



## Definição do conceito da Central Integrada de Monitoramento

2012 - Foi assumido na campanha de 2012 que São Paulo teria um Centro de Gerenciamento da Cidade como o Rio de Janeiro

2013 - Foram feitas diversos estudos (Com IBM, Accenture, Microsoft, Queiroz Galvão Defesa) para criar um Centro de Gerenciamento Integrado na cidade juntando CCOI, Ilume, Amlurb, GCM, CET, CGE, SPtrans, Assistência Social, depois outros órgãos.

2013- Ficou estabelecido no Programa de Metas que:

- SMSP entraria com o Sistema de gestão - Meta 36
- SMDU entraria com a Central física - Meta 91

2013- PPA 2014 – 2017 / 3409. Implantação da Central de Operações da Defesa Civil

2014 - 15.501.000

2015 - 7.500.000

2016 - 7.000.000

Total - 30.001.000

2013 – Revisão da metas

- Criou a meta 110, juntando as duas metas anteriores, criando a responsabilidade conjunta entre SMSP e SMSU na criação do centro e sistema.

2013 – SMSU ficou de escolher um novo local para Defesa Civil e que pudesse ser adaptado ou construído a Central de Gerenciamento Integrado

2014 - 15,5 milhões no orçamento de SMSP sendo:

- 5.500.000,00 - Sistema
- 10.000.000,00 - Central

2014- Prodam iniciou a preparação do TR para licitação do sistema de gestão integrada, com o objetivo de publicar em junho/2014.

2014- Defesa Civil foi integrada a SMSP

-SMSP fica responsável pelas duas atividades, licitação do sistema e central física.

-Defesa Civil assume imóvel na Mooca para servir de unidade de guarda de equipamentos, ferramentas, veículos, suprimentos, almoxarifado, etc.

2014- Central Física

SMSP está preparando um andar em sua sede para criar central

Disposição de SMT de ceder espaço na Central Integrada de Mobilidade Urbana - CIMU na Água Branca.

2014 -Sistema de Gestão Integrada

-Termo de Referência finalizado pela Prodam.

## Em 2013 foram realizadas várias reuniões sobre a criação do CGI com os seguintes órgãos:

- Secretaria Municipal de Segurança Urbana
- Secretaria Municipal de Serviços
- Secretaria Municipal de Transportes
- Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras
- Companhia de Engenharia e Tráfego
- Centro de Gerenciamento de Emergências
- São Paulo Transporte
- Guarda Civil Metropolitana
- Coordenadoria Municipal da Defesa Civil





## Modelo para criação do Centro de Gerenciamento Integrado - CGI



Painel de Visualização

Postos de Trabalho

Sala de Controle

Solução Única



Sala de Imprensa



Sala de Crise



## Planejamento e Coordenação de Eventos Programados

Registrar as decisões de planejamento de forma consolidada entre todos os órgãos para Eventos programados – Jogo, Fórmula Indy, Festival Loolapaloza, Carnaval do Anhembi, festas, etc.

- Abertura, controle e monitoramento de ocorrências críticas;
- Recursos alocados;
- Posicionamento de equipes operacionais;
- Agenda georreferenciada do município;
- Simulações de Eventos.



## Resposta Coordenada a Incidentes

- **Classificar incidentes para o município:**
  - Incidentes multidepartamentais
  - Incidentes de um departamento podem ser encaminhados;
- **Definição de Protocolos de resposta no nível da coordenação**
  - Despacho para diversos órgãos;
- **Georreferenciamento: consciência situacional**
  - Recursos, incidentes e Ações
- **Estrutura de comando centralizada;**
- **Coordenação de Comunicação Externa (imprensa, cidadãos)**



## Gerenciamento de Crises

- Parâmetros claros e informações para definição de “Crise”;
- Declaração de Crises;
- Equipe de Gerenciamento de Crises;
- Protocolo para Crises;
- Registro das decisões durante uma Crise:
  - Relatórios, Indicadores e Ações executadas;
  - Comunicação durante a crise baseada em informações;
  - Coordenação centralizada
- Revisão de Crises



