



# Preparação e Resposta a Desastres no Território Nacional

Getúlio Ezequiel da Costa Peixoto Filho  
Chefe de Divisão Cenad/Sedec/MI

**Seminário Estadual Sobre Emergência Ambiental**

**Belo Horizonte, 02 e 03 de outubro de 2013.**

# SUMÁRIO

1. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC;
2. Estrutura da SEDEC;
3. Ações da SEDEC
4. Projeto Mapeamento de Riscos;
5. Conclusões.

# 1 . PNPDEC

## Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil

Estabelece que a Defesa Civil brasileira é organizada por um sistema - Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) - que é composto pela administração pública da União, Estados, Distrito Federal e Municípios e também das entidades da sociedade civil responsáveis pelas ações de defesa civil no país.

O Sistema Nacional deve atuar nas ações de:

- **PREVENÇÃO DE DESASTRES**
- **MITIGAÇÃO DE RISCOS**
- **PREPARAÇÃO**
- **RESPOSTA**
- **RECUPERAÇÃO**

# 1 . PNPDEC

2011 e 2012: Grande esforço coordenado desencadeado no âmbito do Governo Federal

Motivação: Desastres de grande magnitude e de grande impacto social.

Enxurradas na região do Vale do Itajaí, em 2008

Enxurradas em Alagoas e Pernambuco, em 2010

Enxurradas e Movimentos de Massa na Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011.

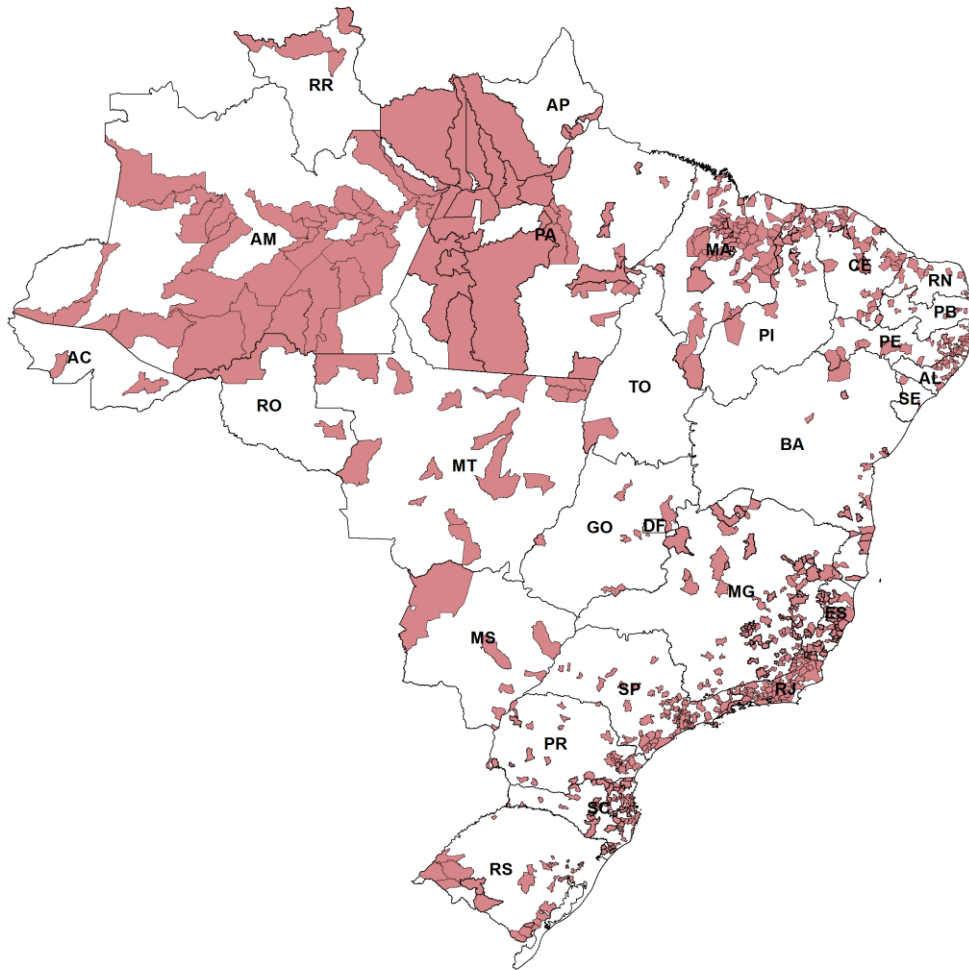
## AÇÕES INSTITUCIONAIS:

Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais.

