

**DECRETO Nº 28.628**

**O PREFEITO MUNICIPAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM**, Estado do Espírito Santo, no uso de suas atribuições legais, considerando o que consta do Ofício DATACI nº 243/2019, datado de 31/05/2019,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** O Plano de Investimentos em Tecnologia da Informação e Comunicação – Projeto de Reestruturação e Modernização do Parque Tecnológico da Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim – DATACI, aprovado pelo Decreto nº 27.464, de 10/01/2018, passa a vigorar com adequações compatibilizadas com o limite de aplicação, nos termos do Anexo deste Decreto.

**Art. 2º** Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Cachoeiro de Itapemirim, 10 de junho de 2019.

**VICTOR DA SILVA COELHO**  
Prefeito Municipal

PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL  
Nº 5839 de 11/06/2019

rps



# PLANO DE INVESTIMENTOS

## PROJETO

Reestruturação e Modernização  
do Parque Tecnológico da DATACI.

PERÍODO DE EXECUÇÃO:  
2018-2019

**DATA CI**

Companhia de Tecnologia da Informação  
de Cachoeiro de Itapemirim

v.2.0 - mai/19

<b>DATA CI</b> <small>Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Pernambuco</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

Um homem não pode fazer o certo numa área da vida, enquanto está ocupado em fazer o errado em outra. A vida é um todo indivisível.

Mahatma Gandhi

<b>DATA CI</b> <small>Corporação de Tecnologia da Informação do Executivo do Itapetininga</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>maí/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

### REGISTRO DE ALTERAÇÕES

<b>Data</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Descrição da mudança</b>	<b>Versão</b>
06/11/17	Diretoria Executiva	Versão inicial do documento	1.0
07/05/19	Diretoria Executiva	Alteração e adequação do período de execução para 2018/2019, em virtude da redução do repasse previsto inicialmente.	2.0

<b>DATA CI</b> Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapetininga	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> 2018 - 2019	<b>Versão</b> 2.0	
		<b>Mês</b> mai/19	<b>Revisão</b> 1

## **EXPEDIENTE**

**Victor da Silva Coelho**  
Prefeito Municipal

**Carlos Henrique Salgado**  
Diretor Presidente

**Elcio Paes de Sá Neto**  
Diretor de Tecnologia da Informação

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	Versão 2.0	
		Mês maí/19	Revisão 1

### LISTA DE SIGLAS

AGERSA	Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim – AGERSA
CMCI	Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim
DATA CENTER	Data Center, ou Centro de Processamento de Dados, é um ambiente projetado para concentrar servidores, equipamentos de processamento e armazenamento de dados, e sistemas de ativos de rede, como switches, roteadores, e outros
GPON	Gigabit Passive Optical Network - rede óptica passiva com capacidade Gigabit, pode ser tecnicamente definida como a tecnologia de fibra óptica que permite uma maior transmissão e recebimento de dados através de uma única fibra
GRP	Government Resource Planning ou planejamento de recursos governamentais
IP	"Internet Protocol" e é um número que identifica um dispositivo em uma rede (um computador, impressora, roteador, etc.)
IPACI	Instituto de Previdência do Município de Cachoeiro de Itapemirim
ITIL	Information Technology Infrastructure Library ou Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação
NFSe	Nota Fiscal de Serviços eletrônica
OLT	Optical Line Terminal - Equipamento concentrador responsável pela gerência das conexões dos usuários
ONU	Optical Network Unit - Equipamento que fica no lado cliente, responsável pelas conexões dos serviços de dados, voz e vídeo
OSPF	Open Shortest Path First - é um protocolo de roteamento para redes que operam com protocolo IP
PMCI	Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim
PMV	Prefeitura Municipal de Vitória
PTT	Os Pontos de Troca de Tráfego (PTTs) são os pilares para garantir conexão segura, rápida e confiável para os usuários
SCM	Serviço de Comunicação Multimídia
SM	Single Mode
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UBS	Unidade Básica de Saúde
WEB	World Wide Web significa em português rede de alcance mundial, também conhecida como Web ou WWW. World Wide Web é um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na Internet

 <p><b>DATA CI</b> Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapemirim</p>	<p align="center"><b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> 2018 - 2019</p>	<p align="center">Versão 2.0</p>	
		<p align="center">Mês maí/19</p>	<p align="center">Revisão 1</p>

## SUMÁRIO

1 Sumário Executivo.....	7
2 Introdução.....	9
3 Modelo de Negócios da DATA CI (Business Model CANVAS).....	12
4 Objetivo Geral do Projeto.....	13
5 Objetivos Específicos.....	13
6 Justificativas.....	14
7 Premissas.....	15
8 Escopo.....	15
9 Análise de cenários e riscos (atual e futuros) – Matriz FOFA.....	16
10 Análise mercadológica.....	18
11 Plano de viabilidade técnica, econômica e ambiental.....	20
12 Plano de Marketing.....	20
13 Plano de ação físico-financeiro - Matriz 5W2H.....	21
14 Plano de Comunicação.....	21
15 Ampliação da capacidade do DATACENTER.....	21
16 Suporte ao Desenvolvimento.....	22
17 Rede Metropolitana.....	22
18 Cronograma de execução.....	22
19 Previsão de custo de Manutenção.....	23
20 Projeção de Investimentos.....	23
Exercício 2018.....	23
Exercício 2019.....	27
21 Indicadores de Desempenho e Qualidade (KPIs).....	39
22 Considerações finais.....	40
23 Aprovação do Prefeito Municipal.....	41

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

## 1 SUMÁRIO EXECUTIVO

**Política:** Atender as necessidades dos clientes através da inovação e desenvolvimento de soluções em TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação, por meio de equipe capacitada e infraestrutura adequada, objetivando o crescimento e desenvolvimento da empresa e de seus colaboradores, comprometendo-se com a melhoria contínua dos seus processos.

**Missão:** Prover a infraestrutura tecnológica necessária para o funcionamento e desenvolvimento das atividades de gestão da informação para o poder público municipal.

**Visão:** Ser reconhecida como uma referência de qualidade e confiabilidade em TIC no âmbito da gestão pública.

**Valores:** Credibilidade, ética, disponibilidade, efetividade, segurança e transparência.

**Estrutura:** DATACI é a única empresa pública municipal de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Espírito Santo, tendo sido responsável, ao longo de sua existência, pelo desenvolvimento de 74 sistemas departamentais e corporativos, para o Município de Cachoeiro de Itapemirim-ES.

A empresa gerencia cerca de 2500 estações de trabalho, 146 redes locais, sendo boa parte interligada à DATACI. Possui 2 links redundantes. É responsável pela gestão de site próprio e da Prefeitura, além de possuir um DATACENTER com 71 servidores (físicos e virtuais) além de prover diversas funções de atendimento ao cidadão pela Internet.

**Público-alvo:** Atores do Ecossistema da PMCI - Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim, caracterizados pelas Secretarias, AGERSA - Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de Cachoeiro de Itapemirim e IPACI Instituto de Previdência do Município de Cachoeiro de Itapemirim e do setor privado.

**Vantagens competitivas:** vale salientar que os serviços prestados pela DATACI não possuem características de similaridade com aqueles prestados pelo mercado, face aos fatores de diferenciação que lhe conferem uma vantagem competitiva, descritos a seguir:

- Garantia de continuidade na prestação desses serviços.
- Integração de sistemas e informações de interesse do Governo e de cada órgão individualmente.

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	Versão 2.0	
		Mês mai/19	Revisão 1

- Segurança na manutenção, operação e continuidade das bases de dados dos sistemas por ela desenvolvidos.
- Integridade e sigilo das informações do Governo.
- Ser a organização que integra as diferentes tecnologias de diferentes fornecedores, provendo a melhor solução para o Governo municipal.
- Atuar, por princípio, em conjunto com os órgãos públicos na melhoria dos serviços oferecidos ao cidadão.
- Embora possua uma equipe reduzida de colaboradores composta de servidores públicos e comissionados, esta se diferencia de muitas empresas privadas no que se refere ao engajamento, talento e criatividade, fatores que resultam no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras e customizadas e prestação de serviços efetivos.

**Reconhecimentos obtidos:** a empresa foi premiada em duas ocasiões no Prêmio Inovex do Governo do Estado do ES e, em 2017 teve o software "Sistema de Gestão Veicular – SGV" premiado com o Mérito em Inovação na Feira Internacional de Inovação de Angola – InnovaCities e na EuroInvent com Medalha de Ouro.

**Modelo de negócio:** oferta de serviços de desenvolvimento, implantação e assessoria em sistemas de informação, Internet, transporte de dados (comunicação), processamento e armazenamento de dados digitais e assistência técnica em equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Com o propósito de continuar atender à crescente demanda e prover serviços de qualidade e desenvolver soluções tecnológicas em sistemas de informação inovadores e customizados, faz-se necessário realizar atualização e ampliação do seu Parque Tecnológico visto que hoje a Companhia se depara com uma realidade caracterizada por um elevado grau de obsolescência dos equipamentos e uma deficiência na sua infraestrutura de transporte de dados (comunicação), armazenamento e processamento de dados. As demandas de novos sistemas e serviços pelos diversos setores da Prefeitura fizeram com que a DATA CI, por meio da sua Diretoria Executiva com o suporte do Conselho de Administração, identificassem a necessidade premente de investimentos financeiros com o propósito de suprir as carências supramencionadas e, deste modo, manter a sua missão de prestar serviços de qualidade com eficiência que resultarão no melhor funcionamento da máquina pública com reflexos diretos na qualidade de vida do cidadão Cachoeirense.

A DATA CI não é contemplada com dotação orçamentária anual e, deste modo, depende única e exclusivamente dos serviços e produtos comercializados para os

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>maio/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

atores que compõem o Ecossistema da PMCI, que inclui as Secretarias, a AGERSA, a CMCI, e o IPACI, tais receitas não são suficientes para atualizar este organismo vivo que carece de evolução continuada diante de um progresso tecnológico cada vez mais acelerado. Este tratamento diferenciado em relação aos demais setores é, parcialmente compensado pelo fato da empresa poder ser contratada diretamente pela Administração Pública sem a necessidade da participação em processos licitatórios. Vale frisar que uma das metas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC, a vigorar no período de 2018-2019, contempla um avanço no modelo de negócios que contemplará a terceirização da comercialização dos sistemas por ela desenvolvidos. Com o objetivo de viabilizar esta estratégia já foram tomadas as medidas necessárias no sentido de promover a proteção da propriedade intelectual destes produtos por meio do registro dos softwares no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI.

Alinhado com essa nova estratégia de nova modelagem de negócios foi feita uma adoção de um plano de marketing arrojado e inovador que incluiu, entre outras ações: a reestruturação do site com opções para navegação em outros idiomas; apresentação do software denominado “Sistema de Gestão Veicular – SGV” em duas feiras de inovação internacionais, na Europa e África onde obteve premiações e reconhecimento internacional, conforme mencionado anteriormente.

O presente Plano de Negócios explica de forma minuciosa os objetivos, justificativas, análise de viabilidade técnica e econômica, bem como outros elementos que embasam a demanda pelo investimento inicial nas áreas contidas no quadro **PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS**.

## 2 INTRODUÇÃO

A DATA CI é uma empresa do Governo Municipal da cidade de Cachoeiro de Itapemirim, criada pela Lei Municipal nº 2.710, de 17 de agosto de 1987, sob a forma de empresa pública de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira, com a finalidade específica de prestar serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) à todos os órgãos e entidades que integram a Administração Pública Municipal. Possui como enquadramento tributário o lucro presumido.