### An Intelligent City

Executive Operations Weather Operations Performance

Location Map  
Select content on map and event list

Subprefeituras e Distritos Municipais de São Paulo

Side	Type	Headline	Category	Severity
Event	Update	Severe Traffic Accident involving multiple vehicles	Transportation	Severe
Event	Alert	Water quality has affected over 1000 people	Infrastructure	Severe
Event	Alert	Size of the crowd gathering has exceeded capacity	Security	Severe
Incident	Update	Storm Coverage on Rio de Janeiro	Geophysical	Severe
Event	Alert	Water quality plant in North sector has been affected	Infrastructure	Moderate
Event	Alert	Congestion predicted on main ring road	Transportation	Moderate
Event	Alert	Congestion has reached cautionary level	Transportation	Minor
Event	Alert	Congestion has reached cautionary level	Transportation	Minor

Incident Management Charts  
Severe Event Open Status Since Incident Start

Automatic Triggered Operations

Activity	For	Launch	Role
Step 1. Prepare excavation shelters	Severe Storm	Y	OPER
Step 2. Communicate to first responders	Severe Storm	Y	OPER
Step 3. Ensure resources are ready	Severe Storm	Y	OPER
Step 1. Validate severity of mudslide	Mudslide	Y	OPER
Step 2. Send hazardous materials inspector	Motorway incident	Y	OPER

Key Contacts

People Options

- 00 Transportation
- 00 Public Safety
- 00 Water
- 00 Utilities
- 00 Environment
- 00 1st Responders
- 00 Air Support



Subprefeituras

CGE

CET

SPTrans

CCOI

GCM





## **Instrumentação**

**Instrumentar a Defesa Civil Metropolitana para utilizar a mesma infraestrutura do Novo Centro de Operações, implementando os PPDCs já existentes (Chuva) e permitindo a implementação de novos procedimentos padrão (Produtos Perigosos, Abelhas, Animais, etc.).**



## Coordenação Centralizada de Recursos

**Capitalizar o investimento e os processos já implementados com as subprefeituras, coordenando os recursos existentes, padronizando, monitorando e organizando processos, com o menor impacto possível em termos de recursos e investimentos.**



## Governar os procedimentos

**Integrar procedimentos e comunicação com outros centros já existentes, coordenando ações e provendo uma visão integrada dos eventos críticos. Manter ao mínimo a necessidade de mudanças ou intervenções nos centros existentes.**



## **Instrumentalizado**

**Sensores, Câmeras, Mapas, Ativos, etc.**

## **Interconectado**

**Sistemas, informações, agencias e agentes, mídias sociais, centrais de atendimento, dispositivos móveis, comunicação, etc.**

## **Inteligente**

**Governança, Procedimentos padronizados de operação (SOPs), Correlação de eventos, Classificação padrão de eventos, Preventivo, Proativo, identificação automática de eventos.**



### **Registro de Eventos**

Cadastro manual,  
Integração, Correlação  
de eventos (hora e  
localização)

### **Gestão de Eventos**

Atividades,  
Acompanhamento da  
resposta,  
Monitoramento

### **Alertas**

Indicadores de situação  
dos serviços, Condição  
crítica detectada

## **Modelo operacional (procedimentos padronizados)**

### **Cadastros**

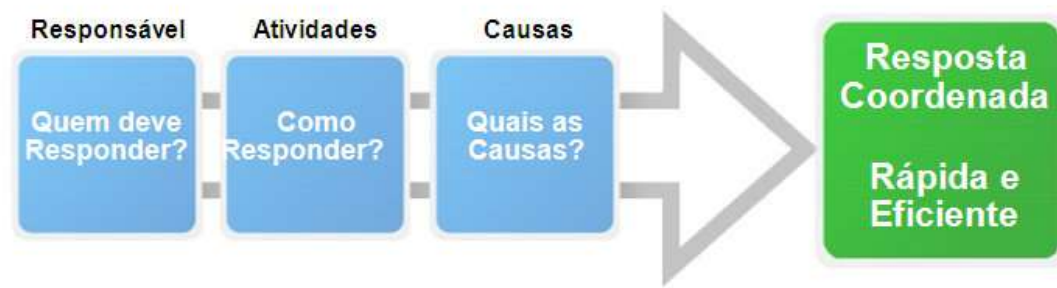
Recursos, abrigos,  
voluntários, etc.

