



# TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

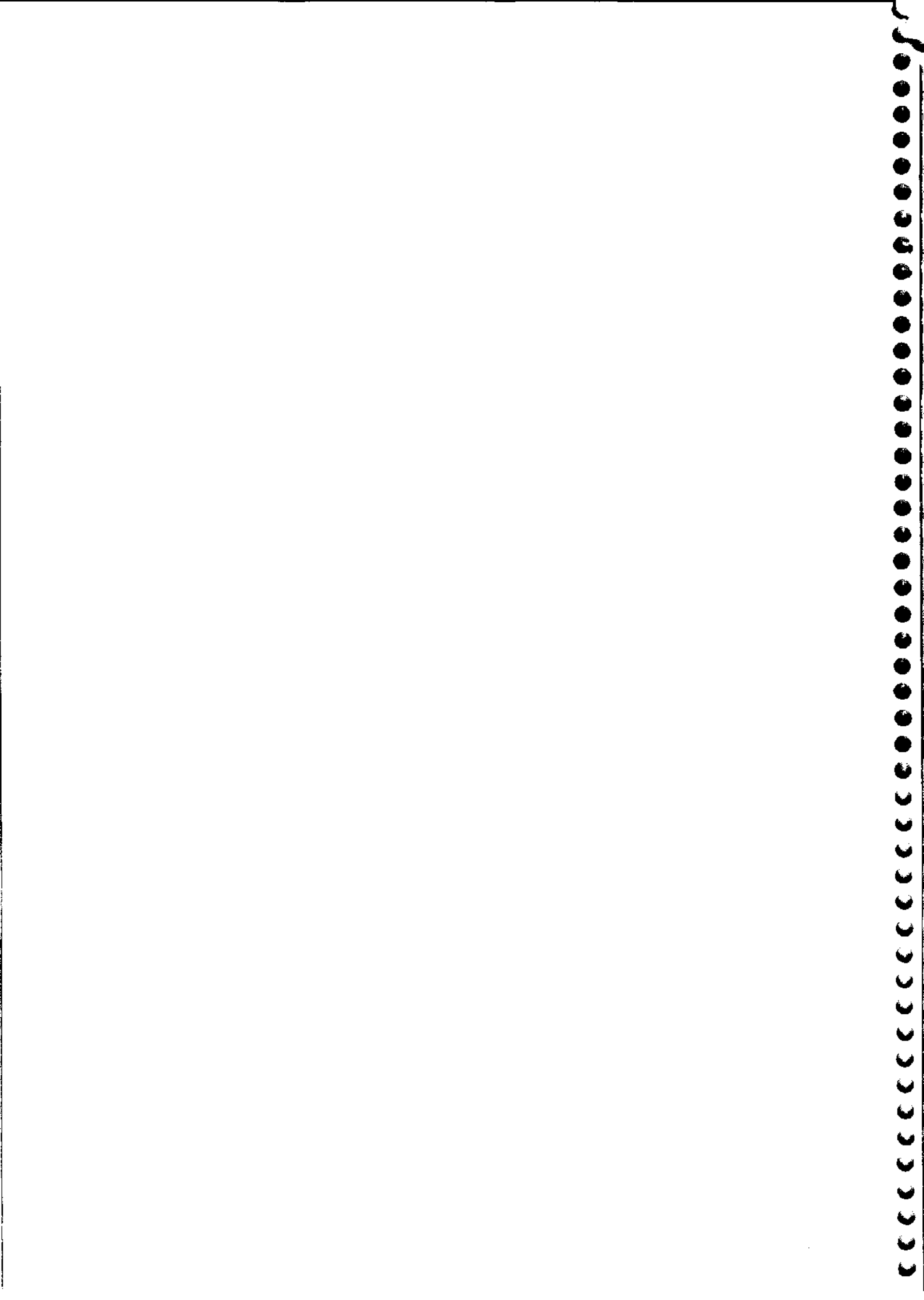
## Prefeitura de Monteiro Lobato PDTI

### Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação Projeto CIHE – Cidade Inteligente Humana e Encantada

Versão: V 04.00  
Última revisão: 21/05/2019  
Status: Final  
Classificação: **Confidencial**

©Copyright - Prefeitura de Monteiro Lobato.

Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reimprimir trechos, o direito de reprodução fotomecânica (incluindo a microcópagem) e o direito de uso em bases de dados e configurações semelhantes.



## Detalhes do Documento

---

Publicado por

Prefeitura de Monteiro Lobato

PDTI – Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação

Praça Deputado A. S. Cunha Bueno, 180 – Centro – Tel. (12) 3979-9000 – CEP 12250-000

Nome do arquivo	Numero do documento	Nome do documento
PDTI – Monteiro Lobato		PDTI – Monteiro Lobato
Versão	Ultima revisão	Status
V 01.00	10/05/2019	Versão Inicial
V 02.00	15/05/2019	1ª Revisão
V 04.00	21/05/2019	Versão Final
Autor	Revisado por	Aprovado por
Marcos Freitas	Giovanni Narezzi	Daniela de Cassia
São Paulo, 21 de Maio 2019	São Paulo, 21 de Maio 2019	São Paulo, 21 de Maio 2019
Envolvidos		
Daniela de Cassia, Prefeita	Alberto Lima, TIGS	Tiago Viana, Esportes
Marcos Freitas, Consultor	Mariana Santos, Cultura	Mateus Prado Melo, Meio Ambiente
Giovanni Narezzi, TIGS	Marlene Toledo, CMDCA	João Coutinho, Serviços Municipais
Nayane Larissa, Finanças	Silvana Micheletto, Educação	Alexandre Barbedo, Serviços Municipais
Priscila M. Dias, Administração	Ellen Veloso, Educação	Girlene dos Santos, Serviços Municipais
Maria Bastos, Jurídico	Andrejs Ceruks, Obras	André Barreto, Comunicação
Alani Sene, Transportes	William José de Faria, Obras	
Claudia Mara Darrigo, Saúde	Bruno Cruz, TIGS	
Efigênia de Sousa Silva, Saúde	Renzo Araujo, TIGS	
Contato	Fone	E-mail
Marcos Freitas	+55 11 98196 5478	marcos@tigs.com.br
Breve descrição		
PDTI – Prefeitura de Monteiro Lobato		

## Histórico de mudanças

---

Versão	Ultima revisão	Editado por	Mudanças / comentários
01.00	10, Maio, 2019	Marcos Freitas	Versão Inicial
02.00	15, Maio, 2019	Marcos Freitas	1ª Revisão
04.00	21, Maio, 2019	Marcos Freitas	Versão Final

---

# Índice

<b>Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação</b> .....	1
<b>Projeto CIHE – Cidade Inteligente Humana e Encantada</b> .....	1
1 Introdução .....	6
1.1 O escopo do PDTI inserido no projeto CIHE 2030 .....	6
2 Metodologia Aplicada.....	7
3 Diretrizes e Objetivos .....	8
3.1 Diretriz Estratégica da Prefeitura.....	8
3.1.1 OBJETIVO GERAL .....	8
3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3.1.3 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	8
3.1.4 O Projeto CIHE dentro do contexto dos ODS .....	9
4 Visão das Secretarias .....	10
4.1 Levantamento de necessidades dos órgãos Públicos .....	10
4.2 Demandas apontadas pelas secretarias.....	11
5 Avaliação do ambiente de TIC.....	13
5.1 Ambiente Físico – Infraestrutura de TIC .....	13
5.1.1 Rede Externa.....	13
5.1.2 Rede Interna.....	13
5.1.3 Data Center .....	13
5.2 Ambiente Lógico – Arquitetura de TIC.....	14
5.2.1 Lista de Hardware.....	15
5.2.2 Links .....	15
5.2.3 Lista de Software .....	15
5.2.4 Catálogo de Serviços.....	16
6 Diagnóstico .....	17
6.1 Matriz SWOT.....	17
6.1.1 Análise dos ambientes interno e externo.....	18
6.1.1.1 Ambiente Interno .....	18
6.1.1.2 Ambiente Externo .....	19
7 Planejamento Estratégico.....	20
7.1 Objetivos Estratégicos .....	20
7.2 Mapa Estratégico .....	20
7.3 Perspectiva de TIC.....	21
7.4 Tendências .....	22
7.5 Valores do PDTI com o Projeto CIHE.....	22
7.6 Projetos Estratégicos.....	23
7.7 Integração entre os Projetos Estratégicos e os ODS .....	24
7.8 Especificação dos Projetos.....	25
7.8.1 Projeto - Infraestrutura de Rede de Comunicação Metropolitana (MAN).....	25
7.8.2 Projeto - Rede de Comunicação Local (LAN).....	26
7.8.3 Projeto – Data Center (DC).....	27
Projeto – Aquisição de Hardware .....	28
7.8.4 Projeto – Aquisição de Software.....	29
7.8.5 Projeto – Gestão de Serviços de TIC (Governança de TI).....	30
7.8.6 Projeto – Sala de Monitoração.....	31

7.8.7	Projeto – Sistema de Cadastro .....	32
7.8.8	Projeto – Sistema de Gestão Administrativa (ERP).....	33
7.8.9	Projeto – Portal da Prefeitura .....	34
7.8.10	Projeto – Sistema de Gestão da Educação .....	35
7.8.11	Projeto – Sistema de Gestão de Biblioteca.....	36
7.8.12	Projeto – Sistema de Geo Processamento .....	37
7.8.13	Projeto – Sistema de Gestão da Saúde .....	38
7.8.14	Atendimento ao Cidadão.....	39
7.8.15	Implementação dos Projetos .....	40
7.8.15.1	Modelo de Gestão de Projetos.....	40
7.8.15.2	O processo de Gerenciamento de Projetos.....	41
7.8.16	Plano de Monitoramento do PDTI .....	41
7.8.17	FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	42
8	Conclusão.....	43
9	Glossário .....	44
10	Documentos complementares .....	45
11	Sistemas utilizados pela Prefeitura .....	46

# 1 Introdução

A prefeitura de Monteiro Lobato está implementando um projeto inovador e piloto para o estado de São Paulo, e até mesmo para todo o Brasil. Trata-se de um projeto que busca desenvolver características de uma cidade inteligente, humana e encantada (Projeto CIHE 2030).

**Cidade Inteligente:** a utilização das tecnologias disponíveis para melhorar a eficiência dos processos administrativos na prestação dos serviços públicos a comunidade;

**Cidade Humana:** o foco nas ações de sustentabilidade previstas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para agenda 2030;

**Cidade Encantada:** o desenvolvimento da vocação do município de Monteiro Lobato como capital brasileira do turismo para literatura infantil.

Por se tratar de um projeto inédito, principalmente para municípios pequenos, ou seja, menores que 10.000 habitantes, faz-se necessário uma exaustiva busca dos melhores referenciais que poderão se adequar ao projeto CIHE 2030. Adequações de metodologias internacionais para a realidade brasileira, e adequações de projetos em via de implementação em grandes cidades brasileiras, para ser aplicado em cidades pequenas.

Para atender as demandas planejadas para o projeto CIHE, a Prefeitura de Monteiro Lobato entendeu que precisa desenvolver, em curto prazo, um Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), que lhe permita, entre outros aspectos:

- Alinhar os processos e projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com o direcionamento estratégico da Prefeitura de Monteiro Lobato e com as necessidades da administração e dos seus cidadãos;
- Obter visão de médio e longo prazos para sua atuação;
- Antecipar-se na inovação em seus processos de gestão com o uso intensivo de TIC;
- Melhorar o planejamento de compras e contratações de bens e serviços de TIC;
- Estruturar adequadamente os processos e perfis da equipe de TIC;
- Otimizar custos e qualidade dos serviços prestados.

## 1.1 O escopo do PDTI inserido no projeto CIHE 2030

As TICs que foram avaliadas no âmbito da Prefeitura de Monteiro Lobato são compostas por um grupo de camadas, e um ponto de vista básico, como Redes de Comunicação (Interna e Externa), Infraestrutura de Data Center e Sistemas de Informação, entre outras.

O PDTI foi elaborado, tendo como princípio, a preparação das TICs do município em estar preparado, no mínimo em sua infraestrutura básica, para atender os objetivos do projeto CIHE 2030, considerando sua capacidade de implementação de projetos com vigência no exercício de 2019 e 2020.

O desenvolvimento do PDTI partiu do diagnóstico da situação atual, da avaliação das demandas dos principais usuários de TIC, e a criação de uma proposta de cenário futuro para as TIC e um plano de ação para a implantação de iniciativas para os próximos 2 (dois) anos.

Um ponto muito relevante apontada no PDTI foi a identificação de desafios para sua implementação, onde tem-se como destaque a capacitação dos servidores públicos, o levantamento de recursos para investimentos em momentos de crise econômica, os desafios na contratação pública, o tratamento de dados dos cidadãos, a cooperação entre municípios, entre outras.

## 2 Metodologia Aplicada

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do PDTI foi o de examinar os domínios de TIC sob as lentes Técnicas, Financeiras e de Gestão para subsidiar a tomada de decisão.

O processo foi determinado por fases específicas para ter uma visão estruturada do ambiente para que pudesse facilitar as análises e poder determinar ações objetivas e assertivas dos projetos estratégicos de TIC.

Partiu-se inicialmente pela definição de um plano de projeto, da definição dos objetivos gerais, da definição dos membros participantes e da apresentação, ao grupo, das atividades definidas, seu conteúdo, o objetivo do trabalho e papéis e responsabilidades de cada um.



A fase de levantamento fez a avaliação da situação atual de TIC, com o objetivo de identificar o nível atual de suporte oferecido, pela infraestrutura e sistemas de informação existentes, às áreas estratégicas da Prefeitura de Monteiro Lobato, com foco em:

- Levantar e analisar o grau de cobertura das áreas e processos estratégicos da Prefeitura pelos sistemas de informação existentes e o seu nível de adequação, conforme a percepção dos usuários;
- Mapear as integrações entre os processos estratégicos e os respectivos sistemas de informação;
- Identificar a infraestrutura de TIC disponível;
- Análise de documentos fornecidos pela Prefeitura, abrangendo, seu Planejamento Estratégico, informações sobre os projetos de TIC em andamento e planejados e a visão esperada do papel da TIC na Prefeitura.
- Entrevistas com gestores da Prefeitura de Monteiro Lobato que respondam por áreas estratégicas ou grandes usuárias de TIC, ou ainda que possuam reconhecido nível de reflexão e formulação de ideias sobre o uso estratégico de TIC na Prefeitura.
- Identificação dos pontos mais relevantes, para os gestores, no que se refere ao uso estratégico das TIC e às questões relativas ao planejamento, aquisição, oferta e gestão dos recursos de TIC.
- Os pontos mais relevantes identificados nas entrevistas refletiram as principais preocupações e ações que esses gestores identificam como fatores direcionadores para a elaboração do PDTI.
- Entendimento das diretrizes a considerar para a proposição do Plano Estratégico e a formulação do Plano de Ações para a sua implantação.