Lei nº 12.608/2012 - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

“Cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos e inundações”

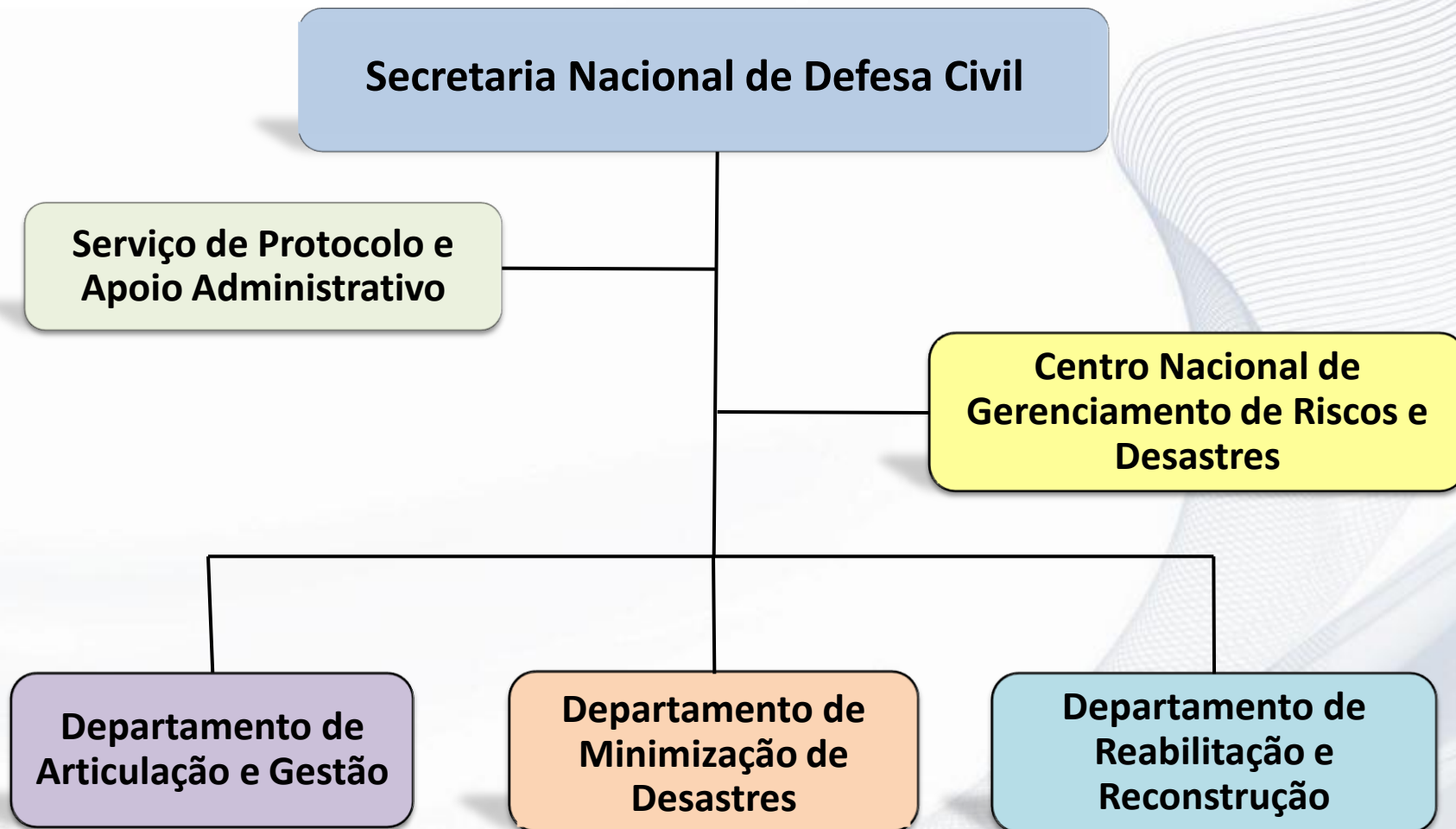
# 1. PNPDEC



## 821 Municípios Prioritários:

- Setorização – CPRM;
- Mapeamento – Cenad/Sedec;
- Carta Geotécnica – Mcid;
- Monitoramento e Emissão de Alertas – Cemaden;
- Infraestrutura (radares/ pluviômetros)– Cemaden;
- Monitoramento e Difusão de Alertas – Cenad/Sedec;
- Outras ações.

## 2 . Estrutura da SEDEC



## CENTRO NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DESASTRES

### PREVENÇÃO

Construção/  
Consolidação da Base  
de Dados de Desastres

Mapeamento  
(eixo específico no PNGRD)