Temos visto, ao longo dos últimos anos, uma crescente aplicação das TIC. Principalmente a Internet, nos diferentes níveis de governo, inclusive em nosso município, tais como: o e-mail; a e-pesquisa; a e-governança e o e-governo.

 <p>COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM</p>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>
		Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

A e-governança que utiliza as ferramentas de TIC com o objetivo de promover o aumento da eficácia e da eficiência, a melhoria da qualidade, na transparência e na fiscalização das ações e serviços governamentais e de outras instituições públicas. Pode-se utilizar a Internet para:

1. Divulgar as ações desenvolvidas pelos diferentes órgãos da prefeitura, inclusive a prestação de contas dos gastos e investimentos realizados;
2. Dar mais velocidade á tomada de decisão; na prestação de serviços de melhor qualidade, com a implantação de uma *Intranet*, que possibilita a informação integrada e disponível em toda a rede;
3. Oferecer serviços on-line, como a marcação de consultas, emissão de certificados, recebimento de tributos, realização de matrículas escolares, entre outros;
4. Realizar leilões e licitações eletrônicas, comprar e fornecer serviços.

Já o e-governo inclui instrumentos de comunicação que possibilitam uma maior interação entre o governo municipal e outras instâncias de governo e com outras instituições públicas e privadas, de modo que todos possam participar no processo de planejamento e da gestão dos municípios, em prol de atingir a visão estratégica traçada.

Desta forma, a Internet vem sendo utilizada em vários Estados e municípios da Federação brasileira com o objetivo de modernizar os sistemas de gestão de áreas como finanças, saúde, educação, procurando racionalizar os recursos, dar mais agilidade e incorporar qualidade na oferta dos serviços públicos aos cidadãos que cada dia são mais exigentes. Há muitos problemas a serem vencidos de modo que se possa popularizar o seu uso e os objetivos desejados pelos governantes e governados sejam alcançados. Os governos (virtual e real) ofertando os serviços públicos com qualidade e em quantidade para a população que demanda, e com menores custos para os contribuintes.

A DATA CI ao longo dos seus 30 anos de existência se constitui como a maior provedora de soluções tecnológicas em sistemas inovadores e customizados, Internet, transporte de dados(comunicação), processamento e hospedagem de dados digitais e assistência técnica para os atores que compõem o Ecossistema da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim.

A DATA CI não é contemplada com dotação orçamentária anual e, deste modo, depende única e exclusivamente dos serviços e produtos comercializados para os atores que compõem o Ecossistema da PMCI, que inclui as Secretarias, a AGERSA e o IPACI. Este tratamento diferenciado em relação aos demais setores é,

 <p><b>DATA CI</b> Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim</p>	<p align="center"><b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> 2018 - 2019</p>		<p align="center">Versão 2.0</p>	
			<p>Mês mai/19</p>	<p>Revisão 1</p>

parcialmente compensado pelo fato da empresa poder ser contratada diretamente pela Administração Pública sem a necessidade da participação em processos licitatórios. Vale frisar que uma das metas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC, a vigorar no período de 2018-2019, contempla um avanço no modelo de negócios que contemplará a terceirização da comercialização dos sistemas por ela desenvolvidos. Com o objetivo de viabilizar esta estratégia já foram tomadas as medidas necessárias no sentido de promover a proteção da propriedade intelectual destes produtos por meio do registro dos softwares no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI.

Alinhado com essa nova estratégia de nova modelagem de negócios foi feita uma adoção de um plano de marketing arrojado e inovador que incluiu, entre outras ações: a reestruturação do site com opções para navegação em outros idiomas; apresentação do software denominado “Sistema de Gestão Veicular – SGV” em duas feiras de inovação internacionais, na Europa e África onde obteve premiações e reconhecimento internacional.

Com o aumento das demandas por sistemas e serviços por diversos setores da Prefeitura, alavancado pela visão da nova gestão que tem, entre outros objetivos, transformar Cachoeiro em uma cidade inteligente e reforçado pelo diagnóstico que retrata a deficiência de recursos materiais e humanos da DATA CI, faz-se necessário, de forma urgente e imediata, um aporte de recursos financeiros que permita realizar a modernização e ampliação do Parque Tecnológico da empresa, composto pelo DATACENTER, estações de trabalho e redes de transmissão de dados digitais.

O presente Plano de Negócio tem as seguintes funções:

- Avaliar o novo empreendimento do ponto de vista mercadológico, técnico, financeiro, e organizacional;
- Avaliar a evolução do empreendimento ao longo de sua implantação: para cada um dos aspectos definidos no plano de negócio, a DATA CI, assim como o seu patrocinador, a Prefeitura Municipal de Cachoeiro, poderá comparar o previsto com o realizado.

#### **Dados da Empresa**

**Diretor Presidente:** Carlos Henrique Salgado

**Razão Social:** DATA CI – Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim

**C.N.P.J:** 31.720.485/0001-11

**Fundação:** 17 de agosto de 1987

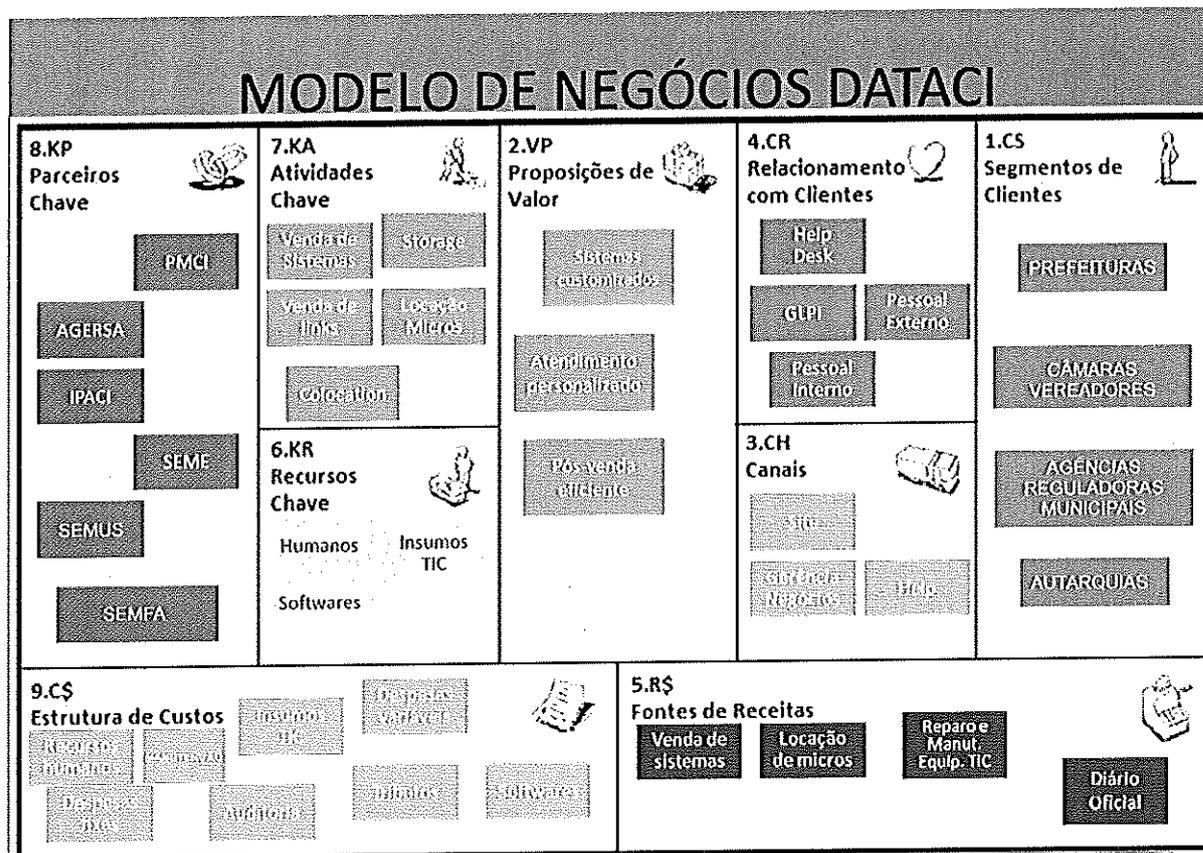
**Endereço:**

Rua 25 de Março, 28, 2º andar, Centro; Cachoeiro de Itapemirim – ES - CEP.: 29300-100

**Contatos:**

Telefone (28) 3521-2001 e-mail: dataci@dataci.es.gov.br

### 3 MODELO DE NEGÓCIOS DA DATA CI (BUSINESS MODEL CANVAS)



Descrição dos Parceiros-chave (Stakeholders), que são os atores do Ecosistema da PMCI que legitimam as ações da DATA CI que tem um papel direto ou indireto na sua gestão e resultados:

#### 3.1. Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

- Atendimento com toda a parte de sistemas para uso no atendimento ao contribuinte e gerência de toda a parte administrativa, contribuindo no dia a dia da população.
- Soluções de infraestrutura e Datacenter com atendimento em mais de 100 setores com internet e rede de dados, possibilitando uma melhor comunicação entre sistemas e setores. Sistema de Banco de Dados MS SQL Server. Sistema de backup de dados.
- Atendimento com serviço de help-desk, no auxílio para o bom funcionamento dos computadores através do modelo ITIL (Information Technology Infrastructure Library).
- Contratação de empresa especializada em Desenvolvimento de Sistemas.

#### 3.2. AGERSA

- Serviço de internet com link dedicado;
- Sistema SGV

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

### 3.3 IPACI

- Serviço de collocation dos servidores firewall e arquivos;
- Serviço de internet com link dedicado

### 3.4. Câmara Municipal de Cachoeiro de Itapemirim

- Serviço de collocation;
- Internet (Hotspot) para atendimento no plenário da Câmara

### 3.5. Secretaria Municipal de Educação

- Sistema de Gestão Escolar [educ@ci](mailto:educ@ci)

### 3.6. Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

- Aplicativo Nosso Esporte Cachoeiro

### 3.7. Secretaria da Saúde, Secretaria da Fazenda e demais secretarias que atendem ao público:

- Sistema de agendamento online.

O investimento realizado proporcionará condições à DATA CI dar continuidade e ampliar os atendimentos de forma mais eficaz e eficiente, contando com maior escalabilidade do Datacenter e rede de dados.

## 4 OBJETIVO GERAL DO PROJETO

Promover a modernização e ampliação do Parque Tecnológico DATA CI, composto pelos equipamentos de TIC, DATACENTER e redes de fibras ópticas que formarão o backbone para distribuição de dados que resultará na maior eficiência dos produtos e serviços disponibilizados aos atores do Ecossistema da PMCI e, como consequência, na melhoria da qualidade de vida da população Cachoeirense.

