

## CAPÍTULO 17

### Gerenciamento de Risco

Organização da Defesa Civil 17.1

Procedimentos para a gestão do risco 17.2

Ações permanentes de Defesa Civil em áreas de morros 17.3

Plano Preventivo de Defesa Civil - PPDC 17.4



## 17.1 Organização da Defesa Civil

Defesa civil é um conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais, reabilitadoras e reconstrutivas destinadas a evitar ou minimizar os efeitos dos desastres, restabelecendo a normalidade social. No âmbito do município, essas ações são exercidas por um conjunto de órgãos e setores da administração pública, acrescida de grupos voluntários da sociedade civil, sob a orientação de uma Coordenadoria Municipal de Defesa Civil - COMDEC.

A organização do Sistema Nacional de Defesa Civil-SINDEC é prevista na Constituição Federal (Art. 21 inciso XVIII) e é regida pelo Decreto nº 895/93, que estabelece como objetivos:

-  planejar e promover a defesa permanente contra desastres naturais ou provocados pelo homem;
-  atuar na iminência e em situações de desastres;
-  prevenir ou minimizar danos, socorrer e assistir populações atingidas e recuperar áreas deterioradas por desastres.

### DESASTRE

é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

A resposta do Sistema de Defesa Civil aos desastres tem como objetivo principal o resgate de pessoas atingidas e de seus bens.



AÇÃO de SOCORRO pela CODECIPE

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL	
Órgãos componentes	Funções
CONDEC Conselho Nacional de Defesa Civil	órgão superior
SEDEC Secretaria Nacional de Defesa Civil	órgão central
CORDECs Coordenadorias Regionais de Defesa Civil	órgão regional nível nacional
CODECs Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil	órgão estadual
COREDECs Coordenadorias Regionais de Defesa Civil	órgãos regionais nível estadual
COMDECs Coordenadorias Municipais de Defesa Civil	órgãos municipais
Órgãos e Entidades da Administração Pública Federal	órgãos setoriais
Órgãos e Instituições Estaduais e Municipais Empresas Privadas Clubes Associações Organizações Não Governamentais	órgãos de apoio



## SISTEMA METROPOLITANO DE DEFESA CIVIL

Prevista pelo Sistema Nacional de Defesa Civil, a Coordenadoria Metropolitana de Defesa Civil, integrada pelas coordenadorias municipais de defesa civil, possibilita a implantação de uma política comum de atuação entre os municípios participantes e fortalece a defesa civil regional.

Essa instância regional cria um espaço propício ao desenvolvimento de mecanismos e instrumentos de apoio às ações de cada uma das coordenadorias, favorecendo uma articulação permanente, intercâmbio técnico e de experiências exitosas. Favorece ainda o desenvolvimento de programas de capacitação das equipes técnicas, de comunicação e mobilização social e de disponibilização de uma base de informações com cadastros de interesse da gestão de riscos.



## COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL

### Órgãos componentes

#### CODECIPE

Coordenadoria de Defesa Civil de Pernambuco

#### CORMEDEC

Coordenadoria Metropolitana de Defesa Civil

#### FMDC

Fórum Metropolitano de Defesa Civil

#### COMDECs

Abreu e Lima  
Araçoiaba  
Cabo de Santo Agostinho  
Camaragibe  
Igarassu  
Ilha de Itamaracá  
Itapissuma  
Ipojuca  
Jaboatão dos Guararapes  
Moreno  
Paulista  
Olinda  
Recife  
São Lourenço da Mata

#### ÓRGÃOS SETORIAIS

Órgãos e Entidades da Administração Pública Estadual

#### ÓRGÃOS DE APOIO

Órgãos e Instituições Municipais  
Empresas Privadas  
Clubes  
Associações  
Organizações Não Governamentais

### Principais funções

Estabelecer procedimentos comuns de prevenção de acidentes;  
estimular o constante intercâmbio entre as instituições de defesa civil;  
promover a integração de informações e comunicação;  
identificar e buscar a otimização da comunicação;  
identificar e buscar a otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros.



## SISTEMA MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL

Ao município cabe criar e instalar a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil - COMDEC, tendo em vista a necessidade de dispor de uma unidade administrativa equipada e capacitada para atuar na redução do risco e no atendimento à população em situações adversas e em ameaças ou ocorrência de acidentes.

