

POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA CIVIL

ANEXO A

CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS DESASTRES

Os Anexos A e B foram publicados no D.O.U nº 4, de
5 de janeiro de 1995.

CAPÍTULO I
CLASSIFICAÇÃO GERAL
TÍTULO I

INTRODUÇÃO

Os desastres, ameaças e riscos são classificados de acordo com os seguintes critérios:

- quanto à evolução;
- quanto à intensidade;
- quanto à origem.

Embora para o leigo a idéia de desastre esteja intimamente relacionada com a de subitaneidade, do ponto de vista técnico, os desastres não são necessariamente súbitos.

É importante frisar que a intensidade do desastre não depende apenas da magnitude do fenômeno adverso, mas, principalmente, do grau de vulnerabilidade do cenário do desastre e do grupo social atingido.

Embora clássica, a classificação dos desastres quanto à tipologia em naturais, humanos e mistos vem sendo contestada por autores modernos, que tendem a rotular todos os desastres como mistos.

TÍTULO II

CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES QUANTO À EVOLUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

Quanto à evolução, os desastres são classificados em:

- **Desastres Súbitos ou de Evolução Aguda**, como deslizamentos, enxurradas, vendavais, terremotos, erupções vulcânicas, chuvas de granizo e outros.
- **Desastres de Evolução Crônica ou Gradual**, como seca, erosão ou perda de solo, poluição ambiental e outros.
- **Desastres por Somação de Efeitos Parciais**, como cólera, malária, acidentes de trânsito, acidentes de trabalho e outros.

2 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres súbitos ou de evolução aguda caracterizam-se pela subaneidade, pela velocidade com que o processo evolui e, normalmente, pela violência dos eventos adversos, causadores dos mesmos.

Os desastres de evolução crônica e gradual, ao contrário, caracterizam-se por serem insidiosos e evoluírem através de etapas de agravamento progressivo.

Os desastres por somação de efeitos parciais são, na realidade, caracterizados pela somação de numerosos acidentes ou ocorrências, com características semelhantes, os quais, quando somados, ao término de um determinado período definem um grande desastre.

3 - IMPORTÂNCIA DO ASSUNTO

Como no Brasil os desastres súbitos ou de evolução aguda, como erupções vulcânicas, terremotos catastróficos, ciclones tropicais e outros, são pouco prováveis, o não reconhecimento dos demais tipos de desastres implicaria subemprego do Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC.

Do ponto de vista internacional, é importante para os representantes do governo brasileiro frisar que a subaneidade não é uma condição indispensável para a caracterização dos desastres. A idéia da necessidade da subaneidade alijaria não somente o Brasil, mas também numerosos países da América do Sul e da África, da comunidade internacional interessada na redução dos desastres.

Como os desastres são medidos em função da intensidade dos danos e dos prejuízos econômicos e sociais, é possível que a seca do Semi-Árido nordestino, a longo prazo, se caracterize como um desastre muito mais importante que numerosos terremotos, erupções vulcânicas e ciclones, freqüentes em outros países.

Pelos motivos expostos, a classificação dos desastres quanto à evolução responde aos interesses internacionais do Brasil.

TÍTULO III

CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES QUANTO À INTENSIDADE

1 - INTRODUÇÃO

A intensidade dos desastres pode ser definida em termos absolutos ou a partir da proporção entre as necessidades de recursos e as possibilidades dos meios disponíveis na área afetada, para dar resposta cabal ao problema.

Quanto à intensidade, os desastres são classificados em:

- acidentes;
- desastres de médio porte;
- desastres de grande porte;
- desastres de muito grande porte.

2 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

a). Acidentes

Os acidentes são caracterizados quando os danos e prejuízos conseqüentes são de pouca importância para a coletividade como um todo, já que, na visão individual das vítimas, qualquer desastre é de extrema importância e gravidade.

b). Desastres de Médio Porte

Os desastres de médio porte são caracterizados quando os danos e prejuízos, embora importantes, podem ser recuperados com os recursos disponíveis na própria área sinistrada.

c). Desastres de Grande Porte

Os desastres de grande porte exigem o reforço dos recursos disponíveis na área sinistrada, através do aporte de recursos regionais, estaduais e, até mesmo, federais.

d). Desastres de Muito Grande Porte

Os desastres de muito grande porte, para garantir uma resposta eficiente e cabal recuperação, exigem a intervenção coordenada dos três níveis do Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC - e, até mesmo, de ajuda externa.