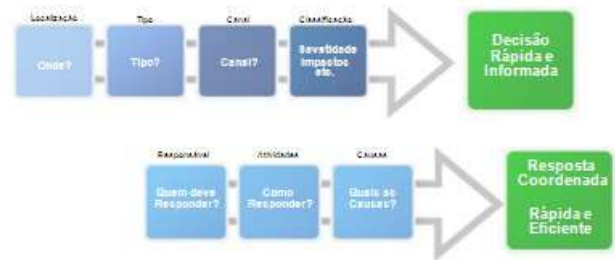
### **Dados Externos**

Mapas, sensores,  
mídias sociais,  
sistemas, etc.

### **Notificação**

Envio  
manual/automático,  
Múltiplos canais,  
Grupos internos

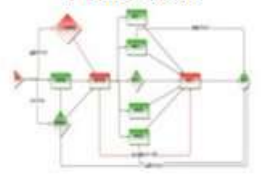




Monitoração



Processos



Relatórios e Indicadores





### Monitoramento

Cameras  
Sensores

### Indicadores

Incidentes  
Alertas

### Mapa

Georeferenciamento  
de Incidentes (visão  
geral)

### Gestão de Incidentes

Lista de Incidentes  
Status dos planos de ação  
Processos a serem executados





# Central Integrada de Monitoramento

# AGENDA



- O dia-a-dia de São Paulo
- Como tratar os problemas?
- Monitoramento
- POP “Queda de Árvore”
- Fase 1: Chuvas de Verão
- Fase 2: Inclusão demais órgãos PMSP
- Fase 3: Atividades fim-a-fim PMSP
- Gestão de Eventos
- Fase 4: Entidades externas à PMSP
- POP “Deslizamento de Encosta”
- Proposta PRODAM
- Termo de Referência.