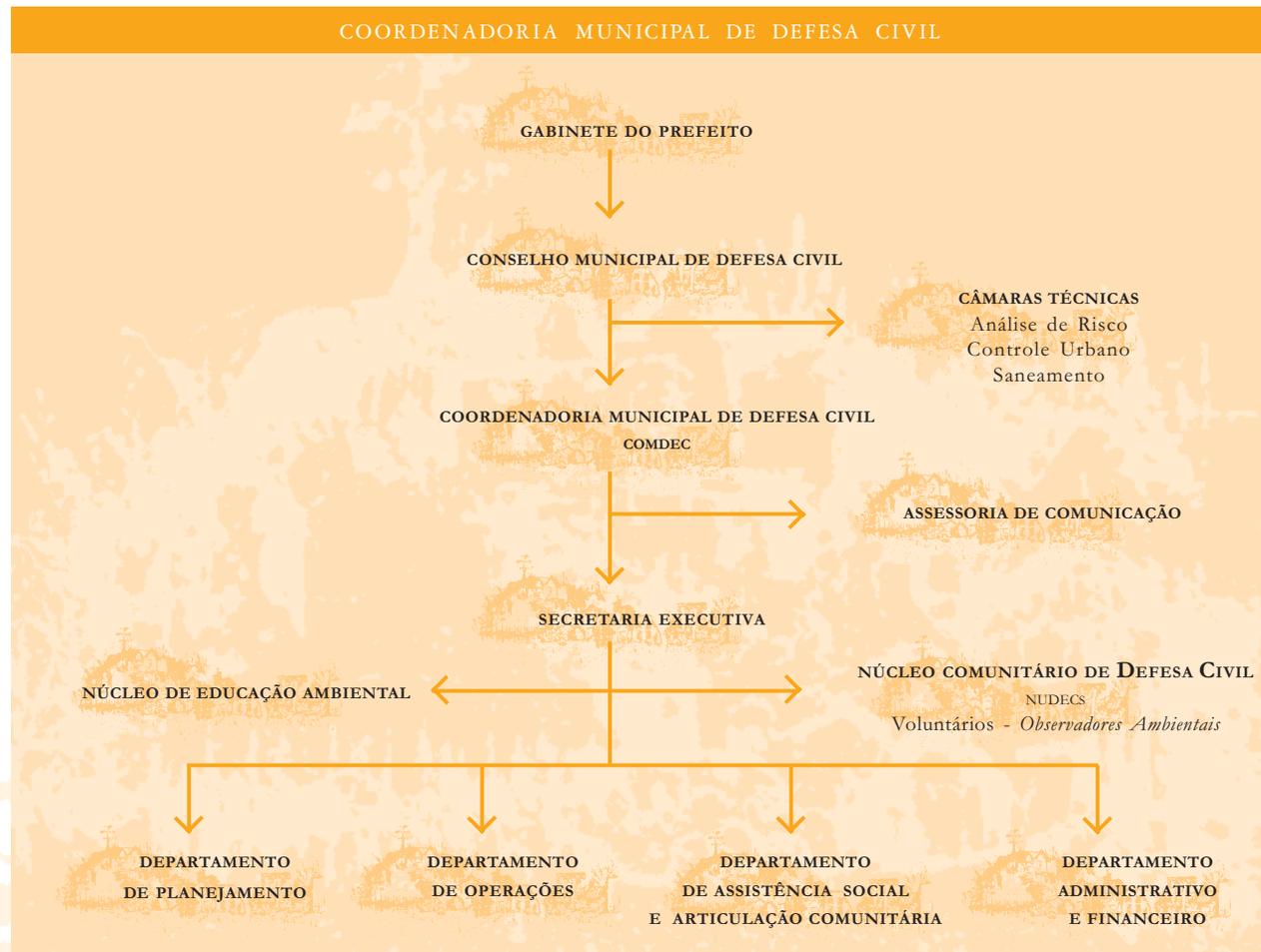
A estrutura organizacional para uma COMDEC pressupõe uma instância colegiada, uma estrutura de viabilização técnica e administrativa e uma base operacional.

