimento ao servidor, a prestação de serviço e melhorar a produtividade da PMO e deve considerar as necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório)
<b>P3 – Sistema Gestão da Informação/BI</b>	2362	Implementação de funcionalidades correspondentes a um Sistema de BI com o objetivo de agregar à gestão de Recursos Humanos, capacidade de análise qualitativa e quantitativa por meio de indicadores e deve considerar as seguintes necessidades identificadas durante o diagnóstico realizado (que estão detalhadas nos anexos deste relatório)
<b>P4 – Sistema atual de RH</b>	9826	Implementação de recomendações relativas às deficiências ou necessidades de melhorias técnicas do sistema atual de Recursos Humanos, que representam correção de lacunas identificadas durante a avaliação técnica dos sistemas.  É importante observar que este tipo de projeto identificado

Projeto Identificado	Investimentos Estimados (em horas de trabalho) *	Composição do Investimento
		somente tem razão de ser caso a PMO desejar manter o sistema atual de RH em funcionamento. Do contrário tal projeto deve ser descartado.

(\*) O valor do investimento estimado poderá ser obtido multiplicando-se a quantidade de horas de trabalho pelo valor hora acordado entre a PMO e a empresa contratada para fornecimento e manutenção de cada sistema.

## 6.9 PROJETOS ESTRATÉGICOS DE SISTEMAS

### 6.9.1 Descrição do projeto

Foi identificada uma necessidade da PMO no sentido de viabilizar a criação de um Big Data e um Datalake com os dados de todos os sistemas transacionais de forma a apoiar o desenvolvimento de modelos analíticos e preditivos para o processo de planejamento e ação governamental dos diversos órgãos da Prefeitura.

A Figura 18 a seguir apresenta o modelo do que se propõe para este projeto cujo objetivo é alimentar um Big Data com informações geradas por todos os sistemas institucionais para que possam, mediante tratamento, fornecer informações estratégicas para os gestores da PMO.