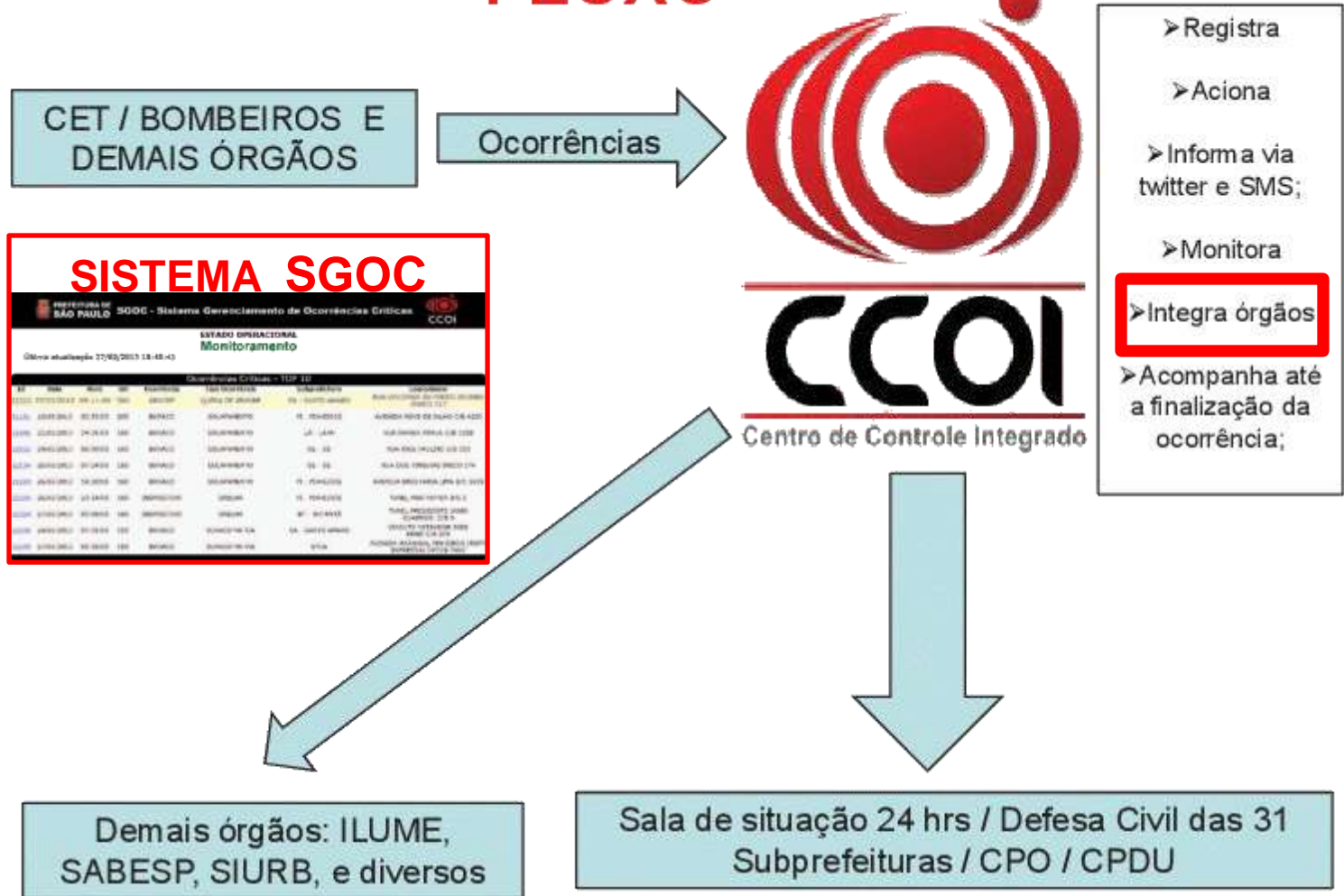