### PREPARAÇÃO

Articulação com outros  
órgãos

Coordenação RENER

Monitoramento

Sistema de Alertas e  
Comunicação

### RESPOSTA

Mobilização de  
Recursos Humanos

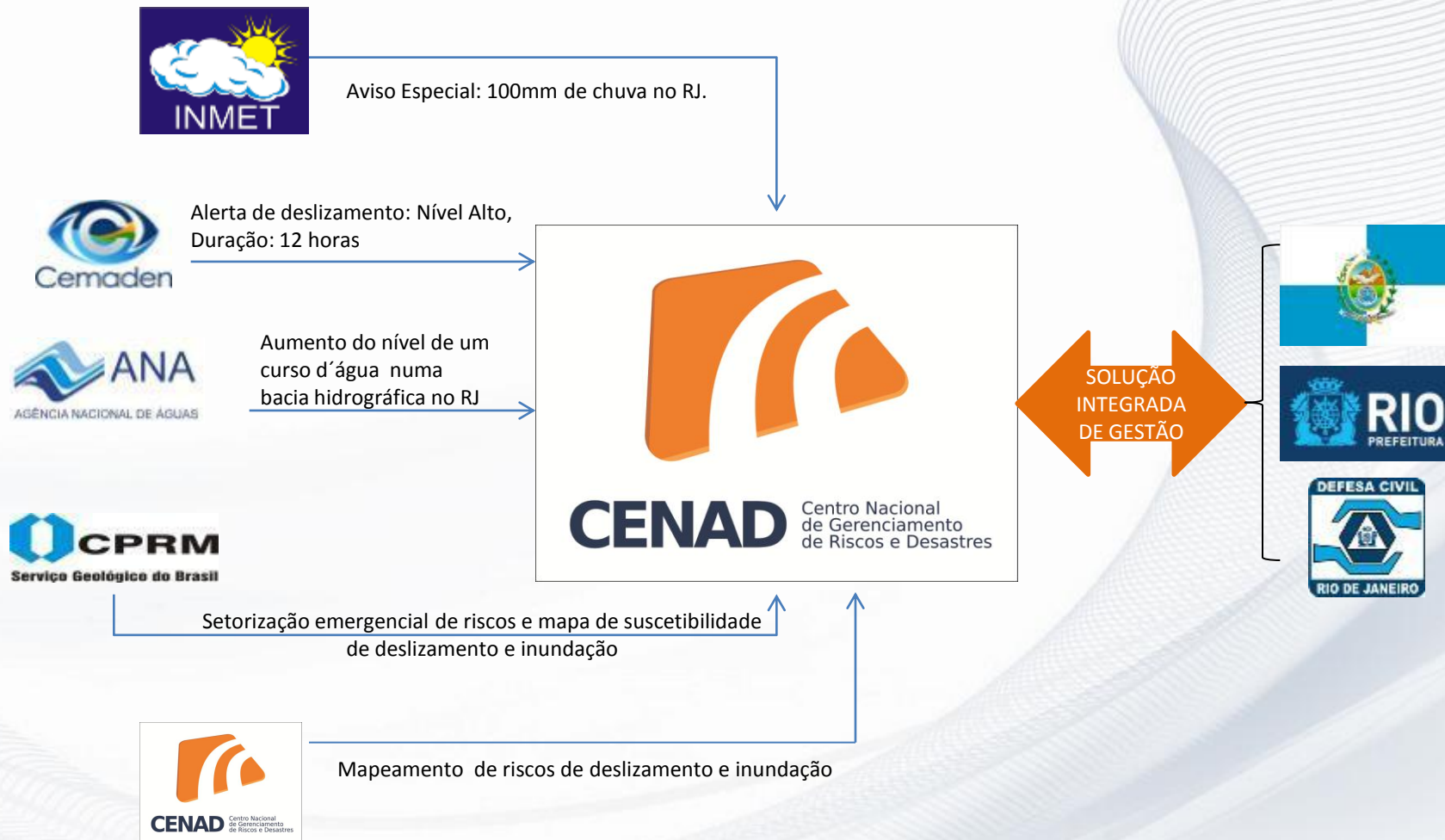
Mobilização de  
Recursos Materiais

Operação Carro Pipa

Acompanhamento da  
Execução de Recursos  
de T.O.

# PROJETO CENAD

## EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO





# PROJETO CENAD

## Canais de Comunicação com o CENAD:

Telefone

**08006440199**

E-mail

**[cenad@defesacivil.net](mailto:cenad@defesacivil.net)**

# ESTRUTURA FÍSICA



Vista Aérea



Entrada Principal

# Instalações Físicas do CENAD – Planta 3D Geral



# ESTRUTURA FÍSICA



Centro de Monitoramento e Operações(CMO)