## 5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Substituição de equipamentos de TIC e aquisição de outros necessários ao processo de expansão e modernização do Parque Tecnológico DATA CI: as estações de trabalho se encontram em avançado estado de obsolescência resultando em redução do potencial produtivo traduzidos por baixa eficácia e eficiência com reflexos diretos na qualidade dos produtos e serviços entregues aos atores do Ecossistema da PMCI;

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

b) Apresentar especificações dos serviços e materiais necessários à ampliação da capacidade do DATACENTER com o propósito de:

- ☉ Prover melhores condições de armazenamento dos dados da empresa e de todos os clientes que o utilizam;
- ☉ Aumento no desempenho dos sistemas hospedados;
- ☉ Maior capacidade de atendimento ao serviço de *collocation*;
- ☉ Aumento da área de backup, possibilitando maior oferta de serviço de "hospedagem em nuvem" para atuais e futuros clientes.

c) Ampliação da Rede Metropolitana de fibra óptica (backbone) bem como suas ramificações que ampliará as possibilidades de oferta de produtos e serviços como Internet e ampliação do uso dos sistemas por ela desenvolvidos tanto para os atores da PMCI como para clientes corporativos (empresas):

- ☉ Backbone para integração ao PTT.es e PTT.sp, sentido BR-101;
- ☉ Backbone de expansão metropolitano;
- ☉ Buscar integração com o PTT.es para compartilhamento de plataforma com o governo do estado;
- ☉ Diminuição significativa da latência para acesso aos serviços do governo do estado;
- ☉ Incremento nas vendas de serviços de DATACENTER devido à melhora da velocidade de acesso aos serviços;
- ☉ Conseguir maior oferta de link a preços mais competitivos, com a integração aos PTT.es e PTT.sp (principalmente);
- ☉ Aumento da capacidade de atendimento à clientes corporativos, através da tecnologia ponto multiponto;
- ☉ Aumento da capilaridade da rede metropolitana, para atendimento a um número de cliente, com maior banda de internet;

## 6 JUSTIFICATIVAS

Com o propósito de continuar atendendo à crescente demanda, prover serviços de qualidade e desenvolver soluções tecnológicas em sistemas de informação inovadores e customizados, faz-se necessário realizar uma modernização e ampliação do seu Parque Tecnológico visto que hoje a Empresa se depara com uma realidade caracterizada por um elevado grau de obsolescência dos equipamentos e uma deficiência na sua infraestrutura de transporte de dados (comunicação), armazenamento e processamento de dados. As demandas de novos sistemas e serviços pelos diversos setores da Prefeitura fizeram com que a DATA CI, por meio da sua Diretoria Executiva com o suporte do Conselho de Administração, identificassem a necessidade premente de investimentos financeiros

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

com o propósito de suprir as carências supramencionadas e, deste modo, manter a sua missão de prestar serviços de qualidade com eficiência que resultarão no melhor funcionamento da máquina pública com reflexos diretos na qualidade de vida do cidadão Cachoeirense.

A reestruturação de rede de fibra óptica da empresa DATA CI se faz necessária devido ao crescimento exponencial de suas atividades que são: comercialização de produtos e prestação de serviços na área de tecnologia. Este crescimento resultou um maior tráfego de rede e gargalos nos servidores, roteadores, hubs e switches.

## 7 PREMISSAS

Para que se possa identificar e estimar as tarefas requeridas e seu tempo, algumas premissas precisam ser feitas. Baseando-se no atual conhecimento, as suposições do projeto estão listadas abaixo. Se uma suposição torna-se inválida no final do projeto, então as atividades e as estimativas deveriam ser ajustadas de acordo.

**Premissa 1:** Disponibilidade do espaço físico para execução das atividades;

**Premissa 2:** Aquisição de hardware, software e do restante material de infraestrutura necessário;

## 8 ESCOPO

Reestruturação de rede *backbone* de fibra óptica metropolitana da DATA CI por conta do aumento considerável da demanda por produtos e serviços e ampliação do DATACENTER.

### 8.1 Rede Metropolitana

- Lançamento de Fibra;
- Instalação de equipamentos no Datacenter;
- Configuração de controladora;
- Configuração dos clientes na interface controladora;
- Adequação da rede para novo serviço;
- Instalação local (cliente);
- Treinamento equipe.

### 8.2 Ampliação Datacenter

- Entrega equipamentos;
- Preparação ambiente para instalação de novos equipamentos;
- Instalação e configuração de servidores;
- Testes de funcionamento.
- Manter permanentemente a solução em funcionamento.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
			<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

### 8.3 Exclusão do escopo

- Instalação de parte elétrica no local de instalação;
- Serviços de alvenaria;
- Instalação de canaletas e ou eletrocalhas no cliente.

## 9 ANÁLISE DE CENÁRIOS E RISCOS (ATUAL E FUTUROS) – MATRIZ FOFA

Com o propósito de minimizar a possibilidade de erros, maximizar os acertos, tomar decisões estratégicas assertivas para contornar as ameaças transformando-as em oportunidades foi utilizada a ferramenta FOFA. Nela constam as questões internas, caracterizadas pelas forças e fraquezas e do ambiente externo, as ameaças e oportunidades e, a partir da sua análise, é possível antecipar-se aos problemas e, caso estes sejam inevitáveis, estar preparado para enfrentá-los com base na simulação de diferentes cenários. Esta análise é uma prova do compromisso e responsabilidade da DATA CI com os recursos públicos e com o bem-estar e ótima qualidade de vida à população Cachoeirense proporcionada pela utilização das ferramentas da TIC.

	<b>(F) FORÇAS</b>	<b>(F) FRAQUEZAS</b>
<b>Ambiente Interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Infraestrutura adequada.</li> <li>⊖ Equipe qualificada.</li> <li>⊖ Poder de Inovação.</li> <li>⊖ Ausência de competição no setor público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Equipe reduzida.</li> <li>⊖ Mudança de agentes políticos.</li> <li>⊖ Constante Interrupção, pelos secretários, de projetos iniciados.</li> <li>⊖ Instabilidade e intervenção política.</li> <li>⊖ Processos burocráticos.</li> </ul>
	<b>(O) OPORTUNIDADES</b>	<b>(A) AMEAÇAS</b>
<b>Ambiente Externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Parceiros interessados.</li> <li>⊖ Produto viável para clientes públicos.</li> <li>⊖ Carência de soluções sob medida.</li> <li>⊖ Mercado carente setor público.</li> <li>⊖ Entrada de novas tecnologias, gerando novos negócios.</li> <li>⊖ Novo mercado com soluções de monitoramento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Concorrentes que oferecem vantagens indevidas.</li> <li>⊖ Excesso de burocracia para aquisições.</li> <li>⊖ Instabilidade política.</li> <li>⊖ Falta de recursos financeiros.</li> </ul>

Com base na análise FOFA demonstrada no quadro anterior destacamos alguns pontos importantes que merecem comentários:

### Análise de riscos

Setor público carente de recursos para investimentos em infraestrutura de servidores e soluções de sistemas de informação. O principal fornecedor de software aos municípios do ES tem produtos relativamente baratos e de má qualidade, deixando aberta uma porta para fornecedores de qualidade e com preço competitivo. Muitos municípios capixabas ainda não possuem a NFSe (Nota Fiscal de Serviços eletrônica), bem como outros importantes sistemas voltados a GESTÃO PÚBLICA.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
			<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

## Análise externa

Equipe reduzida e qualificada, composta de membros efetivos e cargos em comissão, o que pode causar instabilidade de funcionários chaves aos projetos. Boa infraestrutura do DATACENTER e da rede de comunicação. Possibilidade de acordos com entes públicos, trazendo receita externa.

## Identificação dos Riscos

Como parte do planejamento estratégico, a equipe de gestão da DATA CI assessorada pelos diversos técnicos que fazem parte do seu quadro, foi elaborado um estudo preditivo abordando eventuais riscos aos quais o projeto está sujeito bem com as ações de mitigação e/ou contingência que façam necessárias para permitir que o sucesso na obtenção dos resultados seja alcançado.

### PROJETO DE AMPLIAÇÃO REDE METROPOLITANA

Identificação de Riscos					
Id.	Prioridade	Descrição	Responsável	Ação de mitigação	Ação de contingência
1	Alta	Falta de Recursos financeiros	StakeHolders	Revisão custos do projeto	Rever prioridade projeto
2	Alta	Lançamento de fibra em locais que necessitam aprovação de acesso / Licença Ambiental.	DIRGES	Solicitar aprovação	Remanejar instalação
3	Média	Fator Clima externo (atraso)	Contratada	Reunião com fornecedor	Acelerar tempo de atraso
4	Média	Mudança política de cargos	PRESID	Reapresentar projeto, obter apoio para continuidade	Suspensão temporária do desenvolvimento do projeto
5	Média	Dificuldade homologar editais/atas no prazo	DIRGES	Revisar edital	Intervenção do Presidente
6	Média	Dificuldades na contratação empresas p/ execução serviço	GINFRA / DIRGES	Recorrer a parceiros para orçamentos e indicações	Prorrogar o prazo para início do projeto
7	Média	Custos não previstos de hardware, software e pessoal	DIRGES / DIRTIN	Renegociar orçamento	Diminuir pacote de entregas.
8	Média	Treinamento Equipe	GINFRA / Contratado	Repasse de conhecimento por parte da Gerência	Contratar Treinamento para equipe
9	Alta	Paralisação de serviços	GINFRA GSISTE GCANAL	Testes antes da ampliação / Comunicado de possíveis paradas	Realizar ampliação em feriados e finais de semana.
10	Média	Alteração na equipe do projeto.	PRESID	Incluir mais colaboradores na equipe	Alteração do projeto
11	Média	Locação postes EDP.	DIRGES	Liberação por conta da concessionária	Intervenção do Município.

 Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapemirim	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>	
			Mês <b>mai/19</b>	Revisão <b>1</b>

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO DATACENTER**

Identificação de Riscos					
Id.	Prioridade	Descrição	Responsável	Ação de mitigação	Ação de contingência
1	Alta	Falta de Recursos financeiros	Stakeholders	Revisão custos do projeto	Rever prioridade projeto
2	Média	Dificuldade homologar editais/atas no prazo	DIRGES	Revisar edital	Intervenção do Presidente
3	Alta	Não colaboração patrocinadores	Stakeholders	Imposição legal	Suspensão temporária do desenvolvimento do projeto
4	Média	Mudança política de cargos	PRESID	Reapresentar projeto, obter apoio para continuidade	Suspensão temporária do desenvolvimento do projeto
5	Média	Dificuldade aprovar legislação no prazo	PRESID DIRGES	Adiantar textos e aprovação com PGM e Vereadores.	Intervenção do executivo
6	Média	Dificuldades na cotação de empresas p/ execução serviço	GINFRA DIRGES	Recorrer a parceiros para orçamentos e indicações	Prorrogar o prazo para início do projeto
7	Alta	Falta de espaço físico	DIRTIN	Realocar setores próximos	Ampliação do Datacenter
8	Alta	Ampliação da refrigeração do Datacenter	DIRTIN GCANAL	Aquisição de novos aparelhos	
9	Alta	Parte elétrica	GCANAL	Remanejar tomadas.	Ampliação do quadro de energia do Datacenter
10	Média	Custos não previstos de hardware e software e pessoal	DIRGES DIRTIN	Renegociar orçamento	Diminuir pacote de entregas
11	Média	Peso sobre piso elevado	DIRTIN GINFRA	Realocar racks dentro do Datacenter	Ampliar Datacenter
12	Média	Treinamento Equipe	GINFRA Contratado	Repasse de conhecimento por parte da Gerência	Contratar Treinamento para equipe
13	Alta	Paralisação de serviços	DIRTIN GINFRA GSISTE GCANAL	Testes antes da ampliação / Comunicado de possíveis paradas	Realizar ampliação em feriados e finais de semana

## 10 ANÁLISE MERCADOLÓGICA

### Demanda do mercado corporativo e competidores

Será elaborado um planejamento de ações visando a pesquisa do mercado potencial de clientes bem como dos competidores buscando identificar as vantagens competitivas, oportunidades e ameaças de modo a tratar uma estratégia assertiva visando alcançar a faixa de mercado definida pelo planejamento estratégico de acordo com capacidade de atendimento da DATA CI com manutenção da eficiência e qualidade dos produtos e serviços que a consagraram ao longo dos seus 30 anos de existência.

