



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
**COMISSÃO EXTERNA DESTINADA A ACOMPANHAR A**  
**SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO ESTADO DE SANTA**  
**CATARINA ATINGIDO POR TORNADO**

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES**

**MARÇO DE 2017**



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## SUMÁRIO

### REQUERIMENTO DE INSTITUIÇÃO DA COMISSÃO

### MEMBROS DA COMISSÃO

1. INTRODUÇÃO
2. O DESASTRE DE XANXERÊ
3. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA RELATIVA À GESTÃO DE DESASTRES NATURAIS
4. PROJETOS DE LEI EM TRAMITAÇÃO NA CÂMARA DOS DEPUTADOS RELATIVA À GESTÃO DE DESASTRES NATURAIS
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS DE COMISSÕES ANTERIORES DA CÂMARA DOS DEPUTADOS, RELATIVAS A DESASTRES NATURAIS
6. VISITA À REGIÃO ATINGIDA PELO TORNADO DE 20 DE ABRIL DE 2015
7. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS REALIZADAS EM BRASÍLIA
8. SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MONITORAMENTO E MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA TORNADOS E VENTOS FORTES
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### ANEXO I - PROPOSIÇÕES



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## REQUERIMENTO Nº DE 2015

**(Dos Srs. Rogério Rosso e João Rodrigues)**

Requer a criação de Comissão Externa com ônus para a Câmara dos Deputados, objetivando acompanhar a situação de emergência no Estado de Santa Catarina, atingido por tornado.

Senhor Presidente: Requeiro a Vossa Excelência, nos termos do artigo 38, combinado com o artigo 117, inciso I, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, a criação de Comissão Externa, objetivando acompanhar a situação de emergência no Estado de Santa Catarina, mais especificamente no oeste Catarinense, no município de Xanxerê, atingido por tornado que causou grande estrago à cidade.

A comissão Externa realizará um conjunto de diligências e demais iniciativas visando identificar e apontar medidas que evitem tamanha destruição, que atingiu diretamente mais de mil famílias que restaram desabrigadas, 120 feridos e dois mortes na tragédia.

### JUSTIFICAÇÃO

O oeste catarinense foi atingido por um tornado no final da tarde do dia 20 (segunda-feira). O município de Xanxerê, de população em torno de 45 mil habitantes, registrou o maior impacto destrutivo do tornado na região. Mais de 2,6 mil casas foram danificadas, aproximadamente mil pessoas restaram desabrigadas, cerca de 120 ficaram feridos e 2 mortos.

Considerando estudo da Unicamp que aponta, entre 1990 e 2011, ao menos 205 tornados foram registrados em território nacional. Já no 17º Congresso Brasileiro de Meteorologia, realizado 2012, foram apontados 77 registros de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

tornados em Santa Catarina em um período de 33 anos (1976/2009). O parlamento brasileiro tem a obrigação de acompanhar de perto esta tragédia e identificar soluções que impeçam novas vítimas em ocorrências futuras.

A Comissão proposta garantirá, também, que o repasse público referente a reconstrução da área atingida pelo tornado no oeste catarinense tenha uma destinação eficiente e uma liberação rápida por parte dos órgãos públicos, diminuindo, assim, o sofrimento da população local.

Esperamos, pois, ver o presente requerimento aprovado pelo Plenário, depois de recebido e processado pela douta Mesa.

Sala das Sessões, em 22 de abril de 2015.

ROGÉRIO ROSSO

Deputado Federal – PSD/DF Líder do PSD

JOÃO RODRIGUES

Deputado Federal – PSD/SC



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## MEMBROS DA COMISSÃO

**Coordenador:** João Rodrigues (PSD/SC)

**Relator:** Pedro Uczai (PT/SC)

Carmen Zanotto (PPS/SC)

Celso Maldaner (PMDB/SC)

Cesar Souza (PSD/SC)

Décio Lima (PT/SC)

Edinho Bez (PMDB/SC)

Esperidião Amin (PP/SC)

Geovania de Sá (PSDB/SC)

Jorge Boeira (PP/SC)

Jorginho Mello (PR/SC)

Marco Tebaldi (PSDB/SC)

Mauro Mariani (PMDB/SC)

Rogério Peninha Mendonça (PMDB/SC)

Ronaldo Benedet (PMDB/SC)

Valdir Colatto (PMDB/SC)



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 1) INTRODUÇÃO

Os sistemas climáticos movem-se conforme as diferenças de pressão atmosférica. As áreas de alta pressão têm movimento descendente, levam ar seco e deslocam-se lentamente. As áreas de baixa pressão têm movimento ascendente e transportam umidade. Quando as duas massas de ar se encontram, forma-se uma frente ou zona de transição, com forte gradiente horizontal de temperatura. Ao longo dessas frentes ocorrem as variações de tempo (IAG/USP, 2000; Marengo & Nobre, 2005; CPTEC, 2015).

Nos centros de baixa pressão em relação ao ar circundante, formam-se ventos giratórios chamados ciclones. Assim, ciclones são áreas com pressão inferior àquela apresentada ao redor do centro, que resultam na convergência de ventos. Ciclones surgem principalmente sobre os oceanos, em regiões tropicais, onde as águas são quentes. Quando esses ventos atingem 120 km/h ou mais, são chamados furacão, no Oceano Atlântico Norte, Mar do Caribe, Golfo do México e no norte oriental do Oceano Pacífico; tufão, no oeste do Oceano Pacífico; e ciclone, no Oceano Índico. A largura desses sistemas pode chegar a centenas de quilômetros. O “olho” do sistema tem em média vinte quilômetros e é uma região de calmaria, sem nuvens (IAG/USP, 2000; Marengo & Nobre, 2005; CPTEC, 2015).

Por sua vez, tornados são ventos que giram com uma velocidade muito grande em volta de um centro de baixa pressão, formados geralmente em terra. Os que se formam sobre água são denominados trombas d’água. Assumem a forma de funil e seu diâmetro, junto ao solo, varia de poucos a dezenas de metros. Comparado ao furacão, o tornado é muito menor e tem curta duração (de alguns minutos a três horas) (IAG/USP, 2000; Marengo & Nobre, 2005; CPTEC, 2015).

Tornados e furacões representam uma situação de equilíbrio de forças físicas que mantêm os movimentos circulares do ar em situação quase estável. Mas, os primeiros são rápidos e muito menores – visíveis a olho nu –, ao passo que ciclones e furacões têm rotação visível desde o espaço, pelos satélites (SILVA DIAS, 2007).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

***Formação de um tornado***

O tornado surge a partir da base de uma nuvem de tempestade, o cumulonimbus (Cb), e se expande até o chão. O movimento em rotação origina-se do encontro de fortes correntes de ar em direções opostas, dentro do Cb. Quanto mais intensas as correntes de ar ascendentes e descendentes dentro de um Cb, maior a probabilidade de formar-se um rodamoinho que evolui para o tornado e que aparece como uma protuberância na base do Cb. Nos casos mais intensos, o tornado pode se desgarrar do Cb e seguir uma trajetória própria por algumas dezenas de quilômetros (SILVA DIAS, 2007).

Candido (2012) explica que a maior parte dos tornados origina-se nas supercélulas – sistemas com nuvens de tempestades e ventos intensos, cujo diâmetro pode ser superior a 60 km. As supercélulas atingem grande desenvolvimento vertical, o que gera intensa turbulência interior. Além disso, alguns setores podem sofrer resfriamento súbito. Esses fatores podem levar a uma súbita perda de pressão dentro da célula, o que, por sua vez, atrai o ar em volta, em movimentos giratórios, formando o cone característico do tornado. Se o cone permanece suspenso, chama-se funil. Mas, se toca o solo, forma-se o tornado. Pode ocorrer a formação de um ou mais vórtices numa mesma supercélula.

No interior do tornado, a pressão é muito mais baixa do que no seu entorno, sugando gotículas de água, poeira e detritos. Esses materiais dão visibilidade ao tornado. Mas, há locais em que o funil não é claramente vívido. Em outros, a chuva pesada impede a sua visualização. De qualquer forma, o tornado deixa um claro rastro de destruição ao longo da faixa por onde se desloca (CANDIDO, 2012).

No seu percurso, o tornado vai levantando objetos, arrancando árvores e telhados e destruindo a vegetação. Mas o atrito com o chão e com os inúmeros obstáculos no caminho promove uma desaceleração do tornado até sua dissipação (SILVA DIAS, 2007).

O poder destrutivo dos tornados está relacionado com a



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

velocidade de rotação dos ventos, que varia de 64 a mais de 400 km/h. A Escala Fujita relaciona a velocidade dos ventos aos danos potenciais (Tabela 1).

Tabela 1. Escala Fujita de classificação de tornados.

Fonte: Fujita & Pearson, 1973, *apud* Cândido, 2012.

CLASSIFICAÇÃO	KM/H	DANOS POTENCIAIS
F0	64-116	Danos leves. Alguns danos em estruturas mais frágeis como chaminés e placas de sinalização, ramos de árvores quebrados, árvores com raízes superficiais se tombam.
F1	117-180	Danos moderados. Pode remover telhas de telhados. Trailers podem ser arrastados ou tombados. Automóveis em movimento podem ser arrastados para fora da estrada. Garagens externas podem ser destruídas.
F2	181-253	Danos consideráveis. Telhados inteiros podem ser arrancados das casas. Trailers são totalmente destruídos. Furgões são tombados. Árvores grandes são quebradas ou arrancadas pela raiz. Objetos leves são atirados com força (efeito míssil).
F3	254-332	Danos graves. Telhados e algumas paredes bem construídas sucumbem aos ventos. Maior parte das árvores são desenraizadas. Veículos pesados são levantados do solo.
F4	333-418	Danos devastadores. Casas bem construídas são destruídas. Carros e estruturas com fundamentações fracas são atirados para longe. Grandes “mísseis” são gerados.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

F5	419-512	Danos incríveis. Casas bem construídas são derrubadas e levadas para longe. Objetos do tamanho de automóveis podem voar por mais de 100 metros. Árvores são derrubadas e perdem suas cascas. Estruturas de aço e concreto armado são seriamente afetadas.
----	---------	---

Além dos tornados, um Cb pode produzir rajadas de vento com velocidades tão altas quanto a dos tornados, mas sem a característica típica de rotação da nuvem em funil. Essas rajadas fortes e concentradas são chamadas microexplosões, devido ao barulho ensurdecedor que provocam. Soprando numa única direção, tais ventos ocorrem numa largura de poucas centenas de metros e se espalham por poucas dezenas de quilômetros. A observação dos danos no terreno permite distinguir um tornado de uma microexplosão: no tornado os danos apresentam sinais típicos de torção, enquanto na microexplosão há uma derrubada dos obstáculos numa única direção (SILVA DIAS, 2007).

#### ***Previsibilidade e alerta***

Testemunhos pessoais são fontes importantes de informações sobre tornados, principalmente quando acompanhados de fotografias ou filmes. Na maior parte das vezes, a determinação de sua ocorrência é feita por observação visual direta. Devido às suas pequenas dimensões e por estarem embaixo de um grande nuvem de tempestade, esses fenômenos não são vistos por satélite. Radares meteorológicos detectam fenômenos de escala maior que um quilômetro e identificam apenas assinaturas que podem indicar a presença de um tornado (SILVA DIAS, 2007).

Os tornados com dimensões menores do que um quilômetro não são diretamente previstos. A previsão enfoca a eventual formação de tempestades severas e gera um alerta de monitoramento intenso do desenvolvimento das tempestades para identificar a possível formação de ventos extremos. O alerta ocorre em geral com antecedência de poucos minutos até meia hora. Mas o aviso de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

possibilidade de ocorrência de tempestades severas é emitido com até 72 horas de antecedência, sendo revisto à medida que o horário previsto se aproxima (SILVA DIAS, 2007).

A emissão de alertas precisos constitui um desafio, pois excessivos alarmes falsos podem ocasionar relutância da população em adotar a medida preventiva e, na ocorrência do evento, levar ao maior número de vítimas (SILVA DIAS, 2007).

***Tornados no Brasil***

Ao contrário do que supõe o imaginário popular, o Brasil não é uma região livre de tornados. Segundo Antonio *et al.* (2005), tornados ocorrem em praticamente toda a América do Sul. Entretanto, no Brasil se dispõe de poucos registros oficiais. As regiões Sul e Sudeste do País são as mais favoráveis à formação de tornados no continente sul americano.

Levantamento realizado por Candido (2012) apontou a ocorrência de 179 episódios de tornados, entre 1877 e 2012 (Tabelas 2 e 3), com claro predomínio de ocorrência de tornados na Região Sul e no Estado de São Paulo. Esse levantamento foi realizado com base em registros fotográficos, relatos de testemunhas visuais e estudos publicados.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Tabela 2. Número de tornados ocorridos por Estado entre 1877 e 2012.