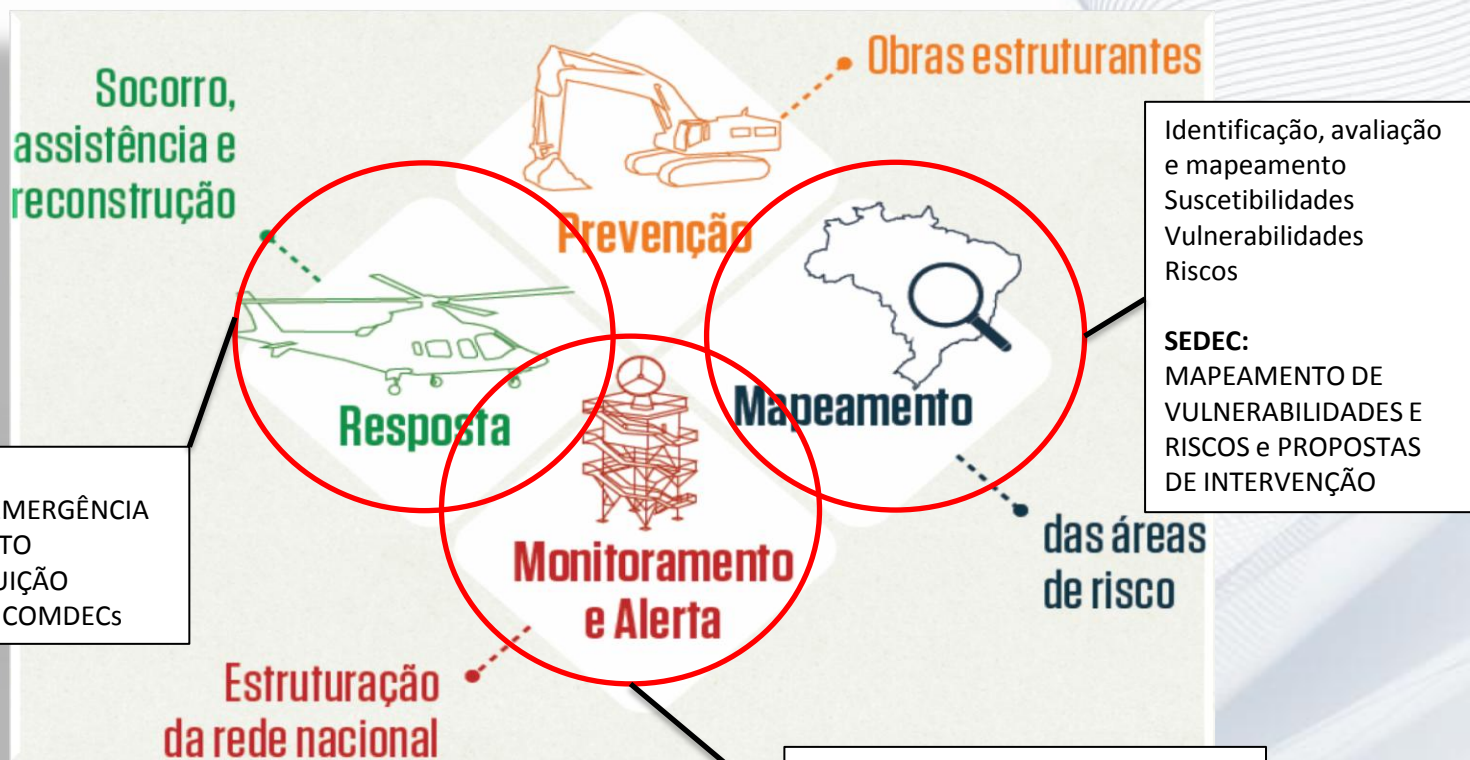
Sala de Gestão de Crises



Assistência Humanitária, TI, Adm. e Avaliação de Danos

# 3 . Ações da SEDEC

## Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres



# 3 . Ações da SEDEC

## Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID

Qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil

Informatização de processos e disponibilização de informações sistematizadas dessa gestão

Reconhecimento Federal de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública



**DEFESA CIVIL**  
**BRASIL**

**Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID**

O S2ID integra diversos produtos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, com o objetivo de qualificar e dar transparência a gestão de riscos e desastres no Brasil, por meio da informatização de processos e disponibilização de informações sistematizadas dessa gestão.

Aqui você pode registrar e acompanhar os processos de reconhecimento junto à SEDEC, além de consultar informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres com base em fonte de dados oficial e confiável.

- Registro e Reconhecimento
- Análise Geoespacial
- Painel de Controle
- Biblioteca Virtual
- Banco de Dados e Registros de Desastres
- Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, 1991 a 2010

## 3 . Ações da SEDEC

The screenshot displays the user interface of the 'Registro e Reconhecimento' system. At the top, there is a navigation bar with 'Acesso à Informação' and the 'BRASIL' logo. The main header includes the 'DEFESA CIVIL' logo and the system title 'Registro e Reconhecimento - Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID'. The user's name, 'LUIS FELIPE LOPES DE LIMA LINS', is shown in the top right corner. Below the header, there is a section titled 'Opções' with a 'Sair do Sistema' link. Three main action buttons are visible: 'Novo Registro' (with a document icon), 'Consultar Registros' (with a folder icon), and 'Análise dos Dados' (with a chart icon). A search bar labeled 'Selecione' is located at the bottom of the options section.