Entre os potenciais clientes encontram-se hospitais, escolas e empresas de diversos segmentos do município de Cachoeira e cidades circunvizinhas.

Este levantamento bem como todas as ações serão coordenadas pela Diretoria de Gestão e realizadas pela Gerência de Negócios. Os estudos até então realizados demonstraram diversas oportunidades, descritas abaixo:

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>
			Mês mai/19

### **Metas e oportunidades de mercado identificadas:**

1. Ampliação do portfólio de clientes do setor público;
2. Implantação telefonia IP;
3. Abertura de clientes SCM;
4. Oferta do e-cidades como GRP;
5. Construção da NFSe para oferta aos municípios;
6. Construção de software para empréstimo consignado da Folha de Pagamento;
7. "Emissão" de multas do DETRAN para os municípios com trânsito municipalizado;
8. Oferta de DATACENTER para o sistema MV aos hospitais de Cachoeiro;
9. Obtenção de Serviços conveniados com o município, estado ou governo federal que possibilitem receita vinculada a uma prestação de serviços (ex. Detran, consignação, etc) e que não dependam da receita direta da Prefeitura;
10. DATACENTER TRANSPARÊNCIA: utilizar o Portal da Transparência do e-cidades desenvolvendo rotina de integração com os sistemas de gestão do cliente para geração automática de informações no Portal da Transparência - Exemplo: [http://187.108.190.211:6080/ecidade\\_transparencia/](http://187.108.190.211:6080/ecidade_transparencia/)
11. Processo eletrônico;
12. Legislação sobre uso do solo com benefícios para o município (infraestrutura de TIC);
13. Adoção de software público municipal (contabilidade, NFSe, RH, etc.);
14. Geoprocessamento municipal com integração entre secretarias e publicação de mapas para uso pela população;
15. Instituir governo em rede com a população ao mesmo tempo que fortalecer os serviços de atendimento à população (limpeza, saneamento, posturas, meio ambiente, etc);
16. Promover a transparência e combate a corrupção com uso de meios de TIC;
17. Promover a inclusão digital através de espaços públicos de acesso à internet aberta e com conteúdo específico e estabelecimento de parcerias com instituições de ensino (IFES, UFES) e órgãos de Governo (Prodest, Telebrás);
18. Centro de Comando e Operação da Segurança Pública integrando polícias civil, militar, bombeiros etc.;
19. Promover o desenvolvimento da pesquisa e inovação através de convênios, polos de tecnologia, incubadoras de base tecnológica;
20. Promover melhorias na Mobilidade Urbana com ações de logística, TIC e PPP;
21. Criar área de captação de recursos de Ciência, Tecnologia & Inovação;
22. Definir indicadores de desempenho para avaliar governo/secretarias;
23. Estacionamento Rotativo;
24. Empréstimo Consignado.

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	Versão 2.0	
		Mês mai/19	Revisão 1

**Prospecção de informações sobre o mercado para identificar os potenciais competidores nas seguintes áreas:**

1. Infraestrutura – datacenter;
2. Infraestrutura – provedor de Internet corporativa;
3. Sistemas de informação na área pública.

## **11 PLANO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL**

O corpo técnico da DATA CI realizou estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental com base nos dados coletados e processados relativos às demandas reprimidas por produtos e serviços e o retorno a ser obtido com estes investimentos. Estes estudos demonstraram a viabilidade sob estes 3(três) aspectos, fato que confere segurança tanto ao patrocinador do projeto, a PMCI, quanto ao executor, a DATA CI.

Apesar da DATA CI ter como principal premissa da sua existência o atendimento de qualidade aos atores do Ecossistema PMCI de Inovação, o fato da mesma não dispor de dotação orçamentária, fato já mencionado neste documento, além de gerir recursos públicos, a obriga a ter responsabilidade e realizar as ações com base em planejamentos estratégicos, táticos e operacionais detalhados visando não causar prejuízo aos cofres públicos.

## **12 PLANO DE MARKETING**

Vale frisar que uma das metas previstas no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC, a vigorar no período de 2018-2019, contempla um avanço no modelo de negócios que contemplará a terceirização da comercialização dos sistemas por ela desenvolvidos. Com o objetivo de viabilizar esta estratégia já foram tomadas as medidas necessárias no sentido de promover a proteção da propriedade intelectual destes produtos por meio do registro dos softwares no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI.

Alinhado com essa nova estratégia de nova modelagem de negócios foi feita uma adoção de um plano de marketing que incluiu, entre outras ações: a reestruturação do site com opções para navegação em outros idiomas; gravação de vídeos institucionais, apresentação do software denominado “Sistema de Gestão Veicular – SGV” em duas feiras de inovação internacionais, na Europa e África onde obteve premiações e reconhecimento internacional, conforme mencionado anteriormente; apresentação do SGV e do Sistema de Gestão Escolar - [educ@ci](mailto:educ@ci) na 10ª. Edição do InnovaCities – edição realizada no município de Toledo – PR, no mês de setembro de 2017.

 Companhia de Tecnologia da Informação de Pernambuco de Pernambuco	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>	
			Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

### 13 PLANO DE AÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO - MATRIZ 5W2H

O que? Descrição da tarefa/etapa	Quem? Responsável	Quando? Prazo	Por que? Objetivo	Onde? Local	Quanto custa? Valor (R\$)	Como? Como fazer
1-Modernização da Rede Metropolitana	DIRTIN GCANAL GSISTE GINFRA	*	Disponibilizar conectividade de Internet de forma gratuita e melhorar performance de comunicação de dados	DATA CI e repartições da PMCI	370.148,60	Licitações para compras de produtos
2-Aquisição de equipamentos e soluções de TIC	DIRTIN GCANAL GSISTE GINFRA	*	Corrigir o avançado estado de obsolescência dos equipamentos	DATA CI e repartições da PMCI	422.242,30	Licitações para compras de produtos
3-Ampliação da capacidade do Datacenter	DIRTIN GCANAL GINFRA	*	Atender à crescente demanda por produtos e serviços	DATA CI	1.697.848,10	Licitações para compras de produtos
* Observação: datas de início e término condicionadas à liberação dos recursos financeiros.					2.490.239,00	

#### Etapas do Projeto

O projeto básico da ampliação da capacidade do Datacenter passa pela aquisição de equipamentos de TIC, visando a melhoria nos atendimentos aos clientes atuais (PMCI, CMCI, IPACI, AGERSA) e futuros clientes.

### 14 PLANO DE COMUNICAÇÃO

Evento	Documento	Emissor	Receptor	Melo	Frequência	Responsável
Reunião	Ata	Diretores, Gerentes e Analistas	Equipe de Projeto	E-mail	Cada reunião	DATA CI
Apresentação do Projeto De ampliação	Ata	Contratado	Contratado	Presencial	1 vez	DATA CI
Início do Projeto	Carta do projeto	Contratado	Supervisor Contratado	Em mãos	1 vez	DATA CI
Aceite parcial	Termo de aceite parcial	Contratado	GINFRA GCANAL GSISTE	Em mãos	Em cada marco do projeto	DATA CI
Término do serviço	Termo de aceite final	Contratado	GINFRA GCANAL GSISTE	Em mãos	1 vez	Contratado
Termo de Encerramento	Termo de aceite final	Contratado	GINFRA GCANAL GSISTE	Em mãos	1 vez	DATA CI
Solicitação	E-mail Ordem de Serviço	GOPERA	GINFRA GCANAL GSISTE	Em mãos	Quando solicitada	GINFRA
Dúvidas / Informações	E-mail e ou Ordem de Serviço	Membros do projeto	Contratado	Eletrônico e em mãos	Quando necessário	Contratado

### 15 AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DO DATACENTER

#### Servidores Virtualização

Item	Capacidade Atual	Capacidade Pretendida	Disponibilização
Servidores de Virtualização E Software de Virtualização	85 máquinas virtuais	300 máquinas virtuais	Atendimento a novos projetos
Rack para Servidores	4	5	Acondicionamento dos novos servidores e ativos de rede.
Ativos de Rede (Switches Core)	7	8	Conexão dos novos servidores e equipamentos DATACENTER
Storage	140TB	270TB	Atender novas demandas de MV's e backups.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>maio/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

## 16 SUPORTE AO DESENVOLVIMENTO

Item	Capacidade Atual	Capacidade Pretendida	Disponibilização
Aplicativo de Serviço "Cachoeiro Online"	0	1	Possibilitar que todos os aplicativos oferecidos ao município estejam disponíveis e agrupados num "portal"
Notebook	0	3	Uso nos serviços da ampliação da rede, atendimento help desk, Infraestrutura e apresentações da DATA CI.
Datashow	0	1	
Estações de trabalho Desenvolvimento de Sistemas	10	12	Uso da equipe Desenvolvimento.

## 17 REDE METROPOLITANA

Item	Capacidade Atual	Capacidade Pretendida	Disponibilização
Serviços	-	-	Toda a parte de execução de serviços na ampliação da rede.
Roteador Camada Core	1	3	Uso nos serviços da ampliação da rede, possibilitando divisão (roteamento) da rede com uso do serviço OSPF.
Rádio Ponto a Ponto 5.8	20	24	Utilizado na ampliação da rede Wireless e como equipamento reserva.
Antena disco 5.8 30dbi	20	24	Utilizado na ampliação da rede Wireless e como equipamento reserva.
Isolador Radome	8	12	Utilizado para reduzir interferência próximo as torres de transmissão.
Rádios 5.8 com antena Integrada	70	130	Utilizado para UPGRADE E CONTINGENCIAMENTO de equipamentos em atendimento a locais com tecnologia Wireless.
Radio com antena Integrada (lado servidor)	20	30	Utilizado para distribuição com melhor qualidade de conexão para os locais com tecnologia Wireless.

## 18 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Evento: Modernização da Rede Metropolitana	Termino Permitido	Data Efetiva		Desembolso R\$
		Início	Término	
2.1 Levantamento de custos	Data Base + 3 meses			Sem desembolso
2.2 Orçamentos				
2.3 Edital				
2.4 Licitação				
2.5 Assinatura do contrato				
3.1 Execução do serviço	Item 2.5 + 4 meses			370.148,60
4.1 Validação do serviço	Item 3.1 + 1 mês			

Evento: Aquisição de equipamentos e soluções de TIC	Termino Permitido	Data Efetiva		Desembolso R\$
		Início	Término	
2.1 Levantamento de custos	Data Base + 3 meses			Sem desembolso
2.2 Orçamentos				
2.3 Edital				
2.4 Licitação				
2.5 Assinatura do contrato				
3.1 Execução do serviço	Item 2.5 + 4 meses			422.242,30
4.1 Validação do serviço	Item 3.1 + 1 mês			

 Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Pernambuco	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>	
			Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

Evento: Ampliação da capacidade do Datacenter	Termino Permitido	Data Efetiva		Desembolso
		Início	Término	R\$
2.1 Levantamento de custos	Data Base + 3 meses			Sem desembolso
2.2 Orçamentos				
2.3 Edital				
2.4 Licitação				
2.5 Assinatura do contrato				
3.1 Execução do serviço	1 mês			1.697.848,10
4.1 Validação do serviço				

## 19 PREVISÃO DE CUSTO DE MANUTENÇÃO

Equipamentos do Datacenter, ativos de rede e estações de trabalho serão contemplados com a garantia do fabricante (geralmente 5 anos).