Para os municípios com menos de 50.000 habitantes, a estrutura deve ser simplificada, reduzindo-se a um Coordenador, uma Secretaria Executiva e um Setor Técnico-Operacional, preferencialmente ligado à Secretaria de Planejamento ou, no caso de sua inexistência, à Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Em situações críticas, de inverno rigoroso, devem ser formados Grupos de Apoio, onde o corpo técnico do sistema é acrescido de outros setores e de voluntários, com atuações específicas tais como: informação e mobilização, remoção, saúde e socorro, trânsito, alojamentos e suprimentos, policiamento e proteção de bens, coordenados pela COMDEC.



PROPOSTA DE ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



## 17.2 Procedimentos para a gestão do risco

A gestão de riscos ambientais é um processo que geralmente se inicia pela percepção individual da ameaça de um acidente. Compreende um conjunto de procedimentos voltados para a redução de desastres, sejam eles provocados por processos naturais ou induzidos pelas atividades humanas.

### ETAPAS na GESTÃO do RISCO

- IDENTIFICAÇÃO DO RISCO
- ANÁLISE DE RISCO
- AVALIAÇÃO DAS OPÇÕES *aceitação, intervenção, ação emergencial, relocação*
- ESCOLHA DA SOLUÇÃO TÉCNICA E DO SEU DESENHO
- COMUNICAÇÃO DA SOLUÇÃO *discussão com a comunidade*
- IMPLEMENTAÇÃO
- MONITORAMENTO

#### IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

Consiste na caracterização dos possíveis desastres e na indicação dos locais mais suscetíveis de ocorrência. A Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR) é um roteiro para identificação, adotado pelo Sistema Nacional de Defesa Civil.

#### ANÁLISE DE RISCO

Fornecer dados sobre as condições ambientais, a magnitude do possível acidente e as perdas potenciais humanas e materiais envolvidas na sua deflagração. Considera os fatores de suscetibilidade dos terrenos, a vulnerabilidade do cenário e os danos resultantes da sua deflagração, permitindo a hierarquização ou gradação dos riscos por meio de representação cartográfica (Mapa de Risco). A definição de graus de risco para uma área pode apoiar-se em métodos probabilísticos ou, o que é mais comum, no estabelecimento de graus relativos de risco.

## AVALIAÇÃO DAS OPÇÕES

É feita em função das condições identificadas pela análise de risco, quando já se dispõe de dados suficientes para indicação de soluções mais seguras. Devem ser consideradas não apenas as propostas mais eficientes, mas a capacidade de implementação e operação do sistema pelo gestor público, sendo maior a eficiência quando a população é envolvida na tomada de decisão.

### Principais opções:

#### Aceitação ou não intervenção

Deixa-se a natureza seguir seu curso e orienta-se a remoção de pessoas e estruturas transportáveis. Em áreas de baixa ocupação, essa é uma decisão que pode ser adotada, salvo quando o local apresenta alto valor estético, histórico ou cultural. Convém salientar que, além de não impedir a destruição de bens e patrimônios, a decisão de não intervir implica retirada definitiva da população e, em alguns casos, na recuperação da área degradada, após o acidente.

#### Relocação temporária

Adota-se, de modo preventivo, a fim de minimizar ou eliminar as conseqüências ou impactos dos acidentes. Nesse caso, as ações estão voltadas para a retirada da população, para um local seguro, nos períodos de inverno, quando há maior risco, e o seu retorno, quando a área passar a oferecer mais segurança. Essa é considerada a forma de intervenção de menor custo operacional, embora exija uma difícil negociação com os moradores.

#### Ação emergencial

Aplica-se quando o acidente está acontecendo, ou já ocorreu. Deve ser executada de acordo com o Plano Preventivo de Defesa Civil, através dos mecanismos para previsão e alarme e dos instrumentos para o socorro às vítimas do acidente e aos bens recuperáveis.

#### Intervenção

É feita através de obras de engenharia ou de intervenções estruturadoras, que irão reduzir ou neutralizar os processos geológicos.