A fase de Diagnóstico identificou e organizou, por categorias, um conjunto de fatores direcionadores estratégicos para orientação da elaboração do PDTI.



## 3 Diretrizes e Objetivos

### 3.1 Diretriz Estratégica da Prefeitura

#### 3.1.1 OBJETIVO GERAL

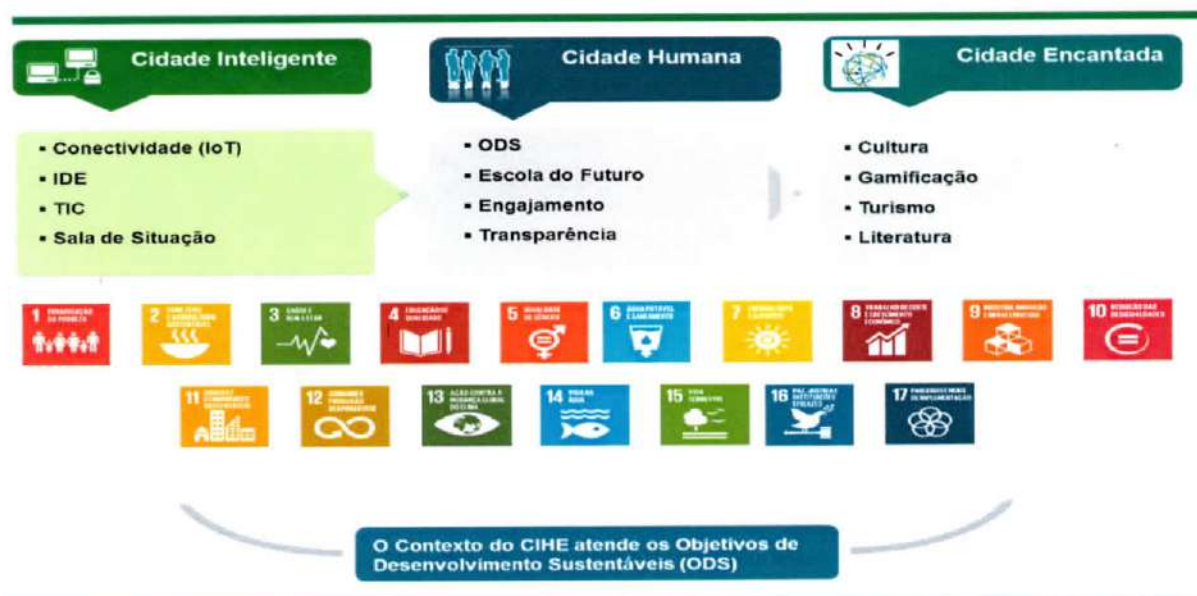
Tornar Monteiro Lobato reconhecida como uma das primeiras cidades, com população abaixo de 10.000 habitantes, com as características de Cidade Inteligente, Humana e Encantada do Brasil, a partir de esforços do poder público, com a conversão de um modelo tradicional de cidade para o conceito de Cidade Inteligente -“*Smart City*”-, potencializando as características locais de Monteiro Lobato.

#### 3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar as políticas públicas para atingir os indicadores de gestão municipal alinhados aos ODS (ONU);
- Engajar os cidadãos, através de espaços e momentos para participação efetiva e monitoramento das políticas públicas;
- Integrar as bases de dados das secretarias municipais. Possibilitando decisões assertivas baseadas em “*Analytics*”, priorizando os programas de Saúde e Educação;
- Ampliar a Conectividade para adequar às necessidades de acesso à Internet do município, preparando a cidade para o contexto “*IoT*” (Internet das Coisas), “*IA*” (Inteligência Artificial); “*BIG DATA*”, entre outras tecnologias;
- Melhorar a capacidade infraestrutura de telecomunicações, de processamento, armazenamento e compartilhamento de dados, buscando a qualidade e transparência da gestão pública;
- Automatizar os processos de gestão do município;
- Prover ambiente que estimule o desenvolvimento cognitivo e cultural da comunidade. Utilizando-se das melhores práticas de ensino para foco do desenvolvimento local, regional, nacional e internacional.

#### 3.1.3 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem um conjunto de 17 objetivos e 169 metas definido e desenvolvido por meio de um amplo diálogo sem entre os Estados membros da ONU, autoridades locais, sociedade civil, setor privado e outras partes interessadas.



Os ODS são um plano de ação que busca fortalecer a paz universal e erradicar a pobreza em todas as suas formas e dimensões. É uma proposta para as pessoas, o planeta e a prosperidade.



O lema é: “Ninguém pode ficar de fora!”, por isso foram construídos contemplando as cinco áreas de importância crucial para a humanidade e o planeta: Pessoas, Prosperidade, Paz, Parcerias e Planeta.

### 3.1.4 O Projeto CIHE dentro do contexto dos ODS

O Projeto “Cidade inteligente, humana e encantada” é o resultado da somatória de três grandes movimentos que envolvem:

- A Agenda 2030 das Nações Unidas, representada pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;
- As competências e objetivos do UNESCO para Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS para ODS)
- E o ecossistema de inovação tecnológica que permeia o conceito de “*Smart City*”.



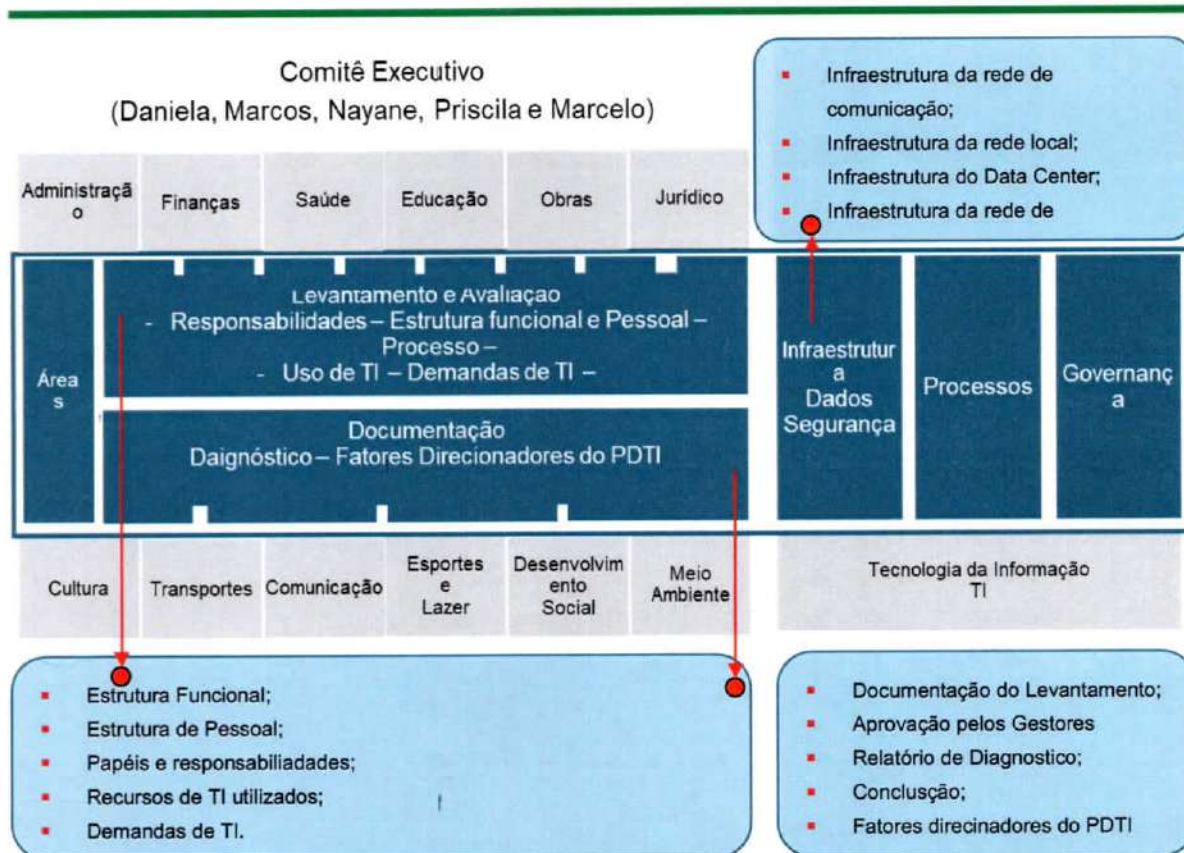
## 4 Visão das Secretarias

### 4.1 Levantamento de necessidades dos órgãos Públicos

O objetivo desta fase foi o de entender e documentar, para efeito do desenvolvimento do projeto do PDTI, o modelo de operação das organizações estratégicas e de gestão da Prefeitura de Monteiro Lobato, descrevendo seu papel, políticas e limites de responsabilidade.

Do ponto de vista do processo, este trabalho buscou organizar e equacionar as informações associadas ao planejamento estratégico da Prefeitura de Monteiro Lobato, de forma a garantir que todos os membros das organizações internas da Prefeitura possam obter, de forma rápida e precisa, informações e conhecimento para suportar as metas estratégicas da Prefeitura.

O escopo deste levantamento foi o de realizar entrevistas com gestores da Prefeitura de Monteiro Lobato que respondem por áreas estratégicas ou grandes usuárias de TIC, ou ainda que possuam reconhecido nível de reflexão e formulação de ideias sobre o uso estratégico de TIC na Prefeitura.



Os entrevistados foram indicados pelo responsável pelo projeto da Prefeitura de Monteiro Lobato. A escolha dos entrevistados considerou a necessidade de se obter uma visão representativa de segmentos da Prefeitura nos quais o uso das TIC é decisivo para o melhor atendimento às necessidades do governo e da sociedade.

O objetivo desta análise de percepção foi o de identificar os pontos mais relevantes, para os gestores, no que se refere ao uso estratégico das TIC e às questões relativas ao planejamento, aquisição, oferta e gestão dos recursos de TIC.

Os pontos mais relevantes identificados nas entrevistas refletiram as principais preocupações e ações que esses gestores identificam como fatores direcionadores para o trabalho da consultoria para a elaboração do PDTI.

Após a realização das entrevistas foi consolidado o seu conteúdo com o objetivo de:

- Extrair os pontos de maior relevância manifestados pelos entrevistados;
- Agrupar os itens relevantes em grupos de fatores;
- Validar a consistência dos grupos de fatores identificados pela equipe do projeto (ciclos de validação e refinamento).

## 4.2 Demandas apontadas pelas secretarias

Os gestores e participantes da fase de levantamento apontaram as seguintes demandas de necessidades de recursos de TIC:

Demandas apontadas pelas secretarias		
N#	Infraestrutura	Aplicativos
1	Melhorar a performance de acesso aos sistemas, tanto através da rede local (FIORILI) como através da INTERNET (Sistemas externos)	Digitalização de Processos
2	Troca de computadores (computadores muito antigos e lentos)	Ferramenta para a produção de vídeos; Ferramentas para a área rural; Ouvidoria: Intensificar o trabalho da Ouvidoria; WHATSAPP da Prefeitura.
3	Melhorar a performance de acesso aos sistemas, tanto através da rede local (FIORILI) como através da INTERNET (Sistemas externos);	Sistema de Gestão da Biblioteca; Banco de Dados de gestão de Fornecedores: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Artistas</li> <li>▪ Fornecedores em Geral</li> </ul> Sistemas para gestão de atrações turísticas (AirBnB, Pousadas, Hotéis);
4	Melhorar a performance de acesso à INTERNET;	Ferramenta para programa de formação de Professores; Sistema de controle da "vida" escolar do aluno: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desempenho</li> <li>▪ Frequência</li> </ul> Relatórios gerenciais sobre o aluno Prontuário do Aluno Avaliação de Professores
5	Impressora Ploter.	Sistema/Ferramenta para cadastro; Sistema de Gestão Escolar; Sistema de Gestão Empresarial (ERP); Ferramenta para divulgação de grade de eventos; Usar o canal atual de comunicação da Prefeitura; Sistema/Ferramenta de pesquisa de satisfação do público.
6	Melhorar a rede de comunicação entre as secretarias e acesso à INTERNET, tanto da secretaria como das unidades da região rural;	Melhorar na integração dos sistemas corporativos da Prefeitura; Ferramenta para Geoprocessamento: Fiscalização, Orientação e Regularização.
7	Implementar uma alternativa para substituir o sistema LINK, pois o mesmo é muito lento, é caro e a qualidade de suas funcionalidades não são boas e não atendem as necessidades da secretaria;	Acesso ao sistema de RAIO-X; Sistema de receituário, protocolo e encaminhamentos; Os sistemas existentes não atendem a todas as necessidades da saúde; Treinamento dos profissionais de saúde quanto a utilização

dos sistemas de informação.

8

Criar uma ferramenta/sistema de agendamento da Frota;  
Contratar/Desenvolver um sistema de Gestão de Estoque;  
Contratar/Desenvolver um sistema de Identificação Digital  
(para controle de pessoal);  
Contratar/Desenvolver um sistema de Gestão de Projetos e  
Obras.

Destaca-se que nos pontos apontados pelos participantes do levantamento as necessidades de:

**Infraestrutura:** Performance e disponibilidade no acesso à INTERNET; Acesso à infraestrutura do Data Center; Necessidade de computadores novos para substituir alguns existentes e atender demandas específicas.

**Sistemas de Informação:** Ferramentas de Cadastro; Ferramentas gerais de gestão administrativas (agenda, estoque, controle de fornecedores, etc.) e alguns específicos.

## 5 Avaliação do ambiente de TIC

O objetivo deste tópico é apresentar a visão da estrutura do uso de Tecnologia de Informação e Comunicação - TIC - pela Prefeitura de Monteiro Lobato, a partir de diretrizes expressas por seus principais executivos em um processo de levantamento de percepção dos valores de TIC para a Prefeitura.

