



Município de São João da Boa Vista  
Departamento de Tecnologia da Informação

# PCTI

# PLANO DE CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



**Município de São João da Boa Vista**  
Departamento de Tecnologia da Informação

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA**

**PREFEITA**

**Maria Teresinha de Jesus Pedroza**

**VICE-PREFEITO**

**Roberto Carlos Valim Campos**

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE**

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**Matheus Criscien João Mancine**



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

#### Sumário

1.	<i>Introdução</i> .....	5
2.	<i>Metodologia de Trabalho</i> .....	5
3.	<i>Validade / Revisão</i> .....	5
4.	<i>Objetivos / Aplicação</i> .....	5
5.	<i>Serviços Essenciais</i> .....	6
6.	<i>Principais Ameaças</i> .....	6
	5.1 - <i>Interrupção da energia elétrica</i> .....	7
	5.2 - <i>Falha na climatização da sala de servidores</i> .....	7
	5.3 - <i>Falha Humana</i> .....	7
	5.4 - <i>Ataques Cibernéticos</i> .....	7
	5.5 - <i>Incêndios</i> .....	7
	5.6 - <i>Desastres Naturais</i> .....	7
	5.7 - <i>Falha de Hardware</i> .....	7
	5.8 - <i>Ataques Internos</i> .....	7
7.	<i>Responsabilidades</i> .....	8
	6.1 - <i>Comitê de Análise de Desastres</i> .....	8
	6.2 - <i>Equipe Técnica</i> .....	8
8.	<i>Invocação do Plano</i> .....	8
9.	<i>Estratégias do Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação</i> .....	9
	8.1 - <i>Plano de Continuidade Operacional - PCO</i> .....	10
	8.1.1 - <i>Objetivo</i> .....	10
	8.1.2 - <i>Execução do Plano</i> .....	10
	8.1.3 - <i>Encerramento do Plano</i> .....	11
	8.2 - <i>Plano Administração de Desastres – PAD</i> .....	11
	8.2.1 - <i>Objetivo</i> .....	11
	8.2.2 - <i>Execução do Plano</i> .....	11
	8.2.3 - <i>Encerramento do Plano</i> .....	12
	8.3 - <i>Plano Recuperação de Desastres – PRD</i> .....	12



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

8.3.1	– Objetivo .....	12
8.3.2	– Execução do Plano .....	13
8.3.3	– Encerramento do Plano .....	14
9.	Fatores críticos para a execução do Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação .....	14
10.	Conclusão .....	15
11.	Documentos de referência .....	15



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

#### 1. Introdução

Visando o bem-estar da população sanjoanense, o uso da tecnologia nos serviços prestados vem se expandindo e sendo aprimorado em uma escala cada vez mais contínua.

Toda essa evolução está hoje em dia, ligada diretamente à nossa sociedade e sua utilização tem a intenção de gerar sempre mais benefícios e facilidades. Sabe-se, porém que cada vez mais, que os desafios também se tornam maiores.

Nesse contexto é importante considerar que esse ambiente no geral, está sempre correndo riscos de incidentes falhas e, com isso a Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista busca sempre estar preparada para dirimir os possíveis danos que possam ser causados. Almeja-se com este plano, prover medidas de proteção, soluções rápidas e eficazes para os processos críticos de TI relacionados aos sistemas essenciais em casos de incidentes graves ou desastres.

#### 2. Metodologia de Trabalho

O Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação foi elaborado dentro das melhores práticas, a partir de consultas e pesquisas em documentos de instituições públicas e privadas relacionados ao tema.

#### 3. Validade / Revisão

A validade deste Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação (PCTI), será de 02 (dois) anos a partir da data de sua assinatura, tendo como sua sugestão a revisão anual, ou quando algum fato relevante ou evento motive sua revisão antecipada, sendo aprovada pelo Departamento de Tecnologia da Informação em conjunto com outros departamentos. Esta revisão se faz necessária, para o devido acompanhamento dos fatores de risco e necessidades identificadas, assim como para inserir melhorias nos processos de execução, englobando novas atualizações e evoluções dos recursos de tecnologia, disponíveis na Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista

#### 4. Objetivos / Aplicação

As estratégias aqui definidas, visam a contingência, continuidade e recuperação de todos os serviços classificados como essenciais e críticos de Tecnologia da Informação, envolvendo todos os Departamentos da Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista.