**TOTAL DE USUÁRIOS CADASTRADOS: 3.663**

**TOTAL DE MUNICÍPIOS CADASTRADOS: 1.968 (\*)**

(\*) pelo menos um usuário cadastrado na modalidade Usuário Municipal (UM) - dados atualizados em 30/06/2013

# 3 . Ações da SEDEC

## Atlas Brasileiro de Desastres Naturais e Relatório Anual de Desastres

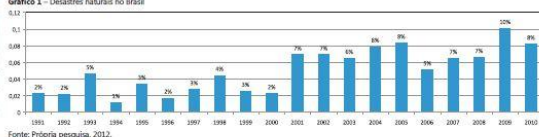
### Desastres em Números

28 DESASTRES EM NÚMEROS

Atlas Brasileiro de Desastres Naturais | 1991 a 2010 | Volume Brasil

A análise e apresentação dos dados de desastres naturais no Brasil pode abordar diferentes aspectos e infinitos cruzamentos de dados são possíveis. Neste volume Brasil do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais a abordagem busca enfatizar aspectos que permitam a gestores públicos, profissionais e pesquisadores refletir sobre o assunto, imaginando ser este apenas o primeiro passo, como motivador para uma análise mais aprofundada com base na realidade local de cada observador, e utilizando como fontes de informação os demais produtos do PNGR – Planejamento Nacional para Gestão de Riscos.

Gráfico 1 – Desastres naturais no Brasil

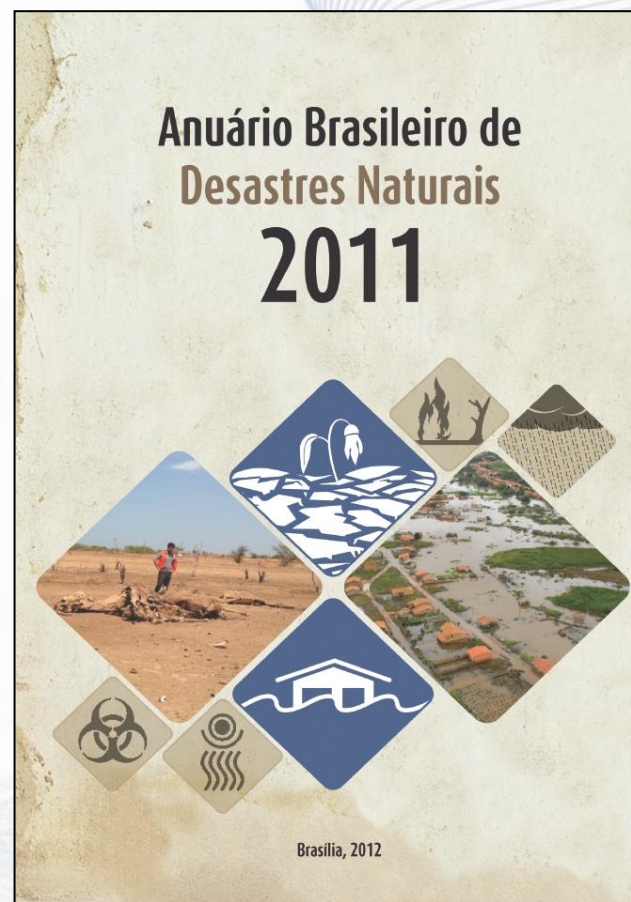


Assim, de registros de Gráfico 1 ao lado. Os dados mostram aumento da ocorrência de desastres naturais nos últimos anos. Em 1990, o Brasil teve 26 desastres naturais. Os números de desastres aumentaram para 106 em 2009. Isso demonstra a importância de manter atualizados os dados e apenas afirmar que o número de desastres aumentou não é suficiente para garantir o comprometimento no planejamento de desastres. Ainda assim, os registros de desastres naturais são de maneira geral, esporádicos e ocorrem em locais específicos. Como se vê nos dados, há uma grande variação entre as décadas. Em 2009, houve 106 desastres. Outro aspecto importante é identificar os tipos de desastres. É a partir dos dados que se pode estabelecer a realidade brasileira, por se tratar de um país com características específicas, com 29 milhões de habitantes.

ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS  
1991 a 2010

VOLUME BRASIL

Fonte: SEDEC/MI - 2012





# 3 . Ações da SEDEC

## RECONHECIMENTO FEDERAL

Avaliação e acompanhamento para reconhecimento federal de Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública (ECP).

## CARTÃO DE PAGAMENTO DE DEFESA CIVIL

Pagamento de despesas de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais



## GRUPO DE APOIO A DESASTRE (GADE)



# 3 . Ações da SEDEC

## CARROS-PIPA

Analisar e executar o processo de **inclusão e exclusão de municípios** atendidos pela operação e acompanha a sua execução pelo Exército Brasileiro.