A fase de diagnóstico caracteriza-se por buscar compreender a situação atual da TIC na organização para, em consonância com esse quadro, identificar as necessidades (problemas ou oportunidades) que se espera resolver.

Os fatores principais do levantamento, abordaram os aspectos relacionados aos serviços prestados com os recursos existentes de TI, em relação a:

- **Infraestrutura:** Telecomunicações (rede de dados e voz), Data Center e Processamento Básico (Hardware e Software básico);
- **Sistemas Aplicativos:** Sistemas utilizados pelos usuários de TIC para a execução dos seus trabalhos;
- **Pessoal:** Estrutura de Pessoal (Gestão, Processos, Perfil, Funções, atividades, etc.) existente para a prestação dos serviços de TI e sua Governança.

### 5.1 Ambiente Físico – Infraestrutura de TIC

O tópico de infraestrutura demonstra a situação atual dos recursos de tecnologia em relação:

- A conectividade interna dos departamentos/áreas da prefeitura para acesso á informações e sistemas;
- A conectividade dos departamentos/áreas da prefeitura para acesso á informações e sistemas externos ao ambiente de TIC da prefeitura;
- A integração entre as redes de comunicação e sistemas de informação entre os departamentos/áreas da prefeitura.

As caraterísticas da rede de comunicação e sistemas de informação são:

#### 5.1.1 Rede Externa

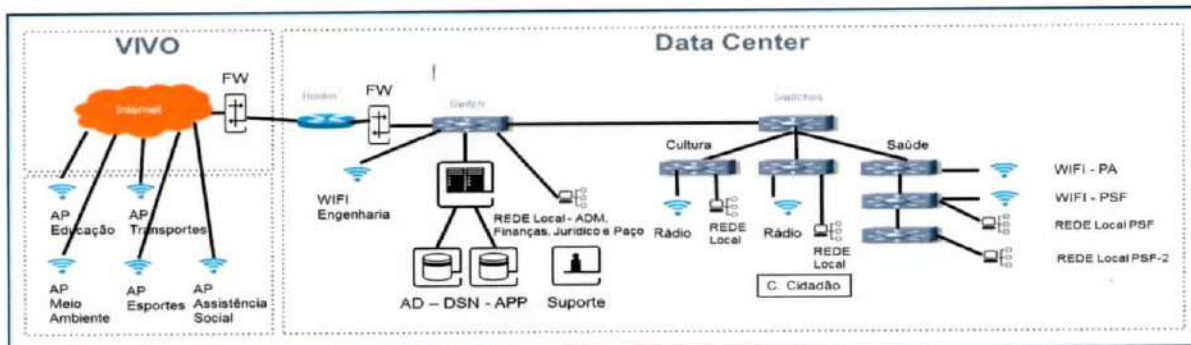
- O provedor de serviços de Telecom é a VIVO;
- Existe um Link de comunicação entre o Data Center (DC) da Prefeitura (localizado no paço municipal – edifício anexo á prefeitura) e a operadora VIVO. Este Link é utilizado basicamente para acesso á internet. Este acesso é utilizado pelas secretarias de Administração, Finanças, Jurídico, Saúde, Central do Cidadão, Obras e Cultura. As demais secretarias utilizam de um acesso direto e exclusivo á Internet e portanto não utilizam o Link corporativo principal.

#### 5.1.2 Rede Interna

- As redes internas da prefeitura conectam as secretarias de Administração, Finanças, Jurídico, Saúde, Central do Cidadão, Obras e Cultura aos servidores físicos e virtuais para utilização de serviços de E-mail, Aplicações corporativas (ex. ERP – FIORILI) e File Server;
- As demais secretarias não tem seus computadores ligados em rede. Os acessos externos são feitos através de um “Access Point” (AP) para utilização da internet.

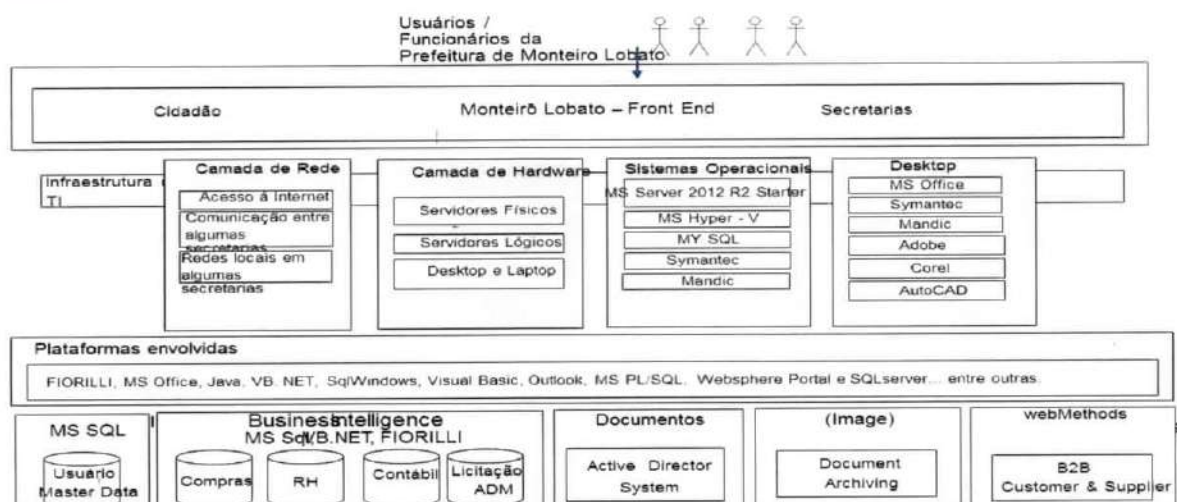
#### 5.1.3 Data Center

- O Data Center da prefeitura está localizado em uma sala dentro da secretaria de Administração, no prédio anexo á Prefeitura. Nele estão instalados os componentes de Telecom (Routers de borda da operadora VIVO, Switches das redes locais internas e Servidores de Aplicativos corporativos).



## 5.2 Ambiente Lógico – Arquitetura de TIC

A arquitetura de TIC é a descrição da maneira com que os recursos de TIC (Telecom, hardware e software) estão disponíveis, em forma de camadas, para a utilização de acessos e informações aos usuários da prefeitura.



No modelo descrito acima, demonstra a classificação das camadas da arquitetura de TI em relação a:

**Camada do usuário – “Front End”:** O usuário interno de TIC da prefeitura utiliza basicamente de computadores com sistema operacional Windows, Browse de mercado para acesso á INTERNET e APPs Corporativas, ferramentas MS-OFFICE, Antivírus – Symantec, algumas ferramentas específicas, como Corel e AutoCad e ferramentas básicas de uso do dia a dia.

**Camada de Hardware:** Existe 1 servidor físico e 4 Lógicos.

**Camada de Software:** Os servidores utilizam sistema operacional MS Server 2012 R2 Starter, Banco de Dados MY SQL e Antivírus Symantec.

## 5.2.1 Lista de Hardware

Tipo	Fornecedor	Características		Observações
		Capacidade	Físico / Virtual	
Servidor		24 GB RAM / Core i5 3.2 Ghz / 4 TB		
Switch	HP (V1905)	24 portas	Físico	
	Intelbras (SF 2400 QR)	24 Portas	Físico	
	HP (1410)	16 Portas	Físico	Gerenciável
	Intelbras (SF 2842 MR)	24 P 10/100 + 2P 1000	Físico	
	HP 2410	24 Portas	Físico	
Roteador				Roteador de Borda
	Cisco (1841)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	Gabinete da Prefeita
	Cisco (WTR54G2)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	Engenharia
	Cisco (WTR54G2)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	CPD
	Cisco (WTR54G2)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	Sec. Cultura
	D-Link (DIR-615)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	Dpto. Jurídico
	D-Link (DIR-615)	4 LAN / 1 WAN / Wifi	Físico	Social Saúde
	TP-Link (TL-WDR3600)		Físico	
CPE				AP enlace Central do cidadão
	Intelbras (WOM 5000)		Físico	Cliente
	Intelbras (WOM 5000)		Físico	AP enlace Cultura
	Ubiquiti (Nano Station M2)		Físico	Cliente enlace Cultura
	Ubiquiti (Nano Station M2)		Físico	

## 5.2.2 Links

Referenciais de Volumetria			
Ambiente	Informação	Dado	Volume
Interfaces	UTP	Mpbs Ethernet	1
	Rádio	50Mbps	1
		100Mbps	1
Internet	Banda de Conexão	30Mbps	1

## 5.2.3 Lista de Software

Hostname	Fornecedor	Sistema Aplicativo		Observações
		Nome do Sistema	Descrição	
SRV-AD2012	Microsoft	MS Server 2012 R2 Starter	Sistema Operacional	
		Microsoft Hyper-V	Software de Virtualização	
	Mandic	Mandic	Ferramenta de Backup em nuvem	
	Symantec	Symantec	Antivírus Corporativo	



## 5.2.4 Catálogo de Serviços

Os serviços prestados pela área de TI baseiam-se na recepção e solução de chamados derivados por usuários dos sistemas de informação e estrutura de tecnologia da informação para a condução de suas atividades dentro das diversas organizações da Prefeitura.

Descrição	Baseline	
	Janela de Manutenção	Horário
Operação e Monitoração	N/A	24 x 7
Suporte Técnico Comunicação	N/A	24 x 7 sendo realizado em 12 x 5 de forma presencial e nos demais horários e finais de semana em regime de standby

A área de TIC, até o momento, atenta-se a dar o suporte ao funcionamento das soluções implementadas que atendem as necessidades atuais. Contudo, com a implementação do projeto CIHE, o modelo de soluções e gestão de TIC deve ser modificado. Será necessário uma transformação do modelo de prestação de serviços de TIC, exigindo cada vez mais soluções integradas, que são fornecidos por prestadores de serviço de ponta para a finalidade de projeto de inovação que passa a Prefeitura.

## 6 Diagnóstico

Esta fase identifica a análise ambiental interna da TIC da Prefeitura de Monteiro Lobato, listando os fatores que dão força à execução das estratégias organizacionais e os fatores nos quais a TIC apresenta pontos a melhorar. Identifica, também, a análise ambiental externa da TIC da Prefeitura de Monteiro Lobato, listando os fatores externos que podem influenciar a execução das estratégias organizacionais, como as oportunidades e as ameaças.

Para essa análise foi utilizada a Matriz SWOT, cuja sigla vem dos termos ingleses Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças), que é um importante instrumento utilizado para planejamento estratégico. A Matriz SWOT possibilita recolher dados importantes que caracterizam o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (oportunidades e ameaças) que são fundamentais para o processo de planejamento e para a execução do plano.

### 6.1 Matriz SWOT

A matriz SWOT tem por finalidade possibilitar um olhar objetivo e crítico das oportunidades, ameaças, forças e fraquezas que Monteiro Lobato possui em relação às temáticas de cidades inteligentes. A criação e a análise da matriz SWOT são fundamentais para assegurar a coerências das ações definidas no processo de planejamento. O resultado do processo de elaboração da matriz SWOT pode ser visto a seguir:

Ambiente Interno	
Forças (S)	Fraquezas (W)
Serviço de forma organizada	Sistemas obsoletos e sem integração;
Boa sinergia entre as equipes	Relativa instabilidade da rede e dos servidores de aplicações;
Processo básico funciona	Estrutura física inadequada: localização do Data Center na secretaria de Administração, espaço insuficiente e isolamento das áreas que compõem a área de TIC;
Equipe qualificada e corpo gerencial preparado	Rede de comunicação inadequada às ações planejadas para o futuro;
Patrocínio da alta gestão com disposição para mudanças e capacidade de reestruturação e adaptação	Falta de comunicação e alinhamento com áreas de negócio da Prefeitura;
Empenho e motivação para o aperfeiçoamento da governança e gestão em TIC	Falta de pro atividade na identificação das necessidades dos clientes;
	Acúmulo de projetos e dificuldade de priorização;
	Baixa capacidade de atendimento das demandas novas dos órgãos municipais;
	Sistemas legados sem documentação;
	Área de TI não tem estrutura de pessoal para os projetos futuros
	Falta de soluções básicas de TI
	Processo e procedimentos não documentados
Ambiente Externo	
Oportunidades (O)	Ameaças (T)
Patrocínio da alta gestão para ações de reestruturação da TIC;	Alteração de prioridades em função da troca de dirigentes;
Integração entre as secretarias propiciando ambiente favorável a mudanças	Restrições e cortes orçamentários;

Criação dos novos Comitês de TI com perfil mais estratégico;	Descontinuidade de projetos ou programas das áreas de negócio;
Valorização da área de TIC como unidade fundamental para o desenvolvimento das estratégias da Prefeitura;	Demandas não programadas ocasionadas por fatores externos á Prefeitura;
Destaque dado ao desenvolvimento sustentável com o uso da TIC;	Interferências políticas na gestão;
Possibilidade de parcerias com Institutos de Pesquisa e Universidades;	Crimes cibernéticos e espionagem;
Existência de novas tecnologias para redução de custos;	Baixa cultura organizacional quanto à importância da área de TIC.
Existência de frameworks e práticas no mercado para elevação nível de Governança de TIC.	Não dar foco às questões mais importantes
Automação de solicitações	Alteração de prioridades em função da troca de dirigentes;
Automações de solicitações repetitivas	Falta de pessoal
Diminuição de chamados	Baixo conhecimento das áreas sobre os recursos de TI existentes
Eliminação de chamados	Baixa integração entre as áreas e as necessidades de TI
Padronização de chamados	
Criação de SLA	
Criação de KPI	
Melhor gerenciamento do serviço	

## 6.1.1 Análise dos ambientes interno e externo

### 6.1.1.1 Ambiente Interno

A análise do ambiente interno é realizada a partir das variáveis que afetam o município de dentro para fora, considerando-se o conjunto dos pontos fortes e fracos identificado no processo de elaboração da matriz SWOT. As variáveis do ambiente interno estão por definição sob controle dos atores locais e pode-se atuar diretamente sobre elas. Os pontos fortes devem ser aproveitados e estimulados e os pontos fracos devem ser tratados como oportunidades de melhoria, por meio de ações corretivas.

No ambiente interno, é possível verificar que Monteiro Lobato possui um bom nível de comunicação e integração entre os principais gestores das áreas administrativas, uma sinergia clara nas ações que compõe os objetivos da prestação dos serviços públicos e no que se refere a TIC, o serviço é organizado e estruturado, tornando eficiente no atendimento às necessidade atuais.