3 - IMPORTÂNCIA DO ASSUNTO

O estudo da intensidade dos desastres é extremamente importante para facilitar o planejamento da resposta e da recuperação da área atingida. A dosagem dos meios a serem utilizados é diretamente proporcional à intensidade dos danos e prejuízos provocados pelos mesmos.

De uma maneira geral, são decretados pelo Poder Público:

- as situações de emergência, nos casos de desastres de grande porte;
- os estados de calamidade pública, nos casos de desastres de muito grande porte.

TÍTULO IV

CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES QUANTO À ORIGEM

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Quanto à causa primária do agente causador, os desastres são classificados em:

- naturais;
- humanos ou antropogênicos;
- mistos.

2 - DESASTRES NATURAIS

São aqueles provocados por fenômenos e desequilíbrios da natureza. São produzidos por fatores de origem externa que atuam independentemente da ação humana.

3 - DESASTRES HUMANOS OU ANTROPOGÊNICOS

São aqueles provocados pelas ações ou omissões humanas. Relacionam-se com a atuação do próprio homem, enquanto agente e autor.

Esses desastres podem produzir situações capazes de gerar grandes danos à natureza, aos habitats humanos e ao próprio homem, enquanto espécie.

Normalmente, os desastres humanos são consequências de:

- ações desajustadas geradoras de desequilíbrios no relacionamento sócio-econômico e político entre os homens;
- profundas e prejudiciais alterações em seu ambiente ecológico.

4 - DESASTRES MISTOS

Ocorrem quando as ações e/ou omissões humanas contribuem para intensificar, complicar ou agravar os desastres naturais. Além disso, também se caracterizam quando intercorrências de fenômenos adversos naturais, atuando sobre condições ambientais degradadas pelo homem, provocam desastres.

CAPÍTULO II
CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS
TÍTULO I
CLASSIFICAÇÃO QUANTO À NATUREZA OU CAUSA PRIMÁRIA

1 - INTRODUÇÃO

Em função de sua natureza ou causa primária, os desastres naturais são classificados em:

- desastres naturais de origem sideral;
- desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre externa;
- desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre interna;
- desastres naturais relacionados com desequilíbrios na biocenose.

2 - DESASTRES NATURAIS DE ORIGEM SIDERAL

Os desastres naturais de origem sideral dizem respeito ao impacto de corpos oriundos do espaço sideral sobre a superfície da Terra.

Esses corpos, chamados meteoritos, são provenientes do espaço interplanetário e podem originar-se:

- de asteróides que gravitam em torno do Sol, numa órbita situada entre Marte e Júpiter;
- em cometas, corpos de órbitas excêntricas e degeneradas, que orbitam entre o Sol e Plutão.

3 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE EXTERNA

Os desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre externa são aqueles provocados por fenômenos atmosféricos.

Normalmente relacionam-se com fenômenos meteorológicos e /ou hidrológicos correntes na atmosfera terrestre e seus efeitos danosos atuam sobre:

- as baixas camadas da atmosfera;
- a superfície da crosta terrestre;
- a biosfera.

4 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE INTERNA

Os desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre interna são relativos às forças atuantes nas camadas superficiais e profundas da litosfera.

Esses desastres relacionam-se com fenômenos geomorfológicos:

- de origem tectônica, relacionados com a vulcanologia e com a sismologia;
- gerados pela erosão e pelo intemperismo, conjunto de processos provocados pela ação de agentes atmosféricos e biológicos, que conduzem à desagregação física e à decomposição química dos minerais existentes nas rochas.

Os fenômenos geomorfológicos também interagem com os fenômenos meteorológicos e/ou hidrológicos correntes:

- na atmosfera terrestre;
- sobre a superfície da crosta terrestre;
- na biosfera.

5 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM DESEQUILÍBRIOS NA BIOCENOSE

São aqueles relacionados com a ruptura do equilíbrio dinâmico presente:

- entre os biótopos e a biocenose dos ecossistemas;
- na própria biocenose.

O desequilíbrio normalmente provoca o predomínio de determinadas espécies animais e/ou vegetais, que proliferam intensamente e passam a atuar como pragas.

TÍTULO II

DESASTRES NATURAIS DE ORIGEM SIDERAL

1 - IMPACTO DE METEORITOS

Desastres naturais de origem sideral podem ocorrer como consequência do impacto de corpos oriundos do espaço sideral sobre a superfície da Terra.

Os corpos siderais têm atingido a Terra e outros planetas do sistema solar, bem como seus satélites, desde sua remota formação, há cerca de 4,5 bilhões de anos.