ESTADO	NÚMERO DE EPISÓDIOS
São Paulo	52
Rio Grande do Sul	37
Santa Catarina	36
Paraná	19
Pará	7
Mato Grosso do Sul	6
Minas Gerais	5
Ceará	4
Rio de Janeiro	4
Distrito Federal	1
Amapá	1
Goiás	1
Rondônia	1
Amazonas	1
Maranhão	1
Pernambuco	1
Paraíba	1
Bahia	1

Tabela 3. Número de tornados por Região

REGIÃO	NÚMERO DE EPISÓDIOS
Sul	92
Sudeste	61
Norte	10
Nordeste	8
Centro-Oeste	8



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Os números encontrados por Cândido (2012) ainda são baixos, comparativamente aos Estados Unidos, país com a maior incidência desse fenômeno. A média anual de tornados naquele país, entre 2004 e 2014, foi de 413. Foram 608 em 2011 e 574 em 2012 (HACKBART, 2014). De qualquer maneira, como não há um monitoramento sistemático de eventos meteorológicos extremos no Brasil, a incidência de tornados deve ser mais alta do que os dados obtidos até aqui.

Silva Dias (2011) aponta um aumento no número de registros de tornados no Brasil. Entre 1960 e 2008, a autora encontrou o registro de 158 casos, com um incremento maior para a Região Sul. Uma possível causa desse aumento é atribuída à evolução da densidade da população, à expansão das comunicações pelas estações de televisão locais e à popularização da Internet. Outra causa que pode responder parcialmente por esse aumento é uma possível mudança na variabilidade climática na Região Sul, na década de 1970, relatada por vários autores (SILVA DIAS, 2011).

Silva Dias (2011) ressalta a necessidade de registro oficial de tornados no Brasil. É possível que esses eventos sejam mais frequentes do que se conhece, o que coloca a população em situação de vulnerabilidade.

***Referências bibliográficas***

HACKBART, EUGENIO. Onda de tornados rompe calma histórica nos Estados Unidos. Publicado em 26abr.2014. Disponível em: [http://www.metsul.com/blog2012/Home/home/597/Onda\\_de\\_tornados\\_rompe\\_calma\\_historica\\_nos\\_Estados\\_Unidos](http://www.metsul.com/blog2012/Home/home/597/Onda_de_tornados_rompe_calma_historica_nos_Estados_Unidos). Acesso em 27ago.2015.

CANDIDO, DANIEL HENRIQUE. Tornados e trombas d'água no Brasil: modelo de risco e proposta de escala de avaliação de danos. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas. 2012.

CPTEC (CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS). Glossário Técnico. Disponível em <http://www.cptec.inpe.br/glossario.shtml>. Acesso em 14ago.2015.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

IAG/USP (INSTITUTO ASTRONÔMICO E GEOFÍSICO/UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO). Investigando a Terra/Meteorologia. Disponível em: <http://www.iag.usp.br/siae98/>. Acesso em 14ago.2015.

MARENKO, JOSÉ A. & NOBRE, CARLOS A. Lições do Catarina e do Katrina: as mudanças do clima e os fenômenos extremos. Ciência Hoje, V. 37/221, p. 22-27. Nov. 2005.

SILVA DIAS, MARIA ASSUNÇÃO FAUS DA. Furacões e tornados: um espetáculo de rotação na atmosfera terrestre. REVISTA USP, São Paulo, n.72, p. 44-53, dezembro/fevereiro 2006-2007.

\_\_\_\_\_. An increase in the number of tornado reports in Brazil. Weather, Climate, and Society, Vol. 3, Iss. 3, pp. 209-217. 2011.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 2) O DESASTRE DE XANXERÊ

No dia 20 de abril de 2015, os Municípios de Xanxerê e Ponte Serrada, do oeste catarinense, foram atingidos por tornado de magnitude F2 ou F3, conforme a escala Fujita. Os meteorologistas classificaram o evento com base nos danos causados: destelhamento das casas, desabamento de torres de energia, capotamento de carros, queda de árvores (ÁVILA, 2015). O desastre deixou quatro mortos (NASCIMENTO, 2015, DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA, 2015).

Em Xanxerê, o tornado causou os seguintes impactos: 97 feridos; 539 desabrigados; 4.275 desalojados; nove edificações públicas danificadas; 2.188 residências e 38 empresas atingidas, 1.583 casas destelhadas. Os prejuízos econômicos em edificações residenciais alcançaram R\$49, milhões. Nas empresas, os danos superaram os R\$45,3 milhões. As edificações públicas tiveram danos financeiros de R\$9,7 milhões (DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA, 2015).

Em Ponte Serrada, foram 27 feridos; 77 desabrigados; 1.050 desalojados; uma edificação pública danificada; 252 residências atingidas; e 31 empresas afetadas. Os prejuízos econômicos foram de R\$885 mil em edificações públicas e pouco mais de R\$8,1 milhões em residências e empresas (DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA, 2015a).

O reconhecimento da situação de emergência para os referidos Municípios, pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, ocorreu por meio das Portarias nºs 69 e 70, de 22 de abril de 2015. As cidades atingidas foram visitadas pelos Ministros da Integração Nacional, Gilberto Occhi, e do Trabalho e Emprego, Manoel Dias, e pela própria Presidente da República, Dilma Rousseff, na semana seguinte ao evento.

O apoio financeiro do Governo Federal aos Municípios atingidos foi autorizado por meio das Portarias nºs 207, de 24 de abril de 2015, do Ministério das Cidades, e 75, de 24 de abril de 2015, do Ministério da Integração Nacional.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

A Portaria 207/2015 objetiva: reposição e reforma de unidades habitacionais; e produção habitacional por intermédio do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), em áreas urbanas e rurais. A Portaria não definiu o montante a ser transferido, mas estabeleceu prazo de até sessenta dias para que os Municípios entregassem, ao Ministério das Cidades, a proposta de atendimento às famílias e às áreas atingidas.

Segundo as informações prestadas pelo Departamento de Urbanização de Assentamentos Precários (DUAP), da Secretaria Nacional de Habitação, do Ministério das Cidades, por meio de mensagem eletrônica, até 9 de setembro de 2015, não tinha havido liberação de recursos financeiros relacionados à citada Portaria 207/2015.

Esclareceu, ainda, o DUAP, que o Plano de Trabalho elaborado pela Secretaria de Estado da Defesa Civil de Santa Catarina estava pendente de aprovação naquela unidade técnica, aguardando a complementação de informações necessárias à análise do pedido.

A Portaria 75/2015 objetiva a execução de ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais, nos Municípios de Ponte Serrada e Xanxerê. A Portaria autorizou o empenho e repasse de recursos ao Estado de Santa Catarina, no valor de R\$ 2.832.770,52, do Programa de Trabalho 06.182.2040.22BO.6503. Esses recursos foram integralmente liberados no dia 27 de abril de 2015, por meio da Nota de Empenho 2015NE000038, emitida pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), e tendo por favorecido o Fundo Estadual de Defesa Civil (CNPJ 04.426.883/0001-57).

Além dessas medidas, consta que o Ministério do Trabalho e Emprego enviou, à região atingida, equipe de servidores com o objetivo de auxiliar e orientar os cidadãos sobre a expedição de novos documentos em substituição àqueles que foram extraviados durante o tornado e também para agilizar a liberação de recursos do FGTS.

Foram mobilizados 1.273 profissionais até a área, entre técnicos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Defesa Civil do Estado de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Santa Catarina, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Exército Brasileiro, bombeiros militares, Política Militar, Polícia Ambiental, Política Civil, Polícia Rodoviária Federal, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Hospital São Paulo, Gerência Regional de Saúde, Gerência Regional de Assistência Social, Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, Centrais Elétricas de Santa Catarina e Prefeituras Municipais (DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA, 2015b).

A Defesa Civil do Estado tornou disponível casas modulares para famílias cujas residências foram totalmente destruídas, sendo 72 em Xanxerê e 24 em Ponte Serrada. O custo de cada unidade é de mais de R\$42 mil. Os recursos são provenientes do Governo Federal, em parceria com a Defesa Civil de Santa Catarina (DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA, 2015c; 2015d).

#### REFERÊNCIAS BLIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, MARIANA. Inmet confirma tornado em Xanxerê, no oeste catarinense. Disponível em: <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2015/04/inmet-confirma-tornado-em-xanxere-no-oeste-catarinense.html>. Acesso em 20out.2015.

DEFESA CIVIL DE SANTA CATARINA. Relatório Oeste atualizado – 26 de abril de 2015. Disponível em: <http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/ultimas-noticias/3551-relatorio-oeste-atualizado.html>. Acesso em: 20out.2015. 2015a.

\_\_\_\_\_. Milhares de profissionais trabalham no socorro às vítimas do Tornado no Oeste – 26 de abril de 2015. Disponível em: <http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/ultimas-noticias/3552-milhares-de-profissionais-trabalham-no-socorro-as-vitimas-do-tornado-no-oeste.html>. Acesso em: 20out.2015. 2015b.

\_\_\_\_\_. Ministro das Cidades conhece as casas modulares da Defesa Civil, em Xanxerê – 23 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/ultimas-noticias/3725-ministro-das-cidades-conhece-as-casas-modulares-da-defesa-civil-em-xanxere.html>. Acesso em: 20out.2015. 2015c.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

\_\_\_\_\_. Defesa Civil conclui quase 40 casas modulares em Xanxerê e Ponte Serrada – 11 de agosto de 2015. Disponível em: <http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/ultimas-noticias/3758-defesa-civil-conclui-quase-40-casas-modulares-em-xanxere-e-ponte-serrada.html>. Acesso em: 20out.2015. 2015d.

NASCIMENTO, ANDRESSA. Morre quarta vítima do tornado em Xanxerê. Disponível em: [http://www.tudosobrechapeco.net/index.php/desc\\_noticias/morre\\_quarta\\_vitima\\_do\\_tornado\\_em\\_xanxere](http://www.tudosobrechapeco.net/index.php/desc_noticias/morre_quarta_vitima_do_tornado_em_xanxere). Acesso em 20out.2015.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

### 3) LEGISLAÇÃO BRASILEIRA RELATIVA À GESTÃO DE DESASTRES NATURAIS

A legislação sobre proteção e defesa civil é relativamente recente. Embora o Fundo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP) tenha sido instituído pelo Decreto-Lei nº 950/1969, as normas sobre defesa civil e um sistema nacional foram estabelecidos por ato administrativo – os Decretos 97.274/1988, 895/1993, 5.376/2005 e 7.257/2010. Normas legais sobre gestão de desastres foram definidas somente a partir de 2010, pelas Leis nºs 12.340/2010 e 12.608/2012.

Ressalte-se que, até 2012, o foco das normas era as ações de resposta e reconstrução, em detrimento da prevenção aos desastres. Essa perspectiva mudou com a aprovação da Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – conhecida como Estatuto de Proteção e Defesa Civil.

Deve-se salientar, também, que legislar sobre defesa civil é competência exclusiva da União, conforme determina o art. 22, XXVIII, da Constituição Federal. Mas, é competência concorrente da União, dos Estados e do Distrito Federal (DF) legislar sobre direito urbanístico e proteção do meio ambiente (art. 24, I e VI), matérias estas que incluem medidas relacionadas ao conceito de proteção e defesa civil. Além disso, é competência comum da União, dos Estados, do DF e dos Municípios proteger o meio ambiente e promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais (art. 23, VI e IX).

A seguir, são apresentados os principais comandos da legislação em vigor, de interesse para a Comissão Externa de Xanxerê, que acompanha a situação de emergência no oeste do Estado de Santa Catarina, em decorrência do tornado que atingiu a região em 20 de abril de 2015.

#### ***O Estatuto de Proteção e Defesa Civil***

O Estatuto institui a Política Nacional de Proteção e Defesa



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Civil e dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). Determina que é dever da União, dos Estados, do DF e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre (art. 2º).

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (art. 3º). Entre suas diretrizes, destacam-se: a articulação dos Entes Federados; a prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres; o planejamento com base em pesquisas e estudos sobre áreas de risco e incidência de desastres no território nacional; e a participação da sociedade civil (art. 4º).

Entre os objetivos da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, estão vinculados à matéria de que trata esta Comissão: reduzir os riscos de desastres; prestar socorro e assistência às populações atingidas por desastres; recuperar as áreas afetadas por desastres; promover a continuidade das ações de proteção e defesa civil; estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização; promover a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, de modo a evitar ou reduzir sua ocorrência; monitorar os eventos meteorológicos, hidrológicos, geológicos, biológicos, nucleares, químicos e outros potencialmente causadores de desastres; produzir alertas antecipados sobre a possibilidade de ocorrência de desastres naturais; estimular iniciativas que resultem na destinação de moradia em local seguro; desenvolver a consciência nacional acerca dos riscos de desastre; orientar as comunidades a adotar comportamentos adequados de prevenção e de resposta em situação de desastre e promover a autoproteção; e integrar informações em sistema capaz de subsidiar a previsão e o controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente (art. 5º).

O Estatuto de Proteção e Defesa Civil também institui o SINPDEC, composto pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do DF e dos Municípios e pelas entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil. O Sistema é composto pelo Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil, pelo órgão central do Poder Executivo federal (Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil), órgãos regionais, estaduais e



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

municipais de proteção e defesa civil e por órgãos setoriais dos três âmbitos de governo (art. 10).