Em relação aos pontos fracos, onde se encontram as maiores oportunidades de melhoria, estão a cultura de independência e isolamento dos agentes públicos, a ausência de uma instância definida e consolidada para avaliar de forma orgânica as contratações de soluções de TIC no município, a baixa integração dos dados, limitando o seu uso, a existências de soluções de TI verticalizadas e heterogêneas, falta de padrão para aquisições de soluções de TIC, consubstanciado principalmente pela ausência de infraestrutura e plataformas nas quais possam ser desenvolvidas, a ausência de cadastro único para os cidadãos no município, demandas sociais em várias áreas e segmentos da sociedade principalmente na área rural da cidade, forçando a priorização de algumas em detrimento de outras, a comunicação do poder público com o cidadão ainda é precária e percebe-se que ainda há um baixo nível engajamento dos cidadãos.

### 6.1.1.2 Ambiente Externo

A análise do ambiente externo é realizada a partir das variáveis que afetam o município de fora para dentro, considerando-se o conjunto das oportunidades e ameaças identificado no processo de elaboração da matriz SWOT. As variáveis do ambiente externo estão por definição fora de controle dos atores locais, mas identificá-las possibilita criar ações que as aproveitem no caso das oportunidades e que as mitiguem no caso das ameaças.

No ambiente externo existem muitas oportunidades que podem favorecer a transformação digital de Monteiro Lobato, dentre elas estão o forte engajamento do poder público municipal em ações de articulação municipal e integração com os projetos de TIC, especialmente daqueles relacionados com a temática do projeto CIHE. Os projetos de TIC poderá ser um dos diferenciais de Monteiro Lobato quando comparado aos demais existentes no país, para cidades do mesmo perfil, principalmente pela qualidade dos serviços que podem ser oferecidos pela população á curto prazo. Há uma grande sensibilização dos atores para a necessidade do uso intensivo das tecnologias digitais com vistas a uma maior transparência e a prestação de serviços de qualidade.

Já as ameaças externas que requerem atenção especial para que seja possível a criação de ações que permitirão mitigá-las estão as Incertezas econômicas do país, as limitações orçamentárias da Prefeitura, a falta de pessoal para atender aos serviços que poderão implementados, a forma independente na qual atuam gestores públicos e demais atores do ecossistema de TIC nas questões da transformação digital e dos conceitos de cidades inteligentes. A falta de modelos de referência que possam ser universalmente aceitos também é um dificultador do processo, assim como, a existência de um grande número de fornecedores de soluções proprietárias no mercado que criam certas dificuldades para avançar de forma orgânica na implantação de soluções. Outras ameaças existentes estão relacionadas com a legislação antiquada, do ambiente regulatório e da escassez de recursos humanos qualificados na temática de cidades inteligentes, principalmente devido à relativa novidade do assunto e da alta demanda por esse tipo de profissional.

## 7 Planejamento Estratégico

O **Plano Diretor da Tecnologia da Informação (PDTI)** é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos, processos e serviços, abrangendo habilidades, competências, hardware, software, redes, sistemas de informações e infraestrutura para atender às necessidades tecnológicas e de informação de uma instituição.

### 7.1 Objetivos Estratégicos

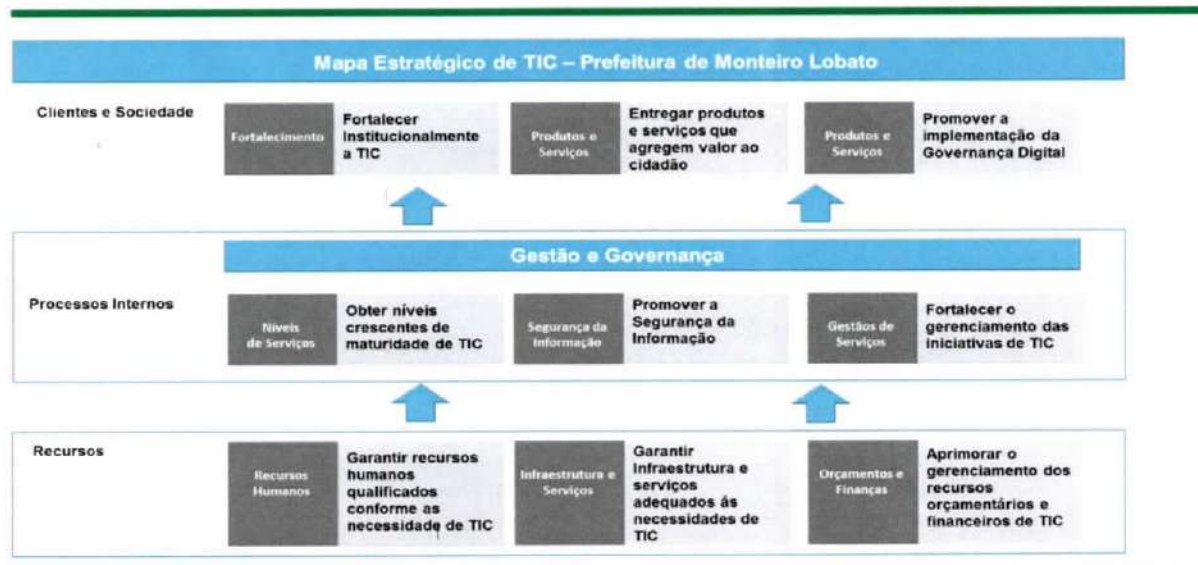
Os 13 (treze) Objetivos Estratégicos, constantes no Mapa Estratégico de TIC da Prefeitura de Monteiro Lobato, discutidos e elaborados pelos participantes do desenvolvimento do PDTI são:

- Alinhar os objetivos estratégicos de TIC aos projetos de CIHE;
- Fortalecer institucionalmente a TIC;
- Entregar produtos e serviços que agreguem valor aos clientes; Promover a implementação da Governança Digital; Obter níveis crescentes de maturidade de TIC;
- Prover Segurança da Informação;
- Fortalecer o gerenciamento das iniciativas de TIC;
- Promover a integração de sistemas novos e legados;
- Garantir recursos humanos qualificados conforme as necessidades da TIC;
- Garantir serviços e infraestrutura adequados às necessidades de TIC;
- Aprimorar o gerenciamento dos recursos orçamentários e financeiros de TIC.

Ressalta-se que cada um dos objetivos estratégicos de TIC está relacionado com uma perspectiva do mapa estratégico e com um tema específico. Cabe ainda destacar que cada um dos objetivos estratégicos do PDTI está alinhado com um ou vários eixos, objetivos e iniciativas estratégicas do Projeto CIHE, por meio das ações estratégicas da Prefeitura de Monteiro Lobato.

### 7.2 Mapa Estratégico

O Mapa Estratégico é a representação gráfica da estratégia da TIC da Prefeitura de Monteiro Lobato por meio de um conjunto de objetivos formulados durante as fases do Planejamento Estratégico de TIC. A Figura a seguir apresenta o Mapa Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de Monteiro Lobato.



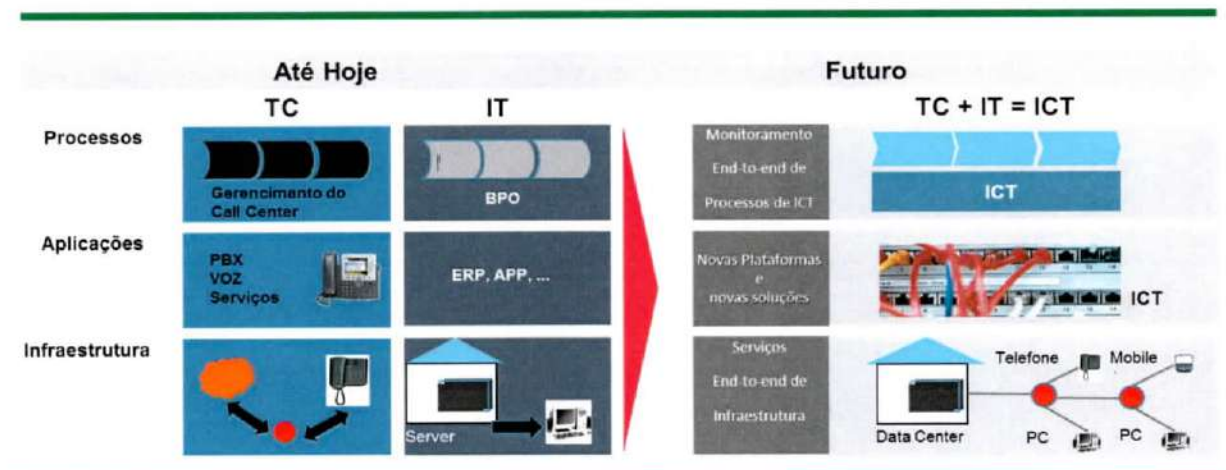
### 7.3 Perspectiva de TIC

Para onde se deseja ir, na perspectiva de Infraestrutura de TIC.

O objetivo da Prefeitura de Monteiro Lobato é gerar crescimento sustentável em suas infraestruturas de TIC e assim dar uma contribuição valiosa para os seus municípios.

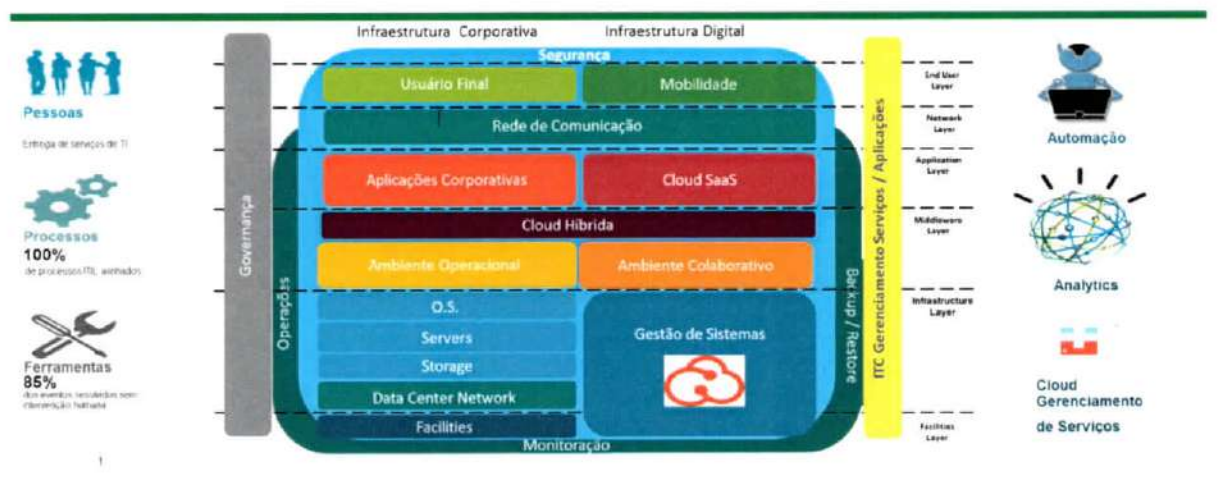
Por muitos anos, telecomunicações e tecnologia da informação se desenvolveram separadamente uma da outra. Contudo, se as soluções fossem analisadas, tornar-se-ia claro que ambas incluem tanto telecomunicação quanto serviços de TIC. A transformação está ocorrendo no mercado e está exigindo cada vez mais soluções integradas, que são fornecidos por prestadores de serviço de ponta.

O desenho a seguir mostra, de forma macro, as modificações necessárias que venham ao encontro dos planos de modernização para os próximos anos:



Para onde se deseja ir, na perspectiva de Arquitetura de TIC.

A Arquitetura de TIC que se deseja construir é baseada nos objetivos das Cidades Inteligentes e Sustentáveis, do ponto de vista da tecnologia, como sendo "uma estruturação pragmática e coerente de uma coleção de componentes e camadas (ou níveis como apresentado na figura abaixo) que, ordenadas, suportam a visão completa do usuário".



## 7.4 Tendências

Foram identificadas 4 (quatro) macrotendências que poderão influenciar ou impactar a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Prefeitura de Monteiro Lobato. São elas:

### Políticas

No ambiente político, a instabilidade política no cenário nacional traz incertezas quanto ao financiamento e o patrocínio de novos projetos na área de Tecnologia da Informação e Comunicação. A ausência do Planejamento Estratégico Institucional, em âmbito nacional, também é sentida como uma carência de diretrizes para o alinhamento do PDTI. Por outro lado, com a iniciativa da Prefeitura de Monteiro Lobato quanto ao projeto de CIHE dá condição de uma oportunidade para fortalecimento institucional e consolidação das TIC como estratégica para o Município.

### Econômicas

A recessão econômica e a consequente restrição orçamentária decorrente da limitação dos recursos do Governo Federal e Estadual foram identificados como uma ameaça, mas também como oportunidade para que a Prefeitura de Monteiro Lobato através das iniciativas de TIC e do projeto CIHE torne como viabilizadora na otimização dos recursos. .

### Sociais

A busca pela transparência e atendimento ao cidadão foi o ponto mais citado pelos grupos. O alto controle social e a demanda por prestação de contas da gestão pública, melhoria nos processos de gestão na prestação de melhores serviços e cobrança por resultados pela sociedade gera demanda por comunicação eficiente e pela disponibilização de informações à sociedade. A TI tem papel fundamental na gestão e disponibilidade da informação. Foi apontada também a necessidade de integração dos sistemas, como, por exemplo a interligação com as unidades da prefeitura.

### Tecnológicas

A tendência para integração dos sistemas principalmente com as unidades de de gestão da prefeitura (secretarias) e a importância da comunicação foram as mais citadas e ressaltadas como relevantes. Destaca-se a necessidade do fortalecimento da rede de comunicação para mitigar a vulnerabilidade dos ativos de informação. Foi identificado, pelos consultores, a necessidade de constante atualização tecnológica, como computação em nuvem, novas ferramentas, banco de dados, novas linguagens, programação, tecnologias móveis, tecnologia intuitiva, Governo Eletrônico e automação dos processos de trabalho. Evidenciou-se a necessidade de aumento no investimento em TIC evitando assim as defasagens tecnológicas.

## 7.5 Valores do PDTI com o Projeto CIHE

Este tópico explicita o alinhamento dos valores do PDTI com o projeto CIHE – Cidade Inteligente, Humana e Encantada - do Município de Monteiro Lobato.