# 3. Ações da SEDEC

## CARROS-PIPA

| UF           | MUNICÍPIOS ATENDIDOS | GOVERNO FEDERAL      |                      |                        | GOVERNOS ESTADUAIS   |             |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------|
|              |                      | PIPEIROS CONTRATADOS | POP. ATENDIDA OCP/EB | SOLICITAÇÕES PENDENTES | MUNICÍPIOS ATENDIDOS | CARROS-PIPA |
| AL           | 40                   | 211                  | 177.699              | 0                      | 37                   | 239         |
| BA           | 165                  | 1455                 | 1.065.055            | 3                      | 226                  | 463         |
| CE           | 106                  | 863                  | 774.266              | 0                      | 50                   | 115         |
| MG           | 33                   | 111                  | 62.565               | 3                      | 0                    | 0           |
| PB           | 156                  | 798                  | 386.958              | 1                      | 175                  | 502         |
| PE           | 101                  | 1032                 | 670.329              | 0                      | 94                   | 625         |
| PI           | 78                   | 452                  | 224.004              | 2                      | 94                   | 234         |
| RN           | 110                  | 432                  | 257.649              | 0                      | 30                   | 47          |
| SE           | 18                   | 107                  | 78.719               | 0                      | 24                   | 128         |
| <b>TOTAL</b> | <b>807</b>           | <b>5461</b>          | <b>3.697.244</b>     | <b>9</b>               | <b>730</b>           | <b>2353</b> |

Fonte: SEDEC/MI – 14/08/2013



# 3 . Ações da SEDEC

## Sistema de Rastreamento da Operação Carro-Pipa por GPS



Módulo Embarcado de Monitoramento (MEM)



Cartão do Beneficiário



Serviços de Instalação do MEM



Sistema WEB e Suporte Técnico

Contrato inicial

4000 carros-pipa monitorados

Em julho de 2013...

3424 MEM's instalados

# 3 . Ações da SEDEC

## Estoque Estratégico para Assistência Humanitária (KITS EMERGENCIAIS)

- **Complementar** as ações de assistência humanitária dos governos municipais e estaduais em atendimento emergencial das comunidades afetadas por desastres de quaisquer naturezas em todo território nacional;
- Materiais e kits emergenciais de assistência humanitária adquiridos por meio de **Ata de Registro**, sendo estes: **água mineral, kit de alimentos, kit de limpeza, kit de higiene pessoal e kit dormitório**;
- Atendimento emergencial das **pessoas desabrigadas, desalojadas e afetadas** diretamente por desastres naturais classificados na COBRADE. **Famílias com até 5 pessoas**, com tempo médio de **utilização de 15 dias** (exceto kit dormitório que é individual e por tempo indeterminado);

# 3 . Ações da SEDEC

## Estoque Estratégico para Assistência Humanitária (KITS EMERGENCIAIS)

- **Logística Integrada:** armazenagem e distribuição – **Empresa de Correios e Telégrafos;**
- Serão disponibilizados **5 Centros de Distribuição** para formação dos estoques estratégicos, abrangência dos pontos de atendimento contemplará todo o território nacional;

| Região de Abrangência | Centro de Distribuição |
|-----------------------|------------------------|
| NORTE                 | Manaus (AM)            |
| NORDESTE              | Recife (PE)            |
| CENTRO-OESTE          | Brasília (DF)          |
| SUDESTE               | Rio de Janeiro (RJ)    |
| SUL                   | Porto Alegre (RS)      |

*\* Previsão para início de funcionamento: out/2013. Rio de Janeiro já está operando.*

# 3 . Ações da SEDEC

## Estoque Estratégico para Assistência Humanitária (KITS EMERGENCIAIS)

### KIT LIMPEZA

Saco plástico de lixo  
Vassoura  
Rodo  
Pá de lixo  
Sabão em barra  
Pano de limpeza  
Balde  
Luva de borracha  
Sabão em pó  
Espanja de limpeza multiuso  
Espanja de aço

### KIT HIGIENE PESSOAL

Sabonete  
Pasta dental  
Toalha de banho  
Papel higiênico  
Absorvente higiênico

### ÁGUA MINERAL

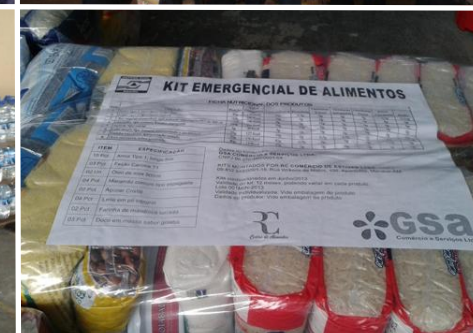
Galão de 5 litros

### KIT ALIMENTOS

Arroz  
Feijão  
Óleo vegetal  
Macarrão  
Açúcar  
Leite em pó  
Farinha de mandioca  
Doce em massa

### KIT DORMITÓRIO

Colchão de solteiro  
Cobertor de solteiro  
Lençol de solteiro  
Fronha  
Travesseiro



Kit Limpeza

# 3 . Ações da SEDEC

## Chamamento Público nº 1/2012

### Fortalecimento das Defesas Civas Municipais

O kit consiste em um Veículo 4x4, GPS, Tablet, Computador, impressora, máquina fotográfica, fax, rádio transmissor, estabilizador, Coletes, trena e capas de chuva.