## 20 PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS

### 20.1 Exercício 2018

Tabela Estimativa Inicial

PLANO DE INVESTIMENTOS -- TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EXERCÍCIO 2017					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR ESTIMADO	TOTAL	GRUPO
1	SERVIDORES VIRTUALIZAÇÃO	3	80.000,00	240.000,00	GINFRA
2	SOFTWARE VIRTUALIZAÇÃO	1	30.000,00	30.000,00	GINFRA
3	RACK PARA SERVIDORES	1	12.000,00	12.000,00	GINFRA
4	ATIVOS DE REDE (8 SWITCHES CORE + 15 SWITCHES ACESSO)	1	190.000,00	190.000,00	GINFRA
5	ESTAÇÕES DE TRABALHO DESENVOLVIMENTO	12	7.000,00	84.000,00	GCANAL
6	APLICATIVO DE SERVIÇO "Cachoeiro Online"	1	20.000,00	20.000,00	GSISTE
7	NOTEBOOKS	4	6.000,00	24.000,00	GCANAL
8	DATASHOW	1	3.000,00	3.000,00	GCANAL
9	CARRO	1	80.000,00	80.000,00	GCANAL
10	APLICATIVO AGENDAMENTO ONLINE (PMV)	1	20.000,00	20.000,00	GSISTE
11	SOFTWARE FLUXOGRAMA E DIAGRAMA	1	2.459,00	2.459,00	GSISTE
12	AQUISIÇÃO DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	800	500,00	400.000,00	GSISTE
13	STORAGE	1	400.000,00	400.000,00	GINFRA
14	SERVIÇOS (PROJETO / IMPLEMENTAÇÃO REDE GPON, LANÇAMENTO, CONECTORIZAÇÃO, ETC.)	1	200.000,00	200.000,00	GINFRA
15	ROTEADOR MIKROTIK CCR	2	7.000,00	14.000,00	GINFRA
16	CONTROLADORA OLT GPON	1	25.000,00	25.000,00	GINFRA
17	CLIENTE ONU (ROTEADOR DO CLIENTE)	50	300,00	15.000,00	GINFRA
18	MATERIAL REDE GPON DIVERSOS	1	50.000,00	50.000,00	GINFRA
19	FIBRA OPTICA BACKBONE BNH / AEROPORTO / PARQUE LARANJEIRAS (KM)	20	20.000,00	400.000,00	GINFRA
20	FIBRA OPTICA DROP (KM)	50	750,00	37.500,00	GINFRA
21	RADIOS PONTO A PONTO 5.8 GHZ (UNIDADE)	4	600,00	2.400,00	GCANAL
22	ANTENA 5.8GHZ 30 DBI PARA RADIO PONTO A PONTO	4	1.100,00	4.400,00	GCANAL
23	ISOLADOR RADOME PARA ANTENA 5.8GHZ	4	620,00	2.480,00	GCANAL
24	RADIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25 DBI (LADO CLIENTE)	70	400,00	28.000,00	GCANAL
25	RADIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25 DBI (LADO SERVIDOR)	10	600,00	6.000,00	GCANAL
26	SGDB MS SQL SERVER 2017	1	200.000,00	200.000,00	GSISTE
TOTAL				2.490.239,00	

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itaipava</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>	
			Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

**Tabela Atualizada - realizada**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	Unidade	VALOR	TOTAL	GRUPO
1	SERVIDORES VIRTUALIZAÇÃO	3	Un.	100.000,00	300.000,00	GINFRA
2	SOFTWARE VIRTUALIZAÇÃO	6	Licença	9.399,70	56.398,20	GINFRA
3	RACK PARA SERVIDORES	1	Un.	6.000,00	6.000,00	GINFRA
4	ATIVOS DE REDE SWITCHES CORE	8	Un.	13.500,00	108.000,00	
	ATIVOS DE REDE SWITCHES ACESSO	15	Un.	4.066,66	60.999,90	GINFRA
5	ESTAÇÕES DE TRABALHO	12	Un.	6.625,00	79.500,00	GCANAL
6	APLICATIVO DE SERVIÇO "Cachoeiro Online"	1	Executado com mão de obra própria			GSISTE
7	NOTEBOOKS	3	Un.	6.038,00	18.114,00	GCANAL
8	DATASHOW	1	Un.	1.993,50	1.993,50	GCANAL
9	CARRO	1	Un.	72.990,00	72.990,00	GCANAL
10	APLICATIVO AGENDAMENTO ONLINE (PMV)	1	Executado com mão de obra própria			GSISTE
11	SOFTWARE FLUXOGRAMA E DIAGRAMA	1	Licença	1.820,00	1.820,00	GSISTE
12	AQUISIÇÃO DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	800	valor reprogramada para 2019			GSISTE
13	STORAGE	1	Un.	468.500,00	468.500,00	GINFRA
14	SERVIÇOS (PROJETO / IMPLEMENTAÇÃO REDE GPON, LANÇAMENTO, CONECTORIZAÇÃO, ETC.)	1	valor reprogramada para 2019			GINFRA
15	ROTEADOR MIKROTIK CCR	2	Un.	8.225,00	16.450,00	GINFRA
16	CONTROLADORA OLT GPON	1	valor reprogramada para 2019			GINFRA
17	CLIENTE ONU (ROTEADOR DO CLIENTE)	50	valor reprogramada para 2019			GINFRA
18	MATERIAL REDE GPON DIVERSOS	1	valor reprogramada para 2019			GINFRA
19	FIBRA OPTICA BACKBONE BNH / AEROPORTO / PARQUE LARANJEIRAS (KM)	20	valor reprogramada para 2019			GINFRA
20	FIBRA OPTICA DROP (KM)	50	valor reprogramada para 2019			GINFRA
21	RADIOS PONTO A PONTO 5.8 GHZ (UNIDADE)	4	Un.	924,33	3.697,32	GCANAL
22	ANTENA 5.8GHZ 30 DBI PARA RADIO PONTO A PONTO	4	Un.	975,00	3.900,00	GCANAL
23	ISOLADOR RADOME PARA ANTENA 5.8GHZ	4	Un.	700,00	2.800,00	GCANAL
24	RADIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25 DBI (LADO CLIENTE)	70	Un.	857,00	59.990,00	GCANAL
25	RADIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25 DBI (LADO SERVIDOR)	10	Un.	611,00	6.110,00	GCANAL
26	SGDB MS SQL SERVER 2017	8	Licença	24.728,10	197.824,80	GSISTE
<b>TOTAL</b>					<b>1.465.087,72</b>	

### Justificativa por Item de investimento

#### **Itens 1 a 3. Virtualização de servidores (valor R\$362.398,20)**

Tem como principal ganho a economicidade e flexibilidade na configuração de serviços e produtos a serem disponibilizados aos clientes. Tais elementos, propiciam o aumento dos serviços prestados, a melhoria na performance, bem como o crescimento e implantação de novos projetos e produtos relacionados a sistemas informatizados a serem disponibilizados através da rede interna e externa (WEB).

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	Versão <b>2.0</b>	
		Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

**Item 4. Ativos de rede (Switches Core, valor R\$168.999,90)**

São necessários a ampliação e redundância da rede de comunicação de dados, voz, vídeo, telefonia, etc. Os atuais ativos de rede já encontram-se com mais de 5 anos de uso e sem garantia.

**Item 5. Estações de trabalho desenvolvimento (valor R\$79.500,00):**

Os computadores utilizados no desenvolvimento de sistemas 20+ da DATA CI, tem 11 (onze) anos de uso e não são suficientes para o trabalho com as atuais ferramentas de desenvolvimento de sistemas.

**Item 6. Aplicativo de Serviço "Cachoeiro Online" (valor R\$0,00)**

O Aplicativo do Portal "Cachoeiro Online" foi desenvolvido com recursos próprios e utilizando tecnologia móvel e Colaboradores da DATA CI.

**Itens 7 e 8. Notebooks e Datashow (valor R\$20.107,50 - Itens 7 e 8)**

Necessários ao uso da área técnica para configuração e reparo de equipamentos de rede e de telecomunicação. Com relação a área administrativa, seu uso se aplica na apresentação de produtos/software a fim de que a carteira de clientes da empresa seja ampliada.

**Item 9. Carro (valor R\$72.990,00)**

Necessário ao atendimento dos cerca de 150 endereços físicos da PMCI (Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim), que utilizam os serviços de Service Desk e telecom da DATA CI. O atual veículo, Palio, tem 8 (oito) anos de uso e apresenta alto custo de manutenção.

**Item 10. Aplicativo Agendamento Online (valor R\$0,00)**

O Aplicativo Agendamento Online tem origem na parceria com a Prefeitura Municipal de Vitória no Termo de Cessão de Aplicativos de Software realizado em 2018.

**Item 11. Software para Fluxograma e Diagrama (valor R\$1.820,00)**

Software necessário a documentação dos elementos de rede e telecom. Utilizado na confecção e atualização de projetos de rede.

**Item 12. Aquisição de Pontos de Função para Desenvolvimento de Sistemas (valor R\$0,00)**

Justificativa: A contratação de pontos de função para o desenvolvimento de sistemas, dependeria diretamente da liberação das Secretarias solicitantes do Sistema em questão. Porém considerando os prazos, as mesmas Secretarias não conseguiram a organização do tempo para o levantamento de requisitos funcionais e não funcionais para a possível licitação dos serviços relacionados a aquisição por ponto de função.

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

### **Item 13. Storage (valor R\$468.500,00)**

Necessário para segurança e ampliação das bases de dados cartográficas (Geoprocessamento), armazenamento de imagens do projeto processo eletrônico, além do natural aumento dos dados guardados pela Municipalidade. Tal equipamento também viabilizará o armazenamento de dados de novos projetos rotineiramente solicitados pelo município.

### **REDE METROPOLITANA**

### **Item 15; 21-25. (valor R\$92.947,32)**

Trata-se de um upgrade da rede de comunicação própria de rádio da PMCI/DATA CI. Esta rede viabiliza o serviço de rede ponto a ponto, tal serviço pode agregar grande diferencial para a municipalidade, uma vez que além dos serviços de conectividade de internet, podemos entregar vantagens como: Acesso direto aos sistemas corporativos próprios e de terceiros instalados no DATACENTER municipal, acesso a solução corporativa de GEOPROCESSAMENTO, possibilidade de implantação de soluções de VIDEOMONITORAMENTO, TELEFONIA sobre IP e outras soluções que trazem vantagens relacionadas ao atendimento interno, ao cidadão e sobretudo economia aos cofres públicos.

### **Item 26. SGDB Microsoft SQL SERVER (valor R\$197.824,80)**

Necessário para atender as demandas do plano de governo da PMCI, parceria de cooperação técnica e/ou outro instrumento semelhante para a expansão das ferramentas tecnológicas que atenda as linguagens mais utilizadas atualmente no mercado para sistemas já desenvolvidos para esta plataforma de banco de dados, e que constitua uma melhor relação tempo/custo-benefício, objetivando, sobretudo, o melhor atendimento ao cidadão.