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

#### 5. Serviços Essenciais

A tabela abaixo, mostra quais são os serviços classificados como essenciais, levando em conta os critérios de priorização para o acionamento e execução do PCTI

Serviço	Criticidade	RPO	RTO	Impacto			
				Financeiro	Legal	Imagem	Operacional
Link Dedicado de Internet (Dupla Abordagem)	Alta	IM...	IM...	Indefinido	Alta	Alta	Alta
Link de Internet Banda larga (Próprios públicos)	Média	8h	4h	Indefinido	Baixa	Baixa	Baixa
Estrutura de Interligação dos Órgãos Municipais	Média	24h	6h	Indefinido	Baixa	Baixa	Médio
Portal Cidadão	Média	48h	6h	Indefinido	Baixa	Baixa	Médio
Sistema de Gestão Financeira Fiscal e Orçamentária	Alta	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Gestão de Recursos Humanos	Alta	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Gestão de Frotas	Média	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Gestão de Cemitério	Média	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Gestão de Compras, Licitações, Almoarifado e Patrimônio	Alto	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Protocolo e Expediente online	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Ouvidoria Municipal	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Sistema de Gestão da Saúde	Alto	24h	4h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Portal da Transparência	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Serviços online	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
E-mail institucional	Alto	24h	4h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Portal da Prefeitura	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Diário Oficial Eletrônico	Médio	24h	6h	Indefinido	Alto	Alto	Alto
Outros	Médio	48h	12h	Indefinido	Baixa	Baixa	Baixa

\* RPO - Recovery Point Objective: Método de controle utilizado em tecnologia de informação para calcular e/ou estimar a quantidade limite de dados que uma organização toleraria perder em casos de incidentes e que, de preferência o limiar calculado nunca seja atingido.

\*\* RTO - Recovery Time Objective: Este indicador está diretamente relacionado ao tempo máximo que o setor de tecnologia levará para restabelecer os serviços após a parada crítica, devendo ser levado em consideração o tempo de recuperação, testes, reparos, atualizações reinstalações etc.

\*\*\* IM – Imediato: Para este quesito, dividimos conforme a tabela abaixo para melhor entendimento do plano vigente dos Links de internet (dedicados e banda larga).

#### 6. Principais Ameaças

O PCTI deverá ser acionado quando da identificação de alguma ocorrência de desastre que possa vir a apresentar danos ou riscos à continuidade dos serviços essenciais.



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

#### *5.1 - Interrupção da energia elétrica*

Quando o agente causador for de origem externa, danificando parcial ou total o fornecimento de energia, como execução de obras públicas, interrupção programada pela concessionária e acidentes e desastres variados.

Quando o agente causador for de origem interna danificando total ou parcial o fornecimento de energia, podendo ser curto-circuito, incêndio, ou variados incidentes com a estrutura elétrica

#### *5.2 - Falha na climatização da sala de servidores*

Quando o agente causador for defeitos/falhas nos aparelhos de ar-condicionado, ocasionando superaquecimento no sistema de refrigeração do ambiente.

#### *5.3 - Falha Humana*

Quando o agente causador for humano, como qualquer manuseio ou ação que cause risco aos equipamentos ou aos softwares.

#### *5.4 – Ataques Cibernéticos*

Quando o agente causador for acesso remoto, e que estes comprometam servidores locais ou em nuvem, além da própria rede de dados.

#### *5.5 – Incêndios*

Quando o agente causador for todo tipo de incêndio que possa comprometer em parcial ou completo a continuidade dos serviços de tecnologia do município.

#### *5.6 – Desastres Naturais*

Quando o agente causador for terremotos, alagamentos, tempestades, etc...

#### *5.7 – Falha de Hardware*

Quando o agente causador for dano ao equipamento físico, que necessite a reposição de peças, reparos não imediatos ou até mesmo a substituição integral do equipamento, causando assim a não continuidade dos serviços de tecnologia do município.

#### *5.8 – Ataques Internos*

São ataques ao Data Center, computadores ou servidores de arquivos, sistemas e rede de dados da internet, causado por usuários ou de terceiros.



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

## 7. Responsabilidades

### 6.1 – Comitê de Análise de Desastres

Este Comitê tem a função de revisar sempre que necessário o Plano de Continuidade de tecnologia da Informação e colocá-lo em ação quando necessário. Responde a nível institucional para planejar a implementação e outros eventos relacionados.

O líder deste Comitê deve manter e gerenciar o Plano de Administração de Crises (PAC). Todas as comunicações deverão ser aprovadas por ele.

Além do líder, os membros deste Comitê serão os integrantes do Departamento de Tecnologia da Informação.