O Estatuto de Proteção e Defesa Civil define as competências dos Entes Federados, conforme o Quadro 1. Verifica-se que a União (art. 6º) tem funções de coordenação do SINPDEC; a instituição de sistema nacional de monitoramento e informações, de cadastro de Municípios com áreas de risco e de sistema de reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública; o fomento a estudos e pesquisa e ao levantamento de áreas de risco, o incentivo à instalação de centros de pesquisa e à elaboração de material didático sobre proteção e defesa civil; e o apoio aos Estados, ao DF e aos Municípios, nas ações de prevenção, resposta e recuperação. As competências da União estão vinculadas, sobretudo, ao planejamento, articulação e apoio técnico e financeiro aos demais Entes Federados, que são funções essenciais de sustentação do SINPDEC.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**Quadro 1.**

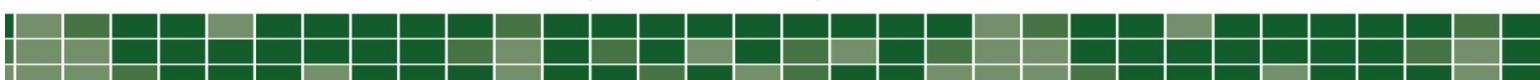
**Distribuição de competências relativas à gestão de desastres, conforme Lei nº 12.608/2012.**

AÇÃO	UNIÃO	ESTADOS	MUNICÍPIOS	DISTRITO FEDERAL
expedir normas	X			
coordenar o SINPDEC	X	X	X	X
instituir Plano de Proteção e Defesa Civil	X	X		X
apoiar os demais Entes no mapeamento das áreas de risco	X	X		
apoiar os demais Entes nas ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação	X			
identificar e mapear as áreas de risco		X	X	X



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

fiscalizar áreas de risco; vedar ocupações nessas áreas; promover a intervenção preventiva; evacuar a população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis		X		X
instituir e manter sistema de informações e monitoramento de desastres	X			
realizar monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco	o	X	X	
fornecer dados para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres	X	X	X	X





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

instituir e manter X

cadastro nacional de  
Municípios com áreas  
suscetíveis à  
ocorrência de  
deslizamentos de  
grande impacto,  
inundações bruscas ou  
processos geológicos  
ou hidrológicos  
correlatos

instituir e manter X

sistema para  
declaração e  
reconhecimento de  
situação de emergência  
ou de estado de  
calamidade  
pública/estabelecer  
critérios e condições



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

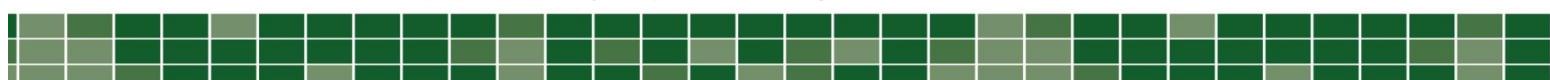
apoiar a União no reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública	X			
declarar estado de calamidade pública ou situação de emergência		X	X	X
apoiar os Municípios, na elaboração dos Planos de Contingência e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais		X		
incentivar a instalação de centros universitários e de núcleos multidisciplinares de ensino e pesquisa sobre desastres	X			





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

promover estudos; fomentar a pesquisa sobre os eventos deflagradores de desastres	X			
apoiar a comunidade docente no desenvolvimento de material didático relacionado à prevenção de desastres	X			
desenvolver cultura nacional de prevenção de desastres	X	X	X	X
incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal			X	X





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

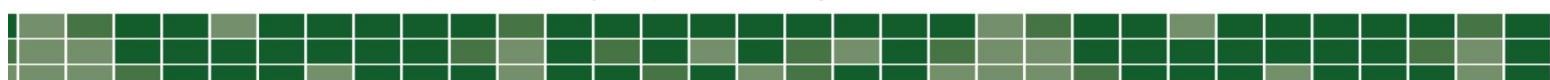
manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, sobre protocolos de prevenção e alerta e ações emergenciais em circunstâncias de desastres	X	X
realizar exercícios simulados, conforme Plano de Contingência	X	X
mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre	X	X
promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre	X	X





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre; prover solução de moradia temporária às famílias atingidas	X	X	
proceder à avaliação de danos e prejuízos das áreas atingidas por desastres		X	X
estabelecer medidas preventivas de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco	X	X	X





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

manter a União e o Estado informados sobre a ocorrência de desastres e as atividades de proteção civil no Município

X X

estimular a participação de entidades privadas e promover o treinamento de associações de voluntários

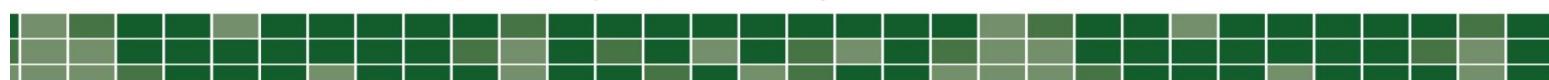
X X

oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção e defesa civil

X X X X

estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres

X X X X





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Os Estados (art. 7º) desempenham função intermediária, entre planejamento e apoio e a execução direta de ações. Assim, por exemplo, são atividades desenvolvidas pelos Estados: mapeamento de áreas de risco; monitoramento; apoio aos Municípios, na elaboração do Plano de Contingência; e avaliação dos danos de áreas atingidas. Ressalte-se que, conforme determina a Constituição Federal, art. 144, §§ 5º e 6º, as atividades estritamente de defesa civil são responsabilidade dos corpos de bombeiro militares, os quais subordinam-se aos Governadores dos Estados.

Aos Municípios (art. 8º) cabem diversas ações, como mapeamento de áreas de risco, fiscalização, decretação de situação de emergência e de estado de calamidade pública, elaboração do Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e informação, à população, sobre ameaças e riscos e gerenciamento da situação pós-desastre. As ações de resposta estão a cargo principalmente dos Municípios, para cuja execução devem contar com o apoio técnico e financeiro da União e do Estado.

Por fim, há tarefas a cargo de todos os Entes Federados (art. 9º): a coordenação do SINPDEC, nas suas respectivas esferas de atuação, o fornecimento de dados para o sistema nacional de monitoramento e informações, o desenvolvimento de uma cultura nacional de prevenção a desastres, o estabelecimento de medidas preventivas em hospitais e escolas, a capacitação de recursos humanos e a reestruturação econômica das áreas atingidas.

O Estatuto de Proteção e Defesa Civil determina que os programas habitacionais da União, dos Estados, do DF e dos Municípios priorizem a relocação de comunidades atingidas e de moradores de áreas de risco (art. 14). E possibilita à União a manutenção de linha de crédito específica, por intermédio de suas agências financeiras oficiais de fomento, destinada ao capital de giro e ao investimento de sociedades empresariais, empresários individuais e pessoas físicas ou jurídicas de Municípios atingidos por desastre que tiverem a situação de emergência ou o estado de calamidade pública reconhecido pelo Poder Executivo federal (art. 15).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

O Estatuto também institui a figura do “agente de proteção e defesa civil”, que abrange agentes políticos e públicos dos três níveis da Federação atuantes em proteção e defesa civil, bem como agentes voluntários que exerçam ações com o mesmo fim.

### **A Lei nº 12.340/2010**

A Lei nº 12.340/2010 vem sendo profundamente alterada. Ela trata das transferências de recursos da União para os demais Entes Federados, para prevenção, resposta e recuperação, e do cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos<sup>1</sup>. A Lei também obriga as empresas exploradoras de serviço móvel pessoal a transmitir gratuitamente informações de alerta à população sobre risco de desastre, por iniciativa dos órgãos competentes (Lei nº 12.340/2010, art. 15-B).

A transferência de recursos da União para Estados, DF e Municípios pode ser realizada por meio de depósito em conta específica, mantida pelo ente beneficiário em instituição financeira oficial federal, ou pelo Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (FUNCAP).

São obrigatórias as transferências da União aos órgãos e entidades dos Estados, do DF e dos Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas ou com o risco de serem atingidas por desastres (Lei nº 12.340/2010, art. 4º, *caput*). As licitações e os contratos destinados à execução de ações de resposta, recuperação e prevenção seguem o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC)<sup>2</sup> (Lei nº 12.340/2010, art. 15-A).

Os Entes Federados devem prestar contas das ações de

---

<sup>1</sup> O cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos é tratado nos arts. 3º-A e 3º-B da Lei nº 12.340/2010. Não será abordado neste estudo porque não abrange tornados e vendavais fortes, desastres objeto da Comissão de Xanxerê.

<sup>2</sup> O RDC foi instituído pela Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

prevenção, de resposta e de recuperação ao órgão responsável pela transferência de recursos e aos órgãos de controle competentes (Lei nº 12.340/2010, art. 1º-A, § 1º).

No caso de ações de resposta, o apoio da União depende do reconhecimento da situação de emergência ou do estado de calamidade pública pelo Poder Executivo federal. O reconhecimento ocorre mediante requerimento do Poder Executivo do Estado, do DF ou do Município afetado pelo desastre (Lei nº 12.340/2010, art. 3º). As ações de resposta são as de socorro logo após a ocorrência do desastre.

Quando compreender exclusivamente socorro e assistência às vítimas, o Governo Federal poderá, mediante solicitação motivada e comprovada do desastre pelo ente beneficiário, prestar apoio prévio ao reconhecimento federal da situação de emergência ou estado de calamidade pública, ficando o ente recebedor responsável pela apresentação dos documentos e informações necessárias para análise do reconhecimento (Lei nº 12.340/2010, art. 4º, § 3º, II). No caso em que a gravidade do desastre tenha tornado inoperante e impossível a realização de atos formais da Administração, a emissão de nota de empenho pode ocorrer com a dispensa de apresentação prévia desses documentos, que deverá ocorrer em até noventa dias do restabelecimento das condições operacionais do Município (Lei nº 12.340/2010, art. 4º, § 3º, III e IV).

De acordo com o Decreto nº 7.257/2010 (art. 9º-A), o pagamento das despesas realizadas pelo ente beneficiário com os recursos transferidos pelo Ministério da Integração Nacional para a execução das ações de socorro, de assistência às vítimas e de restabelecimento de serviços essenciais será efetuado por meio do Cartão de Pagamento de Defesa Civil (CPDC) vinculado à conta específica mantida em instituição financeira oficial federal.

O CPDC é regulamentado pela Portaria nº 607, de 9 de agosto de 2011, do Ministério da Integração Nacional, alterada pelas Portarias nºs 37, de 31 de janeiro de 2012, e 274, de 4 de julho de 2013. De acordo com essas portarias, poderão ser autorizados como Portadores do CPDC servidores ou empregados públicos com vínculo permanente e os secretários estaduais e municipais, que



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

firmarão Termo de Responsabilidade do Portador. O CPDC somente poderá ser utilizado para aquisição de materiais ou contratação de serviços relacionados a ações de socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais.

A Lei dispensa a apresentação de plano de trabalho para ações de resposta, mas o Manual do CPDC (DEFESA CIVIL, 2015)<sup>3</sup> determina que, para requerer recursos para essas ações, o ente federado deve encaminhar o Plano de Resposta à Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC). Aprovado o Plano, o Ministro da Integração Nacional publica portaria autorizando a transferência do recurso. A sequência dos atos, após a ocorrência do desastre, é a seguinte (DEFESA CIVIL, 2015):

- 1) decretação de Situação de Emergência (SE) ou Estado de Calamidade Pública pelo estado ou município;
- 2) solicitação do reconhecimento à Sedec;
- 3) análise e reconhecimento da solicitação pela Sedec;
- 4) apresentação do plano de resposta à Sedec, com solicitação de recursos;
- 5) análise da solicitação de recursos pela Sedec;
- 6) depósito dos recursos na conta de relacionamento previamente aberta pelo beneficiário;
- 7) uso dos recursos repassados por meio do CPDC;
- 8) consolidação mensal das faturas pelo Banco do Brasil e envio dos dados à Controladoria-Geral da União; e
- 9) publicação dos dados no Portal da Transparência.

O CPDC não pode ser utilizado para ações de reconstrução (DEFESA CIVIL, 2015).

No caso de ações de recuperação e prevenção, cabe aos Estados, ao DF e aos Municípios demonstrar a necessidade dos recursos demandados e apresentar plano de trabalho, com estimativa de custos necessários à execução das ações (Lei nº 12.340/2010, art. 1º-A, § 3º). Esse plano será apresentado no prazo de noventa dias da ocorrência do desastre (Lei nº 12.340/2010, art. 4º, § 3º,

---

<sup>3</sup> DEFESA CIVIL. Manual – Cartão de Pagamento de Defesa Civil. Disponível em: [http://www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=990ccc44-fe98-4675-8558-e9c1558d86fb&groupId=10157](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=990ccc44-fe98-4675-8558-e9c1558d86fb&groupId=10157). Acesso em: 18mai.2015.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

I). O montante a ser transferido ocorrerá em conformidade com o plano de trabalho (Lei 12.340/2010, art. 1º-A, § 3º).