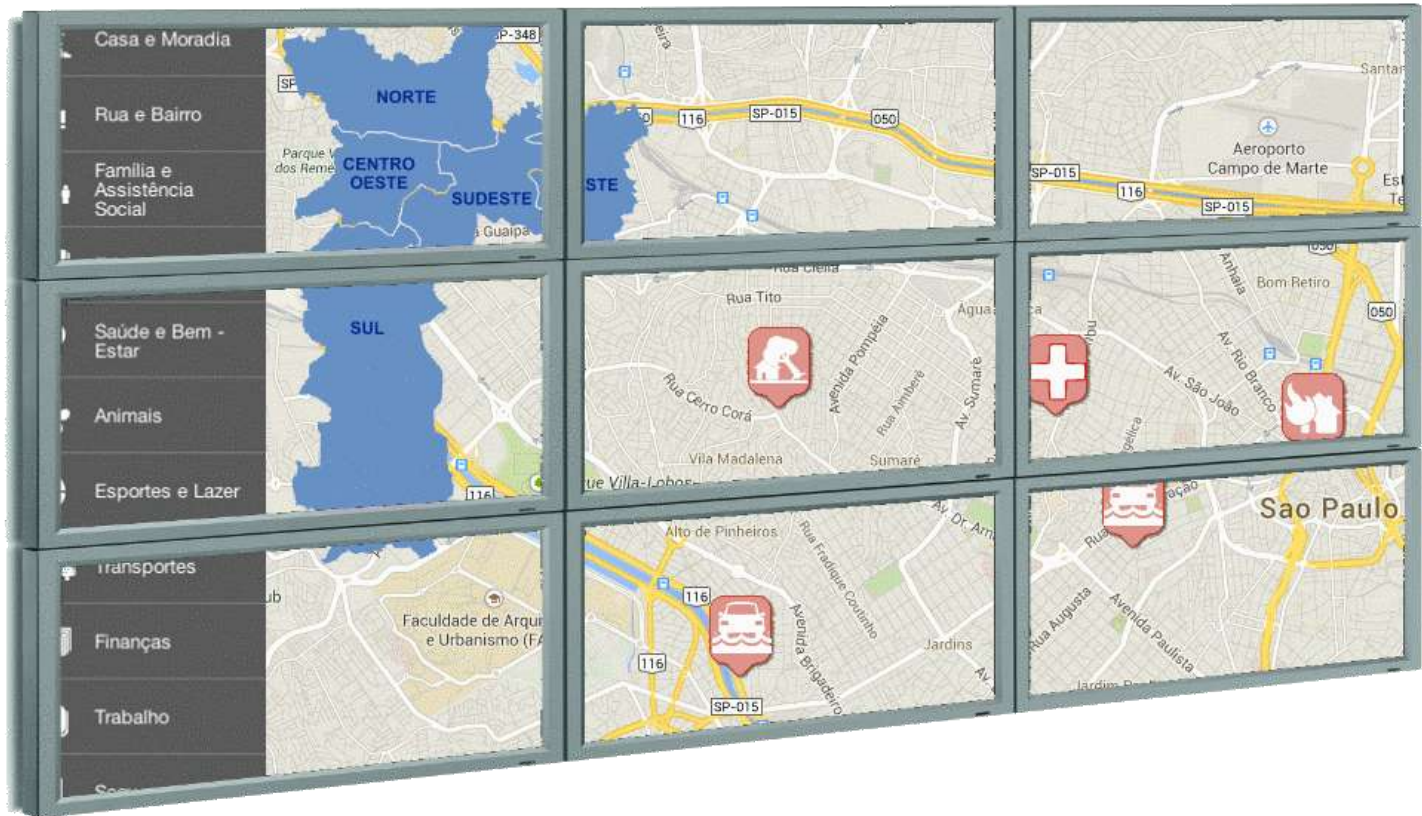
# Como tratar os problemas?