### 6.2 – Equipe Técnica

Esta equipe é a que ficará responsável por:

- Instalações físicas que abrigam os sistemas de TI;
- Avaliar os danos e supervisionar os reparos;
- Garantir que as aplicações essenciais funcionem com os meios para atender aos objetivos de negócios;
- Implementar processos mínimos, para que os funcionários tenham as ferramentas necessárias para desempenhar suas funções;

## 8. Invocação do Plano

Este plano deverá ser acionado quando houver alguma ocorrência de algum dos cenários de desastres, riscos desconhecidos ou alguma outra vulnerabilidade que possa ser explorada.

O Departamento a ser comunicado será:

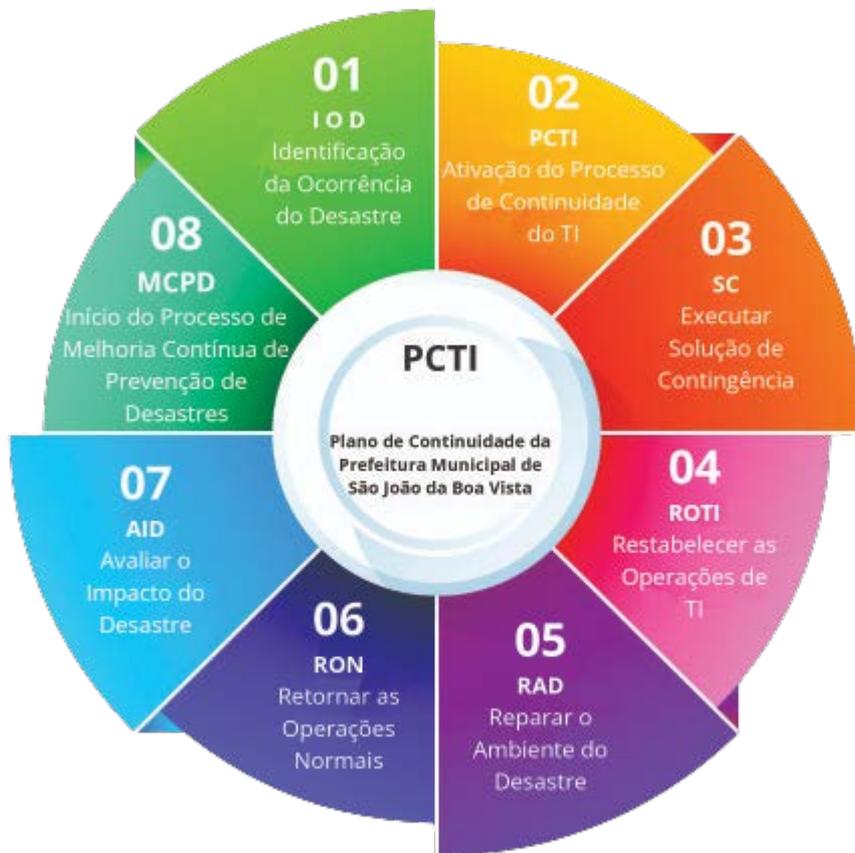
Departamento de Tecnologia da Informação

Rua João Pessoa, 64 – Fundos – Vila Oriental  
São João da Boa Vista – CEP: 13.870-676  
Telefones: (19) 3622-2064 – 3633-1290  
Email: [dti@saojoao.sp.gov.br](mailto:dti@saojoao.sp.gov.br)



**Município de São João da Boa Vista**  
Departamento de Tecnologia da Informação

*9. Estratégias do Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação*



*Diagrama1: Linha do tempo do Plano de Continuidade*



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

A execução do Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação, será executado, e deverá seguir a os planos descritos abaixo:

#### *8.1 – Plano de Continuidade Operacional - PCO*

Este Plano abrange todo e qualquer procedimento a seguir, no instante em que ocorrer algum acidente, ocorrência, emergência ou algum desastre, seja ele físico, natural ou humano, acarretando inoperância e assim, garantir a continuidade da forma mais íntegra e segura possível.

##### *8.1.1 – Objetivo*

A finalidade do PCO é descrever as ações de continuidade logo depois da identificação de uma ocorrência de uma crise ou até de um cenário de desastre, especificando as ações de contingência definidas na estratégia.

- ✓ Deverá prover formas para que o funcionamento dos principais/essenciais serviços sejam mantidos em funcionamento.
- ✓ Deverá descrever as opções diversas de atividades, controles e regras alternativas, dando continuidade as operações.