Meteoritos são corpos siderais cujas massas variam entre centigramas e várias toneladas. Originados no espaço interplanetário, ao entrarem na atmosfera tomam-se incandescentes em função do atrito e acabam por impactar sobre a superfície da Terra. Esses corpos siderais têm duas origens principais:

- asteróides;
- fragmentos de cometas.

Os asteróides foram identificados a partir de 1801 e, ao longo dos anos, foram determinados mais de 1.560 deles, gravitando em torno do Sol, numa órbita intermediária entre Marte e Júpiter.

Os cometas são corpos siderais que desenvolvem longas órbitas excêntricas entre Plutão e o Sol. São constituídos por aglomerados de gelo e de outras partículas cósmicas e, morfologicamente, são formados por um núcleo condensado, uma aura mais luminosa denominada cabeleira ou coma e uma cauda que sempre se distribui em sentido oposto ao do Sol.

TÍTULO III

DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM GEODINÂMICA TERRESTRE EXTERNA

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre externa são subdivididos em:

- desastres naturais de causa eólica;
- desastres naturais relacionados com temperaturas extremas;
- desastres naturais relacionados com o incremento das precipitações hídricas e com as inundações;
- desastres naturais relacionados com a intensa redução das precipitações hídricas.

2 - DESASTRES NATURAIS DE CAUSA EÓLICA

Os desastres naturais de causa eólica são os relacionados com a intensificação do regime dos ventos ou com a forte redução da circulação atmosférica.

Esses desastres são subdivididos em:

- vendavais ou tempestades;
- vendavais muito intensos ou ciclones extratropicais;
- vendavais extremamente intensos, furacões, tufões ou ciclones tropicais;
- tornados e trombas d'água.

A inversão térmica nas camadas será examinada quando do estudo dos desastres mistos.

3 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM TEMPERATURAS EXTREMAS

Compreendem os desastres relacionados com temperaturas extremamente altas ou baixas e os fenômenos relativos aos mesmos.

Os desastres naturais relacionados com temperaturas extremas são classificados em:

- ondas de frio intenso;
- nevadas;

- nevascas ou tempestades de neve;
- aludes ou avalanches de neve;
- granizos;
- geadas;
- ondas de calor;
- ventos quentes e secos.

4 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM O INCREMENTO DAS PRECIPITAÇÕES HÍDRICAS E COM AS INUNDAÇÕES

As inundações são causadas pelo afluxo de grandes quantidades de água que, ao transbordarem dos leitos dos rios, lagos, canais e áreas represadas, invadem os terrenos adjacentes, provocando danos.

As inundações podem ser classificadas em função da magnitude e da tipologia.

Em função da magnitude, as inundações, através de dados comparativos de longo prazo, são classificadas em:

- inundações excepcionais;
- inundações de grande magnitude;
- inundações normais ou regulares;
- inundações de pequena magnitude.

Em função da evolução, as inundações são classificadas em:

- enchentes ou inundações graduais;
- enxurradas ou inundações bruscas;
- alagamentos;
- inundações litorâneas provocadas pela brusca invasão do mar.

5 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A INTENSA REDUÇÃO DAS PRECIPITAÇÕES HÍDRICAS

Esses desastres relacionam-se com a redução das precipitações hídricas.

Classificam-se em:

- estiagens;
- secas;
- queda intensa da umidade relativa do ar;
- incêndios florestais.

TÍTULO IV

DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE INTERNA

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre interna dizem respeito a fenômenos relativos à litosfera e são subdivididos em;

- desastres naturais relacionados com a sismologia;
- desastres naturais relacionados com a vulcanologia;
- desastres naturais relacionados com a geomorfologia, o intemperismo; a erosão e a acomodação do solo.

2 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A SISMOLOGIA

Os desastres naturais relacionados com a sismologia são subdivididos em:

- terremotos, sismos e/ou abalos sísmicos;
- maremotos e tsunamis.

3 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A VULCANOLOGIA

Denomina-se vulcanismo ao conjunto de processos naturais, responsáveis pela efusão do material magmático do SIMA ou manto, para a superfície da Terra.

O vulcanismo é a manifestação, na superfície da Terra, de importantes e complexos fenômenos que se desenvolvem na intimidade da crosta terrestre e nas camadas mais superficializadas do manto.

O vulcanismo está estreitamente ligado aos grandes movimentos tectônicos e ocorre em áreas instáveis, onde as forças de deformação provocam fraturas e superficialização de câmaras magmáticas.