#### ESCOLHA DA SOLUÇÃO TÉCNICA E DO SEU DESENHO

Ocorre quando a opção for a intervenção. É baseada em critérios técnicos, que definirão os tipos de obras e outras benfeitorias mais adequadas àquela situação. Deve considerar a relação custo-benefício, importante ferramenta de decisão. Intervir numa situação de risco significa arcar com custos de obras e outros procedimentos de segurança, que muitas vezes não se justificam diante do valor dos bens protegidos.

#### COMUNICAÇÃO DA SOLUÇÃO

É uma etapa fundamental para o êxito das operações. É através dos mecanismos de comunicação social que o sistema de Defesa Civil fará o convencimento da população sobre os riscos potenciais e sua magnitude, e sobre o papel da comunidade na redução dos desastres e na conservação do ambiente e das obras de contenção.

#### IMPLEMENTAÇÃO

Corresponde às etapas de elaboração dos projetos básicos e executivos de engenharia e execução dos serviços. Os projetos devem buscar as sugestões dos moradores mais antigos, cuja experiência adquirida pela longa convivência com as situações de risco lhes dá condições de opinar durante a elaboração do projeto e fiscalizar complementarmente a execução dos serviços, nas proximidades das suas moradias.

#### MONITORAMENTO

Deve ter caráter permanente e sistemático, sendo intensificado nos períodos de inverno. Pode ser ampliado através da participação dos grupos organizados de outros setores públicos que adotam a gestão de proximidade, como os programas voltados para a saúde das populações carentes (Agentes Comunitários de Saúde, Programa de Saúde da Família e Agentes de Saúde Ambiental), além dos Núcleos Comunitários de Defesa Civil e de outros grupos voluntários formados nas comunidades dos morros.

### 17.3 Ações permanentes de Defesa Civil em áreas de morros

Pesquisas realizadas nas prefeituras municipais da Região Metropolitana do Recife (FIDEM, 2001b) mostraram que a ação da Defesa Civil nos morros se faz presente apenas em alguns municípios, sendo descontinuada e concentrada nos períodos de invernos mais severos, quando os acidentes em encostas são freqüentes. Desse modo, as ações restringem-se ao socorro emergencial, cessando logo após o término das chuvas. Para uma resposta efetiva, a ação da Defesa Civil precisa ser continuada tanto nos períodos de anormalidades, quanto nos de normalidade, ocasião em que as áreas afetadas ou sujeitas a acidentes poderão ser reabilitadas e reconstruídas.





### Reabilitação

É o conjunto de ações que levam à possibilidade de retorno da população retirada durante as chuvas intensas: religação de redes de infra-estrutura afetadas, reparos em telhados e outras providências construtivas para o uso seguro das moradias que podem ser reocupadas.

### Reconstrução

Refere-se às obras necessárias à estabilização de encostas, incluindo-se aí a recomposição de acessos, a redefinição e recuperação do sistema de drenagem, retaludamentos, recomposição da cobertura vegetal, impermeabilizações e a implementação de soluções habitacionais, como kits de reconstrução de moradias e programas de moradias populares para a redução do déficit habitacional.

### Monitoramento permanente

Nas áreas de morros, é um procedimento indispensável para realimentar o processo de planejamento, definindo prioridades de intervenções e pequenos tratamentos, que levam necessariamente à redução das ocorrências de acidentes, pelo seu caráter preventivo. Mesmo quando a intervenção formal não se processar a contento, se a área for bem conhecida, é possível a retirada das famílias em situação de risco, evitando-se mortes e perda de bens materiais.

### Planejamento

É a etapa mais importante da atuação da defesa civil: são reunidos os instrumentos técnicos disponíveis e definidos aqueles a produzir; estabelecidas as parcerias e feitas as articulações entre os diferentes setores que participarão do processo. Assim, deve ser elaborado o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC), que estabelece as formas de atuação e os mecanismos de controle.

### Preparação

É a etapa que consta das providências operativas para a execução do PPDC: contatação de pessoal, formação e capacitação das equipes; definição de suas áreas de atuação; aquisição de viaturas, ferramentas e outros materiais para emergência; identificação de locais para abrigos temporários; preparação de material informativo e dos mecanismos de comunicação com a população; realização de vistorias para identificação das situações mais críticas.