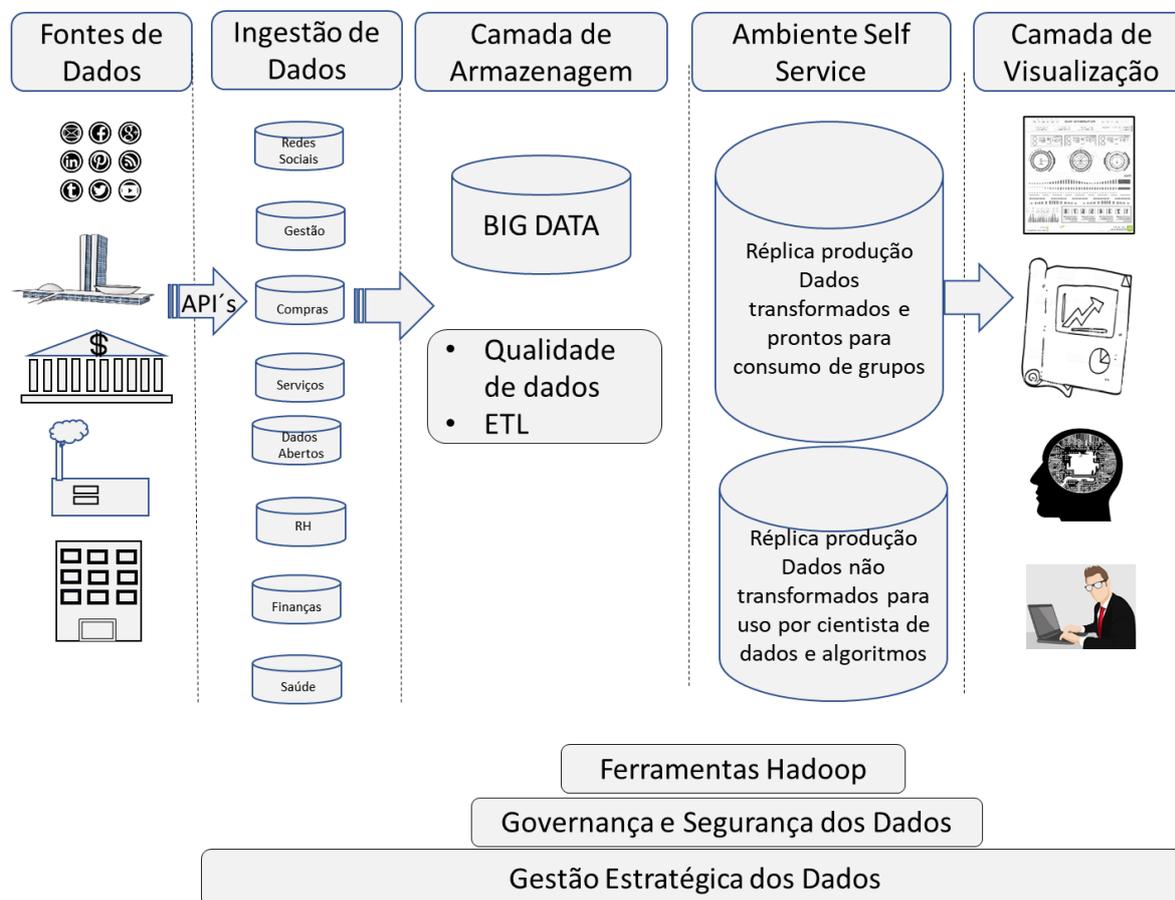


Figura 18 - Modelo do Big Data / Datalake da PMO

**7 PLANO DE METAS CONSOLIDADO**

Este capítulo do presente documento apresenta, pelo horizonte temporal do PDTI, a distribuição dos projetos. Para melhor entendimento a Tabela 38 apresenta esta distribuição.

*Tabela 38 - Distribuição dos projetos*

Ano	Frente	Projeto/Iniciativa
2020	Infraestrutura	1. Políticas 2. Verificação de requerimentos 3. Procedimentos 4. Acordos e Licitações
	Governança de TI	5. Processo de gerenciamento de portfólio e de projetos de TI
	Sistemas Tributários	6. Projeto P1 - Capacitação
	Sistemas de Gestão	7. Projeto P1 - Capacitação
	Sistemas da Saúde	8. Projeto P1 - Capacitação
	Sistema de RH	9. Projeto P1 - Capacitação
2021	Infraestrutura	10. Projeto LGPD
		11. Projeto Identificação Biométrica
		12. Projeto Infra01 – Inventário
		13. Projeto Infra02 – Monitoração
		14. Projeto Infra03 – Datacenter
		15. Projeto Infra04 – Rede de Dados
		16. Projeto Infra05 – SW - Servidores
		17. Projeto Infra06 – SW - Licenças
		18. Projeto Infra07 – SW – Estações
		19. Projeto SEG03 – SPS
20. Projeto SEG04 – ARTS		
21. Projeto PROC00 – Capacitação e Habilitadores		
22. Projeto PROC01 - 1ª Onda – Central de Serviço		
23. Projeto PROC02 - 2ª Onda – Requisitos Regulatórios		
24. Projeto PROC03 - 3ª Onda		
25. Projeto PROC03 - 4ª Onda		
Governança de TI	26. Reestruturação do quadro de pessoal da STI 27. Processo de gerenciamento de objetivos e benefícios de investimentos 28. Processo de gerenciamento de fornecedores	
Sistemas Tributários	29. Projetos P2 – Melhorias de funcionalidades	
Sistemas de Gestão	30. Projetos P2 – Melhorias de funcionalidades	
Sistemas da Saúde	31. Projetos P3 – Melhorias de funcionalidades 32. Projeto P4 – Melhoria Técnica	
Sistema de RH	33. Projetos P2 – Melhorias de funcionalidades	
Projeto Big Data	34. Projeto Estratégico - Sistemas	
2022	Infraestrutura	35. Projeto PROC03 - 5ª Onda
		36. Projeto PROC03 - 6ª Onda