**Eficiência e Eficácia e Efetividade** – capacidade de atender às demandas no escopo, prazo e custo planejados. Este valor está alinhado com o Princípio para Governança de TIC.

Compartilhamento de capacidade de serviço e simplicidade, respectivamente, que enfatizam “órgãos e entidades deverão compartilhar infraestrutura, sistemas, serviços e dados, de forma a evitar duplicação de esforços, eliminar desperdícios e custos e reduzir a fragmentação da informação em silos. As necessidades da sociedade, tanto de pessoas físicas quanto jurídicas, são os principais insumos para o desenho e a entrega de serviços públicos digitais.” e “reduzir a complexidade, a fragmentação e a

duplicação das informações e dos serviços públicos digitais, otimizando processos de negócio, com foco na eficiência da prestação de serviços à sociedade.”

**Foco no cliente** – Habilidade de criar um relacionamento duradouro e focado com as unidades, melhorando a satisfação dos clientes internos e externos de TIC. O cliente aqui é entendido como o usuário sendo não apenas da Prefeitura, mas os cidadãos da cidade de Monteiro Lobato. Este valor está alinhado com o Princípio para Governança Digital – Foco nas necessidades da sociedade que enfatiza que “as necessidades da sociedade, tanto de pessoas físicas quanto jurídicas, são os principais insumos para o desenho e a entrega de serviços públicos digitais.”

**Comunicação** – Capacidade de trocar informações com as unidades utilizando os meios de comunicação. Participação e Controle Social que enfatiza “possibilitar a colaboração dos cidadãos em todas as fases do ciclo das políticas públicas e na criação e melhoria dos serviços públicos. Órgãos e entidades públicas devem ser transparentes e dar publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços do Governo Municipal, fornecendo informação de forma tempestiva, confiável e acurada para que o cidadão possa supervisionar a atuação do governo.”

**Proatividade** – Capacidade de antecipar as necessidades dos órgãos públicos e as necessidades da sociedade, se antecipando às ações. Inovação e Serviços Digitais por padrão, respectivamente, que enfatizam “devem ser buscadas soluções inovadoras que resultem em melhoria dos serviços públicos.” e “sempre que possível, os serviços públicos serão oferecidos em meios digitais, sendo disponibilizados para o maior número possível de dispositivos e plataformas.”

**Transparência** – Capacidade de fornecer visibilidade das demandas e soluções. Abertura e Transparência que enfatiza que “ressalvado o disposto em legislação específica, dados e informações são ativos públicos que devem estar disponíveis para a sociedade, de modo a dar transparência e publicidade à aplicação dos recursos públicos nos programas e serviços, gerando benefícios sociais e econômicos.”

## 7.6 Projetos Estratégicos

Para atender aos objetivos estratégicos de TIC no contexto do projeto CIHE, nas perspectivas de TIC relacionadas à “Clientes Internos e Sociedade”, a implementação dos serviços e projetos de TIC, os projetos definidos a seguir, darão o alinhamento das ações que cobrem às diretrizes estratégicas estabelecidas às necessidades das áreas de negócio da Prefeitura de Monteiro Lobato.

Foram estabelecidos ao todo 14 (quatorze) projetos estratégicos. Estes projetos objetivam atender ao alinhamento estratégico do projeto CIHE, construindo uma infraestrutura de TIC, para que Monteiro Lobato esteja preparado para as demandas futuras da agenda CIHE 2030.

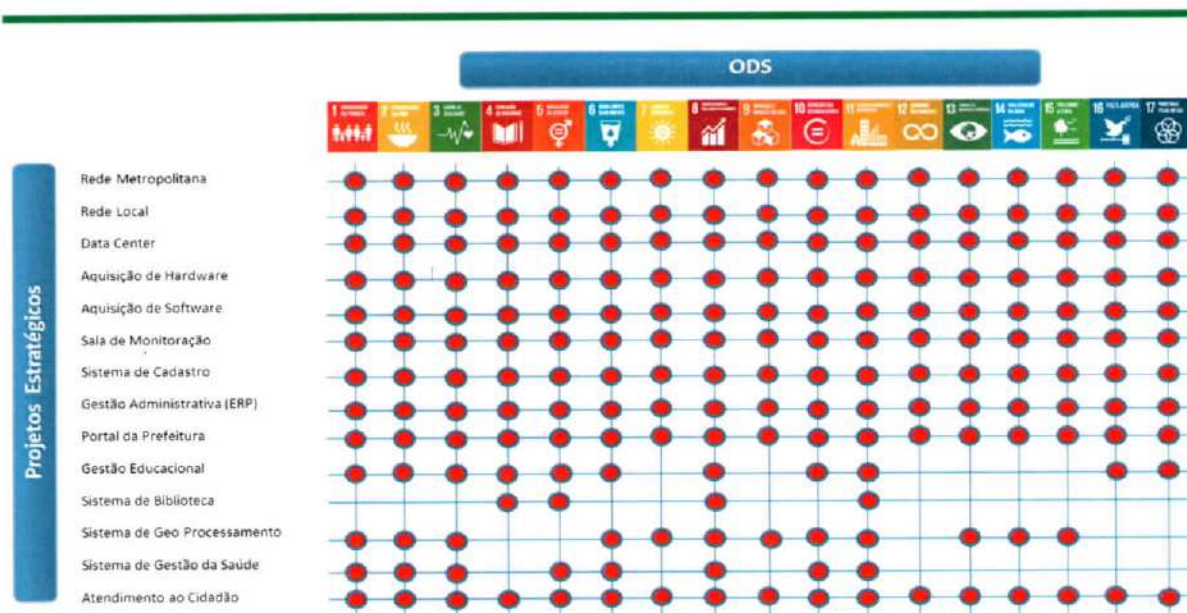
Área de Cobertura	Projeto
Infraestrutura de Rede de Comunicação	Criação de um projeto para criação de uma rede de comunicação (Dados, Voz e Imagem) no âmbito do município
Rede de Comunicação Local	Criação de um projeto para redes locais de computadores em todas as secretarias
Data Center	Reconstrução do Data Center atual ou Contratação de um provedor de serviços de Data Center
Aquisição de Hardware	Aquisição hardware básico para atender as demandas atuais e futura das áreas
Aquisição de Software	Aquisição software básico para atender as demandas atuais e futura das áreas
Gestão de Serviços de	Melhoria na gestão dos serviços de TIC da Prefeitura



Área de Cobertura	Projeto
TIC	
Sala de Monitoração	Implementação de um sistema de monitoração (Sala de Monitoração)
Sistema de Cadastro	Criação de uma plataforma para reunir informações de famílias e pessoas que vivem na cidade de Monteiro Lobato
Sistema de Gestão Administrativa (ERP)	Sistema de Gestão Administrativa (ERP) para melhoria dos serviços prestados
Portal da Prefeitura	Tornar o portal da prefeitura uma ferramenta de prestação de serviços á população
Gestão Educacional	Implementar um sistema de Gestão Educacional
Biblioteca	Sistema de Gestão de Biblioteca
Geoprocessamento	Sistema de Geoprocessamento
Gestão de Saúde	Implementar um Sistema de Gestão de Saúde

## 7.7 Integração entre os Projetos Estratégicos e os ODS

O quadro abaixo demonstra a relação objetiva dos projetos definidos no plano como estratégicos e os ODS. Como mencionado, o PDTI para o exercício de 2019 á 2020, tem o objetivo de preparar as TIC de Monteiro Lobato no que se refere á infraestrutura, portanto nota-se que a maioria dos projetos estão alinhados á quase todos os ODS.



Nota-se que os projetos: Infraestrutura de Rede de Comunicação; Rede de Comunicação Local; Data Center; Aquisição de Hardware; Aquisição de Software; Gestão de Serviços de TIC; Sala de Monitoração; Sistema de Cadastro; Sistema de Gestão Administrativa (ERP); e; Portal da Prefeitura, por se tratarem de infraestrutura básica, atendem 100 % aos ODS.

Já os projetos: Gestão Educacional; Biblioteca; Geoprocessamento; e; Gestão de Saúde, tratando-se de projetos para áreas específicas, não atendem todos os ODS, entretanto todos estes são a base para o projeto CIHE.

## 7.8 Especificação dos Projetos

Este item tem o objetivo de especificar, como forma de orientação, cada um dos projetos estratégicos definidos. A especificação terá: uma descrição geral, onde define o objetivo do projeto; o escopo básico do projeto com as suas necessidades básicas; os principais benefícios; e o resultado mínimo esperado.

Vale salientar que assim que o projeto tiver a autorização formal de início, o mesmo terá que ser especificado nos detalhes necessários para a sua implementação.

### 7.8.1 Projeto - Infraestrutura de Rede de Comunicação Metropolitana (MAN)



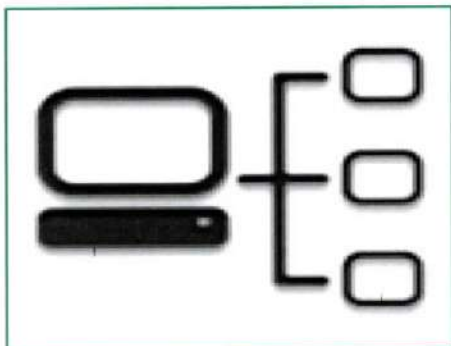
**Descrição:** Construir uma rede metropolitana de alta velocidade (MAN) na cidade de Monteiro Lobato. Este projeto tem o objetivo de criar uma infraestrutura de telecomunicações que permitia o estabelecimento de uma rede de comunicação integrada capaz de suportar serviços de alta velocidade para suportar as demandas que serão oferecidas pela Prefeitura com o Projeto CIHE.

**Escopo do Projeto:** A infraestrutura da rede metropolitana da cidade de Monteiro Lobato deve ser um projeto em parceria com empresas públicas de telecomunicações; ou; empresas operadoras provedoras de serviços de telecomunicações, (preferencialmente sem custos de investimentos pela cidade) que tenham interesse em implementar esta infraestrutura na cidade e explorar os serviços suportados pela rede.

**Benefícios:** 1) Prover serviços públicos digitais para a população; 2) Automatizar os processos de prestação de serviços públicos; 3) Melhorar o desempenho dos serviços internos; 4) Melhoria na integração dos órgãos Públicos; 5) Oferecer serviços de acesso à Internet gratuita à população.

**Resultado:** Estabelecer uma arquitetura padronizada de comunicação, baseada em tecnologias de sistemas computacionais distribuídos, que permita a introdução rápida e flexível de novos serviços e que assegurem uma qualidade de serviço, confiabilidade e disponibilidade de tais serviços oferecidos sobre uma infraestrutura comum de redes de banda larga.

## 7.8.2 Projeto - Rede de Comunicação Local (LAN)



**Descrição:** Construção de rede de área local (em inglês: local área network, sigla LAN) de computadores para interconexão e compartilhamento de equipamentos, com a finalidade de troca de dados, otimização de recursos, acesso á sistemas internos de informação corporativos e acesso á sistemas externos, de forma a integrar todas as informações manuseadas pelos órgãos públicos da Prefeitura.

**Escopo:** Algumas das secretárias e órgãos públicos da cidade não possuem redes locais de computadores para acesso e compartilhamento de recursos dos sistemas de informação existentes. O escopo da criação destas LAN abrange secretarias, departamentos estratégicos, escolas e prédios da rede da saúde.

**Benefícios:** Permitir o compartilhamento de dados, programas, equipamentos e informações de forma segura e eficiente para aliar bom desempenho a um custo considerado baixo diante de seus benefícios.

**Resultado:** Estabelecer a conexão de todos os recursos de TIC disponíveis na Prefeitura, permitindo a otimização de recursos, agilidade na utilização das ferramentas de TIC, melhoria da qualidade da prestação dos serviços, segurança das informações e flexibilidade na oferta de novos serviços da Prefeitura.

### 7.8.3 Projeto – Data Center (DC)



**Descrição:** Construção e/ou readequação das instalações das infraestruturas do Data Center da Prefeitura.

O Data Center da Prefeitura está localizado em uma sala dentro da secretaria de Administração, no prédio anexo à Prefeitura. Nele estão instalados os componentes de Telecom (Routers de borda da operadora VIVO, Switches das redes locais internas e Servidores de Aplicativos corporativos). As condições atuais do Data Center da prefeitura não estão adequadas as premissas de um centro de Tecnologia da Informação e Comunicação, tanto para as necessidades atuais como para os planos futuros da Prefeitura.

**Escopo:** A mudança da infraestrutura do Data Center da Prefeitura, além de adequar ao plano futuros e estratégicos, deve utilizar das melhores soluções existente no mercado. Entretanto há a oportunidade da construção do Data Center com recursos próprios aplicando as condições utilizadas atualmente pelo mercado. Para tanto deve-se optar por umas das alternativas abaixo:

- 1) **Reconstrução do Data Center atual:** O Data Center deve ser provido de: a) Rede Elétrica Estabilizada, b) Rede Elétrica Redundante, c) Sistema de Geradores de energia elétrica, d) Rede de Nobreaks, e) Sistema de Refrigeração, f) Cabeamento Estruturado para as redes de comunicação e Processamento, g) Controle de Acesso ao Ambiente.
- 2) **Contratação de um provedor de serviços de Data Center:** Contratação de um provedor de serviços de Data Center que possua a infraestrutura necessária para hospedar os serviços de comunicação e processamento da prefeitura com as condições condizentes para os projetos futuros da Prefeitura.

**Benefícios:** Adequar as instalações do Data Center, provendo:

- Melhor desempenho no processamento dos sistemas de Informação;
- Melhor estabilidade do ambiente tecnológico instalado;
- Segurança Física e Lógica do Ambiente e às informações armazenadas e processadas;
- Melhor disponibilidade das soluções de TIC.

**Resultado:** Tornar o Data Center da Prefeitura em um ambiente adequado a:

- Hospedagem da rede de comunicação e dos servidores de processamento dos sistemas de informação da Prefeitura;
- Proteção do acesso aos equipamentos de processamento e rede do ambiente de TIC;
- Proteção do acesso á informações dos sistemas de informação da Prefeitura.

#### 7.8.4 Projeto – Aquisição de Hardware



**Descrição:** Atender às necessidades especificadas pelas secretarias para aquisição de equipamentos de TIC para adequar-se às demandas atuais e futuras (para curto e médio prazo) da Prefeitura.