### Resposta aos desastres

É a etapa que corresponde ao socorro de vítimas de possíveis acidentes (Emergência) e aos procedimentos para restauração da normalidade da vida das pessoas envolvidas, através de levantamento dos danos para o reconhecimento de *Situação de Emergência*, quando os danos podem ser superáveis pela comunidade afetada, ou de *Calamidade Pública*, quando a estrutura local não consegue superar a magnitude desses danos.



CODECIR, 2001

O controle urbano é uma ação básica para evitar novas ocupações de risco, respaldada pelo monitoramento da Defesa Civil em caráter permanente, e não apenas nos períodos de anormalidade. A execução de pequenos serviços corretivos de microdrenagem, retaludamento e plantio de gramíneas minimizam o risco e alongam a vida útil das obras existentes. A requalificação urbanística das áreas de morros, com intervenções de caráter estrutural (que inclui obras), ou não estrutural, para a estabilização das encostas, deve estar sintonizada com uma política habitacional que viabilize moradias em áreas seguras dos morros, reduzindo as pressões nas áreas de risco. A mudança das práticas cotidianas dos moradores, através de programas de comunicação adequados ao perfil da comunidade, visando à redução do risco, fecha esse ciclo.

MEDIDAS PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES		
Objetivo	Medida de Prevenção	Ação Técnica
Eliminar e/ou reduzir os riscos instalados.	Recuperação das áreas de risco.	Perenização da ocupação de encostas (quando possível), por meio de projetos de urbanização e da implantação de obras de estabilização.
Evitar a instalação de novas áreas de risco.	Controle da expansão e do adensamento da ocupação.	Estabelecimento de diretrizes técnicas, expressas em mapas, que permitam a adequada ocupação do meio físico.
Conviver com os riscos atuais.	Remoção preventiva e temporária da população instalada em áreas de risco iminente.	Elaboração e operação de planos preventivos de defesa civil, visando reduzir a possibilidade de perdas de vidas, após constatada a iminente possibilidade de ocorrência de acidentes.

*Adaptado de NOGUEIRA, 2002*

O gerenciamento do risco nos períodos de inverno exige a concentração dos esforços dos participantes do sistema, para atender às situações emergenciais nas áreas críticas e às demandas da população afetada. O estabelecimento de “estados” para o sistema de defesa civil durante o inverno deve estar previsto no plano preventivo. São definidos pelos indicadores climáticos disponibilizados pelos serviços meteorológicos e pelas respostas do ambiente à chuva acumulada no período, com o aumento do número de ocorrências de deslizamentos e erosões.

ESTADOS DA DEFESA CIVIL DURANTE O INVERNO		
Estado	Critérios	Ação/Medida Principal
Observação	Início do inverno; chuvas esparsas.	Acompanhamento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica.
Atenção	Chuvas de longa duração em eventos descontínuos.	Vistoria de campo nas áreas de risco identificadas.
Alerta	Chuvas contínuas e prolongadas; registros de instabilizações e deslizamentos diretamente correlacionados a episódios chuvosos.	Remoção preventiva dos moradores em áreas de risco iminente, indicadas por vistorias de campo.
Alerta Máximo	Total de chuvas acumuladas no inverno excede 600mm; previsão meteorológica de chuvas contínuas ou concentradas; erosão e escorregamentos generalizados.	Remoção da população de todas as áreas de risco alto e iminente.

*Adaptado de NOGUEIRA, 2002*

## 17.4 Plano Preventivo de Defesa Civil - PPDC

O PPDC é um importante instrumento para o gerenciamento de riscos. Tem a finalidade de reunir o conhecimento sobre o problema do risco nos morros ocupados, definindo as estratégias para o seu enfrentamento e deve ser formalmente implementado, através de instrumento legal.

O esforço para a redução e minimização do risco baseia-se num conjunto de medidas não estruturais (que não dependem da execução de obras), de caráter eminentemente preventivo. É desenvolvido pelo Sistema de Defesa Civil Municipal, articulado aos setores estadual e metropolitano, permitindo-lhe maior viabilidade de implementação quando comparado a soluções de redução do risco, baseadas na execução de obras em grande escala.