##### *8.1.2 – Execução do Plano*

- ✓ Avaliação de Impacto de Desastre:  
Quando um incidente ou crise for identificado, o responsável deverá tomar ciência da abrangência e desdobramento, iniciando as correções o mais rápido possível
- ✓ Acionamento do Plano:  
Havendo a necessidade, deverá ser convocada uma reunião emergencial, para decidir os passos a serem tomados para sanar o problema. Após decidido, os envolvidos pelas áreas afetadas deverão tomar as providencias planejadas. Os prazos deverão ser informados, se for possível.
- ✓ Contingência de Backup  
O Backup nestes casos é de extrema importância e devem ser tomadas as seguintes providências



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

- Conferir se as unidades de backup estão operantes e em pleno funcionamento. Em caso negativo, estimar o impacto.
- Identificar se houve e qual foi a perda de dados
- Estimar o tempo de recuperação e quais dados poderão ser perdidos.
- Fazer um rigoroso teste nos equipamentos e nos softwares, para o funcionamento normal, após os incidentes
- Sempre fazer uma validação nas políticas de backup

#### 8.1.3 – Encerramento do Plano

No encerramento do plano, após confirmação do retorno dos serviços, deve-se documentar as ações realizadas para posterior estudo e informar aos envolvidos o retorno das atividades.

### 8.2 – Plano Administração de Desastres – PAD

O Plano tem por sua natureza especificar ações quando existem cenários de desastres. Estas, incluem administrar, reduzir e eliminar os impactos relacionados entre os agentes envolvidos e também os afetados, até o término da crise, sempre prezando por uma comunicação eficiente.

#### 8.2.1 – Objetivo

A finalidade do PAD é gerenciar a crise, garantir a eficaz comunicação e dar ciência a todos os envolvidos nas ações durante e após um incidente.

São objetivos específicos do Plano

- ✓ Garantir a segurança e a integridade das informações e das pessoas envolvidas;
- ✓ Dirimir o impacto sobre as consequências dos incidentes e realizar uma força tarefa para que a crise seja superada
- ✓ Passar instruções para os agentes envolvidos, com procedimentos e normas a serem seguidos
- ✓ Divulgar o tempo de indisponibilidade, e dirimir todas as dúvidas sobre o incidente

#### 8.2.2 – Execução do Plano

##### 8.2.2.1 - Comunicação da ocorrência do desastre



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

Em caso de desastre, será necessário envolver diversas áreas, além das afetadas para informá-las das consequências na continuidade do serviço e no tempo de recuperação.

A prioridade é sempre assegurar que os envolvidos de cada Departamento, Diretores e/ou responsáveis pelas áreas afetadas sejam notificados sobre a situação de desastre com as informações dos impactos e serviços afetados e a previsão para que eles sejam restabelecidos.

Quando o serviço impactado atingir usuários externos, deverá ser notificado o Departamento de Comunicação Social, para que o mesmo tome as providências quanto a divulgação de nota, informando a indisponibilidade para o público em geral.

O Departamento de Tecnologia da Informação deverá prover um meio de contato específico para este fim, com o intuito de que os Departamentos da Administração Municipal se mantenham informados das ocorrências, além do tempo de inatividade dos serviços essenciais de TI, como também das ações que serão realizadas para sanar o problema.

#### *8.2.3 - Encerramento do Plano*

Quando acontecer a normalização dos serviços afetados, o Departamento de Tecnologia da Informação e seus colaboradores, entrarão em contato com o Departamento de Comunicação Social, para que este divulgue as informações de retorno do sistema.

### *8.3 – Plano Recuperação de Desastres – PRD*

Este plano descreve os cenários de inoperância e seus respectivos procedimentos planejados, definindo as atividades prioritárias para restabelecer o nível de operação dos serviços no ambiente afetado dentro de um prazo razoável.

#### *8.3.1 – Objetivo*

O PRD como foco garantir que as operações do ambiente principal retornem ao normal, após a ocorrência de incidente ou desastre, tratando-se apenas dos ativos, conexões e configurações deste ambiente



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

São objetivos do Plano de Recuperação de Desastres

- ✓ Entender a extensão dos danos aos ativos e conexões do sistema afetado e de empenhar todos os meios para a resolução do problema;
- ✓ Resguardar a estrutura principal, para evitar outros desdobramentos ou incidentes;
- ✓ Resolver o problema dentro de um prazo razoável