Recebido o plano de trabalho, cabe à União aprová-lo, efetuar os repasses de recursos e fiscalizar o atendimento das metas, exceto nas ações de resposta (Lei nº 12.340/2010, art. 1º-A, § 2º). Os beneficiários deverão disponibilizar relatórios nos prazos estabelecidos em regulamento (Lei nº 12.340/2010, art. 1º-A, § 8º).

Os Estados podem apoiar a elaboração de termos de referência, planos de trabalho e projetos, cotação de preços, fiscalização e acompanhamento e prestação de contas de Municípios com população inferior a cinquenta mil habitantes (Lei nº 12.340/2010, art. 1º-A, § 11).

Caso sejam constatados vícios nos documentos apresentados, bem como a inexistência de risco de desastre, da situação de emergência ou do estado de calamidade pública declarados, ou, ainda, a inexecução do objeto, o ato administrativo que tenha autorizado a realização da transferência obrigatória perderá seus efeitos, ficando o Ente beneficiário obrigado a devolver os valores repassados devidamente atualizados. Se houver indícios de falsificação de documentos, o Ministério Público Federal e o Ministério Público Estadual deverão ser notificados, para adoção das providências cabíveis (Lei nº 12.340/2010, art. 5º-A).

O Funcap é vinculado ao Ministério da Integração Nacional e visa custear, no todo ou em parte, as ações de recuperação em Entes Federados com situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecido, bem como ações de prevenção em áreas de risco de desastre (Lei nº 12.340/2010, art. 8º). Os recursos do Funcap abrangem as dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual e seus créditos adicionais e devem ser transferidos diretamente aos fundos constituídos pelos Estados, pelo DF e pelos Municípios (Lei nº 12.340/2010, art. 9º). As transferências no âmbito do Funcap são obrigatórias (Lei nº 12.340/2010, art. 9º, § 2º), assim como as demais em atividades de proteção e defesa civil. Os recursos do Funcap são mantidos na Conta Única do Tesouro Nacional e geridos pelo Conselho Diretor, que deve estabelecer os critérios para priorização e aprovação dos planos de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

trabalho, acompanhamento, fiscalização e aprovação da prestação de contas (Lei nº 12.340/2010, art. 10).

### ***A legislação habitacional***

No caso de ocorrência de tornados e vendavais fortes, as ações de resposta e recuperação incluem a reforma e a reconstrução de residências atingidas, para atender a população desalojada. Sendo assim, faz-se necessário especificar os dispositivos legais voltados especificamente para essa finalidade.

A Lei nº 11.977/2009 dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), cuja finalidade é criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos<sup>4</sup> e produção ou reforma de habitações rurais (art. 1º).

Para a implantação do PMCMV, a União (art. 2º):

- concede subvenção econômica ao beneficiário pessoa física no ato da contratação de financiamento habitacional;
- participa do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), mediante integralização de cotas, e transfere recursos ao Fundo de Desenvolvimento Social (FDS);
- realiza oferta pública de recursos destinados à subvenção econômica ao beneficiário pessoa física de operações em Municípios com população de até 50.000 habitantes;
- participa do Fundo Garantidor da Habitação Popular (FGHab); e
- concede subvenção econômica por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), sob a modalidade de equalização de taxas de juros e outros encargos financeiros, especificamente nas operações de financiamento de linha especial para infraestrutura em projetos de habitação popular.

Incluem-se entre os critérios para indicação dos beneficiários (art. 3º): comprovação de renda familiar mensal de até R\$ 4.650,00 e prioridade de

<sup>4</sup> Entende-se por requalificação de imóveis urbanos a “aquisição de imóveis conjugada com a execução de obras e serviços voltados à recuperação e ocupação para fins habitacionais, admitida ainda a execução de obras e serviços necessários à modificação de uso” (Lei nº 11.977/2009, art. 1º, parágrafo único, IV).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

atendimento às famílias residentes em áreas de risco ou insalubres ou que tenham sido desabrigadas. As faixas de renda são definidas pelo Poder Executivo federal para cada uma das modalidades de operações (art. 3º, II). A subvenção econômica, por exemplo, é concedida exclusivamente a mutuários com renda familiar mensal de até R\$ 2.790,00 (art. 6º, § 1º).

Deve-se notar que há diferença entre os conceitos de *desabrigado* e *desalojado*. Segundo o “Glossário de defesa civil, estudos de riscos e medicina de desastres”<sup>5</sup>, publicado pelo Ministério da Integração Nacional, entende-se por *desalojada* a “pessoa que foi obrigada a abandonar temporária ou definitivamente sua habitação, em função de evacuações preventivas, destruição ou avaria grave, decorrentes do desastre, e que, não necessariamente, carece de abrigo provido pelo Sistema”, ou seja, a pessoa que teve que deixar a casa danificada ou foi destruída em função do desastre. Já o *desabrigado* é o “desalojado ou pessoa cuja habitação foi afetada por dano ou ameaça de dano e que necessita de abrigo provido pelo Sistema”, isto é, aquele cuja casa foi destruída ou danificada e que não tem para onde ir, necessitando de abrigo do Poder Público para não ficar na rua. O *desabrigado* é um tipo específico do *desalojado*. Portanto, todos os desalojados têm suas casas atingidas e precisam reformá-las ou reconstruí-las ou necessitam de outro local para morar. Apesar disso, o PMCMV restringe suas prioridades aos desabrigados, deixando sem assistência diversos desalojados.

Note-se, ainda, que o PMCMV tem limite de renda familiar, o que também deixa diversos desalojados sem assistência financeira de órgãos públicos.

Para execução do PMCMV, foram criados dois programas: o Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) (art. 1º, caput). No caso do PNHU, o atendimento às famílias desabrigadas que perderam seu único imóvel, residentes em Municípios com situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecido pela União, por meio de operações realizadas com recursos advindos da integralização de cotas no FAR e de

---

<sup>5</sup> CASTRO, ANTÔNIO LUIZ COIMBRA DE. Glossário de defesa civil, estudos de risco e medicina de desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional/Secretaria Nacional de Defesa Civil. 2009.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

recursos transferidos ao FDS, segue os seguintes parâmetros específicos:

- dispensa da participação financeira normalmente exigida dos beneficiários (art. 6º-A, § 3º, III);
- limite de renda familiar de R\$2.790,00 (art. 6º-A, § 4º), embora as operações realizadas com recursos advindos da integralização de cotas no FAR e de recursos transferidos ao FDS sejam normalmente limitadas a famílias com renda mensal de até R\$ 1.395,00 (art. 6º-A, caput);
- exigência de comprovação da titularidade e regularidade fundiária do imóvel (art. 6º-A, § 7º);
- atendimento independente de que o beneficiário tenha recebido benefício de natureza habitacional oriundo de recursos orçamentários da União, do FAR, do FDS ou de descontos habitacionais concedidos com recursos do FGTS, como normalmente exigido (art. 6º-A, § 8º).

O PNHR destina-se a subsidiar a produção ou reforma de imóveis para agricultores familiares e trabalhadores rurais, por intermédio de operações de repasse de recursos do Orçamento Geral da União ou de financiamento habitacional com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) (art. 11). A Lei não define critérios específicos para produtores atingidos por desastres naturais. As faixas de renda são aquelas definidas para o PMCMV e pelo Poder Executivo Federal (art. 13, § 13).

Há, ainda, a Lei nº 11.124/2005, que institui o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). O SNHIS destina-se a viabilizar, para a população de menor renda, o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável; implantar políticas e programas de investimentos e subsídios, promovendo e viabilizando o acesso à habitação voltada à população de menor renda; e articular, compatibilizar, acompanhar e apoiar a atuação das instituições e órgãos que desempenham funções no setor da habitação (art. 2º).

Os recursos do FNHIS aplicam-se a:

- aquisição, construção, conclusão, melhoria, reforma, locação social e arrendamento de unidades habitacionais em áreas urbanas e rurais;



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- produção de lotes urbanizados para fins habitacionais;
- urbanização, produção de equipamentos comunitários, regularização fundiária e urbanística de áreas caracterizadas de interesse social;
- implantação de saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos, complementares aos programas habitacionais de interesse social;
- aquisição de materiais para construção, ampliação e reforma de moradias;
- recuperação ou produção de imóveis em áreas encortiçadas ou deterioradas, centrais ou periféricas, para fins habitacionais de interesse social; e
- outros programas e intervenções na forma aprovada pelo Conselho Gestor do FNHIS.

Não são indicados critérios específicos para população desalojada em decorrência de desastres naturais.

***Lei nº 10.954/2004***

A Lei nº 10.954/2004 institui o Auxílio Emergencial Financeiro para atendimento à população atingida por desastres, residentes nos Municípios em estado de calamidade pública ou situação de emergência. O Auxílio destina-se a socorrer famílias atingidas com renda mensal média de até dois salários mínimos, em Municípios em estado de calamidade pública ou em situação de emergência reconhecidos pelo Governo Federal, mediante portaria do Ministro da Integração Nacional (Lei nº 10.954/2004, art. 1º). O valor do Auxílio não pode exceder R\$400,00 por família (Lei nº 10.954/2004, art. 1º, § 3º). O Comitê Gestor Interministerial do Auxílio Emergencial Financeiro, instituído no âmbito do Ministério da Integração Nacional, define as normas e procedimentos para a concessão do Auxílio (Lei nº 10.954/2004, art. 2º). As despesas com o Auxílio correm à conta das dotações alocadas nos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União que vierem a ser consignadas ao Ministério da Integração Nacional (Lei nº 10.954/2004, art. 3º).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

### **Conclusão**

A legislação nacional de gestão de desastres naturais avançou nos últimos anos, com a aprovação do Estatuto Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012). Essa Lei incorporou as ações de prevenção no ordenamento jurídico do País.

Avanços necessários são a implantação efetiva do sistema de monitoramento e informações, cuja instituição foi autorizada pelo Estatuto. Embora tenha sido criado o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), o sistema ainda não está capacitado para prever chuvas intensas como tornado e alerta à população.

Outra lacuna refere-se à ausência de procedimentos específicos pré-definidos para a reforma ou reconstrução de residências atingidas por desastre, ou transferência de população de áreas de risco. A existência desses procedimentos agilizaria as ações da União no atendimento às vítimas, no que se refere à moradia, independentemente do nível de renda das famílias. Ressalte-se, ainda, que o PMCMV atende apenas famílias desabrigadas, o que constitui um problema conceitual, tendo em vista que há famílias desalojadas aí não incluídas.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 4) PROJETOS DE LEI RELATIVOS À GESTÃO DE DESASTRES NATURAIS

Este levantamento foi realizado com base em consulta à pagina da Câmara dos Deputados – Sileg (<http://www.camara.leg.br/sileg/default.asp>), atualizado até o dia 9 de março de 2017. Incluíram-se tantos as proposições em tramitação (Quadro 2), quanto as arquivadas (Quadro 3).

Entre os projetos de lei em tramitação, foram identificadas medidas que tratam de:

- criação e regulamentação do sistema de monitoramento de alerta à população;
- medidas compensatórias e de amparo aos produtores rurais atingidos por desastre (fundo compensatório, seguro-desemprego, isenção de ITR, repactuação de dívidas);
- definição de hipóteses de crimes (saque a doações, parcelamento do solo em áreas de risco e omissão/retardamento de ações);
- normas de repasse de recursos da União;
- amparo financeiro a municípios atingidos (isenção de comprovação de adimplência; repactuação de débitos previdenciários; vedação de suspensão de repasse do FPM; suspensão de pagamentos à União);
- amparo a pessoas atingidas (movimentação de conta do FGTS; benefícios fiscais; isenção de taxa de emissão de documentos; abertura de crédito subsidiado; obrigatoriedade de assistência social);
- serviços de telecomunicações (mensagens de alerta; formação de rede de retransmissão de alerta; unificação do número de emergência; isenção de imposto para participante da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores);
- tempo mínimo de busca de desaparecidos,
- normas de convênios com organizações não governamentais;



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- definição de fontes de recursos para o Funcap;
- formação de banco de profissionais para trabalhar voluntariamente;
- drenagem de águas pluviais (para prevenção de desastres);
- regulamentação do reconhecimento de situação de emergência e de estado de calamidade pública;
- dever de notificação de desastre, da pessoa física ou jurídica;
- sistema de monitoramento de desastres;
- instituição de órgãos permanentes de proteção e defesa civil; e
- cadastramento de população potencialmente atingível, no caso de empreendimentos com risco de desastre.