Além da sua mais fácil viabilização econômica, o sucesso de um Plano Preventivo deve-se, principalmente, à capacidade de atuação integrada dos diversos segmentos que o compõem e à sua aceitação pela comunidade.



## PLANO PREVENTIVO DE DEFESA CIVIL - PPDC

*Roteiro para elaboração*

## Item 1 O Sistema Municipal de Defesa Civil

- 1.1. Os órgãos e setores envolvidos
- 1.2. Formas de articulação
- 1.3. Montagem do sistema
- 1.4. Viabilidade técnica e administrativa
- 1.5. Estruturação das equipes e do suporte operacional
- 1.6. Capacitação técnica e institucional



## Item 2 Estratégias de Ação

- 2.1. Etapas de ação da Defesa Civil
- 2.2. Integração dos setores de planejamento, obras, recuperação, controle e habitação
- 2.3. Integração com a comunidade – NUDEC
- 2.4. O sistema de comunicações
- 2.5. O planejamento global e setorizado por localidades



## Item 3 Diagnóstico de Risco no Município

- 3.1. Características do meio físico e o risco de acidentes
- 3.2. Formas de ocupação do espaço urbano
- 3.3. O mapa de risco das encostas ocupadas
- 3.4. O mapa de pontos de risco e o zoneamento das áreas não edificáveis



## Item 4 Parâmetros Técnicos para o PPDC

- 4.1. Parâmetros pluviométricos
- 4.2. Estados de alerta
- 4.3. Base cartográfica: (áreas de risco, rotas, abrigos)
- 4.4. O sistema de informações (cadastro único)

## Anexos

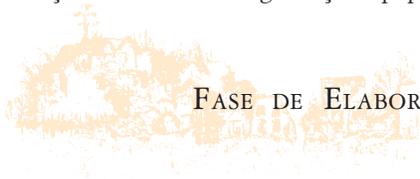
- Cadastro dos órgãos e setores envolvidos
- Cadastro das localidades de baixa renda
- Relação dos técnicos participantes por localidades
- Mapas de detalhe das áreas ocupadas (UNIBASE)



## FASES PARA A MONTAGEM DO PLANO PREVENTIVO DE DEFESA CIVIL - PPDC

*Adaptado de NOGUEIRA, 2002*

O PPDC é o documento básico para a ação pública preventiva, razão pela qual precisa ser respaldado pelos órgãos participantes do sistema e formalmente aprovado no âmbito do município. Pressupõe o amplo conhecimento da realidade local, das características do ambiente físico-natural, do processo de ocupação e das intervenções necessárias à segurança da população a ser atendida.



### FASE DE ELABORAÇÃO

-  Sistematização do acervo de conhecimentos e documentos existentes sobre riscos ambientais, bem como das lacunas de informações importantes:
  - análise dos condicionantes e processos, identificação de áreas sujeitas aos riscos
  - zoneamento de risco ou de suscetibilidade
  - análise dos cadastros de pontos de risco, cadastros sociais, definição do período crítico de pluviosidade
-  Definição dos critérios técnicos para estados de alerta e dos procedimentos correlatos para a população e as instituições
-  Definição dos critérios técnicos de deflagração de ações emergenciais
-  Definição dos sistemas de monitoramento de feições de instabilidade nas encostas
-  Definição do sistema de acompanhamento pluviométrico e de previsão meteorológica
-  Definição de medidas preventivas ou corretivas emergenciais a serem implementadas antes do início do período chuvoso:
  - pequenas obras públicas, serviços de manutenção, fiscalização, interdições, remoções, demolições, etc.
-  Revisão do andamento de obras públicas em execução em áreas de risco
-  Definição das ações de atendimento de emergência (*Plano de Contingência*)
-  Inventário de recursos físicos, humanos e financeiros
-  Organização interinstitucional e definição de funções e responsabilidades inter e intra-institucionais
-  Definição das formas de informação pública e campanha de divulgação
-  Definição das formas de participação da população
-  Organização operacional:
  - definição de atribuições, plantões, equipamentos, estrutura de apoio, redes de comunicação, registro de ocorrências, notificação, coordenação, formas de capacitação de funcionários, contato com imprensa, socorro, resgate, urgência urbana, ações corretivas, avaliação de impactos e danos, providências de reabilitação, inventário de recursos materiais necessários para as equipes operacionais, abrigo e alimentação
-  Definição e elaboração de suporte legal para a operação:
  - notificação de riscos, decretos e portarias, atribuições e procedimentos