**Escopo:** Os órgãos públicos apontaram a necessidade de aquisição de equipamentos de TIC para a melhoria da gestão dos serviços que prestam e os que deverão ser inseridos no futuro. Dentro dos equipamentos necessários que foram apontados, se destacam:

- Aquisição de Computadores
- Aquisição de Laptops
- Aquisição de Tablets
- Aquisição de Impressoras (1 Plotter para a área de obras)
- Aquisição de Projetores (Data Show)

**OBS1:** Além da aquisição direta, deve ser considerado e estudado a alternativa e viabilidade da contratação de empresas do mercado que possam fornecer estes equipamentos na forma de serviços.

**OBS2:** Além de atender os órgãos públicos de administração, deve ser considerada a aquisição de hardware para as escolas municipais.

**Benefícios:** Adequar o parque de hardware dos órgãos públicos para as demandas atuais e futuras da Prefeitura e dar as condições de trabalho condizentes com os serviços a serem oferecidos.

**Resultado:** Com a aquisição de hardware, conforme especificado neste projeto, os órgãos Públicos estarão preparados para atender as demandas dos serviços que serão prestados pela Prefeitura.

## 7.8.5 Projeto – Aquisição de Software



**Descrição:** Atender às necessidades especificadas pelas secretarias para aquisição de software de apoio de TIC para adequar-se às demandas atuais e futuras (para curto e médio prazo) da Prefeitura.

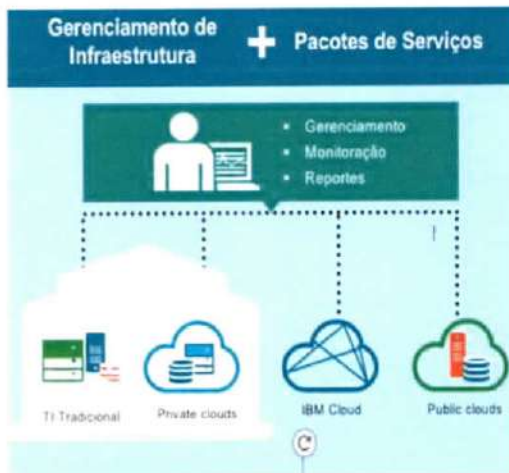
**Escopo:** Os órgãos públicos apontaram a necessidade de aquisição de software de TIC para a melhoria da gestão dos serviços que prestam e os que deverão ser inseridos no futuro. Dentro dos softwares necessários que foram apontados, se destacam:

- Aquisição de software de edição de PDF
- Aquisição de software de edição de vídeo
- Aquisição de software de Gestão de Imagem
- Aquisição de software de Gestão de Gráficos
- Aquisição de software de BI (Business Intelligence)
- Aquisição de Software de AI (Inteligência Artificial)
- Aquisição de Software e ou Solução de IoT (internet das Coisas)
- Aquisição de solução de vídeo conferência
- Aquisição de Software de Gestão de Projetos

**Benefícios:** Adequar o parque de software de apoio dos órgãos públicos para as demandas atuais e futuras da Prefeitura e dar as condições de trabalho condizentes com os serviços a serem oferecidos.

**Resultado:** Com a aquisição de software, conforme especificado neste projeto, os órgãos Públicos estarão preparados para atender as demandas dos serviços que serão prestados pela Prefeitura.

## 7.8.6 Projeto – Gestão de Serviços de TIC (Governança de TI)



**Descrição:** O Gerenciamento de Serviços de TI tem o objetivo de entregar e prestar o suporte aos serviços de TI garantindo que estejam em sintonia com os requerimentos de negócio da organização. Oferecer um conjunto de melhores práticas – completo, consistente e coerente – para os processos de Gerenciamento de Serviços de TI, promovendo uma abordagem de qualidade para atingir a eficácia e eficiência do negócio no uso dos sistemas de informação. Estes processos devem ser implementados de forma a amparar, e não ditar, os processos de negócio da Prefeitura.

**Escopo:** Com modernização das soluções de TIC projetadas para o futuro, a área de TIC da Prefeitura deve estar capacitada e organizada para atender as novas demandas de gestão de TIC. Será necessário acrescentar novas funções e disciplinas para a implementação do novo modelo de infraestrutura, sistemas aplicativos e gestão de TIC. Para tanto haverá a necessidade de existir os perfis, conhecimentos e habilidades:

- Gestão da Operação do Data Center;
- Gestão da Comunicação;
- Monitoração dos Serviços de TIC;
- Serviços especializados de Suporte de Infraestrutura e Comunicações;
- Gestão de Ativos;
- Gestão de níveis de serviço;
- Atendimento em campo;
- Gestão de Desenvolvimento e Sustentação de Sistemas;
- Gestão de Projetos.

**OBS:** Estas novas habilidades poderão ser incorporadas na equipe de TIC da prefeitura ou poderão ser contratadas de provedores especialistas de mercado.

**Benefícios:** Melhorar a qualidade dos serviços a serem oferecidos pela área de TI.

**Resultado:** O objetivo do processo de Gestão de Serviço é garantir a manutenção e a melhoria gradativa da qualidade dos serviços de TI, alinhados ao negócio, através de um ciclo contínuo de negociação, monitoração, informação e revisão das realizações dos serviços de TI.

### 7.8.7 Projeto – Sala de Monitoração



**Descrição:** As cidades têm usado dados para entender a vida da cidade, resolver problemas urbanos, formular políticas e orientar a governança operacional por muito tempo, mas com mais e mais aplicativos sendo implementados, a capacidade de entender e usar os dados fica cada vez mais crítico. A Sala de Monitoração é uma ferramenta que melhora o controle de cidades sobre grandes volumes de dados variados e que mudam rapidamente.

**Escopo:** Implementar aplicativos que ajudem a identificar as tendências que impactam a operação diária da cidade e continuamente fornecer novas formas de análise. Implementar uma solução com painéis divididos em várias seções, projetadas para os diferentes papéis na cidade, incluindo análise de dados e automação, para melhor servir os cidadãos e visitantes em todos os aspectos da vida urbana.

**Benefícios:** A Sala de Solução da Prefeitura de Monteiro Lobato irá:

- Integrar com várias origens de dados: fontes de dados existentes e novas;
- Contribuir para o pool de dados que alimenta o painel;
- Apoiar a tomada de decisão: dados atuais de várias fontes
- Permitir insights profundos sobre padrões e tendências.
- Mostre o progresso de seus cidadãos: Crie visualizações para exibições públicas (prefeitura, áreas de espera nos prédios da administração da cidade) para mostrar impactos positivos que para os cidadãos.
- Apresentar atualizações atraentes para seus cidadãos: A natureza hierárquica do painel de controle garante que os insights possam ser compartilhados prontamente departamentos e com os cidadãos, enquanto cada usuário tem uma visão simplificada das informações essenciais para seu papel específico.

**Resultado:** A Sala de Monitoração da cidade de Monteiro Lobato permitirá que a cidade entenda e visualize o que está acontecendo e aja com base nessas informações.

A cidade usará as informações para orientar a cidade da mesma maneira que um motorista usa o painel do carro, mas com uma flexibilidade muito maior.



## 7.8.8 Projeto – Sistema de Cadastro



**Descrição:** O Projeto consiste na criação de um Banco de Dados do Município, referente aos dados dos habitantes contribuintes do município de Monteiro Lobato, que visa a conciliação das principais bases de dados de alguns órgãos municipais, criando ferramentas com melhores facilidades de processamento de dados e melhores controles, bem como a implementação de formas de gerenciamento mais eficazes da informação disponível à administração pública.

**Escopo:** Estruturação e construção de Base de Informações com a centralização das informações em uma única estrutura de dados relacionados a:

- Contribuintes;
- Atividades Econômicas;
- Controle Urbano;
- Impostos e Taxas;
- Auto de infração e Multas;
- Foco no contribuinte (classificação fiscal) e não mais no tributo;
- Informações do contribuinte versus informações Mobiliárias e Imobiliárias;
- Segurança através de controle de acesso às informações e funcionalidades do sistema;
- Identificação do usuário que efetuou atualizações críticas nos cadastros
- Interface amigável com possibilidade de acesso via INTERNET.

**Benefícios:** Melhoria nas relações do Governo com os cidadãos, Facilidade no acesso às informações:

- Por CPF/CNPJ, Classificação Fiscal, CMC, CRP, etc.;
- Consulta integrada de lançamentos por classificação fiscal;
- Cadastramento de mais de uma atividade por empresa;
- Consulta de débitos por contribuinte (CPF, RG, etc.);
- Obtenção do saldo real da dívida ativa;
- Agilidade na emissão de Alvarás de Funcionamento e Uso de Solo;
- Facilidade no acesso às novas classificações fiscais provenientes de desmembramentos ou englobamentos;
- Integridade e segurança da informação;
- Facilidade na extração de relatórios;
- Agilidade na manutenção do sistema e desenvolvimento de novas implementações.

**Resultado:** Disponibilização do cadastro de Dados Municipais objetivando a Governança de dados e cadastro social.

### 7.8.9 Projeto – Sistema de Gestão Administrativa (ERP)



**Descrição:** Implementação de software de gestão pública que garanta a integração total e automática entre todas as áreas administrativas. Os sistemas conhecidos como ERP (Enterprise Resource Planning) são categorias de software único e atende uma instituição como um todo. Ele processa "cada operação" em todos os setores de forma automática, não permitindo a existência de "ilhas" de informação ou duplicidade de tabelas de dados e garantindo a sincronia entre as áreas administrativas.

**Escopo:** Implementar software ERP de gestão pública considerando os elementos:

- Avaliar as necessidades de integração dos processos de toda a organização;
- Avaliar as ferramentas existentes e entender se há a possibilidade de compartilhamento entre as organizações das soluções já implementadas;

O projeto deve ser focado na integração de processos organizacionais e que atendam as funcionalidades de: **Logística:** Compras, contratos, patrimônio, almoxarifado, transporte, viagens; **Financeira e Orçamentária:** Orçamento, finanças e contabilidade pública; **Gestão de recursos humanos:** Folha de pagamento, saúde, licenças, férias; **Gestão de obras e manutenção predial:** Recuperação da capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes; planejamento e execução dos requisitos de segurança predial, da estética, das expansões, gerenciamento de insumos das obras, entre outras; **Gestão da Dívida e Receita Tributária:** Manutenção de contas e registros, processamento de declarações e pagamentos, correspondência, faturamento, auditorias e conformidade, bem como apoio ao cidadão e gestão de contestações; **Gestão de Subsistemas de Proteção Social:** Gestão de casos específicos e serviços a cidadãos; **Soluções para e-government:** Aumento da eficácia e transparência de processos de forma a corresponder às expectativas dos cidadãos e outros destinatários dos serviços governamentais; **Serviços de Proteção ao Cidadão:** Consolidação de dados, compartilhamento de informações e verificação dos recursos estão disponíveis para suportar processos críticos de segurança; **Relatórios gerenciais:** Emissão de relatórios diversos para a tomada de decisão.

**Benefícios:** A Sala de Solução da Prefeitura de Monteiro Lobato irá:

- Agilidade na tomada de decisões;
- Eficiência na prestação do serviço público;
- Acesso em tempo real e de forma integrada das informações;
- Garantia da obtenção de informações confiáveis;
- Transparência dos processos realizados;
- Otimização dos recursos existentes;
- Digitalização do fluxo de processos públicos.

**Resultado:** Implementação de um sistema com alto grau de integração entre as suas diversas funções, o que permite que uma simples transação de reserva de material ou o apontamento de um serviço seja compartilhado por todas as funções interessadas, sejam elas de cunho operacional, logístico ou financeiro, registrando-se a intervenção de todos os usuários do sistema. Assim, eliminam-se etapas de retrabalho ou reanálise de forma a garantir a qualidade e confiabilidade das informações, o que é requisito para a transparência nas informações no setor público.

### 7.8.10 Projeto – Portal da Prefeitura



**Descrição:** A Prefeitura de Monteiro Lobato, dentro das diversas ações e iniciativas estratégicas definidas em seu plano diretor, deseja modernizar os processos e serviços públicos oferecidos através do portal eletrônico do município. O plano delineado pela Prefeitura não se restringe à simples automação dos processos e disponibilização de serviços públicos por meio da Internet, mas, sim, na transformação da maneira com que o governo, por meio do uso da tecnologia, atinge os seus objetivos, a fim de cumprir a sua missão institucional.

**Escopo:** Estruturação e construção da nova versão do Portal da Cidade de Monteiro Lobato na Internet com base em um modelo de relacionamento para estruturação de informações e serviços, com o objetivo de facilitar a localização de informações por suas diferentes audiências (públicos-alvo), além de desenvolver uma identidade visual e um padrão de navegação comum para todas as suas páginas.

**Benefícios:** Transformação das relações do Governo com os cidadãos, empresas e também entre os órgãos do próprio governo de forma a aprimorar a qualidade dos serviços prestados, promover a interação com empresas e indústrias e fortalecer a participação do cidadão por meio do acesso à informação, serviços e uma administração mais eficiente.

**Resultado:** Desenvolvimento de programas de Governo Eletrônico que tenha como princípio a utilização das modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para democratizar o acesso à informação, ampliar discussões e dinamizar a prestação de serviços públicos com foco na eficiência e efetividade das funções governamentais.

### 7.8.11 Projeto – Sistema de Gestão da Educação



**Descrição:** Implantação de uma solução Informatizada de Gestão Educacional, com foco na automatização dos principais processos educacionais da Secretaria de Educação, sustentada por uma estratégia de implantação que considere os aspectos culturais e organizacionais da Prefeitura de Monteiro Lobato.

A Solução Informatizada de Gestão Educacional deve estimular o aumento da qualidade da gestão educacional do município e permitir uma melhor percepção e análise da realidade da educação, através de dados precisos obtidos de forma integrada com os processos de trabalho cotidianos, tornar mais ágil o processo de tomada de decisões e o desenvolvimento de políticas públicas para a educação.