Ano	Frente	Projeto/Iniciativa
		37. Projeto SEG01 38. Projeto SEG02 – Auditoria Externa
	Governança de TI	39. Processo de gerenciamento de recursos 40. Processo de referencial de Governança de TI 41. Processo de gerenciamento de riscos de TI 42. Processo de gerenciamento de ética e transparência de TI
	Sistemas Tributários	43. Projetos P3 – Novas funcionalidades
	Sistemas de Gestão	44. Projetos P3 – Novas funcionalidades
	Sistema de RH	45. Projetos P3 – Novas funcionalidades
<b>2023</b>	Infraestrutura	46. Projeto PROC03 - 8ª Onda 47. Projeto PROC03 – 9ª Onda
	Governança de TI	48. Criação e implantação da empresa de TI da PMO
	Sistemas Tributários	49. Projeto P4 – Modernização tecnológica
	Sistemas de Gestão	50. Projeto P4 – Modernização tecnológica
	Sistema de RH	51. Projeto P4 – Modernização tecnológica

## 8 PLANO DE INVESTIMENTOS CONSOLIDADO

A seguir é consolidado o plano de investimentos estimado pela FIA, considerando levantamentos realizados no mercado e dentro da própria PMO.

É de destacar que as estimativas referentes às frentes de SISTEMAS foram definidas em Esforço de Desenvolvimento de acordo com orientação recebida pelo Subsecretário da STI já que a PMO tem contratos com custos de horas pré-estabelecidos. Uma vez que o esforço é estimado a PMO pode perfeitamente chegar a um valor estimado de investimentos para esses projetos.

Outro aspecto a considerar é que as estimativas de SISTEMAS foram realizadas com o apoio de.... (a ser definido ainda).

A Tabela 39 apresenta o investimento consolidado por frente e pelo horizonte temporal do PDTI.

*Tabela 39 - Investimento consolidado*

Ano	Frente	Investimento Estimado (Em reais e homem/hora)
<b>2020</b>	Infraestrutura	R\$ 1.188.000,00
	Governança de TI	R\$ 120.000,00
	<b>Total em Reais</b>	<b>R\$ 1.308.000,00</b>
<b>2021</b>	Infraestrutura	R\$ 13.162.430,00
	Governança de TI	R\$ 740.000,00
	Sistemas Tributários	6.990 homens-hora
	Sistemas de Gestão	4.080 homens-hora
	Sistemas da Saúde	7.920 homens-hora
	Sistema de RH	15.223 homens-hora
	Projeto BIG Data	R\$ 4.500.000,00
	<b>Total em Reais</b>	<b>R\$ 18.402.430,00</b>



Ano	Frente	Investimento Estimado (Em reais e homem/hora)
	Total em Homem/Hora	34.213 homens-hora
2022	Infraestrutura	R\$ 3.307.785,00
	Governança de TI	R\$ 480.000,00
	Sistemas Tributários	5.088 homens-hora
	Sistemas de Gestão	2.041 homens-hora
	Sistema de RH	18.690 homens-hora
	Total em Reais	<b>R\$ 3.787.785,00</b>
	Total em Homem/Hora	25.811 homens-hora
2023	Infraestrutura	R\$ 1.882.185,00
	Governança de TI	R\$ 5.000.000,00
	Sistemas Tributários	7.210 homens-hora
	Sistemas de Gestão	5.127 homens-hora
	Sistema de RH	9.826 homens-hora
	Total em Reais	<b>R\$ 6.882.185,00</b>
	Total em Homem/Hora	22.163 homens-hora
	Total geral em Reais	<b>R\$ 30.380.400,00</b>
	Total Geral em Homem/Hora	82.187 homens-hora

## 9 RECOMENDAÇÃO FINAL

A FIA acredita que a implementação deste PDTI atenderá os desafios e benefícios traçados pela PMO.

A implementação dos projetos enseja também uma base de capacidade para que a PMO avance para o conceito de CIDADES INTELIGENTES e que possibilite a digitalização dos processos referentes a serviços oferecidos para a população de forma geral.

Portanto vemos como importante para a evolução do uso da Tecnologia para apoio a ação e gestão do Governo do Município:

- Elaborar um PLANO DE CIDADES INTELIGENTES;
- Elaborar um plano para a digitalização do ambiente de trabalho de forma que seja facilitada o trabalho em casa quando for necessário sem a quebra de produtividade;
- Implementar projetos para a eliminação de papel nos processos, tornando tudo digital;
- Implementar um plano, atrelado ao de Cidades Inteligentes, de acesso de dados e de e-gov, ou seja, digitalização dos serviços para o cidadão, diminuindo drasticamente os custos desses serviços para a PMO e com maior qualidade.