Entre os projetos de lei arquivados, destacam-se as medidas ainda não constantes do ordenamento jurídico vigente, muitas das quais são oriundas dos projetos de lei apresentados pela Comissão Especial sobre medidas preventivas e saneadoras diante de catástrofes climáticas, de 2011, e da Comissão Externa da região serrana do Rio de Janeiro, de 2013. Essas medidas tratam de:

- acompanhamento simultâneo dos órgãos de controle competentes na aplicação de recursos relativa à execução de obras e serviços em situação de desastre;
- destinação das áreas de risco prioritariamente a unidades de conservação da natureza ou áreas verdes;
- inclusão, entre as competências da União, da capacitação dos municípios com áreas suscetíveis a desastres, para elaboração do plano diretor;
- destinação de pelo menos 20% dos recursos do Programa Nacional de Habitação Urbana ao reassentamento de populações residentes em áreas de risco inseridas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, por meio da aquisição de terrenos prevista no art. 16 da Lei nº 12.608, de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

10 de abril de 2012;

- utilização, pelas prefeituras municipais, do horário do Programa Oficial de Informação dos Poderes da República nas emissoras de radiodifusão sonora locais, durante a vigência de situação de emergência ou de estado de calamidade pública;
- a conceituação de expressões relativas à gestão de desastres;
- a previsão de que a redução dos riscos de desastres é dever do setor privado e da coletividade em geral (e não só do Estado);
- a definição de prazos para a atualização do mapeamento de áreas de risco;
- a garantia de paridade entre os representantes do órgão colegiado nacional;
- a delimitação da bacia hidrográfica como unidade territorial dos estudos de levantamento e mapeamento de áreas de risco;
- a previsão de pena a prefeitos que não elaboram o plano de contingência;
- a exigência de acompanhamento de equipes multidisciplinares nas ações de relocação de comunidades;
- o estabelecimento das competências dos órgãos setoriais;
- a indicação de quem é o agente político de coordenação, em situação de desastre;
- a explicitação de participação social na elaboração dos Planos nacional e estaduais de Proteção e Defesa Civil e dos planos de contingência municipais;
- o estabelecimento de condicionantes às instituições bancárias, para empréstimo por outras linhas além daquela instituída pela União, específica para situação de desastre;
- a determinação, aos meios de comunicação, que informem gratuitamente a população sobre risco de desastre;
- a previsão de incentivos econômicos para a conservação de bacias hidrográficas, como medida preventiva de desastres;



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- a determinação, aos municípios, de que façam a identificação de áreas de risco em relação a todos os desastres – e não somente a desastres específicos;
- a inclusão, no conteúdo do plano diretor, de definição de parâmetro de impermeabilização do solo e de sistema de áreas verdes;
- a inclusão, nos Planos de Recursos Hídricos, da identificação de áreas de risco e de medidas preventivas;
- a definição de crime ambiental relativa ao incentivo à ocupação em área de risco; e
- a destinação de parcela de recursos do Fundo Social do Pré-Sal, para parcela redução de risco de desastres.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**Quadro 2.**

**Projetos de Lei em tramitação na Câmara dos Deputados, sobre gestão de desastres.**

PROJETO DE LEI	AUTOR	EMENTA	OBSERVAÇÕES
<b>6203/2016</b>	Francisco Chapadinha	Altera a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, para estabelecer sanções em caso de comunicação telefônica para os serviços de emergência com fins de anunciar desastre ou perigo inexistente ou relatar fatos ou crimes inverídicos.	Punição a comunicação falsa de iminência de desastre.
<b>5602/2016</b>	Helder Salomão	Altera a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012 - Política Nacional de Defesa Civil, para dispor sobre a criação de órgãos permanentes de defesa civil e dá outras providências.	Trata da instituição de órgãos permanentes de proteção e defesa civil nos Estados e Municípios.
<b>4583/2016</b>	Carlos Gomes	Altera o inciso XVI do art. 20 da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a fim de dispor sobre a possibilidade de o trabalhador movimentar sua conta vinculada no Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em caso de desastre.	Amplia lista de desastres que possibilitam saque do FGTS.
<b>3856/2015</b>	Givaldo Vieira	Altera a Lei nº 12.608, de 2012 (Estatuto de Obriga empreendedores de	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		Proteção e Defesa Civil), para obrigar à realização de cadastro demográfico em empreendimentos com risco de desastre ambiental.	atividades com risco de desastre a realizarem cadastro demográfico nas áreas potencialmente atingíveis.
1450/2015	Glauber Braga	Altera a Lei nº 12.608, de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, para dispor sobre o Sistema Nacional de Informações e Monitoramento de Desastres.	Visa criar o sistema de monitoramento e regulamentá-lo. Na redação atual, a Lei apenas autoriza a sua criação.
1054/2015	Deley	Institui fundo compensatório para pequenos produtores rurais.	Visa a instituir fundo compensatório para produtores rurais cujas unidades de produção tenham sido atingidas por fenômenos climáticos de grande intensidade, como enchentes ou secas.
414/2015	Rubens Bueno	Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal.	Visa instituir uma nova hipótese de furto qualificado, no caso de saque a doações para vítimas de desastres.





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

<b>309/2015</b>	Kaio Maniçoba	Dispõe sobre anistia a parcelas de dívidas originárias de operações de crédito contratadas ao amparo do PRONAF ou do Fundo de Terras e da Reforma Agrária - Banco da Terra.	Visa autorizar a remissão das parcelas vencidas nos anos de 2009, 2010 e 2011, relativas a operações de crédito contratadas ao amparo do Fundo de Terras e da Reforma Agrária – Banco da Terra ou do PRONAF, nos municípios de todos os estados brasileiros, atingidos por enchentes ou por chuvas excessivas, secas ou outros desastres decorrentes de fenômenos naturais.
<b>291/2015</b>	Valmir Assunção	Estabelece a obrigatoriedade de repasses automáticos de recursos da União aos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações locais para recuperação das áreas atingidas por desastre natural.	Altera a Lei nº 12.340/2010.
<b>282/2015</b>	Alex Manente	Dá nova redação ao inciso III do artigo 3º da Lei nº 11.977/2009, que dispõe sobre o atendimento do programa, as	Inclui, nas prioridades de





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas.

famílias que perderam a moradia em razão de desastres naturais. A Lei 11.977/2009 já prevê essa medida (art. 3º, III).

224/2015	Conceição Sampaio	Dispõe sobre a concessão de seguro-desemprego ao agricultor familiar rural e/ou extrativista que tenha suas terras inundadas por ocasião de enchentes sazonais.
88/2015	Carlos Andrade	Dispõe sobre a concessão de seguro-desemprego ao agricultor familiar rural e/ou extrativista que tenha suas terras inundadas por ocasião de enchentes sazonais.
7184/2014	Paulo Magalhães	Isentam os Municípios da comprovação de adimplência nas liberações de verba nos estados de emergência.
6966/2013	Comissão Externa objetivando visitar a região serrana do Rio de Janeiro	Altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para definir como crime ambiental o parcelamento do solo em área de risco de desastre.
6964/2013	Comissão Externa	Altera a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, O Projeto de Lei 6964/2013





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		objetivando visitar a região serrana do Rio de Janeiro	que dispõe sobre o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, para definir desastre natural no caso de movimentação da conta do FGTS.	visa incluir os deslizamentos de encosta entre os desastres que dão ensejo à retirada do FGTS.
6789/2013	Jerônimo Goergen, Edinho Bez, Carlos Brandão, Plínio Valério, Vanderlei Macris, Carlos Magno, Manuel Rosa Necá, Wellington Roberto, Marcio Junqueira, Zoinho, Nilson Leitão	Altera as Leis nºs 9.472, de 16 de julho de 1997; 11.934, de 5 de maio de 2009; 10.865, de 30 de abril de 2004; 9.998, de 17 de agosto de 2000; 10.052, de 28 de novembro de 2000; 5.070, de 7 de julho de 1966, e dá outras providências.	Altera a Lei 9.472/1997, para determinar que “as prestadoras dos serviços de telecomunicações móveis deverão encaminhar, gratuitamente, mensagens de texto com alertas e orientações à população relativos ao risco e ocorrência de desastres naturais”.	
6437/2013	Dudimar Paxiuba	Altera a redação do art. 16 da Lei nº 9.612, de 19 de fevereiro de 1998, para permitir a formação de redes com emissoras comunitárias, públicas ou educativas na exploração do Serviço de Radiodifusão Comunitária.	Permite a formação de rede para retransmissão de conteúdo, no caso de calamidade pública.	
6236/2013	Senado Federal	- Acrescenta arts. 3º-C e 3º-D à Lei nº 12.340,		



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

	Raimundo Colombo	de 1º de dezembro de 2010, para dispor sobre a unificação do número de telefone de emergência em todo o território nacional e dispor sobre o dever das concessionárias dos serviços públicos que especifica de colaborar com o interesse público, por meio da divulgação de alertas sobre a possibilidade de ocorrência de desastres.
6152/2013	Onyx Lorenzoni	Altera a Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, para estabelecer um prazo máximo para a exoneração de obrigações financeiras e pagamento ao produtor rural de indenizações decorrentes de fenômenos naturais, pragas e doenças, a partir da decretação ou reconhecimento dos estados de emergência ou calamidade pública.
5731/2013	Deley	Altera a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, obrigando as operadoras de telefonia móvel a encaminhar gratuitamente mensagens instantâneas de texto para alertar a população sobre risco iminente de desastres e orientar os Nenhuma das duas proposições a que o Projeto de Lei 5731/2013 foi apensado trata especificamente de situação



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

cidadãos em situações de calamidade.

de desastre (por isso não foram incluídos nesta tabela). O Projeto de Lei 1461/2011, que “acrescenta o art. 129-A na Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, para dispor sobre o envio de mensagens de texto de utilidade pública pela prestadora de serviço de telecomunicações”. Já o Projeto de Lei 585/2011 “obriga as operadoras de telefonia celular a incluir em seus contratos cláusula em que o cliente possa optar por receber ou não mensagens e dá providências correlatas”.

**5621/2013**

Fábio Faria

Altera o art. 103-B da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para tornar obrigatória a repactuação de débito previdenciário e do Pasep para os Municípios com menos de





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		<p>quinze mil habitantes em situação de emergência ou estado de calamidade pública em decorrência de seca, estiagem prolongada ou outros eventos climáticos extremos, e vedando a União de suspender o repasse do FPM para os Municípios nestas mesmas hipóteses.</p>
<b>5414/2013</b>	Jerônimo Goergen	<p>Dispõe sobre o Programa de Educação de Defesa Civil e sobre o Serviço Voluntário de Defesa Civil e dá outras providências.</p>
		<p>A Lei 12.608/2012 já prevê que os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios, por meio de alteração à Lei 9.394/1996 (LDB).</p>
<b>5205/2013</b>	Valadares Filho	<p>Altera a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para dispor sobre a concessão do seguro-desemprego aos pequenos produtores rurais familiares, durante os períodos de</p>
		<p>O Projeto de Lei 2670/2011 dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da atividades</p>





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		<p>intempéries climáticas.</p>	<p>desenvolvida pelos vazanteiros. Contém dispositivo sobre seguro desemprego na ocorrência de enchentes e secas.</p>
<b>5017/2013</b>	Félix Mendonça Júnior	<p>Concede benefícios fiscais de tributos federais às pessoas físicas e empresas domiciliadas em estados, Distrito Federal ou municípios onde tenham sido decretados estados de emergência ou de calamidade pública.</p>	
<b>4232/2012</b>	Alessandro Molon	<p>Altera a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que “Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20</p>	<p>Visa dispor sobre o tempo mínimo de buscas a desaparecidos vítimas de desastres naturais, de acordo com as circunstâncias de cada caso.</p>





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		de dezembro de 1996; e dá outras providências.”	
3583/2012	Pedro Novais	Dispõe sobre a celebração de convênio ou contrato de repasse de órgãos do setor público com entidades privadas sem fins lucrativos.	O Projeto de Lei 644/2007 dispõe sobre a caracterização das Organizações Não Governamentais para efeito de contratação com o Poder Público. Não trata especificamente de gestão de desastre.
3084/2012	Senado Federal – João Tenório	Altera a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para definir fonte de recursos para o Fundo Especial para Calamidades Públicas (Funcap), e dá outras providências.	A fonte de recursos do Funcap foi revista por meio de alteração à Lei 12.340/2010 pela Lei 12.983/2014. Atualmente, o Funcap é provido com recursos do Orçamento da União.
3252/2012	Senado Federal – Ana Rita	Altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, e a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

para o saneamento básico, para estimular a adoção de medidas voltadas para o amortecimento e a retenção das águas pluviais em áreas urbanas.