**Escopo e Benefícios:** A Solução Informatizada de Gestão Educacional a ser implantada deve oferecer:

- Gestão do processo de matrícula, abrangendo a pré-matrícula, matrícula automática, disponibilização de vagas para alunos novos e enturmação;
- Controle da programação de professores em turmas, por unidade escolar, observando a respectiva carga horária e disciplinas de competência;
- Geração automática de dados para o Censo, permitindo o alinhamento entre os dados requeridos pelo MEC/INEP e as bases internas da Prefeitura;
- Controle do consumo e distribuição de alimentos nas unidades escolares;
- Armazenamento e disponibilização dos dados de desempenho/histórico escolar dos alunos;
- Controle da evasão escolar;
- Planejamento de eventos e de atividades diversas (matrícula, jornada pedagógica, eleição de diretores, gincanas, jogos, censo, avaliações externas);
- Controle da distribuição de uniformes escolares e material pedagógico para os alunos;
- Controle do andamento das solicitações (alimentos, mão de obra, recursos humanos);
- Atualização permanente de dados referentes às escolas (cadastro da escola, dados de censo, frequência de professores);
- Controle e acompanhamento de programas e projetos educacionais;
- Fomento do processo de atualização e depuração das informações nas bases de dados da Secretaria de Educação.

**Resultado:** Melhoria na qualidade da gestão educacional municipal e proporcionar um aumento nos repasses de verbas com a comprovação de uma boa gestão, tanto no que se refere à comprovação na aplicação dos recursos recebidos, como também na verificação dos resultados efetivamente obtidos.

## 7.8.12 Projeto – Sistema de Gestão de Biblioteca



**Descrição:** Implementação de sistema para gerenciamento de bibliotecas capaz de atender a todo tipo de biblioteca, desde uma coleção caseira até uma rede de bibliotecas públicas ou especializadas.

**Escopo:** Sistema para funcionamento em computadores “*stand alone*”, em rede ou para acesso pela Internet. Utilizando-se das plataformas e banco de dados de mercado, com no mínimo as seguintes funções:

- Cadastro de usuários; Catalogação; Circulação de Materiais; Pesquisa local e pela INTERNET; Gerenciamento do Acervo; Importação de registros biográficos; Gestão de documentos;

**Benefícios:** Disponibilizar à população de Monteiro Lobato um sistema de Gerenciamento de Bibliotecas MODERNO / PRÁTICO / INTEGRADO / FACILITADOR DE TAREFAS E INTUITIVO que dá condições para a contínua melhoria nos serviços que são oferecidos a seus usuários, Possibilitando o compartilhamento de dados de forma transparente, disponibilizando as ferramentas necessárias para oferecer aos utilizadores uma experiência exclusiva e significativa dentro e fora da biblioteca municipal.

**Resultado:** Implementação de uma ferramenta completa que irá resolver o problema de automação e também abranger todas as funções de uma biblioteca.

### 7.8.13 Projeto – Sistema de Geo Processamento



**Descrição:** Implementação de sistema de Geo Processamento que permita que a manutenção de várias informações sejam feitas de uma forma totalmente visual. O Sistema deverá ser capaz de receber carga de informações dos sistemas principais da Prefeitura e de utilizar de ferramentas para a geração de Informações: cartográficas, GPS, Dados Espaciais e Dados alfanuméricos.

**Escopo:** Sistema de informações geográficas com características mais variadas possíveis em termos de tipos de estrutura de dados, modelos de bancos de dados, sistemas de análise e outras. O sistema deve possuir habilidades e módulos para: Aquisição e conversão de dados; Bancos de Dados espaciais e de atributo; Sistema de gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); sistema de análise geográfica; Sistema de processamento de imagens; Sistema de Modelagem Digital do Terreno; Sistemas de análises estatísticas; e; Sistema de Apresentação Cartográfica.

**Benefícios:** Um sistema de Geo Procesamento, além de uma série de benefícios específicos, gerará benefícios para este projeto informações para ações de planejamento ar a localização dos postos de saúde e a população atendida, a localização das escolas urbanas e rurais, além disto, serão capazes de relacionar o mapa da cidade ao banco de dados com as informações de interesse do planejador, por exemplo, será possível relacionas e os endereços dos alunos em potencial, a pavimentação e as ruas com maior movimento, ou quaisquer outros cruzamentos de dados que dependam da componente espacial.

**Resultado:** Adoção de ferramenta de processamento informatizado de dados geo referenciados, que permita o uso de informações cartográficas (mapas, cartas topográficas e plantas) e informações a que se possa associar coordenadas desses mapas, cartas ou plantas.

## 7.8.14 Projeto – Sistema de Gestão da Saúde



**Descrição:** Implementação de Sistema de Informação para Gestão da Saúde Pública para melhorar e cumprir a obrigação constitucional de assegurar assistência em saúde à população. O sistema deve solucionar as demandas específicas das políticas públicas de saúde nas áreas de atendimento, faturamento, controladoria, logística e médica e vigilância. Deverá, portanto ajudar a gerir de forma efetiva toda a rede de atendimento de saúde do município.

**Escopo:** Sistema de informações geográficas com características:

- Recepção para atendimentos e emergenciais;
- Agendamento integrado com atendimento;
- Gerenciamento completo de cartão de vacinação;
- Solicitação Controle e Aplicação de Vacinas;
- e agendamento de exames.
- Interface com os equipamentos de laboratório;
- Emissão de laudos para visualização e impressão via web;
- Mapa de produção laboratorial;
- Gerenciamento de todas as informações inseridas no PSF e unidades de atendimento;
- Compatibilidade entre os softwares do SUS;
- Controle de pactuação com municípios vizinhos;
- Controle de cotas por unidades pactuadas;
- Gerenciamento das agendas médicas e de exames;
- Gerenciamento das agendas dos prestadores de serviço;
- Gerenciamento de todos os atendimentos realizados com emissão de fichas;
- Gerenciamento dos procedimentos realizados;
- Prontuário Eletrônico;
- Suprimentos;
- Vigilância Sanitária.

**Benefícios:** O Sistema de Gestão de Saúde Pública deve trazer as seguintes soluções:

- Recepção para atendimentos e emergenciais;
- Agendamento integrado com atendimento;
- Gerenciamento completo de cartão de vacinação;
- Planejamento para atendimento de pacientes de várias especialidades;
- Solicitação de exames.

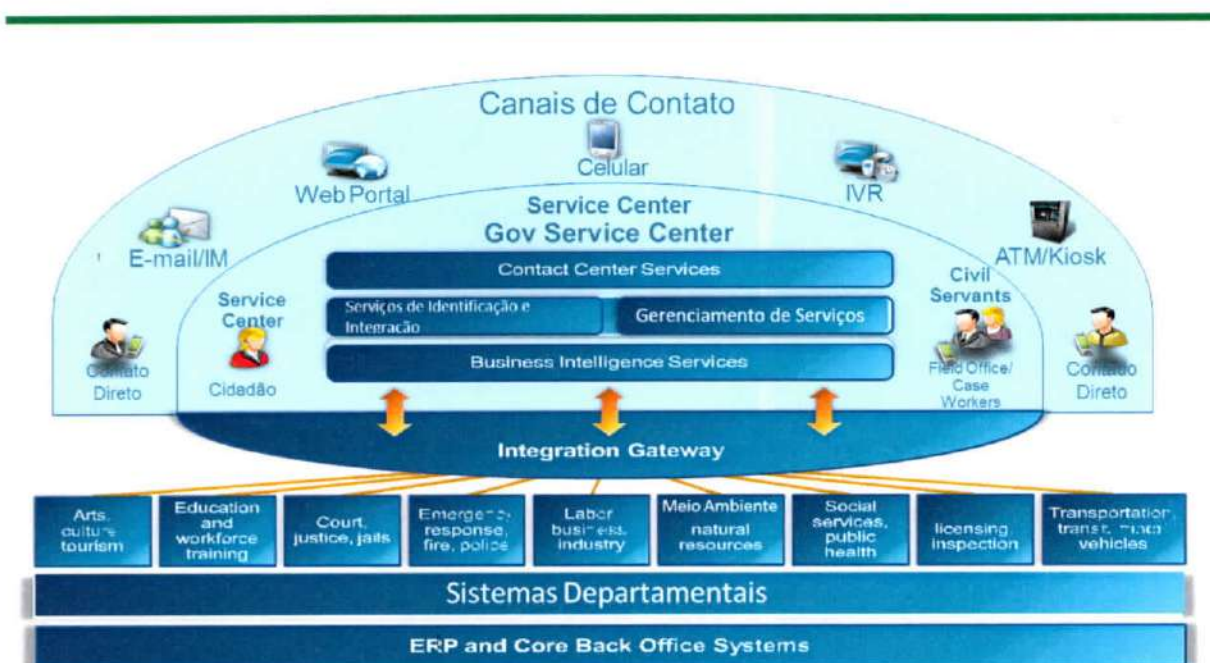
**Resultado:** Adoção de um sistema de informação com integração total, todas as informações da Secretaria de Saúde serão lançadas uma única vez e disponibilizada para todos os setores. Os processos otimizados, informações integradas e transferidas automaticamente para os programas oficiais do DATASUS, além do mesmo sistema dentro da secretaria e nas ruas, com os agentes comunitários de saúde. Um único sistema para toda a sua Secretaria de Saúde ter decisões mais rápidas e precisas, tudo com segurança.

## 7.8.15 Atendimento ao Cidadão

A Prefeitura de Monteiro Lobato tem desempenhado um trabalho de ampliação das formas de contato entre os cidadãos e os órgãos municipais. O trabalho visa o alcance de toda a população aos serviços públicos, porém, verificam-se ainda ações escoradas no atendimento presencial e basicamente manual para intermediar o processo de solução das demandas trazidas pela população, como é o caso da unidade do Protocolo.

Com a implementação dos projetos descritos neste plano, o processo de atendimento poderá ser realizado de forma mais ágil e através de outros canais, principalmente aqueles que poderão utilizar a tecnologia a favor dos órgãos internos da Prefeitura e claro para a população.

Abaixo estão descritos, como modelo, os canais de atendimento ao público que podem ser oferecidos pela Prefeitura de Monteiro Lobato no futuro:



**Canais de Contato (Presencial, E-Mail, Portal, Celular, Sistemas Eletrônicos e ATM):** responsável por informações/ esclarecimentos, recepção e direcionamento de solicitações, reclamações e elogios a todos os órgãos da Administração Pública Municipal Direta e Indireta.

**Service Center (Contato eletrônico e por telefones):** atendimento descentralizado e eletrônico, onde o cidadão pode realizar ou atualizar informações, solicitar serviços e manter qualquer contato necessário com os órgãos públicos.

**Integração:** Realizado qualquer pedido pelos canais presenciais e eletrônico, fazer uma integração automática com os departamentos internos para as respostas às demandas da população.



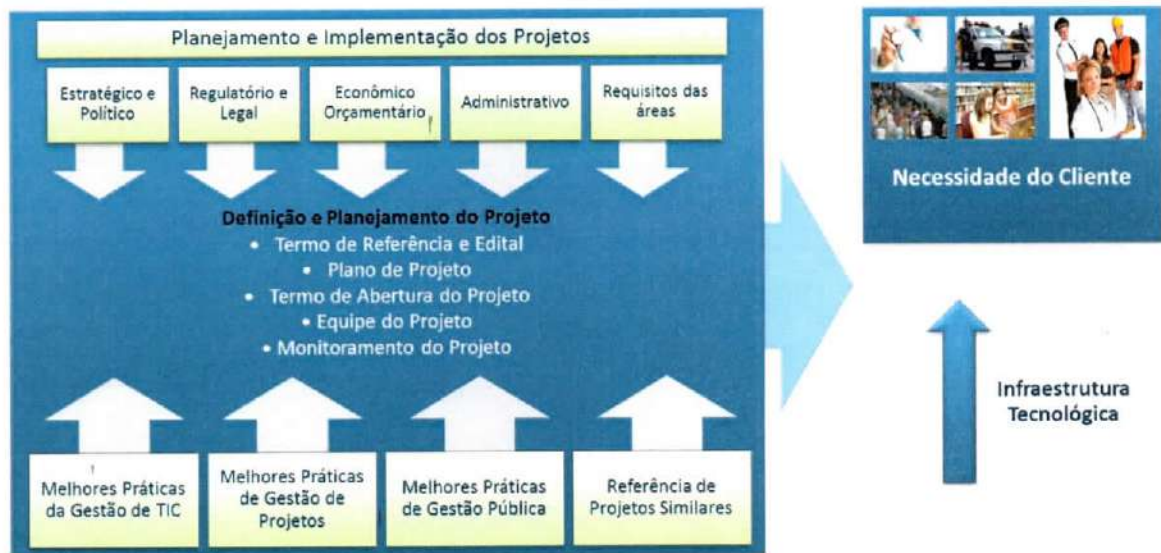
## 7.8.16 Implementação dos Projetos

Os projetos, por conceito, os parâmetros de qualidade relevantes devem ser concebidos de uma forma estruturada, utilizando um modelo de manual de projetos. A garantia da qualidade é projetada especificamente para cada projeto, dependendo do nível de complexidade e as necessidades do cliente alvo final, seja ele o servidor público ou o cidadão.

Para este efeito, devem ser realizadas reuniões periódicas com os clientes em todos os aspectos de qualidade, que serão revistos e, quando necessário, as possibilidades e as medidas de melhoria sejam implementadas e aprovadas.

No gerenciamento de projetos, a gestão da qualidade:

- Identifica os requisitos de qualidade específica do projeto;
- Define critérios para a sua medição; e,
- Define as medidas necessárias para o cumprimento das exigências.



### 7.8.16.1 Modelo de Gestão de Projetos

Com a aplicação na totalidade de 10 processos, divididos em etapas, a adesão aos padrões de qualidade no projeto será assegurada a criação de Contratação (Etapa 1-4), Projeto (Etapa 5-8) e Serviço (Etapa 9 - 10).