## FLUXO



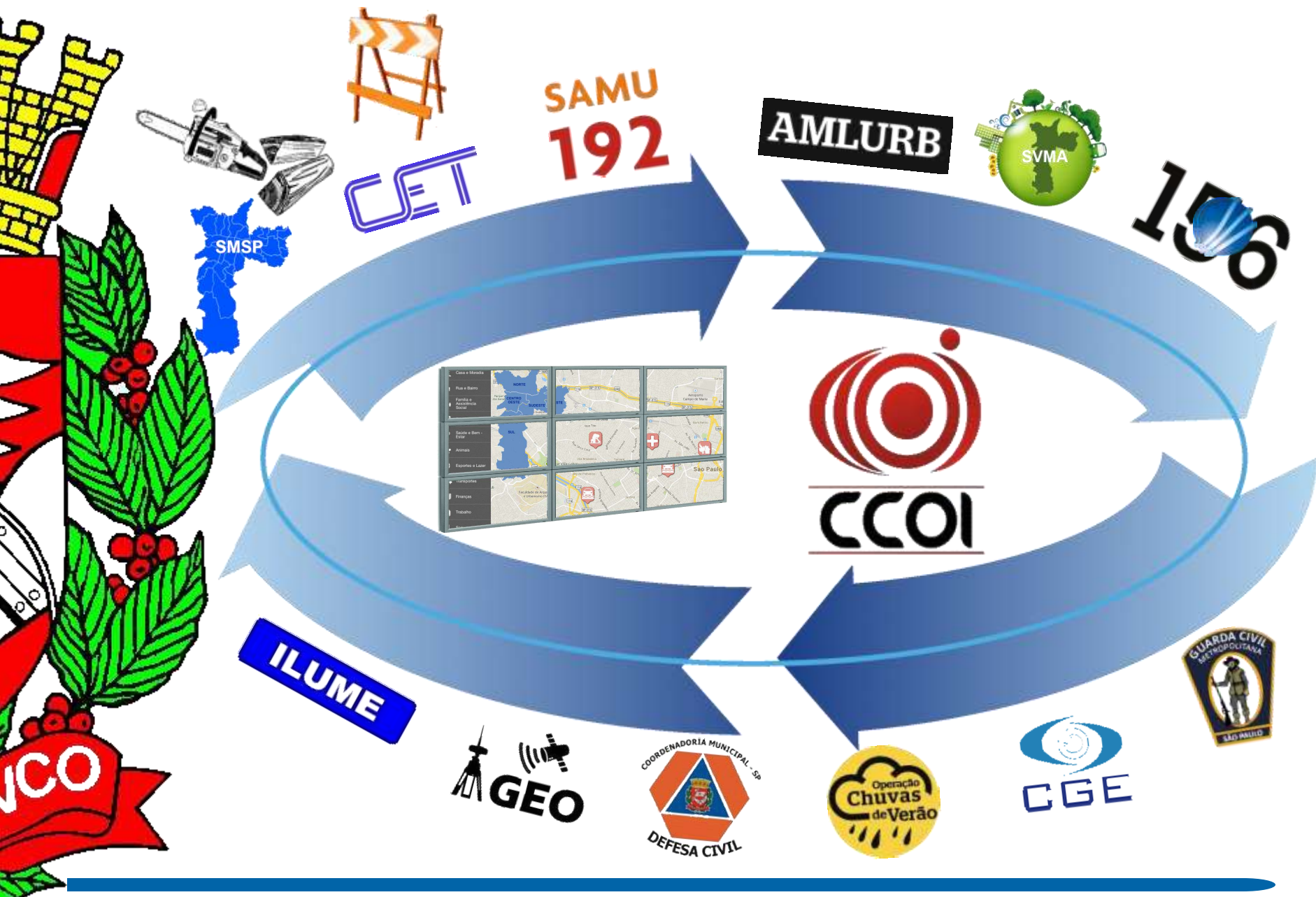
# Monitoramento



**Central Integrada de Monitoramento**

*prodam*

# POP "Queda de Árvore"



Central Integrada de Monitoramento

prodam

# Fase 1: Chuvas de Verão



Central Integrada de Monitoramento

prodam



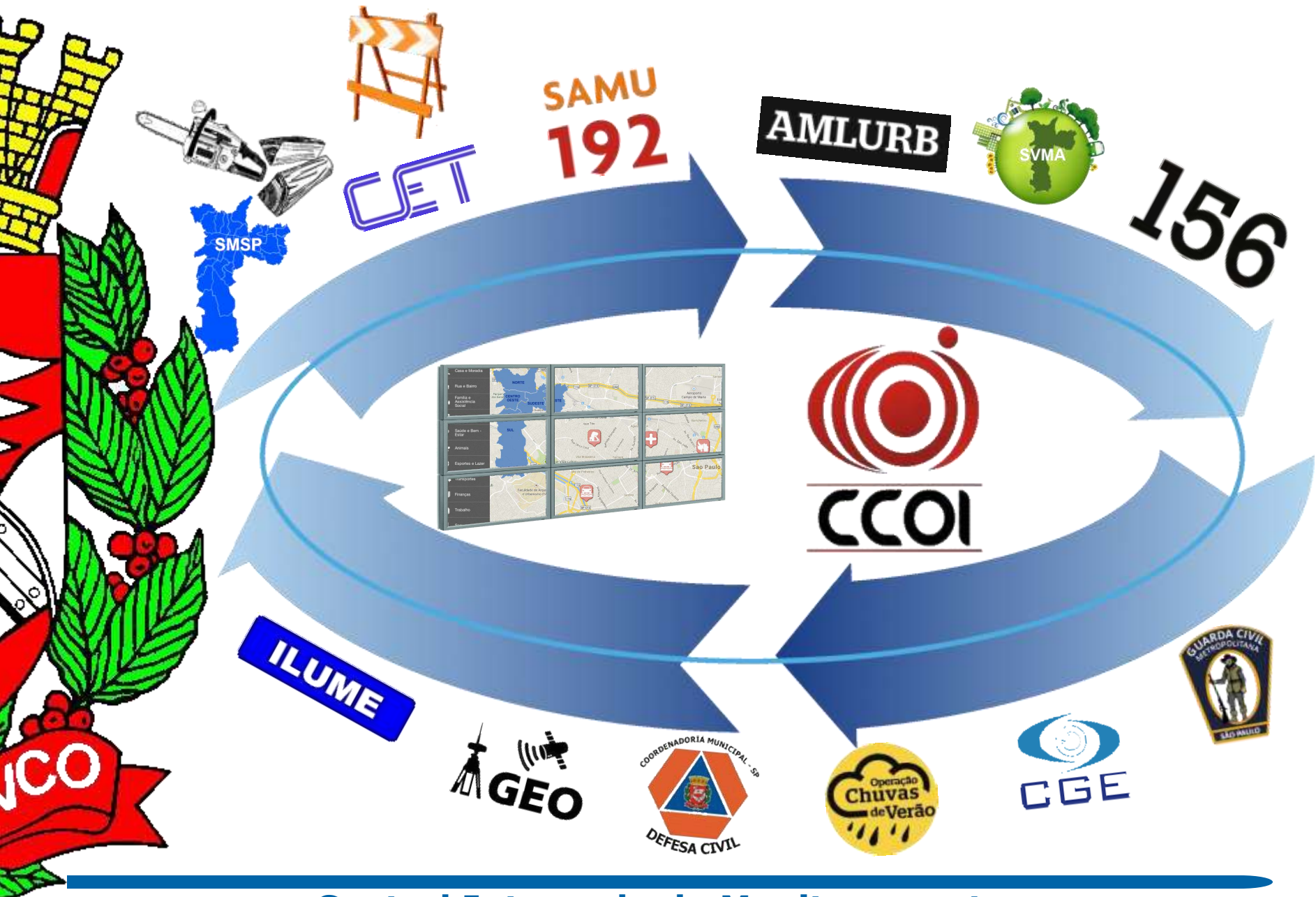
# Fase 2: Inclusão demais órgãos PMSP



Central Integrada de Monitoramento

*prodam*

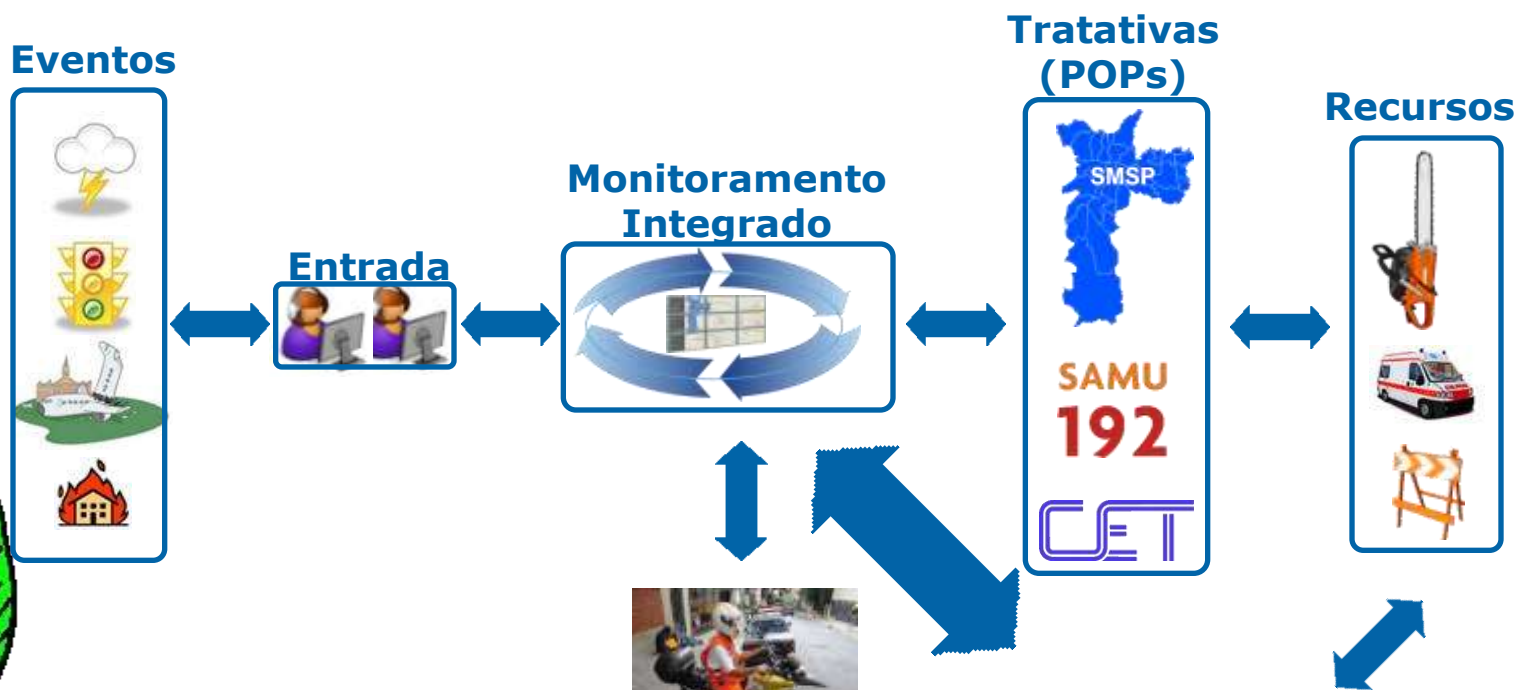
# Fase 3: Atividades fim-a-fim PMSP



Central Integrada de Monitoramento

prodam

# Gestão de Eventos



**Confirmação**



**Solução**

## CLASSIFICAÇÃO SISTEMÁTICA DAS OCORRÊNCIAS

OCORRÊNCIA	TIPO	DEFINIÇÃO
Árvore	Queda de Galho	Queda ou risco de queda. Interferência de árvore em sinalização
	Queda de árvore	
	Interferência de árvore em fiação	
	Interferência de árvore em sinalização	
	Risco de queda	
Dispositivo	Caixa de Inspeção	Dano em dispositivo público: chapa de aço, malotão, placa de sinalização, placa de logradouro, Poço de visita, Poste