4 - DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM A GEOMORFOLOGIA, O INTEMPERISMO, A EROSÃO E A ACOMODAÇÃO DO SOLO

Esses desastres, bastante freqüentes no Brasil, produzem anualmente intensos danos materiais e ambientais e importantes prejuízos sociais e econômicos. Na grande maioria das vezes, esses desastres relacionam-se com a dinâmica das encostas e são regidos por:

- movimentos gravitacionais de massas;
- processos de transporte de massas.

Os movimentos gravitacionais de massas são genericamente subdivididos nas seguintes categorias principais:

- escorregamentos ou deslizamentos;
- corridas de massa;
- rastejos;
- quedas, tombamentos e/ou rolamentos de rochas e/ou matacões.

Os processos de transporte de massas são genericamente subdivididos nas seguintes categorias principais:

- erosão laminar;
- erosão linear, sulcos, ravinas e voçorocas;
- subsidência do solo;
- erosão marinha;
- erosão fluvial, desbarrancamento de rios e fenômenos de terras caídas;
- soterramento por dunas.

TÍTULO V

DESASTRES NATURAIS RELACIONADOS COM DESEQUILÍBRIOS NA BIOCENOSE

1 - CLASSIFICAÇÃO

Os desastres naturais relacionados com desequilíbrios na biocenose são aqueles provocados pela ruptura do equilíbrio dinâmico existente:

- entre os biótopos e a biocenose dos ecossistemas;
- na própria biocenose, caracterizando a dominância de determinadas espécies vegetais ou animais, que passam a proliferar intensivamente e a atuar como pragas.

Esses desastres relacionam-se com processos relativos à biosfera e são classificados em:

- pragas animais;
- pragas vegetais.

CAPÍTULO III
CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES HUMANOS
OU ANTROPOGÊNICOS
TÍTULO I
CLASSIFICAÇÃO QUANTO À NATUREZA OU CAUSA PRIMÁRIA

1 - INTRODUÇÃO

Os desastres humanos são conseqüências indesejáveis:

- do desenvolvimento tecnológico;
- de riscos relacionados com um desenvolvimento industrial sem preocupações com a segurança;
- de elevadas concentrações demográficas urbanas, sem a correspondente preocupação com o desenvolvimento de uma infra-estrutura de serviços básicos compatível;
- da intensificação dos deslocamentos e das trocas comerciais.

Relacionam-se com estudos de riscos deficientes e incompletos e com o inadequado estabelecimento de normas, padrões e procedimentos de segurança, relativos a;

- instalações industriais;
- centrais produtoras de energia;
- corredores e terminais de transporte;
- outras atividades humanas intensificadas pelo desenvolvimento econômico.

Em função de suas causas primárias, os desastres secundários às ações ou omissões humanas são classificados em;

- desastres humanos de natureza tecnológica;
- desastres humanos de natureza social;
- desastres humanos de natureza biológica.

2 - DESASTRES HUMANOS DE NATUREZA TECNOLÓGICA

Os desastres humanos de natureza tecnológica são conseqüências indesejáveis do desenvolvimento tecnológico e industrial, sem maiores preocupações com a segurança contra desastres. Também relacionam-se

com o intenso incremento demográfico das cidades, sem o correspondente desenvolvimento de uma infra-estrutura de serviços básicos compatível.

3 - DESASTRES HUMANOS DE NATUREZA SOCIAL

Os desastres humanos de natureza social são consequência de desequilíbrios nos inter-relacionamentos sociais, econômicos, políticos e culturais, bem como do relacionamento desarmonioso do homem com os ecossistemas urbanos e rurais.

4 - DESASTRES HUMANOS DE NATUREZA BIOLÓGICA

Os desastres humanos de natureza biológica são consequência de deficiências nos organismos promotores da saúde pública, muitas vezes agravadas pelo pauperismo, subdesenvolvimento e por desequilíbrios ecológicos.

TÍTULO II

DESASTRES HUMANOS DE NATUREZA TECNOLÓGICA

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres humanos de natureza tecnológica classificam-se em:

- desastres siderais de natureza tecnológica;
- desastres relacionados com meios de transporte sem menção de risco químico ou radioativo;
- desastres relacionados com a construção civil;
- desastres de natureza tecnológica relacionados com incêndios;
- desastres de natureza tecnológica relacionados com produtos perigosos;
- desastres relacionados com concentrações demográficas e com riscos de colapso ou exaurimento de energia e de outros recursos e/ou sistemas essenciais.