Até o momento já foram entregues 50 veículos:

- 3 em **Alagoas** (19 de Julho);
- 2 no **Paraná** (25 de Julho);
- 3 no **Piauí** (25 de Julho);
- 4 no **Ceará** (26 de Julho);
- 7 em **São Paulo** (26 de Julho);
- 4 no **Rio Grande do Sul** (29 de Julho);
- 15 em **Santa Catarina** (02 de Agosto);
- 6 em **Recife** (12 de Agosto);
- 1 na **Bahia** (20 de Agosto).



*Em 2015 este número chegará a 821 municípios.*



# 3 . Ações da SEDEC

## Exercícios Simulados e Oficinas de Preparação para Desastres

### Simulados de Preparação para Desastres

Nº Simulados: 10

Capacitados: 1755

### Oficinas de Preparação para Desastres

Nº Oficinas: 15

Capacitados: 615



# 4 . Mapeamento de Áreas de Risco e Plano de Intervenções



# 4 . Mapeamento de Áreas de Risco e Plano de Intervenções

## Avaliação de Vulnerabilidades e Riscos

Mapeamento de áreas de risco

Construção de bancos de dados de desastres.

\* Para tanto são utilizados indicadores de vulnerabilidade dos setores de risco apontados pela CPRM

## Formas de Execução:

Convênios com universidades (laboratórios, mapeamento e sensibilização)

Contratos com empresas

**821 municípios prioritários até final de 2014**



# Estrutura dos Produtos

## Conteúdo do Relatório Final do Município Mapeado

1

### Identificação dos Fatores Físicos e Ambientais de Vulnerabilidade

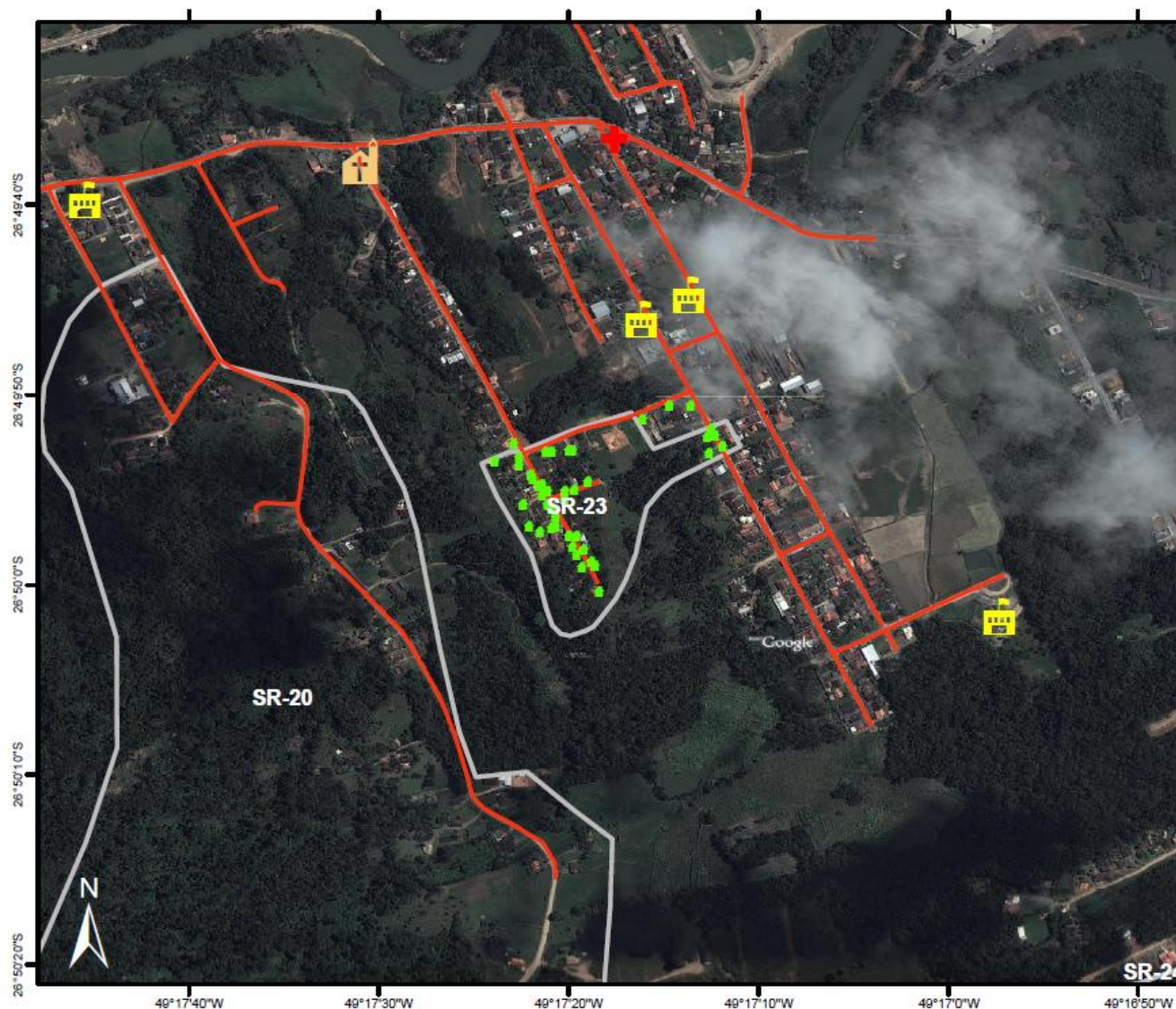
- **Identificação da Edificação** (endereço, coordenadas etc.)
- **Características da Edificação** (tipo, material, acesso etc.)
- **Características do Terreno** (declividade, evidências de movimentação etc.)