<b>3083/2012</b>	Senado Federal – Antonio Carlos Valadares	Altera a Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, para considerar como efetivamente utilizada a área dos imóveis rurais que estejam comprovadamente situados em área de ocorrência de calamidade pública da qual resulte frustração de safras ou destruição de pastagens, para efeitos de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).	A Lei 9393/1996 dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR.
<b>2613/2011</b>	Jefferson Campos	Dispõe sobre a isenção de taxas relativas a segunda via de documentos civis a cidadãos vitimas em que a localidade se encontre em estado de emergência.	
<b>2519/2011</b>	Zeca Dirceu	Assegura às emissoras de radiodifusão comunitária o direito de operar em rede.	O Projeto de Lei 2519/2011 obriga a operação em rede, no caso de calamidade pública. O Projeto de Lei 490/2011 trata do uso da sigla FM e não





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		foi incluído nesta Tabela, pois não tem relação com gestão de desastres.
<b>1229/2011</b>	Silas Câmara	Altera a Lei nº 4.117, de 27 de agosto de 1962, obrigando as emissoras de radiodifusão mantidas pelo Poder Público a destinar parcela da programação para veicular informações meteorológicas e temas conexos.
<b>1220/2011</b>	Senado Federal – Gleisi Hoffmann	Altera a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que “dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e sobre o Fundo Especial para Calamidades Públicas, e dá outras providências”, para socorrer agricultores familiares atingidos por desastres naturais.
<b>978/2011</b>	Fernando Jordão	Acrescenta art. 13-A à Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para tornar obrigatória a transferência de recursos da União para





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		transferência de recursos do Fundo Especial para Calamidades Públicas – FUNCAP aos Municípios.	estados e municípios atingidos por desastre já está prevista na Lei 12.340/2010.
870/2011	Giovani Cherini	Dispõe acerca da veiculação de informes oficiais de alerta à população sobre riscos causados por fenômenos meteorológicos.	
840/2011	Chico Alencar	Altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, tendo em vista assegurar medidas de prevenção de enchentes, deslizamentos de terra e eventos similares.	As medidas de prevenção de desastres já foram incluídas no conteúdo do plano diretor, no Estatuto da Cidade, por meio da Lei 12.608/2012.
728/2011	Iracema Portella	Dispõe sobre abertura de linha de crédito subsidiada em instituições bancárias para atender as vítimas de calamidades públicas.	
784/2011	João Arruda	Acrescenta o § 3º ao art. 3º da Lei nº 12.340, de 1º de Dezembro de 2010.	
248/2011	Sandes Júnior	Constitui banco de profissionais que concluíram a graduação em instituições públicas de ensino ou em qualquer instituição de ensino, para serviços remunerados em	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		comunidades carentes de profissionais em suas respectivas áreas de formação.	
60/2011	Otavio Leite	Altera o art. 4º da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para incluir os recursos para prevenção de desastres como transferências obrigatórias da União.	A transferência obrigatória de recursos da União para estados e Municípios atingidos por desastre já está prevista na Lei 12.340/2010.
7472/2010	Rodrigo Maia	Altera a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, que dispõe sobre o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, e dá outras providências.	Liberação do FGTS para atingidos por desastre. Entre outras medidas, exclui a necessidade de reconhecimento de situação de emergência ou de estado de calamidade para liberação do FGTS.
6462/2009	Senado Federal Renato Casagrande	– Modifica a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que “estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências”, para determinar que o planejamento para a prestação de serviços de saneamento básico inclua sistemas de redução da velocidade de escoamento de águas pluviais.

5320/2009	Senado Federal Garibaldi Alves Filho	– Concede isenção do Imposto de Importação e do Imposto sobre Produtos Industrializados a aparelhos próprios para radioamadorismo, quando importados ou adquiridos por radioamador habilitado e participante da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores (Rener), integrante do Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec).
3265/2008	Ilderlei Cordeiro	Constitui banco de profissionais que concluíram a graduação em instituições públicas de ensino ou em qualquer instituição de ensino, para serviços remunerados em comunidades carentes de profissionais em suas respectivas áreas de formação. O Projeto de Lei 2598/2007 não trata especificamente de gestão de desastre (e não foi incluído nesta tabela), mas obriga os estudantes dos cursos que especifica, que concluírem a graduação em



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

			instituições públicas de ensino ou custeados por recursos públicos, a prestarem serviços remunerados em comunidades carentes desses profissionais.
<b>2537/2007</b>	Vander Loubet	Prevê a suspensão de pagamentos de débitos dos Municípios junto à União nas condições em que especifica.	Para os municípios em estado de emergência ou calamidade pública.
<b>1486/2007</b>	Antônio Roberto	Dispõe sobre a obrigatoriedade da assistência social às populações de áreas inundadas e dá outras providências.	
<b>1069/2007</b>	Miguel Martini	Dispõe sobre a contenção de águas de chuvas nas áreas urbanas.	Inclusão de mecanismos de controle de enchentes em edificações de Municípios com mais de cem mil habitantes. O Projeto de Lei 2750/2003 não contém medidas específicas sobre gestão de desastres e não foi incluído nesta tabela, pois visa





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

			estabelecer o uso eficiente das águas.
<b>967/2007</b>	Raimundo Gomes de Matos	Dispõe sobre a homologação e o reconhecimento do ato de declaração de estado de calamidade pública ou de situação de emergência.	
<b>515/2007</b>	José Genoíno	Veda a suspensão dos serviços de telefonia fixa, nas hipóteses que menciona, e dá outras providências.	O Projeto de Lei 91/2007 altera a Lei nº 9471/1997, que dispõe sobre as telecomunicações, para, entre outras medidas, determinar que o serviço de emergência deve ser gratuito.
<b>20/2007</b>	Fernando Chucre	Dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos e sobre a regularização fundiária sustentável de áreas urbanas, e dá outras providências.	Visa substituir a Lei nº 6.766/1979, que dispõe sobre o parcelamento urbano. Especificamente em relação a desastres, proíbe a regularização fundiária de ocupações em áreas de risco.
<b>6468/2005</b>	Senado Federal – César	Dispõe sobre repactuação e alongamento de	Para Municípios das regiões





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

	Borges	dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências.	que especifica, onde foi decretado situação de emergência ou estado de calamidade pública.
<b>4474/2004</b>	Sandes Júnior	Acrescenta parágrafo ao art. 73 da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, dispondo sobre a transferência voluntária de recursos em ano eleitoral.	Limita os valores das transferências voluntárias da União aos estados e municípios, e dos estados aos municípios, à média dos valores correspondentes às transferências realizadas nos três anos anteriores as eleições, exceto para atender situação de emergência ou calamidade pública.
<b>2374/2003</b>	Sandro Mabel	Dispõe sobre o dever de notificação em caso de necessidade de ações preventivas, de socorro, assistenciais ou recuperativas na área de defesa civil e dá outras providências.	
<b>601/2003</b>	Senado Federal	Altera a Lei nº 1.079, de 10 de abril de 1950, que define os crimes de responsabilidade e	Estabelece como crime de improbidade administrativa e



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

regula o respectivo processo de julgamento, e o Decreto-Lei nº 201, de 27 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a responsabilidade dos prefeitos e vereadores, e dá outras providências.

crime de responsabilidade dos Prefeitos a omissão ou retardamento na tomada de medidas eficazes que concorram para o agravamento de desastres ou acidentes, apesar de alertados por órgãos da defesa civil.

O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil já está regulamentado na Lei 12.608/2012.

**4395/1998**

Senado Federal - Estabelece as Diretrizes Nacionais de Defesa  
Comissão CESP - EI Civil.  
Niño



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**Quadro 3.**

**Projetos de Lei arquivados da Câmara dos Deputados, sobre gestão de desastres.**

PROJETO DE LEI	AUTOR	EMENTA	OBSERVAÇÕES
6965/2013	Comissão Externa objetivando visitar a região serrana do Rio de Janeiro	Altera a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), disciplina o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil e dá outras providências.	O conteúdo de plano de contingência foi inserido na Lei 12.340/2010. Outras medidas previstas no projeto, não inseridas na lei: a aplicação de recursos relativa à execução de obras e serviços em situação de desastre deverá ter acompanhamento simultâneo dos órgãos de controle competentes; e as áreas de risco devem ser prioritariamente destinadas a unidades de conservação da natureza ou áreas verdes.
6963/2013	Comissão Externa objetivando visitar a região serrana do Rio de Janeiro	Altera a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que "regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para	Estabelece procedimentos para o repasse de recursos aos municípios atingidos por desastre. Esses procedimentos foram posteriormente inseridos na Lei 12.340/2010, mas



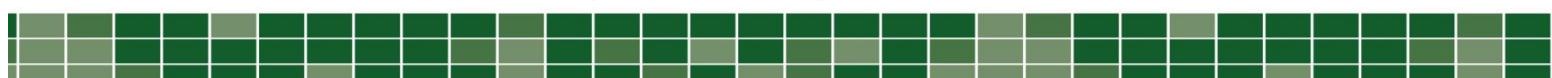
CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências"; e dá outras providências.

com teor diferente.

Outra medida prevista no projeto, não inserida na lei: definir como competência da União a capacitação dos municípios com áreas susceptíveis a desastres, para elaboração do plano diretor.

6962/2013	Comissão Externa objetivando visitar a região serrana do Rio de Janeiro	Altera a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2007, que dispõe sobre o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), para prever a destinação de recursos a Municípios com áreas em risco de desastre.	Medida não incluída em lei: "pelo menos vinte por cento dos recursos do PNHU serão necessariamente destinados ao reassentamento de populações residentes em áreas de risco inseridas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, por meio da aquisição de terrenos prevista no art. 16 da Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012".
-----------	--	---	--





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

4038/2012	Amauri Teixeira	Estabelece a obrigatoriedade de repasses automáticos de recursos da União aos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações locais para recuperação das áreas atingidas por desastre natural.	A transferência obrigatória de recursos da União para estados e Municípios atingidos por desastre está prevista na Lei 12.340/2010. O repasse depende de apresentação de plano de trabalho.
3620/2012	João Pizzolatti	Proíbe o aumento dos preços dos produtos de primeira necessidade em municípios atingidos por desastres naturais, nos quais for decretada situação de emergência ou estado de calamidade pública pelo Governo Federal.	
2978/2011	Comissão Especial destinada a efetuar estudo e apresentar propostas em relação às medidas preventivas e saneadoras diante de catástrofes climáticas	Institui o Estatuto da Proteção Civil, altera as Leis nºs 8.239, de 4 de outubro de 1991 (Serviço Alternativo ao Serviço Militar Obrigatório); 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional); 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (Recursos Hídricos); 9.478, de 6 de agosto de 1997 (Lei do Petróleo); 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Crimes Ambientais); 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade); 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (Saneamento Básico); 11.977, de 7 de julho de 2009 (Programa	O Projeto de Lei 2978/2011 contém diversos dispositivos não incluídos nas Leis 12.608/2012 e 12.340/2010: a conceituação de expressões usadas no corpo do texto, as quais foram excluídas da Lei 12.608/2012; a previsão de que a redução dos riscos de desastres é dever do setor privado e da coletividade em geral (e não só do Estado); a definição de prazos para a atualização do mapeamento de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Minha Casa, Minha Vida); e 12.351, de 22 de dezembro de 2010 (Pré-Sal); revoga a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010 (Defesa Civil) e dá outras providências.

áreas de risco; a garantia de paridade entre os representantes do órgão colegiado nacional; a delimitação da bacia hidrográfica como unidade territorial dos estudos de levantamento e mapeamento de áreas de risco; a previsão de pena a prefeitos que não elaboram o plano de contingência; a exigência de acompanhamento de equipes multidisciplinares nas ações de relocação de comunidades; o estabelecimento das competências dos órgãos setoriais; a indicação de quem é o agente político de coordenação, em situação de desastre; a criação e o detalhamento do Sistema Nacional de Informações e Monitoramento de Desastres. A Lei 12.608/2012 apenas autoriza a criação do Sistema; a explicitação de participação social na elaboração dos





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Planos nacional e estaduais de Proteção e Defesa Civil e dos planos de contingência municipais; o estabelecimento de condicionantes às instituições bancárias, para empréstimo por outras linhas além daquela instituída pela União, específica para situação de desastre; a determinação, aos meios de comunicação, que informem gratuitamente a população sobre risco de desastre; a previsão de incentivos econômicos para a conservação de bacias hidrográficas, como medida preventiva de desastres; a determinação, aos Municípios, de que façam a identificação de áreas de risco em relação a todos os desastres – e não somente a desastres específicos; a inclusão, no conteúdo do plano diretor, de definição de parâmetro de





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

impermeabilização do solo e de sistema de áreas verdes; a inclusão, nos Planos de Recursos Hídricos, da identificação de áreas de risco e de medidas preventivas; a definição de crime ambiental relativa ao incentivo à ocupação em área de risco; e a destinação de parcela de recursos do Fundo Social do Pré-Sal, para parcela redução de risco de desastres.

**115/2011** Beto Albuquerque Isenta o cidadão do pagamento de confecção de segunda via de documentos pessoais danificados ou destruídos devido à ocorrência de sinistro ou catástrofe natural.

**7116/2010** Solange Amaral Inclui parágrafo ao art. 4º da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que "dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e dá outras providências", estabelecendo que o Poder Público adotará medidas à criação de um cadastro de crianças e adolescentes atingidos por estado de calamidade pública ou de situação de emergência.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

<b>6494/2009</b>	Ademir Camilo	Cria o Fundo Nacional de Defesa Civil – FUNDEC, em substituição ao Fundo Especial para Calamidades Públicas – FUNCAP.	Alteração recente à Lei 12.340/2010 reformulou o Funcap, redenominado Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, o qual passou a ser provido com dotações orçamentárias.
<b>5194/2009</b>	José Guimarães	Cria o Fundo Especial para Ações Emergenciais de Defesa Civil – FUNDEC e dá outras providências.	Alteração recente à Lei 12.340/2010 reformulou o Funcap, redenominado Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, o qual passou a ser provido com dotações orçamentárias.
<b>4971/2009</b>	Acélio Casagrande	Institui, no Ministério da Integração Nacional, o Fundo Nacional de Defesa Civil - FUNDEC, e dá outras providências.	Alteração recente à Lei 12.340/2010 reformulou o Funcap, redenominado Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, o qual passou a ser provido com dotações orçamentárias.
<b>4955/2009</b>	Paulo Bornhausen	Altera o art. 51 da Lei nº 11.775, de 17 de setembro de 2008.	Simplifica a decretação do estado de calamidade pública e situação de emergência, com vistas ao





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

recebimento de recursos federais para as ações da Defesa Civil, exigindo a edição de decreto declaratório e apresentação de documentação.