2 - DESASTRES SIDERAIS DE NATUREZA TECNOLÓGICA

O desenvolvimento tecnológico das últimas décadas promoveu o incremento do lançamento de satélites artificiais e, em consequência, a intensificação dos riscos de desastres provocados pela queda dos artefatos, de seus veículos de lançamento e de seus componentes.

Os desastres siderais de natureza tecnológica são subdivididos em:

- desastres siderais de natureza tecnológica sem menção de riscos radioativos;
- desastres siderais de natureza tecnológica com menção de riscos radioativos.

3 - DESASTRES RELACIONADOS COM MEIOS DE TRANSPORTE SEM MENÇÃO DE RISCO QUÍMICO OU RADIOATIVO

Sob este título são registrados os desastres com meios de transporte, sem menção de extravasamento de substâncias químicas ou radioativas potencialmente perigosas.

Os desastres com meios de transporte podem ocorrer ao longo dos corredores de transporte ou nas proximidades de seus terminais. Algumas vezes os meios de transportes desviam-se de suas rotas preestabelecidas e exigem operações de busca e salvamento.

Os desastres relacionados com meios de transporte sem menção de risco químico ou radioativo são subdivididos em:

- desastres relacionados com meios de transporte aéreo;
- desastres relacionados com meios de transporte ferroviário;
- desastres relacionados com meios de transporte fluvial;
- desastres relacionados com meios de transporte marítimo;
- desastres relacionados com meios de transporte rodoviário.

4 - DESASTRES RELACIONADOS COM A CONSTRUÇÃO CIVIL

Sob este título são registrados os desastres relacionados com a construção civil.

Esses desastres podem ocorrer durante a construção ou após a conclusão das mesmas e são reduzidos pelo estrito cumprimento das normas técnicas relativas ao assunto.

Os desastres relacionados com a construção civil são subdivididos em:

- desastres relacionados com a danificação ou a destruição de habitações;
- desastres relacionados com a danificação ou a destruição de obras de arte ou de edificações por problemas relativos ao solo e às fundações;
- desastres relacionados com a danificação ou a destruição de obras de arte ou de edificações por problemas de estruturas;
- desastres relacionados com o rompimento de barragens e riscos de inundação a jusante;
- desastres e/ou acidentes de trabalho ocorridos durante a construção.

5 - DESASTRES DE NATUREZA TECNOLÓGICA RELACIONADOS COM INCÊNDIOS

Sob este título são registrados os incêndios de grande potencial destrutivo, que exigem meios e táticas altamente complexos para controlá-los. Estão relacionados com combustíveis, óleos e lubrificantes, meios de transporte, terminais de transporte, instalações industriais e edificações com grandes densidades de usuários.

Os incêndios de natureza tecnológica são subdivididos em:

- incêndios em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes (COL);
- incêndios em meios de transporte marítimo e fluvial;

- incêndios em áreas portuárias;
- incêndios em plantas e distritos industriais;
- incêndios em edificações com grandes densidades de usuários.

6 - DESASTRES DE NATUREZA TECNOLÓGICA RELACIONADOS COM PRODUTOS PERIGOSOS

Sob esse título são estudados os desastres relacionados com produtos perigosos envolvendo riscos de intoxicações exógenas, explosões e contaminações com produtos químicos ou radioativos.

Esses desastres são classificados em:

- desastres com meios de transporte, com menção de riscos de extravasamento de produtos perigosos;
- desastres em plantas e distritos industriais, parques e depósitos, com menção de riscos de extravasamento de produtos perigosos;
- desastres com meios de transporte e em plantas e distritos industriais, parques e depósitos, com menção de riscos de explosão;
- desastres relacionados com o uso abusivo e descontrolado de agrotóxicos;
- desastres relacionados com as intoxicações exógenas em ambiente doméstico;
- desastres relacionados com a contaminação de sistemas de água potável;
- desastres relacionados com substâncias e equipamentos radioativos de uso em medicina;
- desastres relacionados com substâncias e equipamentos radioativos de uso em pesquisas, indústrias e usinas átomo-elétricas.

7- DESASTRES RELACIONADOS COM CONCENTRAÇÕES DEMOGRÁFICAS E COM RISCOS DE COLAPSO OU EXAURIMENTO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS E/OU SISTEMAS ESSENCIAIS

Sob este título são registrados os desastres relativos às grandes concentrações demográficas e centros urbanos e com os riscos, cada vez mais importantes, relacionados com o grande crescimento demográfico e com o fluxo de populações oriundas do meio rural para as megalópolis.