Etapas	Processos	Benefícios
<b>Contratação</b>	Etapa 1: Descrição do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisão dos objetivos estratégicos</li> <li>▪ Aprovação do modelo de operação e do Orçamento</li> <li>▪ Aprovação dos aspectos de despesas</li> <li>▪ Aprovação da Arquitetura do Projeto</li> <li>▪ Revisão dos aspectos Legais</li> <li>▪ O Projeto está corretamente definido e operacional</li> <li>▪ Existem medidas de avaliação de riscos</li> <li>▪ O plano do projeto é realístico, existem metas e prazos definidos</li> <li>▪ Existe um plano de acompanhamento dos objetivos</li> <li>▪ As estimativas de custos estão validadas</li> <li>▪ A implementação está garantida</li> <li>▪ O Plano está gerenciado</li> <li>▪ Os níveis de serviço estão determinados e monitorados</li> <li>▪ A gestão dos níveis de serviços estão implementados</li> </ul>
	Etapa 2: Especificação da Solução, Definição do orçamento	
	Etapa 3: Processo de Licitação / Submissão de Propostas	
	Etapa 4: Assinatura do Contrato	
<b>Projeto</b>	Etapa 5: Início do Projeto, Revisão do Planejamento	
	Etapa 6: Implementação do Projeto (cíclico) Requisitos, Arquitetura, Definição dos componentes da solução, Implementação dos componentes da solução, Integrações, Validação da Solução.	
	Etapa 7: Revisão do Planejamento do Projeto	
	Etapa 8: Revisão da Implementação do Projeto	
<b>Serviço</b>	Etapa 9: Implementação do Projeto, Revisão da Gestão do Projeto, Execução do Serviço	
	Etapa 10: Serviço em execução	

O item relacionado a Projeto (Etapa 05-08) certificam que o status do projeto e os resultados são analisados de acordo com o princípio de duplo controle, numa base regular ou baseada em fases que serão alcançados e, se necessário, medidas de correção adequadas sejam aplicadas.

Além do PM Book, este modelo de gestão de projetos aplica-se a um método de transição, que foi desenvolvido para gerenciar complexos contratos de terceirização.

#### 7.8.16.2 O processo de Gerenciamento de Projetos

O processo de gerenciamento de projetos é um processo de gestão e descreve todas as responsabilidades, atividades e recursos que são necessários para a realização de um projeto.

A metodologia de gerenciamento de projeto específico sugerida é a definida no PMBook. A base para isso é o padrão de "Project Management Body of Knowledge" (a seguir PMBOK®). A PMBOK® contém as práticas de manejo internacionalmente aceitas no projeto e é publicado pela organização sem fins lucrativos "Project Management Institute ([www.pmi.org](http://www.pmi.org)).

#### 7.8.17 Plano de Monitoramento do PDTI

O monitoramento dos projetos e das ações que integram este PDTI é um fator fundamental para o seu sucesso. O monitoramento verifica se o progresso das ações do PDTIC está evoluindo conforme o planejado, focando principalmente no processo, no esforço ou nas condições ambientais.

O monitoramento, portanto, no âmbito do acompanhamento do PDTI, deve ser considerado como uma atividade constante e sistemática de coleta de informações a respeito do desempenho da execução do PDTI, de modo a identificar possíveis desvios das ações programadas e colaborar para o momento de avaliação e posterior tomada de decisões.

Assim, o acompanhamento das ações do PDTI, entre outros objetivos, deve definir o monitoramento que será adotado para a verificação do cumprimento das necessidades previstas.

As atividades que comporão o monitoramento das ações deste PDTIC são:

- **Analisar informações de monitoramento:** coletar, registrar e analisar as informações, realizando ações corretivas, se necessário, e gerindo riscos.
- **Consolidar informações de monitoramento:** consolidar informações sobre o monitoramento do PDTIC, atualizando a documentação, se necessário.

Nesse sentido, o plano de monitoramento das ações do PDTI deve ser assim composto:

- **Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação:** instância designada formalmente para acompanhamento e deliberação referente às metas e as ações constantes neste PDTIC, é composto por integrantes da alta administração representantes de todas as unidades administrativas da Prefeitura de Monteiro Lobato.
- **Mentoria:** os projetos mais críticos do PDTI devem passar por um monitoramento realizado por um Escritório de Gerenciamento de Projetos de TI, com reuniões periódicas junto às equipes desses projetos, quando são discutidas as dificuldades e alternativas de encaminhamento das soluções.
- **Reuniões de Avaliação Estratégica:** deverão ser realizadas reuniões para avaliar os resultados obtidos, oportunidade em que também é discutido o desempenho dos projetos e prospecção de ações futuras.
- **Reuniões de Resultados:** no decorrer do período, deverá ser prevista a realização de Reuniões de Resultados, com frequência a ser definida pelo Comitê Estratégico de Tecnologia da

Informação, quando serão apresentados, pelos próprios responsáveis (gerentes de projetos), a situação e o andamento dos projetos do PDTI.

- **Relatórios periódicos:** mensalmente, os Gerentes de Projetos, devem gerar e distribuir aos gerentes de projetos e ao Coordenador-Geral de TI um relatório dos projetos do PDTI, de cunho gerencial, a partir de informações consolidadas pelos membros envolvidos, divulgando a situação, seus eventuais problemas, encaminhamento de soluções e as tendências no andamento daqueles projetos.

As demandas previstas por este PDTI deverão ter os seus planejamentos, os monitoramentos e as execuções alinhadas com a metodologia estabelecida pela área de TI. Os modelos para a documentação e as orientações para o exercício das boas práticas de projetos, em conformidade com a metodologia citada, terão o apoio técnico localizado na Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação.

Por fim, anualmente deverá ser apresentado ao Comitê de TI um Relatório de Acompanhamento dos projetos previstos neste PDTI.

### 7.8.18 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Os Fatores críticos são requisitos necessários para alcançar o sucesso na execução deste PDTI. A ausência de um ou de vários desses requisitos, ou mesmo sua presença de forma precária, certamente gerará impacto na estratégia de TIC e, conseqüentemente, nos objetivos estratégicos da Prefeitura de Monteiro Lobato.

Foram identificados como fatores crítico no caso deste PDTI: o patrocínio da alta administração para execução das ações planejadas; a disponibilidade orçamentária para as aquisições estimadas; a priorização das ações de maneira coerentes com os objetivos estratégicos organizacionais e com o estabelecido neste PDTI; a disponibilidade das áreas usuárias demandantes de sistemas informatizados durante os projetos de atendimento dessas demandas; o engajamento dos atores participantes nos projetos; e, necessariamente, um quadro de pessoal quantitativo e qualificado adequado à execução das ações planejadas, nos prazos estimados.

## 8 Conclusão

A evolução tecnológica dos últimos anos tem gerado profundas mudanças no comportamento das organizações públicas. Ações de tecnologia da informação e comunicação (TIC) tornaram-se fundamentais para qualquer tipo de negócio. Para isso é necessário um planejamento amplo, que alinhe as estratégias organizacionais com as de TIC, priorizando ações e prevendo os investimentos/custeio necessários para o alcance de metas e objetivos como um todo.

Neste contexto, consoante ao de PDTI da Prefeitura de Monteiro Lobato, o Plano Diretor de TIC “é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão para o gestor, habilitando-o a agir de forma proativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades”. O PDTI representa um instrumento de gestão para a execução das ações de TIC da Prefeitura de Monteiro Lobato, possibilitando justificar os recursos aplicados em TIC, minimizar o desperdício, garantir o controle, aplicar recursos naquilo que é considerado mais relevante e, por fim, melhorar o gasto público e o serviço prestado ao cidadão.

Há diversos benefícios em se adotar o PDTI como norteador, sendo estes: a alocação mais adequada dos recursos da área de TIC de acordo com as prioridades institucionais e com os resultados esperados; a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública (economicidade); o fortalecimento das ações de TI (efetividade); facilitação da Gestão dos recursos da TI (governança); a geração de valor para o órgão pela atuação estratégica da TI; satisfação dos “clientes” da TI (áreas finalísticas); a disciplina na utilização dos recursos orçamentários para a área de TI; maior transparência para o cidadão; maior compartilhamento de informações.

Destaca-se ainda a intenção de evolução da Prefeitura de Monteiro Lobato rumo à utilização de serviços e participação online direcionados aos cidadãos. A adoção da Estratégia de modelo de Governança Digital é a maior evidência dessa tendência, fazendo com que os órgãos públicos disponibilizem seu catálogo de serviços de forma ampla. Esse direcionamento, com grande impacto não só para o cidadão, mas para o gestor público, que deve prestar os serviços com primazia, corrobora ainda mais para os benefícios e importância da TIC.

Assim, a implementação e execução deste PDTI deixa de ser apenas uma obrigação legal, e irá gerar benefícios amplos para o Governo e Sociedade, pautando-se no alinhamento do planejamento estratégico ao tático e operacional, contribuindo para continuidade de ações governamentais, integrando a Tecnologia da Informação e Comunicação com as áreas de negócio e agregando valor para o cidadão.

## 9 Glossário

Termo	Descrição
AP (Access Point)	Roteador de acesso á INTERNET
BID	Banco Internacional de Desenvolvimento
CIHE	Cidade Inteligente, Humana e Encantada
Data Center	Centro de Processamento e Comunicação de Dados
ERP	Sistema de Gestão de Processos empresariais
IA	Inteligência Artificial
IDE	Índice de Desenvolvimento Econômico
IoT	Internet das Coisas
KPI	Indicadores de Desempenho
LINK	Circuito de Comunicação
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Social
ONU	Organização das Nações Unidas
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
SLA	Indicadores de Acordos de Níveis de Serviço
Smart City	Cidade Inteligente
Stakeholder	Participantes do Projeto
TELECOM	Telecomunicações
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações

## 10 Documentos complementares

Nome do Documento	Descrição
Levantamento de Demandas – Administração v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Administração
Levantamento de Demandas – Assistência Social v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Desenvolvimento e Assistência Social
Levantamento de Demandas – Comunicação v01	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Comunicação
Levantamento de Demandas – Cultura e Turismo v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Cultura e Turismo
Levantamento de Demandas – Educação v01	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Educação
Levantamento de Demandas – Esportes e Lazer v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Esportes e Lazer
Levantamento de Demandas – Finanças v2.0	<del>Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Finanças</del> Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Administração
Levantamento de Demandas – Jurídico v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Assessoria Jurídica
Levantamento de Demandas – Meio Ambiente v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Meio Ambiente
Levantamento de Demandas – Obras v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Obras
Levantamento de Demandas – Saúde v2.0	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Saúde
Levantamento de Demandas – Transportes v01	Levantamento dos processos e demandas de TIC da secretaria de Transportes

## 11 Sistemas utilizados pela Prefeitura

Sistemas		Baseline
	Tipo	Descrição
<b>Sistemas preconizados pelo Ministério da Saúde</b>	Sistema aplicativo	<p>CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde</p> <p>E-SUS – Sistema Prontuário Eletrônico (interface com o SIS)</p> <p>SIVITAIS WEB – Gerenciamento de óbitos e Nascidos Vivos</p> <p>SISMAMA / SISCOLO – Sistema de gerenciamento de Prevenção do Câncer de mama e de Colo do útero;</p> <p>SIA - Sistema de Gerenciamento Ambulatorial (dados a serem captados no SIS)</p> <p>SISAWEB – Sistema de Gerenciamento do Combate ao Aedes Egypt</p> <p>SIVISAWEB – Sistema de Gerenciamento da Vigilância Sanitária</p> <p>GAL – Sistema de Gerenciamento de Laboratórios – qualidade da água e outros agravos</p> <p>SINAN – Sistema de Gerenciamento de Notificação e acompanhamento de Agravos</p> <p>SIPNI – Gestão do serviço de vacinação</p>
<b>Tribunal de Contas</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema do Tribunal de Contas</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Administração</p>
<b>COREL</b>	Sistema Aplicativo	<p>Projetos de arte gráfica</p>
<b>SED</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema do Estado utilizado para fazer o Cadastro: Registro do Município; Registro das Escolas; Registro das Salas; Registro dos Alunos; Registro dos Professores dentro das salas de aula; Registro das disciplinas; Registro de frequência dos alunos (as chamadas são registradas de forma manual); Transferências; Matrículas; Registros de Aprovação/Retenção/Evasão (informações lançadas no final do ano letivo).</p>
<b>Tribunal de Contas</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema do Tribunal de Contas</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Finanças</p>
<b>AUDESP</b>	Sistema Aplicativo	<p>Contabilidade</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Finanças</p>
<b>Sistemas do Tribunal de Justiça</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema do Tribunal de Justiça onde estão cadastrados os processos.</p> <p>O Jurídico acessa este sistema para gestão dos processos da cidade de Monteiro Lobato.</p> <p>Utilizado pela Assessoria Jurídica</p>
<b>Ferramentas</b>	Sistema Aplicativo	<p>Google Earth; DataGeo; Cartas de orientação (produzido pelo IPT).</p> <p>Ferramentas disponíveis na INTERNET e por órgãos Públicos.</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Meio Ambiente</p>
<b>AUTOCAD</b>	Sistema Aplicativo	<p>Projetos de Engenharia</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Obras</p>
<b>SISOBRAS</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema de Gestão de Obras do Ministério de Obras</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Obras</p>
<b>Sistema LINK</b>	Sistema Aplicativo	<p>Sistema da empresa LINK utilizado para cadastramento e contratação de fornecedores.</p> <p>A prefeitura utiliza este sistema segundo normas do Tribunal de Contas.</p> <p>Utilizado pela Secretaria de Transportes</p>

<b>FIORILLI</b>	Sistema Aplicativo	Sistema de gestão de processos administrativos utilizados pela Secretaria de Saúde para contratação de bens e serviços via Licitação e para armazenamento e acompanhamento dos processos. Este sistema é utilizado por quase todas as secretarias de Monteiro Lobato.
<b>Ferramentas MS OFFICE</b>	Sistemas Aplicativo	Utilização da ferramenta MS OFFICE, em geral, para edição de textos, planilhas eletrônicas, E-Mail e Power Point.
<b>File Server</b>	Sistema Aplicativo	A Secretaria de Saúde utilizada um File Server corporativo, porem alguns dados ficam armazenados nos HD locais dos profissionais.
<b>DESKTOP</b>	DESKTOP	Quantidade = 31. Está em fase de licitação a compra de mais 9 DESKTOPs, 6 impressoras e 14 nobreak. Os agentes de Saúde ainda não possuem computadores, porem está em fase de licitação a compra de TABLETS para os agentes.
<b>LAPTOP</b>	LAPTOP	Quantidade = 2. (Há uma estimativa de compra de mais 2 LAPTOPS – Está em fase de Licitação).
<b>Rede Local</b>	Rede	Utiliza a rede local da Prefeitura
<b>INTERNET</b>	Rede	Utiliza a INTERNET para acesso ao sistema FIORILLI, Sistemas do Governo Federal e o sistema do Governo do Estado para consulta e especialistas e agendamento de exames na rede conveniada com as cidades da região, E-Mail, Pesquisas no Google, Cotações, etc. Utiliza a INTERNET através de acesso exclusivo. A disponibilidade e a performance da INTERNET são de baixa qualidade.