<b>Montante de investimentos em 2018: R\$1.465.087,72</b>
---

### **Entregas previstas:**

- 1: Infraestrutura de TI;
- 2: Maior integridade dos dados;
- 3: Ambiente trabalhando com maior restrição de acesso, tal como auditorias e relatórios de acessos;
- 4: Aumento da performance dos servidores assim como a comunicação entre eles;
- 5: Facilidade na administração do ambiente;
- 6: Maior comunicação entre Servers x Clientes;
- 7: Melhoria no Link de acesso interno e externo;
- 8: Maior espaço de armazenamento de dados;
- 9: Melhor controle nas mensagens de correio;
- 10: Comunicação interna entre os usuários;
- 11: Segurança de acesso interno e externo da rede de comunicação;
- 12: Maior abrangência da rede de dados.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itapicuru</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>	
			Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

## 20.2 Exercício 2019

PLANO DE INVESTIMENTOS – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EXERCÍCIO 2019					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VALOR ESTIMADO	TOTAL	GRUPO
<b>1 SEGURANÇA DE DADOS</b>					
1.1	TAPY LIBRARY (ROBO DE FITAS)	1	137.000,00	137.000,00	GINFRA
1.2	SOLUÇÃO DE PROTEÇÃO DE DADOS (Software Backup)	1	237.000,00	237.000,00	GINFRA
1.3	NOBREAKS DATACENTER	2	50.000,00	100.000,00	GINFRA
<b>2 SISTEMAS / INFRAESTRUTURA DE DADOS</b>					
2.1	TREINAMENTO FERRAMENTA SCRIPTCASE	1	50.000,00	50.000,00	GSISTE
2.2	SERVIDORES VIRTUALIZAÇÃO (156, trânsito, ambiental, Agersa, apps novos, Geo)	2	100.000,00	200.000,00	GINFRA
2.3	LICENCIAMENTO WINDOWS SERVER 2016	2	3.750,00	7.500,00	GINFRA
<b>3 REDE METROPOLITANA - INTERNET / INTRANET</b>					
3.1	ESTRUTURA DE INTERNET GRATUITA (HOTSPOTS)	1	206.713,70	206.713,70	GINFRA
3.2	RÁDIO PONTO A PONTO 5.8 GHZ (UNIDADE)	26	924,33	24.032,58	GCANAL
3.3	ANTENA 5.8GHZ 30 DBI PARA RADIO PONTO A PONTO	16	975,00	15.600,00	GCANAL
3.4	ISOLADOR RADOME PARA ANTENA 5.8GHZ	16	700,00	11.200,00	GCANAL
3.5	RÁDIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25DBI (lado cliente)	35	857,00	29.995,00	GCANAL
3.6	RÁDIOS 5.8GHZ COM ANTENA INTEGRADA 25DBI (lado servidor)	10	611,00	6.110,00	GCANAL
<b>TOTAL</b>				<b>1.025.151,28</b>	

### QUADRO RESUMO – Investimento 2018 e 2019

Exercício	Valor (R\$)
2018	1.465.087,72
2019	1.025.151,28
<b>Total</b>	<b>2.490.239,00</b>

### Justificativa por Item de investimento

#### 1 SEGURANÇA DE DADOS

1.1 Tape Library (Robo de Fitas) - Reforçamos a necessidade de aquisição pelo PI 2019 de um novo equipamento do tipo Tape Library para melhor atender os backups realizados em mídia de fita.

O equipamento estava planejado para o Plano de Investimento 2020, porém já existe a necessidade premente da substituição do equipamento para o atual ano vigente.

#### Justificativa

Atualmente possuímos um equipamento "Biblioteca de Fitas" modelo Scalar I80 com padrão LTO-5, que teve início de produção em 2010 e possuía alto custo (R\$ 1.352,50 / Mês) para mantê-lo em utilização com suporte de garantia, como foi adquirido em 2015 com 3 anos de garantia, sendo assim não possui mais garantia e suporte pelo fabricante, e também não sendo possível estender a mesma, uma vez que o equipamento será descontinuado.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itaipubá</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

Atualmente existem equipamentos com padrão LTO-7 e LTO-8, contestando a tecnologia ultrapassada da “Biblioteca de Fitas” modelo Scalar I80”.

A respeito de “Biblioteca de Fitas”, se faz necessário a aquisição de 1 (um) equipamento para ampliar a capacidade de backup em fita no ambiente de Datacenter da Dataci, visando atender as novas demandas da PMCI e seus serviços.

Uma nova solução de backup de dados nos permitirá maior velocidade de Gravação/Leitura de backup, maior capacidade de armazenamento em fitas com substituição de fitas LTO5 por fitas LTO7, menor ocupação em Rack, tecnologia mais atual, suporte técnico com garantia, acompanhar a expansão da capacidade de armazenamento conforme evolução tecnológica.

Na eventualidade de ocorrência de incidente, os dados devem ser repostos, recorrendo então à informação armazenada na cópia de segurança. A recuperação dos dados deverá ser efetuada rapidamente e de forma eficiente, para que os serviços não se encontrem inativos por muito tempo. A prioridade da reposição dos dados deve ser estabelecida, conforme as necessidades da organização/cliente.

Portanto a aquisição em questão fundamenta-se em melhorar e ampliar a qualidade dos serviços oferecidos pela DATA CI, uma vez que se faz necessário a atualização tecnológica premente do equipamento de armazenamento de dados em fitas.

**1.2 Solução de Proteção de Dados (Software Backup)** - Software profissional que visa garantir melhor integridade e segurança da informação (conjunto de dados), com simplicidade de gerenciamento e escala para gestão de dados, por se tratar de serviço de alta complexidade, que afeta o desempenho, eficiência e impactam nos custos de armazenamento.

### **Justificativa**

Em informática, cópia de segurança é a cópia de dados em um dispositivo de armazenamento, ou rede de dados, para que possam ser restaurados em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados.

Atualmente, para backup dos dados do ambiente informatizado da PMCI, a DATA CI utiliza um software livre chamado Bacula Open Source. Esta ferramenta, apesar de gratuita, não possui garantia e suporte credenciado pelo fabricante, gerando certa insegurança em sua utilização, além de possuir certas limitações visto a crescente demanda da PMCI, como: backup completo e restore de VMs (Máquinas Virtuais) hospedadas em ambiente Citrix XenServer com restauração da VM no Hypervisor

 <p>COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE CASOES DO SUPEL</p>	<p>PLANO DE INVESTIMENTOS 2018 - 2019</p>	<p>Versão 2.0</p>	
		<p>Mês mai/19</p>	<p>Revisão 1</p>

original ou alternativo; compressão/duplicação de dados; backups e restauração de discos virtuais; etc.

Considerando a necessidade rápida de restauração dos serviços, torna-se fundamental a aquisição de uma solução de backup que permita que a janela de restore seja a menor possível, minimizando os impactos para os usuários do ambiente corporativo da PMCI. O conjunto atual de backup da DATA CI (Bácula Open Source e Biblioteca de Fitas LTO5) tornou-se obsoleto, pois a demanda para armazenamento de dados cresce continuamente e a janela atual de backups Full (completos) já ultrapassa 30 horas contínuas de duração.

Dessa forma, uma restauração total comprometeria a rotina de trabalho de toda PMCI, visto que seriam necessários inúmeros procedimentos para recuperação do ambiente, tais como: instalação e configuração dos servidores físicos e virtuais (visto que atualmente o software de backup não realiza backup completo de VMs); reestruturação de servidores de arquivos; configuração de ambientes web, e-mail e de outras aplicações; recuperação de bases de desenvolvimento e testes; etc.

Assim, tendo como base a premissa da correta utilização de recursos de infraestrutura para um ambiente de alta disponibilidade e para o constante fornecimento dos serviços ofertados pela PMCI à população, apresenta-se a necessidade de um aporte tecnológico (hardware e software) capaz de manter a integridade, disponibilidade e confidencialidade das informações.

O plano de *desaster and recovery* elaborado pela equipe de Infraestrutura visa tornar redundante a rotina de backup do ambiente DATA CI/PMCI. Tendo uma cópia primária em disco e uma secundária em fita magnética utilizando uma biblioteca de fitas. Tal plano engloba o backup completo e granular dos Servidores Virtuais e Físicos, bem como de Banco de Dados, proporcionando maior segurança em eventuais perdas de dados.

Algumas das funcionalidades proporcionadas por um sistema a nível empresarial, com ampla utilização no mercado, tendo sua garantia e suportes prestados pelo fabricante são:

- Backup de VM (Virtual Machine) em disco e fita, com rapidez na restauração em caso de desastres;
- Backups utilizando as tecnologias de compressão e deduplicação de dados, gerando economia de espaço;
- Ganho de performance significativo na gravação e restauração dos dados;

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	Versão <b>2.0</b>	
		Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

- Suporte técnico 24/7 com garantia do fabricante, visando maior segurança e confiabilidade nos serviços prestados pela Dataci;
- Backup granulares em Microsoft Active Directory e SQL Server.

Portanto a aquisição em questão fundamenta-se em melhorar e ampliar a qualidade dos serviços oferecidos pela DATA CI, uma vez que se faz necessário a atualização tecnológica premente da solução de Backup. Acompanhando a expansão da capacidade de armazenamento do Datacenter da Dataci conforme evolução tecnológica a ser realizada pelo Plano de Investimento 2018-2019.

Atualmente a defasagem tecnológica do atual software de backup em face da evolução dos sistemas gera lentidão na recuperação dos serviços oferecidos. Com o planejamento de ampliação do Datacenter, a aquisição de um "Software de Backup" a nível corporativo com garantia e suporte 24/7 e de tecnologia mais atualizada é condição *sine qua non* para ampliação da guarda/proteção de serviços essenciais a municipalidade. Além de melhorar o desempenho do backup/restore dos sistemas que a Dataci disponibiliza atualmente a todos aos órgãos da prefeitura e aos municípios cachoeirenses.

As razões pela escolha do "Software de Backup" a nível corporativo para a DATA CI, se deu pelas pesquisas e análises das tecnologias encontradas no mercado, às necessidades em atender a ampliação dos serviços, aliado ao objetivo do seu funcionamento ser preparado para ambiente de alta disponibilidade.

**1.3 Nobreaks Datacenter** - A aquisição do objeto em foco se faz necessário para a substituição dos atuais Nobreaks do Datacenter da DATA CI, que possuem tecnologia ultrapassada pois seu tempo de uso de 9 anos e mais o desgaste natural com a utilização, faz com que a sua confiabilidade seja duvidosa, sendo assim precisamos de melhores e mais confiáveis equipamentos.

#### **Justificativa**

As Solicitações de Aquisição de Produtos e Serviços são motivadas a partir do planejamento da empresa para substituição de equipamentos em uso e ampliação energética de infraestrutura do Datacenter da DATA CI.

As razões pela escolha desta Solução de UPS (Nobreak) para a DATA CI, se deu pelas pesquisas e análises das tecnologias encontradas no mercado, às necessidades em atender a ampliação dos serviços, aliado ao objetivo do seu funcionamento ser preparado para ambiente de alta disponibilidade.

 <p><b>DATA CI</b> Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim</p>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> 2018 - 2019	Versão 2.0	
		Mês mai/19	Revisão 1

A principal motivação é dar continuidade a operacionalidade e autonomia dos UPS Nobreaks, isto é, mantenedor de energia que dá suporte ao Datacenter da DATA CI em casos de falta de energia.

O Datacenter é imprescindível, pois nele estão armazenado todos os serviços da DATA CI e PMCI, sendo alguns deles: Armazenamento dos backups, Servidores das Câmeras de monitoramento, Servidores de correio eletrônico, Servidores do Geoprocessamento, Servidor da folha de pagamento, Arrecadação, dentre outros.

Logo, conclui-se que é imprescindível a aquisição dos itens relatados para que não haja descontinuidade de uma série de serviços e atividades rotineiras do Datacenter.