Com o crescimento demográfico das grandes cidades, os riscos desses desastres são cada vez mais importantes e exigem planejamento e quantiosos recursos financeiros para controlá-los.

Esses desastres são subdivididos em:

- desastres relacionados com riscos de colapso ou exaurimento de recursos hídricos;

- desastres relacionados com riscos de colapso ou exaurimento de recursos energéticos;
- desastres relacionados com riscos de colapso ou sobrecarga do sistema de coleta de lixo;
- desastres relacionados com riscos de intensa poluição provocada por escapamento de gases e partículas em suspensão na atmosfera;
- desastres relacionados com riscos de intensa poluição provocada por resíduos líquidos efluentes da atividade industrial;
- desastres relacionados com riscos de intensa poluição provocada por resíduos sólidos da atividade industrial;
- desastres relacionados com riscos de intensa poluição provocada por dejetos e outros poluentes resultantes da atividade humana.

TÍTULO III

DESASTRES HUMANOS DE NATUREZA SOCIAL

1- CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Normalmente, resultam de desequilíbrios provocados por ações ou omissões humanas sobre:

- seus ambientes sociais, econômicos, políticos e culturais;
- ecossistemas urbanos ou rurais, onde vivem.

Os desastres humanos de causas sociais classificam-se em:

- desastres humanos relacionados com ecossistemas urbanos e rurais;
- desastres humanos relacionados com convulsões sociais;
- desastres humanos relacionados com conflitos bélicos.

2 - DESASTRES RELACIONADOS COM ECOSSISTEMAS URBANOS E RURAIS

Sob este título são registrados os desastres relativos aos ecossistemas urbanos e rurais, cujos riscos são cada vez mais importantes, e relacionam-se com o incremento da produção agropecuária, com o desmatamento, com o crescimento da indústria de mineração, com o deficiente zoneamento e planejamento do espaço urbano e rural e com o incremento do transporte motorizado.

Os riscos desses desastres são cada vez mais importantes e exigem planejamento, regulamentação e disciplina para seu controle.

Esses desastres são subdivididos em:

- incêndios urbanos e rurais;
- desastres relacionados com a depredação do solo por desmatamento sem controle e/ou má gestão agropecuária;
- desastres relacionados com a depredação do solo por acumulação de rejeitos da mineração;
- desastres relacionados com a depredação do solo por zoneamento urbano e/ou rural deficiente;
- desastres relacionados com a destruição intencional da flora e da fauna;
- desastres relacionados com o fluxo desordenado do trânsito urbano.

3 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM CONVULSÕES SOCIAIS

As convulsões sociais provocam ou intensificam a agitação político-social e, caso se perca o controle das mesmas, causam grandes desastres humanos e reduzem a estabilidade das instituições democráticas. As convulsões sociais decorrem:

- das vulnerabilidades culturais e sociais das comunidades;
- da estagnação econômica e social;
- do agravamento do desequilíbrio e do desnivelamento sócio-econômico, inter e intra-regionais;
- da marginalização de grandes estratos populacionais, do processo produtivo;
- do aumento do custo de vida e da especulação financeira.

Dentre os fatores mais importantes que podem agravar as convulsões sociais, citamos:

- o descrédito nas elites políticas e dirigentes;
- desesperança e clima de violência;
- clima de insegurança coletiva;
- insatisfação política, sem perspectivas de solução normal a médio prazo, através dos processos eleitorais previstos nos regimes democráticos.

A prevenção desses problemas exige uma política de desenvolvimento social e econômico conseqüente, de caráter permanente e digna de crédito por parte da sociedade civil.

A interação governo-comunidade e a mudança cultural, que permitam o estabelecimento de um clima de confiabilidade na autoridade governamental e de solidariedade interpessoal, são as ferramentas básicas para o desenvolvimento da paz social indispensável para a redução desses desastres.

A mais importante célula do organismo social para a discussão e geração do clima de paz social é o Núcleo Comunitário de Defesa Civil (NUDEC). Este processo exige intensa e contínua discussão dos objetivos permanentes a serem atingidos e o consenso só poderá surgir se as pessoas acreditarem e confiarem nos bons propósitos das autoridades governamentais presentes ou representadas no debate.

As nações que romperam o ciclo vicioso do subdesenvolvimento e das convulsões sociais foram aquelas que priorizaram o desenvolvimento do mercado interno e do bem-estar social sobre quiméricas políticas mercantilistas de apoio prioritário às exportações que, por sua natureza, são concentradoras de renda. A exportação é extremamente importante quando busca intensificar a economia de escala.