	Chapa de aço	
	Gradil	
	Grelha	
	Malotão	
	Placa de sinalização	
	Placa de logradouro	
	Poço de visita	
	Poste	

# Fase 4: Entidades externas à PMSP



Central Integrada de Monitoramento

prodam

# Fase 4: POP "Deslizamento de Encosta"



Central Integrada de Monitoramento

prodam

## Proposta PRODAM (Escopo de Atuação)

### Consultoria:

- Auxílio na Definição do Escopo;
- *Elaboração do Termo de Referência e do Edital;*
- *Definição da Infra de HW a ser adquirida (Sizing);*
- *Definição (ou criação) do Barramento de Integração;*
- *Definição dos processos de Implantação do Sistema;*
- *Definição das integrações dos sistemas (Lista dos Sistemas);*
- *Mapeamento dos Processos - (Fluxo dos POP s nas Unidades).*



## Proposta PRODAM (Escopo de Atuação)

### Implantação do Projeto (Macros):

- *Implantação do Sistema;*
- *Integração com os demais Sistemas;*
- *Treinamento;*
- *Hospedagem – Data Center;*
- *Consultoria (Continuidade);*
- *Desenvolvimento (Melhorias e Alterações);*
- *Suporte;*
- *Sustentação do Ambiente.*



## Proposta PRODAM (Escopo de Atuação) Termo de Referência (Macros):

### Sistema Informatizado

#### Criação de ocorrências

- Atributos das ocorrências

  - Data/hora

  - Posição geográfica

  - Imagens e fotos associados

  - Encaminhamento aos responsáveis

  - Integração com outros sistemas

#### Tratativas

- Determinar ações / tarefas

- Nomear atores

- Atribuir prazos

- Monitoramento da execução das ações por alertas automatizados

- Nível de Criticidade

#### Registro de ocorrências

- Cadastro manual

- Extraídas por integração com outros sistemas e centrais

- Correlação de ocorrências

- Impacto no município.

#### Acompanhamento

- Monitoramento/Visualização.

  - Painel LCD/Video Wall

  - Sistema WEB

- Finalização das Ocorrências.

## Central Integrada de Monitoramento





# Objetivo: atender o cidadão



Central Integrada de Monitoramento

prodam