## 2 SISTEMAS/INFRAESTRUTURA DE DADOS

**2.1 Treinamento Ferramenta Script Case** - A DATA CI utiliza a ferramenta ScriptCase desde 2012 sem treinamento específico. Considerando atualização de novas versões e a Portaria nº 15/2017 onde foi aprovado a padronização da ferramenta Framework ScriptCase para apoio ao desenvolvimento, é necessário o treinamento específico da equipe para as melhorias no processo de produção do desenvolvimento.

A DATA CI utiliza a ferramenta ScriptCase para apoio ao desenvolvimento de novos sistemas e na manutenção dos sistemas legados ou existentes que funcionam no atendimento das Secretarias da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim.

A ferramenta ScriptCase é um software desenvolvido no Brasil e distribuído pela **NETMAKE SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado com sede na Avenida Presidente Kennedy, no 1.001, 2º andar, sala 301, bloco A - Empresarial Centro da Moda, Olinda, Pernambuco, CEP 53.230-630.

### Justificativa

O treinamento da Ferramenta ScriptCase se faz necessário pelos seguintes motivos:

1. Considerando a Portaria nº 15/2017 onde foi aprovado a padronização da ferramenta Framework ScriptCase;
2. Considerando os recursos técnicos já praticados pela equipe de desenvolvimento;
3. Considerando a qualidade e produtividade observada no desenvolvimento ao utilizar a Framework ScriptCase;

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

4. Considerando a existência de diversos programas utilizados pela Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim onde citamos: Sistema Tributário; Sistema Gestão Veicular; Sistema Escolar Educ@aci; Sistema de Contratação, Sistema Cadastro Imobiliário e diversos outros, onde emitem mais de 1.000 relatórios gerenciais e gráficos que atendem a demanda do dia a dia da PMCI;

5. Considerando que o processo de descontinuação do uso do Framework ScriptCase haverá prejuízos ao erário da municipalidade e retardo no processo de desenvolvimento de sistemas de informação existentes nas bases tecnológicas da rede municipal;

6. Considerando os recursos ágeis da ferramenta é possível melhorias na produtividade do desenvolvimento e qualidade nos novos recursos disponíveis da ferramenta.

**2.2 Servidores Virtualização/Aplicação** - A aquisição se faz necessária em virtude da demanda a partir de sistemas em planejamento para implantação e desenvolvimento, como por exemplo o novo sistema de Geoprocessamento que requer um servidor com robustez devido a se trabalha com grande quantidade de imagens e mapas.

### **Justificativa**

A motivação para a aquisição em questão fundamenta-se em melhorar e ampliar a qualidade dos serviços oferecidos pelo Datacenter da DATACI, uma vez que se faz necessário a atualização tecnológica premente dos servidores físicos. Atualmente a defasagem tecnológica gera degradação no desempenho dos serviços oferecidos e inviabiliza a disponibilização da ampliação destes.

Com o planejamento de ampliação, a aquisição de servidores mais robustos e de tecnologia mais atualizada, será possível explorar todas as novas funcionalidades desses equipamentos, ampliar a entrega de serviços essenciais a municipalidade e melhorar o desempenho dos sistemas atuais que a Dataci disponibiliza atualmente a todos aos órgãos da prefeitura e aos munícipes cachoeirenses.

No que tange as quantidades dos itens foi considerada a necessidade de atualização dos equipamentos já utilizados no ambiente do Datacenter da DATACI, pois os atuais servidores não suportam a demanda atualmente gerada pelos projetos já concluídos e de novos projetos demandas pela PMCI à DATACI para atender toda a municipalidade. Portanto, faz necessária a aquisição de 2(dois) equipamentos para que sejam incluídos ao parque de equipamentos do Datacenter.

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

**2.3 Servidor de Aplicação** - Tem por finalidade a melhoria no desempenho de serviços e sistemas a serem disponibilizados à população cachoeirense, principalmente dos sistemas desenvolvidos em plataforma WEB e Aplicativos para Celular (Smartphone). Tal recurso, propiciará qualidade nos serviços prestados, bem como o crescimento na implantação de novos projetos e produtos relacionados a Tecnologia da Informação a serem disponibilizados através da rede mundial de computadores (internet).

#### **Justificativa**

A motivação para a aquisição em questão fundamenta-se em melhorar e ampliar a qualidade dos serviços oferecidos pelo Datacenter da DATACI, considerando que é premente a atualização tecnológica dos servidores físicos. Atualmente a defasagem tecnológica gera degradação no desempenho dos serviços oferecidos e inviabiliza a disponibilização da ampliação destes.

Tendo em vista o planejamento de ampliação, a aquisição de servidores mais adequados e de tecnologia mais atualizada, será possível explorar todas as novas funcionalidades desses equipamentos, ampliar a entrega de serviços essenciais a municipalidade e melhorar o desempenho dos sistemas atuais que a Dataci disponibiliza atualmente a todos os órgãos da prefeitura e aos munícipes cachoeirenses.

No ambiente atual de servidores da DATACI, possuímos dois servidores que não possuem mais garantia de peças, estes servidores possuem sistemas que dependem de máquinas físicas, não sendo possível a realização de migração para a virtualização, dessa forma se faz necessário a aquisição de dois servidores físicos destinados a aplicações para suprir esta demanda em substituição do atuais servidores.

Portanto a aquisição em questão fundamenta-se em melhorar e, ampliar a qualidade dos serviços oferecidos pela DATACI, em razão da atualização tecnológica premente dos equipamentos.

**2.4 Licenciamento Windows Server 2016** - Ampliação da licença do Sistema Operacional Windows Server que visa suportar uma série de outros serviços e sistemas corporativos que necessitam ser executados e possuir compatibilidade com plataforma física e não virtual, a exemplo dos sistemas legados da PMCI que rodam sobre a plataforma de desenvolvimento ZIM.

### Justificativa

De acordo com o SO e seu fabricante, os *updates* são disponibilizados em períodos pré-determinados a fim de corrigir falhas que venham a causar problemas de segurança, por exemplo. Essas atualizações, que normalmente são programadas, exceto em casos de urgência para correção de vulnerabilidades críticas, possuem um prazo de validade para o fim de seus lançamentos. Com isso, eventuais erros graves a nível de SO não terão mais suporte após essa data, podendo causar transtornos para os usuários que ainda mantêm em seus servidores tais versões sem suporte. Abaixo está relação das previsões e prazos estipulados pela Microsoft para o término do suporte de seus Sistemas Operacionais.

PRODUTO	INÍCIO DO CICLO DE VIDA	TÉRMINO DO SUPORTE BASE	TÉRMINO DO SUPORTE ESTENDIDO
Windows Server 2008 R2 SP1	22/02/2011	13/01/2015	14/01/2020
Windows Server 2012 R2 Standard	25/11/2013	09/10/2018	10/10/2023

Como está planejado para 2019 a aquisição de 01 (um) servidor de aplicação com garantia de 05 anos cada, se adquirirmos licenças do Windows Server 2012, seu suporte terminaria depois do período estipulado pela Microsoft, sendo necessária a atualização do sistema operacional. Assim sendo, torna-se viável a aquisição de licenças do Windows Server 2016.

Considerando que o Windows Server 2016 tem como prazo para término de suporte estendido apenas em 12 de janeiro de 2027, somente em 08 (oito) anos será necessário um *upgrade* de versão.

A constante evolução e desenvolvimento de aplicações, sobretudo Web e para Dispositivos Móveis, pela Companhia de Tecnologia da Prefeitura de Cachoeiro de Itapemirim ou através de parcerias e convênios, como o firmado com a Prefeitura Municipal de Vitória, requer que os servidores que hospedem tais aplicações tenham Sistemas Operacionais seguros e estáveis.

Por isso, torna-se imprescindível adquirir 01(um) servidor de aplicação por meio do Plano de Investimentos para armazenar os sistemas que estão sendo implantados pela DATA CI.

Diante do exposto e das justificativas apresentadas, constatamos a necessidade da aquisição de 01 (uma) Licença de uso do Sistema Operacional Windows Server 2016 - Standard e Datacenter Edition - versão 64 bits por core físico, com direito de download na língua portuguesa do Brasil e Inglesa.

### 3 REDE METROPOLITANA - INTERNET

**3.1 Estrutura Internet Gratuita (HOTSPOTS)** - Trata-se da ampliação da rede de comunicação dados a ser disponibilizada pela PMCI/DATA CI visando disponibilizar conectividade de internet de forma gratuita nos locais públicos de maior circulação de pessoas, como grande diferencial para a população cachoeirense.

Essa facilidade permitirá a população, acesso aos aplicativos móveis facilitando tanto no aspecto da utilização como na agilidade das ações e recursos disponíveis a população ofertada pela PMCI.

#### Justificativa

A expansão do programa de internet gratuita disponibilizado pela DATA CI denominado "Cachoeiro Digital", torna-se necessário para a difusão da promoção da inclusão digital, apoio aos turistas, cidadãos cachoeirenses e ao desenvolvimento econômico do Município.

O acesso à internet é, atualmente, um dos meios de comunicação mais difundidos e utilizados pela população mundial. O acesso gratuito à rede mundial de computadores disponibilizado à população permite, dentre outras coisas, o acesso à informação referente ao poder público municipal, estadual e federal através de seus portais da transparência, acompanhamento de notícias, pesquisas educacionais, acesso a serviços bancários online, estudos por meio da educação a distância em plataformas digitais e, sobretudo, a democratização do livre acesso à internet.

Atualmente o programa conta com mais de 6.000 (seis mil) usuários cadastrados para utilização de internet gratuita nos 09 (nove) pontos disponíveis em todo o Município.

A tabela a seguir contém os locais com pontos de Internet gratuita fornecida através do "Cachoeiro Digital":

	LOCAL	ENDEREÇO
01	Teatro Municipal	Avenida Beira Rio, Bairro Guandú.
02	Praça Jerônimo Monteiro	Praça Jerônimo Monteiro, Centro.
03	Praça de Fátima	Praça de Fátima, Avenida Beira Rio.
04	EMEB Eurico Rezende	Rua Ivan de Souza Almeida, Bairro Alto Eucalipto.
05	Comunidade Santa Ana	Rua Maria Dolores Santana, Bairro Zumbi.
06	Biblioteca Municipal	Rua 25 de Março, Centro.
07	Procon Municipal	Rua Bernardino Horta, Bairro Guandú.
08	Aeroporto Raimundo de Andrade	Campó de Aviação, Bairro Aeroporto.
09	EMEB Zilda Soares	Rua Papa Paulo VI, Bairro Village da Luz.

 <p>COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM</p>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>		Versão <b>2.0</b>
		Mês mai/19	Revisão <b>1</b>

Considerando o projeto de estruturação da rede metropolitana da Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim - PMCI, atendendo a 165 pontos, tais como escolas, postos de saúde, CRAS, CREEAS, dentre outros, será possível um aumento significativo de *hotspots* (pontos de acesso à internet), beneficiando todo cidadão que desejar utilizar o serviço.

Os itens abaixo, listam os pontos desejados para instalação de um *hotspot* do Cachoeiro Digital.

Atualmente, a PMCI dispõe de inúmeros serviços online para atendimento à população, podendo citar:

**Agência Virtual:** portal de serviços online que permite ao cidadão, empreendedor ou servidor público municipal a consulta de processos; emissão de certidão negativa; horário de ônibus; plantão de farmácias; consulta de cadastro; licenciamento e projetos de obras; 2ª via de IPTU, ISS e taxas; etc

**Agendamento Online:** permite agendar serviços de saúde, como preventivo, avaliação clínica de tabagismo, puericultura; emissão de documentos na Casa do Cidadão; Atendimento ao Cidadão e Empreendedor na Secretaria da Fazenda.