Os desastres humanos relacionados com convulsões sociais são classificados em:

- desemprego e /ou subemprego generalizado;
- especulação;
- fome e desnutrição;
- migrações intensas e descontroladas;
- intensificação da violência doméstica;
- infância e juventude marginalizadas e/ou carentes;
- grevismo generalizado;
- disseminação de boatos e pânico;
- tumultos e desordens generalizadas;
- tráfico de drogas intenso e generalizado;
- incremento dos índices de criminalidade geral e dos assaltos;
- banditismo e crime organizado;
- venda de segurança e matadores a soldo;
- colapso do sistema penitenciário;
- terrorismo;
- perseguições e conflitos religiosos, ideológicos e/ou raciais.

4 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM CONFLITOS BÉLICOS

Estes desastres compreendem:

- guerras internas, civis e revolucionárias;
- guerras convencionais;
- guerras regulares;
- guerras irregulares;
- guerrilhas;
- guerras biológicas;
- guerras nucleares;
- guerras químicas;
- terrorismo internacional.

A Defesa Civil não se envolve diretamente nas ações de combate e tem por principal objetivo proteger a população contra os efeitos diretos ou indiretos do conflito. Normalmente, são utilizados meios de defesa passiva, como abrigos subterrâneos e ações que visem ao controle de sinistros, ações de busca e salvamento, evacuação médica, remoção de escombros, administração de refugiados, controle sanitário e outras.

TÍTULO IV

DESASTRES HUMANOS DE CAUSAS BIOLÓGICAS

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres humanos de causas biológicas ocorrem, principalmente, quando surgem dificuldades no controle de surtos intensificados, por parte dos organismos de saúde pública, e compreendem as epidemias ou os surtos epidêmicos ou hiperendêmicos.

Podem surgir ou intensificar-se, complicando desastres naturais ou humanos, ou, por sua grande intensidade, podem ser causas primárias de grandes desastres.

De um modo geral, os riscos de desastres biológicos são mais intensos nos países pobres ou em desenvolvimento, com infra-estrutura de saneamento e serviços de saúde pública deficientes.

As rupturas do equilíbrio ecológico tendem, também, a intensificar as endemias.

Em função dos mecanismos de transmissão das enfermidades que os caracterizam, podem ser classificados em:

- desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por vetores biológicos;
- desastres humanos relacionados com doenças transmitidas pela água e/ou por alimentos;
- desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por inalação;
- desastres humanos relacionados com doenças transmitidas pelo sangue e por outras secreções orgânicas contaminadas;
- desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por outros ou por mais de um mecanismo de transmissão.

2 . DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES BIOLÓGICOS

Os principais desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por vetores biológicos, de interesse da América do Sul e dos países de expressão oficial portuguesa, são;

- dengue;
- febre amarela;
- leishmaniose cutânea;

- leishmaniose visceral;
- malária;
- peste;
- tripanossomíase americana;
- tripanossomíase africana (doença do sono).

3 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ÁGUA E/OU ALIMENTOS

Os principais desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por água e/ou alimentos, de interesse da América do Sul e dos países de expressão oficial portuguesa, são:

- amebíase;
- cólera;
- diarreia aguda;
- diarreia causada por *Escherichia coli*;
- salmoneloses;
- febre tifóide;
- febre paratifóide;
- shigeloses;
- intoxicações alimentares;
- hepatite a vírus "A";
- poliomielite;
- outras doenças transmitidas por água e /ou alimentos.

4 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM DOENÇAS TRANSMITIDAS POR INALAÇÃO

Os principais desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por inalação, de interesse da América do Sul e dos países de expressão oficial portuguesa, são;

- coqueluche;
- difteria;
- gripe ou influenza;
- meningite meningocócica;

- sarampo;
- tuberculose;
- outras doenças respiratórias agudas.

5 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM DOENÇAS TRANSMITIDAS POR SANGUE E POR OUTRAS SECREÇÕES ORGÂNICAS CONTAMINADAS

Os principais desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por sangue e por outras secreções contaminadas, de interesse da América do Sul e dos países de expressão oficial portuguesa, são;

- hepatite a vírus “B”;
- hepatite a vírus “C”;
- síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA/AIDS);
- outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

6 - DESASTRES HUMANOS RELACIONADOS COM DOENÇAS TRANSMITIDAS POR OUTROS OU POR MAIS DE UM MECANISMO DE TRANSMISSÃO

Os principais desastres humanos relacionados com doenças transmitidas por outros ou mais de um mecanismo de transmissão, de interesse da América do Sul e dos países de expressão oficial portuguesa, são;

- leptospirose;
- raiva;
- tétano;
- schistosomose;
- outras doenças transmitidas por outros ou por mais de um mecanismo de transmissão.