2

### Relatório de Identificação da Área Mapeada

- **Identificação do setor Mapeado** (Coleta de lixo, Drenagem Urbana, Rede Esgoto, Vegetação etc.)
- **Mapa de Localização de Elementos de Interesse**
- **Descrição dos Elementos de Interesse** (Escolas, Hospitais, Ginásios etc. localizados nos setores de risco)

# Mapa de Localização dos Elementos de Interesse



**MAPA DE IDENTIFICAÇÃO  
GEOGRÁFICA DOS  
ELEMENTOS DE INTERESSE  
ESCALA 1:10.000  
SETOR - SR - 23  
MUNICÍPIO DE TIMBÓ - SC**

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Edificações
- Igrejas
- Postos de Saude
- Viário
- Setores
- Escolas

Imagem - GoogleEarth PRO - Data: 02/10/2011  
Georreferenciada usando Software ArcGis 9.3  
Projeção Geográfica - Datum: WGS 1984

|                  |              |
|------------------|--------------|
| DATA: 19/06/2013 | FOLHA: 1/1   |
| REVISÃO: B       | REVISADO: JF |

### Equipe Técnica

#### Coordenação

Alexandre Guedes Junior  
Germaine Aline Bernhardt

#### Coordenação de Geoprocessamento

Mayara Lilian Prá

#### Equipe de Campo

Acácio Luiz Nazário  
Gilson Carvalho  
Joel Correa

# Estrutura dos Produtos

## Conteúdo do Relatório Final do Município Mapeado

3

### Ações Estruturais para Mitigação em Áreas de Risco

- **Propostas de Intervenções para Mitigação em Áreas de Risco** (Tipo de intervenção, Descrição dos Serviços, Memória de Cálculo, Custo Total etc.)
- **Croquis** e memória de cálculo

4

### Identificação das Capacidades de Prevenção e Resposta

- **Fatores de Capacidade de Prevenção e Resposta** (Comdec, PMRR, Legislação Específica etc.)

# Propostas de Intervenções para Mitigação em Áreas de Risco (Croqui)



# Estrutura dos Produtos

## Conteúdo do Relatório Final do Município Mapeado

5

### Mapas de Risco

- **Mapas de Riscos de Movimentos de Massa e Inundações** (cruzamento dos setores da CPRM com a Vulnerabilidade contratada)



# Mapas de Risco de Movimentos de Massa e Inundação



# 5 . Conclusões

O Governo Federal iniciou um conjunto de ações que nunca antes foram desencadeadas com o propósito de aumentar sua capacidade de gestão de riscos e respostas a desastres.

Dimensão  
continental  
do Brasil

Diversidade  
Socioeconômica

Diversidade das  
Ameaças

Diversidade das  
Vulnerabilidades

Diversidade de  
Biomassas

Inestimável grau de complexidade da gestão de riscos e desastres no país



**TAMANHO DO DESAFIO QUE É BEM GERIR RISCOS E RESPOSTAS A  
DESASTRES NO PAÍS**

## 5 . Conclusões

A decisão para consolidação de uma política de Estado para gestão de risco foi tomada

Planejamento de longo prazo

Constante acompanhamento, reavaliação e reconstrução, e o país está dando passos nessa direção

Entende-se ter um caminho longo a se percorrer. Ainda assim, tem-se a consciência de que passos sólidos estão sendo tomados nessa direção.



# Obrigado!

[getulio.filho@integracao.gov.br](mailto:getulio.filho@integracao.gov.br)

Chefe de Divisão  
CENAD/SEDEC/MI  
(61) 3214-0668

**Defesa Civil somos todos nós.**  
Estamos construindo um novo CENAD para melhor atender à população.