<b>4690/2009</b>	Acélio Casagrande	Dispõe sobre a suspensão temporária do pagamento de financiamentos das famílias atingidas por calamidade pública.	
<b>4466/2008</b>	Milton Monti	Dispõe sobre a dedução no imposto de renda das contribuições efetuadas à defesa civil no caso de calamidade pública.	
<b>3890/2008</b>	Revecca Garcia	Dispõe sobre alterações no Fundo Especial Para Calamidades Públicas - FUNCAP, de que trata o Decreto-Lei nº 950, de 13 de outubro de 1969.	Alteração recente à Lei 12.340/2010 reformulou o Funcap, redenominado Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, o qual passou a ser provido com dotações orçamentárias.
<b>1869/2007</b>	Gustavo Fruet	Institui incentivo fiscal, no âmbito do imposto de renda, para doações ao Fundo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP).	
<b>295/2007</b>	Geraldo Pudim	Cria o Fundo de Emergência , com os recursos que especifica, para atendimento aos Estados e	Alteração recente à Lei 12.340/2010 reformulou o Funcap, redenominado





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		Municípios atingidos por desastres climáticos.	Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, o qual passou a ser provido com dotações orçamentárias.
<b>1933/2003</b>	Carlos Nader	Dispõe sobre a utilização, pelas prefeituras municipais, do horário do Programa Oficial de Informação dos Poderes da República nas emissoras de radiodifusão sonora locais durante a vigência de situação de emergência ou de estado de calamidade pública em seus municípios.	
<b>5899/2001</b>	João Matos	Acrescenta inciso ao art. 20 da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, para permitir a movimentação da conta vinculada do FGTS para a reconstrução de moradias danificadas, em virtude de desastres naturais ou provocados pelo homem.	A retirada dos recursos do FGTS já está prevista na Lei 8.036/1990.
<b>2964/2000</b>	Jair Meneguelli	Dispõe sobre o dever de notificação em caso de necessidade de ações preventivas, de socorro, assistenciais ou recuperativas na área de defesa civil e dá outras providências.	
<b>3013/1997</b>	Luiz Eduardo Greenhalgh	Dispõe sobre o dever de notificação em caso de necessidade de ações preventivas, de socorro,	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

		assistenciais ou recuperativas na área de defesa civil e dá outras providências.	
<b>1631/1996</b>	Fernando Gabeira	Dispõe sobre a utilização, pelas prefeituras municipais, do horário do Programa Oficial dos Poderes da República, nas emissoras de radiodifusão sonora locais, durante a vigência de situação de emergência ou de estado de calamidade pública em seus municípios.	
<b>1047/1991</b>	Poder Executivo	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – Sindec	O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil está normatizado pela Lei 12.608/2012.
<b>859/1991</b>	Rubens Bueno	Destina prêmios prescritos da loteria federal, loteria esportiva federal e loteria de números (loto e sena) aos municípios em estado de calamidade publica em função de distúrbios climáticos ou atingidos por desastres ecológicos.	
<b>6109/1990</b>	Sigmarinha Seixas	Destina as importâncias não pagas dos prêmios da loteria federal, loteria esportiva federal e loterias de números (loto e sena), aos municípios atingidos por desastres climáticos ou ecológicos e da outras providências.	





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**2633/1989** Nelton Friedrich Destina as importâncias não pagas dos prêmios da loteria federal, loteria esportiva federal e loterias de números (loto), aos municípios atingidos por desastres climáticos ou ecológicos, e da outras providencias.

**2045/1983** Francisco Dias Destina as importâncias não pagas dos prêmios da loteria federal, loteria esportiva federal e loteria de números (loto) aos municípios atingidos por desastres climáticos, econômicos ou ecológicos, e da outras providencias.





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 5) ANÁLISE DOS RESULTADOS DE COMISSÕES ANTERIORES DA CÂMARA DOS DEPUTADOS, RELATIVAS A DESASTRES NATURAIS

Este capítulo apresenta as comissões externas e especiais criadas na Câmara dos Deputados nos últimos trinta anos, relativas a desastres naturais. Os resultados apresentados neste trabalho provêm de pesquisa realizada pela Coordenação de Relacionamento, Pesquisa e Informação, do Centro de Documentação e Informação (CEDI), da Câmara dos Deputados, nos dias 18 de maio e 12 de junho de 2015, sobre comissões externas relacionadas a desastres; de consulta à página eletrônica da Câmara (<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias>), no dia 9 de junho de 2015; e de consulta aos arquivos da Coordenação de Comissões Temporárias, em 15 de junho de 2015.

As comissões externas e especiais identificadas são apresentadas no Quadro 4.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**Quadro 4. Comissões externas e especiais criadas desde 1995, na Câmara dos Deputados, relativas a desastres naturais,**

DATA	TIPO	NOME/OBJETIVO	RESULTADO
1997	Externa	Levantamento dos danos provocados pelas enchentes no Estado de São Paulo.	
1997	Externa	Propostas de medidas preventivas contra os efeitos do fenômeno El Niño.	
1998	Externa	Visita aos Estados nordestinos castigados pela seca.	
1999	Externa	Para visita aos Estados atingidos pela seca e apresentação de sugestões sobre o problema.	
2000	Externa	Enchentes e desmoronamentos na Região Metropolitana de Recife/PE.	Relatório
2000	Externa	Atingidos pelas chuvas na região metropolitana de João Pessoa/PB.	
2000	Externa	Enchentes e desmoronamentos na cidade de Maceió e no Estado de Alagoas.	
2003	Externa	Acompanhar a decretação de estado de calamidade pública no Município de Ji-Paraná, no Estado de Rondônia.	
2004	Externa	Destinada a avaliar o estado de calamidade pública provocado pelas enchentes em vários estados da Região Nordeste.	Relatório
2009	Externa	Acompanhar a situação da estiagem no Rio Grande do Sul.	Relatório



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

<b>2009</b>	Externa	Visitar as áreas atingidas pelas enchentes no Estado do Maranhão
<b>2009</b>	Externa	Acompanhar a tragédia climática ocorrida no Estado de Santa Catarina.
<b>2010</b>	Externa	Apoiar as ações empreendidas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e prefeituras das cidades atingidas pelos eventos, associados à precipitação pluviométrica extraordinária, que vêm vitimando a população fluminense.
<b>2011</b>	Externa	Acompanhamento dos desastres que atingiram Municípios do Estado do Rio de Janeiro e as medidas que estão sendo tomadas pelos órgãos públicos.
<b>2011</b>	Especial	Medidas preventivas diante de catástrofes climáticas. Finalidade: efetuar estudo e apresentar propostas em relação às medidas preventivas e saneadoras diante de catástrofes.
<b>2013</b>	Externa	Desastres na região serrana do Rio de Janeiro. Destinada a visitar a região serrana do Rio de Janeiro, para averiguar os danos sociais, ambientais e econômicos, decorrentes das enchentes, inundações e desmoronamentos, bem como verificar as providências que estão sendo tomadas no sentido de atender as populações afetadas.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**2014 Externa** Objetivou avaliar as causas da enchente do rio Madeira e acompanhar as ações empreendidas pelo governo federal, pelo governo do Estado de Rondônia e prefeituras das cidades da região amazônica atingidas.

Das comissões que apresentaram relatório, citam-se as principais conclusões e resultados:

***Comissão Externa - Enchentes e desmoronamentos na região metropolitana de Recife/PE - 2000***

Esta Comissão Externa refere-se às enchentes ocorridas na Região Metropolitana de Recife, nos dias 30 de julho e 1º de agosto de 2000. Fez visitar ao local do desastre e manteve contato direto com o Governo do Estado; a Prefeitura do Recife; a Coordenadoria da Defesa Civil do Estado de Pernambuco; a Coordenadoria da Defesa Civil do Recife; a Assembleia Legislativa do Estado; e com as Prefeituras da Região Metropolitana e da Mata Sul.

A Comissão fez um diagnóstico dos impactos decorrentes da enchente e das providências adotadas pelo Governo do Estado e pelas prefeituras municipais. Faz menção ao fato de que a tragédia teve proporções menores do que as anteriores porque medidas já vinham sendo adotadas previamente.

Ainda assim, diversas medidas faziam-se necessárias, entre as quais:

- concessão, pelo Governo da União, de empréstimos especiais a micro, pequenas e médias empresas;
- melhoria tecnológica e dos recursos humanos para os serviços de meteorologia, no sentido de aumentar-lhes a eficiência;



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- atualização e aprofundamento dos estudos já efetuados sobre a questão climática no Estado;
- construção de moradia para os habitantes das áreas de risco;
- agilização e ampliação das obras de escoamento de águas pluviais, especialmente canais e galerias;
- arborização dos morros e encostas do cinturão que contorna a cidade de Recife e áreas urbanas de sua vizinhança; e
- deslocamento de populações das áreas que, historicamente, apresentam maior vulnerabilidade aos efeitos das chuvas, para espaços que ofereçam menores riscos, independentemente das fronteiras municipais.

***Comissão Externa destinada a avaliar o estado de calamidade pública provocado pelas enchentes em vários estados da Região Nordeste - 2004***

A Comissão teve como objetivo acompanhar os impactos das fortes chuvas que assolaram a Região Nordeste, nos meses de janeiro e fevereiro de 2004. Realizou viagem aos nove estados nordestinos e audiência com os Governadores, além de Secretários de Estado, Deputados Estaduais, Prefeitos, representantes das defesas civis estaduais, dos Comitês Gestores das Ações Federais de Emergência, dos órgãos federais e estaduais envolvidos, das associações de Municípios e da sociedade civil organizada.

Do diagnóstico da situação dos Municípios atingidos pelas enchentes, destacam-se as críticas à demora e à insuficiência do apoio financeiro da União, tanto nas ações emergenciais quanto nas de recuperação de casas, estradas e barramentos. Afirmou-se que o Programa de subsídio à Habitação de Interesse Social tinha procedimentos inadequados para atender à situação de emergência. E, ainda, que o Governo Federal não tinha uma atuação estrutural, promovendo ações pontuais e restritas.

Também foi mencionado que o radar meteorológico da Universidade Federal de Alagoas permitiu avisar os Municípios atingidos com antecedência, o que possibilitou retirada dos moradores. Esse fato evidencia a importância do monitoramento para a minimizar os impactos dos eventos extremos.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Outro aspecto ressaltado é o de que a Defesa Civil precisava ser estruturada de forma eficaz. Nas enchentes então verificadas, os órgãos de Defesa Civil federal e estaduais entraram em colapso. A Comissão também encontrou dificuldades relativas ao levantamento de informações precisas repassadas pela Defesa Civil. Sugeriu-se que fossem urgentemente definidas em lei, as Diretrizes Nacionais de Defesa Civil.

***Comissão Externa destinada a acompanhar a situação da estiagem no Rio Grande do Sul - 2009***

Essa Comissão foi criada em decorrência da longa estiagem que atingiu o Estado do Rio Grande do Sul, em 2008 e 2009. As atividades desenvolvidas pela Comissão abrangeram visitas aos Municípios atingidos (Erval Seco, Erechim, São Pedro do Sul, Constantina, Bagé e Santo Ângelo); audiências com os Ministros da Integração Nacional, da Justiça, do Desenvolvimento Agrário, do Desenvolvimento Social, da Agricultura e da Casa Civil; e audiência pública com a Agência Nacional de Águas, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Ministério do Desenvolvimento Agrário, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, o Ministério do Meio Ambiente, a Secretaria Nacional de Defesa Civil, a Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul, a Universidade Regional Integrada e a Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul.

Como medidas permanentes, a Comissão propôs:

- alteração do Funcap ou criação do Fundo Nacional de Defesa Civil, para plena estruturação do Sistema Nacional de Defesa Civil;
- investimentos vultosos em retenção de água (poços, cisternas, microaçudes, açudes, barragens) e implantação de um programa permanente de fomento a essas práticas;
- ampliação da agricultura irrigada associada às obras de retenção de água;
- diversificação da matriz produtiva e apoio à reconversão nas propriedades rurais;
- extensão agrícola e apoio às empresas rurais para melhorar as práticas de manejo do solo, dos cultivos e da própria gestão do negócio;
- implantação total do PRONAF Sustentável, criado pelo Decreto nº 6.882/2009, que prevê assistência técnica integral para todas as atividades da propriedade; e



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- ampliação da rede meteorológica para maior previsibilidade dos efeitos climáticos.