CAPÍTULO IV
CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES MISTOS
TÍTULO I
CLASSIFICAÇÃO QUANTO À NATUREZA OU CAUSA PRIMÁRIA

1 - INTRODUÇÃO

A tendência moderna, a partir da própria definição de desastres, como consequência da interação entre um evento adverso e um ecossistema vulnerável, é considerar que, na sua grande maioria, os desastres até o momento rotulados como naturais ou humanos, na realidade, são desastres mistos.

Na presente classificação, são considerados aqueles desastres que resultam da soma de eventos naturais e de ações antrópicas, os quais, por seus efeitos globais, acabam por alterar substancialmente os ecossistemas naturais, afetando grandes extensões do meio ambiente.

Em função de suas causas primárias, os desastres mistos são classificados em:

- desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre externa;
- desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre interna.

2 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE EXTERNA

Os desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre externa resultam da exaltação de fenômenos atmosféricos naturais, em função de atividades humanas.

Normalmente relacionam-se com fenômenos meteorológicos e/ou hidrológicos correntes na atmosfera terrestre e seus efeitos danosos atuam sobre:

- a camada de ozônio da ionosfera;
- a atmosfera global, com repercussões sobre a superfície da crosta terrestre e sobre a biosfera.

3 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE INTERNA

Os desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre interna são aqueles em que ações antrópicas exaltam fenômenos relacionados com as forças naturais atuantes nas camadas superficiais e profundas da litosfera.

Esses desastres relacionam-se com fenômenos geomorfológicos:

- de origem tectônica, relacionados com a sismologia;
- gerados pela erosão e pelo intemperismo, conjunto de processos provocados pela ação de agentes atmosféricos e biológicos, que conduzem à desagregação física e à decomposição química dos minerais existentes nas rochas.

Os fenômenos geomorfológicos interagem com pressões antrópicas e com fenômenos meteorológicos e ou hidrológicos correntes:

- na atmosfera terrestre;
- sobre a superfície da crosta terrestre;
- na biosfera.

TÍTULO II

DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE EXTERNA

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre externa são classificados em:

- desastres mistos relacionados com a ionosfera;
- desastres mistos relacionados com a atmosfera.

2 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A IONOSFERA

O mais importante desastre misto relacionado com a ionosfera é o provocado pela formação de bolsões de redução na camada de ozônio.

3 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A ATMOSFERA

Os desastres mistos relacionados com a atmosfera são classificados em:

- efeito estufa;
- chuvas ácidas;
- camadas de inversão térmica.

TÍTULO III

DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE INTERNA

1 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Os desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre interna são classificados em:

- desastres mistos relacionados com sismicidade induzida;
- desastres mistos relacionados com a geomorfologia, o intemperismo e a erosão.

2 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A SISMICIDADE INDUZIDA

O homem, ao alterar as condições ambientais, pode induzir terremotos ou abalos sísmicos localizados. No Brasil, existem numerosos registros de sismicidade induzida provocada pela construção de barragens, para a criação de reservatórios ou lagos artificiais.

Outras atividades humanas podem ser causa de sismicidade induzida, cumprindo destacar:

- as explosões subterrâneas para estudos sismológicos das camadas do subsolo, objetivando um maior conhecimento geológico da área, com a finalidade de localizar depósitos subterrâneos de petróleo e de outros minerais;
- a exploração intensiva de grandes depósitos de evaporitos subterrâneos, provocando a formação de grandes cavernas e a acomodação subsequente do solo, em função da perda de massa rochosa;
- a utilização de imensas cavernas subterrâneas como depósitos de minerais estratégicos e a acomodação subsequente do solo, em função da elevação do peso nas camadas.

Dessa forma, esses desastres podem ser classificados em:

- desastres relacionados com a sismicidade induzida por reservatórios;
- desastres relacionados com a sismicidade induzida por outras causas.

3 - DESASTRES MISTOS RELACIONADOS COM A GEOMORFOLOGIA, O INTEMPERISMO E A EROSÃO

Dentre esses desastres, cumpre destacar, em função de sua imensa importância:

- a desertificação;
- a salinização do solo.

Ambos ocorrem por causas naturais, mas é inegável que as pressões antrópicas contribuem para intensificá-los e aumentar a velocidade da disseminação no globo terrestre.