**Portal da Transparência:** acesso a informações das contas públicas municipais.

**Portal de Legislação Online:** acesso às leis e decretos municipais;

**Ouvidoria Municipal:** sistema para manifestações como solicitação, reclamação, elogio/sugestão ou denúncia.

**Sistema de Contratação:** acesso a processos seletivos da PMCI e suas secretarias.

**Aplicativo Nosso Esporte Cachoeiro:** inscrição em eventos, aulas e cursos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Esportes.

**Portal Trabalha Cachoeiro:** consulta a vagas de emprego disponíveis no mercado.

**Portal Capacita Cachoeiro:** inscrição em cursos gratuitos disponíveis para a população.

Com a ampliação dos serviços disponibilizados pela PMCI aos cidadãos cachoeirenses, é de suma importância que todo munícipe tenha acesso a tais serviços.

Para tanto, é imprescindível a aquisição de equipamentos (hardware e software) para ampliação do projeto "Cachoeiro Digital".

 <p>COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE CACHOEIRO DE ITAPERIÚ</p>	<p>PLANO DE INVESTIMENTOS 2018 - 2019</p>	<p>Versão 2.0</p>	
		<p>Mês ma/19</p>	<p>Revisão 1</p>

O fornecimento de internet gratuita para o cidadão cachoeirense, permitirá que todos tenham livre acesso aos recursos da rede, atendendo as principais características dispostas pela Lei Federal nº 12.965/2014, também conhecida como “Marco Civil da Internet”, como: a neutralidade da rede, onde qualquer cidadão que tenha um dispositivo compatível com o protocolo “Wi-fi” tenha acesso irrestrito, com nenhum site ou serviço bloqueado; guarda de informações, garantindo que os dados dos usuários tenham sigilo total, onde os provedores só serão obrigados a fornecer informações dos utilizadores se receberem uma ordem judicial para tanto.

Assim, estimulando a expansão e o uso da rede, proporcionará as pessoas a possibilidade de usufruir da tecnologia, além de propiciar meios para redução de desigualdades tecnológicas, tornando-se um dos fomentos para a expansão do projeto “Cachoeiro Digital”.

Os objetivos indiretos consistem em difundir o acesso à informação a partir de qualquer dispositivo com acesso a redes wi-fi. O uso livre da internet em locais públicos permite estimular a ocupação e o convívio social nesses espaços, oferecendo um importante canal de comunicação entre a Prefeitura e os munícipes.

### 3.2 Rádios Ponto a Ponto 5.8 Ghz (unidade)

Para garantir esta ampliação e melhor *performance* de conectividade entre os pontos de retransmissão de dados, por se tratarem de distâncias consideráveis ao eixo de conectividade e para atender uma quantidade de aproximadamente superior a 100 endereços dispostos em relevo acidentado, se faz necessário a aquisição de **RÁDIOS PONTO A PONT 5.8 GHZ** por se tratar de solução com melhor custo/benefício considerando rapidez de instalação, manutenção com equipe própria e baixo investimento.

### 3.3 Antena 5.8 Ghz 30 DBI para Rádio Ponto a Ponto

Visando proporcionar capacidade para o atendimento contínuo as demandas dos clientes para integração de novos pontos à rede corporativa como por exemplo: Casa do Roberto Carlos (SEMCULT), EMEB “Maria da Victorias” (SEME), PSF Jardim Itapemirim (SEMUS) entre outros.

### 3.4 Isolador Radome para Antena 5.8 Ghz

Em razão de fornecer melhor desempenho no isolamento de co-localização nas implantações de antenas ponto a ponto e de tornar mais eficiente a proteção do sinal radiofrequência com considerável melhoria das interferências e ruídos que houver.

 <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeiro de Itapemirim</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

Em relação as razões técnicas estes equipamentos se fazem necessários para o conjunto de transmissão "ISOLADORES RADOME PARA ANTENAS 5.8 GHZ + ANTENA 5.8GHZ 30 DBI PARA RÁDIO PONTO A PONTO + RÁDIO PONTO A PONTO 5.8 GHZ " que é utilizado na transmissão de grandes volumes de dados com alta performance de irradiação com excelente imunidade a ruídos podendo realizar enlaces em grande distâncias.

### **3.5 Radios 5.8 Ghz com Antena Integrada 25dbi (Lado Cliente)**

As aquisições em questão justificam-se na melhoria da qualidade e possibilidade de ampliação da quantidade de pontos de conectividade multi-ponto a ser fornecido à PMCI tendo como benefício direto um melhor tráfego e *performance* de modo a proporcionar a ampliação das velocidades fornecidas a vários clientes que hoje são atendidos com velocidades de 3 a 6MB (megabits), uma vez que estes equipamentos são de tecnologia defasada com uso superior há 7 anos. Atualmente 48 clientes se enquadram na situação citada como por exemplo: EMEB Jacomo Silote (Rua Paulo Babisk, s/nº - Distrito de Vargem Grande de Soturno / Urbana), EMEB Sertão Montilibano (Rua Genofa Aurora Colli Bastos, s/nº - Distrito de Itaóca / Rural), UBS Agostinho Simonato (Rua Jose Reinaldo Rodrigues - Agostinho Simonato), PSF São Luiz Gonzaga (Afonso Pena , S/n - São Luiz Gonzaga), CRAS Village (Rua Pedro Vieira, s/n) e EMEB Zilda Soares (Rua Papa Paulo VI, nº 01 - Alto Village / Urbana).

A este propósito estima-se a aquisição de 35(trinta e cinco) **RÁDIOS 5.8 COM ANTENA INTEGRADA** com o foco em realizar um *upgrade* do nosso parque de equipamentos de comunicação com transmissão por rádio frequência.

### **3.6 Radios 5.8 Ghz com Antena Integrada 25dbi (Lado Servidor)**

Atualmente possuímos 12 painéis que há mais de 7 anos realizam a função de prover conectividade multi-ponto entregando ao cliente final internet com velocidade máxima de 3 a 6MB (megabits). Ressaltamos que à época as necessidades do município por conectividade internet de banda larga eram muito inferiores às exigidas atualmente. Com a evolução tecnológica de equipamentos e sistemas no mercado e conseqüentemente nos próprios órgãos do governo, à premente necessidade de atender o contingente de equipamentos utilizados pelos servidores com velocidade e desempenho adequado a realização de seus expedientes com qualidade, elevando assim os serviços prestados pela PMCI. Portanto, neste sentido é necessário a substituição dos equipamentos que atendem um número maior de pontos, como por exemplo os painéis que atendem 13 (treze) clientes no BNH, 9 (nove) clientes no ZUMBI, 8 (oito) clientes na SEMAD.

<b>Montante de investimentos em 2019: R\$1.025.151,28</b>
---

 <p>COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, DE CACHOEIRO DE ITAPERIÚ</p>	<p>PLANO DE INVESTIMENTOS 2018 - 2019</p>	<p>Versão 2.0</p>	
		<p>Mês mai/19</p>	<p>Revisão 1</p>

## 21 INDICADORES DE DESEMPENHO E QUALIDADE (KPIs)

Com o propósito de avaliar os impactos causados pelos investimentos previstos para serem realizados neste Plano de Negócios, serão adotados indicadores para que o gestor da DATA CI possa dispor de elementos fidedignos que sirvam como base para a tomada estratégica de decisões no que tange à aplicação correta e inteligente dos recursos durante e após a finalização do projeto. Os dados obtidos por meio de avaliações e mensurações de desempenho permitem que se pense em novas estratégias para otimizar a prestação de serviços de um setor tão importante como o de Tecnologia da Informação e Comunicação. A partir da adoção dos indicadores de Desempenho e Qualidade, mais conhecidos como KPIs (*Key Performance Indicators*) os analistas de TI da DATA CI poderão tomar decisões com mais segurança, assim como passará a ser possível identificar desvios de função e até o não cumprimento de rotinas operacionais.

Além do que já foi anteriormente mencionado como benefícios esperados pela implementação de KPIs, ainda podemos destacar:

- a) Avaliar o retorno do investimento pela indicação da diminuição das horas gastas com a execução de atividades, o aumento de produtividade de usuários e de que forma uma nova ferramenta digital impacta nas receitas da empresa.
- b) Identificar falhas de segurança e rotina que precisam de melhorias podem ser identificadas mais rapidamente, tornando o trabalho da equipe de TI mais eficiente no longo prazo.
- c) Melhoria na comunicação entre colaboradores e gestores;
- d) Aumento da segurança na tomada de decisões;
- e) Otimização dos processos internos da organização;
- f) Crescimento dos índices de satisfação (interna e externa);
- g) Uso dos indicadores em busca de resultados;
- h) Aumento do comprometimento dos colaboradores com as metas organizacionais.

A seguir são relacionados os KPIs que serão utilizados para dimensionar e avaliar os resultados obtidos antes e após a conclusão do projeto de Ampliação do Parque Tecnológico DATA CI:

- a) Quantidade diária de chamados abertos;
- b) Quantidade de chamados abertos por técnico;
- c) Chamados abertos por usuários internos ou clientes;
- d) Média de chamadas de suporte concluídas;

	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

- e) Tempo médio de atendimento ao usuário (TMA);
- f) Disponibilidade dos sistemas;
- g) Classificação dos chamados nos últimos 30/60/90 dias;
- h) Tipos de ações de chamados: solicitação, corretiva, implantação ou preventiva;
- i) Chamados por importância ou SLA (Service Level Agreement) ou Acordo de Nível de Serviço (ANS) nos últimos 7/15/30 dias;
- j) Os chamados podem ser classificados com de importância baixa, média, alta e muita alta;
- k) Nível de satisfação dos clientes nos últimos 30/60/90 dias.

## 22 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as medidas e estratégias contidas neste Plano de Negócios, como aquelas contidas no Plano de Marketing e estudo de mercado, que norteará o "Projeto de Expansão do Parque Tecnológico DATA CI" tornaram a DATA CI uma empresa candidata a disputar o mercado com outras empresas do segmento no Estado do ES e até fora dele. A inclusão da terceirização no Modelo de Negócios equacionará, em parte, a defasagem de colaboradores na área técnica. Por todos estes fatores associado aos estudos de mercado e viabilidade técnico-econômica com resultados favoráveis, a equipe Gestora da DATA CI tem a certeza que os recursos a serem disponibilizados contidos neste projeto serão muito bem empregados e resultarão num excelente custo-benefício com ganhos de qualidade para todos os atores de Ecosystema da PMCI e, o mais importante, contribuirão para tornar a qualidade de vida do cidadão cachoeirense mais fácil por meio do uso de tecnologias inovadoras e eficientes desenvolvidas e geridas pela DATA CI.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, de 07 de maio de 2017.

---

**Carlos Henrique Salgado**  
Diretor Presidente da DATA CI

---

**Elcio Paes de Sá Neto**  
Diretor de Tecnologia da Informação

<b>DATA CI</b> <small>Companhia de Tecnologia da Informação de Cachoeira de Itaipu</small>	<b>PLANO DE INVESTIMENTOS</b> <b>2018 - 2019</b>	<b>Versão</b> <b>2.0</b>	
		<b>Mês</b> <b>mai/19</b>	<b>Revisão</b> <b>1</b>

## 23 APROVAÇÃO DO PREFEITO MUNICIPAL

Decreto Municipal nº 28.628, de 10 de junho de 2019.