## FASE DE IMPLANTAÇÃO

-  Revisão, em campo, das informações disponíveis
-  Execução de ações e medidas preventivas ou corretivas:
  - obras públicas, serviços de manutenção, fiscalização, interdições, demolições, etc
-  Reuniões com órgãos da administração municipal para informação e treinamento
-  Reuniões com instituições - parceiras na operação:
  - setores de limpeza urbana e obras, bombeiros, Polícia Militar, líderes comunitários, empresas, universidades, agentes de saúde e outros
-  Apresentação do planejamento à imprensa, ao Poder Legislativo, ao Ministério Público, órgãos públicos e outros
-  Reuniões com moradores de áreas de risco, notificação e treinamento da população
-  Implantação dos sistemas de comunicação, de alerta, de monitoramento pluviométrico e de previsão meteorológica
-  Preparação do material de divulgação e informação. Estabelecimento de procedimentos junto aos órgãos de imprensa
-  Capacitação de funcionários, exercícios de simulação e organização de escalas de plantão e esquemas de acionamento para prontidão
-  Providência de materiais, recursos e equipamentos para a operação do Plano
-  Publicação de decretos estabelecendo os procedimentos adotados, atribuições e responsabilidades
-  Lançamento público do PPDC e dos planos e contingência



## FASE DE OPERAÇÃO

-  Plantões permanentes
-  Vistorias de campo
-  Participação da população
-  Redes de comunicação
-  Mudanças de estados e procedimentos
-  Acompanhamento pluviométrico e da previsão meteorológica, e identificação de sinais de instabilidade em campo
-  Comunicação de perigo
-  atendimentos preventivos e emergenciais
-  Avaliação de riscos preventivos e emergenciais
-  Socorro e resgate em ocorrências
-  Evacuação das zonas de risco / isolamento e segurança
-  Atendimento emergencial por profissionais da saúde
-  Registro de ocorrências
-  Remoções preventivas e guarda de bens
-  Atenção às pessoas atingidas
-  Alojamento temporário e provisão de alimentos e vestuário
-  Serviços de urgência
-  Ações específicas para trânsito e serviços
-  Apoio solidário do voluntariado
-  Avaliação de danos e proposição de providências imediatas
-  Estudo técnico de soluções para locais ou moradias atingidos
-  Decretação de situação de emergência ou de calamidade pública



## FASE DE AVALIAÇÃO

-  Balanço e revisão crítica do gerenciamento do período
-  Incorporação da avaliação no planejamento das ações rotineiras de gerenciamento de risco:  
avaliação de risco e estudos de processos, prevenção e mitigação, informação, capacitação e treinamento
-  Reparação de danos nas áreas públicas atingidas por ocorrências
-  Encaminhamento de alternativas para os desabrigados definitivos
-  Avaliação das soluções técnicas para recuperação de áreas instabilizadas
-  Divulgação pública da avaliação
-  Encerramento oficial do Estado de Alerta

## ENDEREÇOS ELETRÔNICOS

DEFESA CIVIL DE PERNAMBUCO

<http://www.fisepe.pe.gov.br/codecipe>

DEFESA CIVIL DO RECIFE

<http://www.recife.pe.gov.br/especiais/guardachuva>

DEFESA CIVIL NACIONAL

<http://www.integracao.gov.br/sindec/index.htm>

CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS

<http://www.cptec.inpe.br>

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

<http://www.inmet.gov.br>

CANAL DO TEMPO - Recife

<http://br.weather.com/weather/local/BRXX0195?y=22&x=9>

DEFESA CIVIL DO RIO DE JANEIRO

<http://www.rio.rj.gov.br/georio>

DEFESA CIVIL DO CEARÁ

<http://www.sas.ce.gov.br/sasdef.htm>

DEFESA CIVIL DO PARANÁ

<http://www.pr.gov.br/defesacivil>

DEFESA CIVIL DE SÃO PAULO

<http://www.defesacivil.cmil.sp.gov.br>