#### 8.3.2 – Execução do Plano

- ✓ **Identificar os ativos danificados ou comprometidos:** A equipe técnica deverá identificar e relacionar todos os itens envolvidos no incidente
- ✓ **Identificar os acessos comprometidos:** A equipe deverá identificar as interrupções de conexões e acessos após o incidente, com a informação de que se trata de um problema interno ou externo do ambiente da Prefeitura Municipal, bem como se algum sistema afetado é de terceiros;
- ✓ **Listagem dos serviços descontinuados:** A equipe técnica deverá identificar quais serviços foram interrompidos, relatando as informações de perda de ativo e de conexão, com o objetivo de documentar e corrigir os serviços. Este relatório deverá conter todos os componentes necessários à plena operação da aplicação como: servidores, máquinas virtuais, banco de dados, firewall, storage, NAS, router e switches, bem como respectivas configurações de proxy, DBS, rotas, VLANs, etc...
- ✓ **Elaboração do cronograma de recuperação:** Após a identificação das perdas e impactos, a equipe técnica elaborará ações de recuperação das aplicações, considerando:
  - A priorização dos serviços essenciais, ou determinação de nível institucional;
  - O RTO definido para cada serviço essencial;
  - A força de trabalho disponível;
- ✓ **Substituição de Ativos:** Em caso de perda de ativos, deverá ser imediatamente elaborado um processo de compra, elaborando o grau de urgência para a reposição destes, caso eles não



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

possam ser recuperados. Deverá ser mensurado o tempo que a aquisição irá impactar o RTO de cada serviço, comunicando aos Diretores e/ou responsáveis. Fazer um estudo, caso possa ser tomada alguma ação alternativa, enquanto aguarda a aquisição. Deverá ser feita uma análise das possíveis coberturas contratuais e/ou garantias para os ativos danificados.

- ✓ **Reconfiguração de Ativos:** A equipe deverá verificar se as configurações dos ativos reparados ou substituídos estão em perfeito funcionamento. Em caso negativo, deverá elaborar um cronograma de tempo para essa configuração.
- ✓ **Ambiente de testes:** Se possível, deverá ser elaborado um ambiente para testes de recuperação, visando garantir o pleno restabelecimento das aplicações/serviços afetados no incidente e/ou desastre ocorrido. Os testes incluem a garantia dos níveis de capacidade e disponibilidade dos serviços;
- ✓ **Recuperação dos dados do Backup:** Proceder a recuperação dos dados da aplicação afetada. Validar as configurações e funcionalidades dos sistemas. A validação pode ser realizada por testes automatizados de monitoramento dos serviços ou por equipe designada.

#### 8.3.3 – Encerramento do Plano

Quando no término de toda a fase de recuperação, será feito um relatório específico, com todas as informações contendo o horário de restabelecimento de cada serviço, equipamentos adquiridos, procedimentos de recuperação e fornecedores relacionados.

## 9. Fatores críticos para a execução do Plano de Continuidade dos Serviços de Tecnologia da Informação

São considerados fatores críticos para a execução das atividades previstas neste Plano:

- ✓ Acompanhamento dos riscos e necessidades pelo Departamento de tecnologia da Informação
- ✓ O envolvimento dos responsáveis em sustentar as decisões necessárias para atingir os objetivos do plano
- ✓ O correto alinhamento entre os Departamentos envolvidos nas ocorrências



## Município de São João da Boa Vista

### Departamento de Tecnologia da Informação

- ✓ A Capacitação dos profissionais de TI e dos usuários dos ativos de TI em geral
- ✓ Disponibilidade orçamentária

#### 10. *Conclusão*

O Plano de Continuidade de Serviços de Tecnologia da Informação é uma ferramenta de suma importância que servirá de guia buscando reduzir ao máximo eventuais paralisações causadas por desastres ou fatores de risco apresentados neste plano, de forma a prover o reestabelecimento de serviços essenciais no menor tempo e com o menor impacto possível para a instituição e para os munícipes que usam de forma direta e indireta os serviços de tecnologia da informação e comunicação municipais.

É de fundamental importância o alinhamento deste Plano junto ao núcleo administrativo da Prefeitura, de modo a prover recursos necessários para a constante evolução nas ferramentas de TI utilizadas na Prefeitura, de modo a reduzir os riscos e evitar eventuais desastres que possam ocorrer causando a necessidade do acionamento deste plano.

A prevenção é a melhor solução.

#### 11. *Documentos de referência*

- PCTI do Município de Bragança Paulista
- PCTI do Município de Tambaú
- PCTI do Município de Marília
- PCTI do TJPB
- PCTI Companhias Docas do Rio de Janeiro
- Pesquisa em vários sites específicos que contém informações deste plano