***Comissão Especial sobre medidas preventivas diante de catástrofes climáticas - 2011***

Essa Comissão foi constituída após os deslizamentos da região serrana do Rio de Janeiro ocorridos em janeiro de 2011, que ocasionaram a morte de mais de novecentas pessoas. A Comissão realizou nove audiências públicas em Brasília, destinadas a ouvir peritos e membros do Poder Público, e seis reuniões externas, nos Estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro e Recife.

Foram ouvidos, nas audiências em Brasília: o Ministro da Integração Nacional e o Secretário Nacional de Defesa Civil; professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade de Brasília; o Presidente do Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro; o Diretor-Presidente do Serviço Geológico do Brasil; o Presidente do Conselho Federal de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos; o Diretor do Departamento de Combate à Desertificação do Ministério do Meio Ambiente; o Presidente e outros representantes do Grupo de Trabalho Especial do Ministério da Integração Nacional, relativo ao desastre da região serrana do Rio de Janeiro; o Coordenador de Projetos da Escola Superior de Sustentabilidade de Sergipe; representantes do Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais, da Secretaria Nacional de Habitação, do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos e do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres, da Universidade Federal de Santa Catarina; Prefeitos de Municípios atingidos; e representante da Defesa Civil de Santa Catarina.

As principais conclusões da Comissão foram:

- o Brasil precisava avançar na aprovação de uma legislação mais ampla, voltada para a proteção civil, que integrasse ações específicas de proteção e defesa civil;
- o Sistema Nacional de Defesa Civil precisava ser mais bem estruturado, com uma melhor divisão de competências entre os Entes da Federação;
- entre as inúmeras medidas urgentes, destacou-se que o País precisa organizar e implantar a estrutura de monitoramento de eventos naturais potencialmente causadores de catástrofes e atuar no planejamento do uso do solo;



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

- na legislação urbanística, o plano diretor, principal instrumento do Estatuto da Cidade, deveria incluir a identificação das áreas de risco hidrológico e geológico e a definição de medidas relativas ao seu uso, incluindo sua não ocupação; e
- o País necessitava de uma política nacional que integrasse a defesa civil com as políticas de recursos hídricos, florestal, urbanística e habitacional. Sem negligenciar ações de resposta e reconstrução, essenciais para a segurança pública, essa política deveria centralizar esforços na prevenção das catástrofes e também promover mudanças culturais capazes de romper com o pensamento comum de que o Brasil é um país livre de desastres climáticos. Tais mudanças deveriam desenvolver a percepção de risco e estimular a adoção de comportamentos ambientalmente adequados.

Ao final, foram apresentadas três proposições, que tinham o objetivo de consolidar uma legislação nacional consistente e, ao mesmo tempo, indicar ações que necessitavam ser celeremente executadas para fortalecer as instituições públicas da União, dos Estados e dos Municípios, garantir recursos humanos e financeiros, estimular a participação civil e garantir a formação de uma cultura de prevenção. Essas proposições basearam-se nas sugestões apresentadas nas audiências públicas e reuniões externas organizadas pela Comissão; nas diretrizes da 1ª Conferência Nacional de Defesa Civil e Assistência Humanitária; na Campanha Mundial para a Redução de Desastres 2010-2011, da Organização das Nações Unidas; e nas proposições identificadas em tramitação na Câmara dos Deputados e no Senado Federal.

As proposições foram concebidas seguindo-se o princípio de que o Brasil precisava fortalecer as ações de prevenção, ressaltando-se a formação de uma base sólida de informações que subsidiasse não apenas as ações de defesa civil, mas também o planejamento das políticas de desenvolvimento urbano, habitação, meio ambiente, gestão dos recursos hídricos etc.

Entendeu-se, também, que a força principal da Política Nacional de Proteção Civil está no Município. Assim, essa política deveria ser descentralizada, pois tanto as ações preventivas quanto as do pós-desastre dependem, fundamentalmente, da eficiência das autoridades locais e do comportamento da população. Salientou-se a necessidade urgente de capacitação municipal, cabendo à União e aos Estados apoiar técnica e



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

financeiramente os governos locais no bom desempenho de suas atribuições.

As três proposições apresentadas foram as seguintes:

- 1) Proposta de Emenda à Constituição, visando destinar recursos dos impostos sobre renda e proventos de qualquer natureza e sobre produtos industrializados para o Fundo Nacional de Proteção Civil, a ser criado no âmbito do projeto de lei proposto;
- 2) O Projeto de Lei nº 2.978, de 2011, que “institui o Estatuto da Proteção Civil, altera as Leis nºs 9.478, de 6 de agosto de 1997 (Lei do Petróleo); 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade); 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (Saneamento Básico); 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (Lei de Recursos Hídricos); 8.239, de 4 de outubro de 1991 (Serviço Alternativo ao Serviço Militar Obrigatório); 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais); 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases); e 12.351, de 22 de dezembro de 2010 (Lei do Pré- Sal); revoga a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010 (Defesa Civil) e dá outras providências”. O projeto de lei visa instituir a Política Nacional de Proteção Civil, o Fundo Nacional de Proteção Civil (FUNPEC), o Sistema Nacional de Proteção Civil (SINPEC) e o Sistema Nacional de Informações e Monitoramento de Desastres (SINIDE), bem como definir as competências de cada Ente da Federação relativamente à proteção civil e integrar as leis correlatas ao Estatuto proposto”. Esse projeto encontra-se arquivado; e
- 3) Indicação ao Poder Executivo de ações que estão foram das competências legislativas do Congresso Nacional, especialmente: o apoio ao fortalecimento institucional dos Estados e Municípios; o apoio técnico e financeiro aos Estados, para que criem seus respectivos centros de operações de desastres; a ampliação dos recursos orçamentários da União destinados às atividades de prevenção de desastres; a criação da carreira de Agente de Proteção Civil; a elaboração dos protocolos de precaução e alerta para cada tipo de desastre; a criação de fóruns permanentes de discussão da Política Nacional de Proteção Civil; e a realização de campanhas educativas visando aumentar a capacidade de percepção de riscos e desestimular as ocupações em áreas de risco de desastre.

O Projeto de Lei nº 2.978/2011, apresentado pela Comissão e que instituía a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, foi arquivado. No entanto, parte substancial da proposição foi inserida no Projeto de Lei de Conversão da Medida Provisória



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

(MP) nº 547, de 2011. Quando a MP 547/2011 foi encaminhada à Câmara dos Deputados, ainda estavam em andamento os trabalhos da Comissão Especial, da qual era relator o Deputado Glauber Braga.

A MP 547/2011, bem mais simples que o Projeto de Lei 2.978/2011, instituía o cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Ao assumir também a relatoria dessa MP, o Deputado Glauber Braga apresentou um Projeto de Lei de Conversão que integrava os dois textos, da MP e do Projeto de Lei resultante da Comissão Especial. Assim, boa parte do Projeto de Lei 2.978/2011 foi incorporada ao Projeto de Lei de Conversão da MP 547/2011, que redundou na Lei 12.608/2012.

A Lei 12.608/2012 Lei mudou a perspectiva da legislação relativa a desastres no País, ressaltando o foco para as ações preventivas, sem negligenciar as ações de resposta e recuperação.

**Comissão Externa - Desastres na região serrana do Rio de Janeiro - 2013**

Essa Comissão foi motivada pelo desastre ocorrido no Município de Petrópolis nos dias 17 e 18 de março de 2013, que resultou em 34 mortes. Teve como objetivo averiguar os danos sociais, ambientais e econômicos decorrentes das enchentes, inundações e desmoronamentos, bem como verificar as providências que foram tomadas no sentido de atender as populações afetadas. Entre outras atividades, a Comissão realizou visita ao Município de Petrópolis; duas audiências públicas em Brasília; e apresentação de requerimentos de informações ao Ministério das Cidades e ao Ministério da Fazenda.

Nas audiências em Brasília, foram ouvidos: representantes do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; os Secretários de Defesa Civil dos Municípios de Nova Friburgo/RJ e de Petrópolis/RJ; o Superintendente Operacional da Defesa Civil do Governo do Estado do Rio de Janeiro; o Coordenador Regional da Defesa Civil do Município de Petrópolis/RJ; o Chefe do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres; o Chefe de Gabinete da Secretaria de Biodiversidades



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

e Florestas do Ministério do Meio Ambiente; representantes da Caixa Econômica Federal, das Gerências de Acompanhamento e Desempenho Técnico-Operacional e de Gestão, Padronização e Normas Técnicas; e representante do Departamento de Assuntos Fundiários e Urbanos e de Prevenção de Riscos do Ministério das Cidades.

As principais conclusões da Comissão foram:

- a aprovação da Lei 12.608, em abril de 2012, promoveu grande avanço na instituição de uma política abrangente – a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil –, que busca integrar a gestão de desastres com a gestão urbana e ambiental e contempla diversas ações preventivas, sem negligenciar a resposta e a recuperação;
- os desastres recorrentes na região serrana do Rio de Janeiro, envolvendo deslizamentos de encosta e enchentes, foram fruto da ocupação de áreas de risco, a maioria delas, se não todas, situadas em Áreas de Preservação Permanente. A ocupação irregular de áreas de risco deve-se, sobretudo, à falta ou à ineficácia de uma política habitacional que supra as necessidades da população, de moradia digna e em local seguro e ambientalmente adequado;
- observou-se, também, a ausência de uma cultura de prevenção de riscos no País. Em décadas, o acúmulo de ocupações irregulares ou mal planejadas, aliadas a eventos meteorológicos extremos, faz com que parcela da população viva em condições de grande vulnerabilidade. O desafio está em revigorar a gestão ambiental, a gestão urbanística e a defesa civil, especialmente nas regiões com áreas de risco de desastre;
- os Municípios têm demonstrado grande fragilidade institucional para fazer frente aos desafios postos, seja em relação à prevenção, seja na recuperação das áreas atingidas. Os órgãos estaduais, do mesmo modo, não têm envergadura suficiente para fazer frente às demandas impostas pela gestão de desastres;
- é necessário que os Entes Governamentais estejam preparados para a elaboração e o encaminhamento de projetos e para todas as demais ações necessárias para trazer a normalidade às regiões atingidas e prevenir contra novos desastres. Não adianta a União liberar um volume grandioso de recursos se os Municípios e os Estados não tiverem a capacidade de executá-los.
- os três Entes da Federação têm que unir esforços no sentido de restabelecer as condições sociais, econômicas e ambientais adequadas para que a população possa voltar a



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

viver com dignidade e segurança e que a região tome o caminho do desenvolvimento sustentável;

- há certas ações que precisam ser agilizadas, destacando-se a regulamentação e a implantação do cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, instituído por meio da Lei 12.608/2012;
- não há previsão, no âmbito do PMCMV, do aporte de recursos da União aos Municípios especificamente para compra de terrenos. Isso cria sérias dificuldades para Municípios com poucas áreas disponíveis para edificação segura, como os da região serrana do Rio de Janeiro;
- a elaboração, atualização e implantação do plano diretor são fundamentais para a redução da vulnerabilidade aos desastres. No entanto, essa tarefa enfrenta, mais uma vez, a falta de capacidade institucional dos Municípios. O Governo Federal deveria fazer uma ampla campanha em prol da elaboração dos planos diretores para os Municípios em área de risco, aliada à prestação de assistência técnica para a elaboração em conformidade com as novas disposições legais;
- o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil é instrumento fundamental de preparação do Município, para o enfrentamento do desastre, redução das vulnerabilidades e minimização dos danos;
- há muito que avançar na implantação de um sistema de monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, aliado a sistemas de alerta eficientes que possibilitem a rápida evacuação, na iminência de desastre. Uma medida simples é o envio de SMS a moradores de áreas de risco;
- não há previsão de recursos específicos para a prevenção. Com isso, no lugar de promover ações capazes de minimizar os efeitos ou evitar as tragédias, os órgãos públicos ficam cada vez mais coagidos a financiar o socorro e a reconstrução das áreas atingidas; e
- enquanto não houver mudança nessa perspectiva, com medidas que promovam a reorganização do território, revitalização de bacias hidrográficas e a oferta adequada de habitação, os gestores e a população permanecerão aprisionados a um círculo vicioso, no qual se acumulam carências do setor habitacional, especialmente para a população de baixa renda, degradação das APPs e da infraestrutura das cidades.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

A Comissão apresentou cinco projetos de lei e uma indicação, quais sejam:

- 1) Projeto de Lei nº 6.964/2013, que altera a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990 (“dispõe sobre o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço”), para definir desastre natural, no caso de movimentação da conta do FGTS.
- 2) Projeto de Lei nº 6.966/2013, que altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, para definir como crime ambiental o parcelamento do solo em área de risco de desastre;
- 3) Projeto de Lei nº 6.963/2013, arquivado, que altera as Leis nºs 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, e 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações). Objetivo: incluir, entre as competências da União, a instituição de Grupo de Trabalho para gerenciar situação de desastre e a capacitação dos Municípios para a elaboração do plano diretor e inserir as obras de reconstrução de áreas atingidas por desastres naturais entre aquelas passíveis de dispensa de licitação;
- 4) Projeto de Lei nº 6.965/2013, arquivado, que altera a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, para disciplinar o Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil; e
- 5) Projeto de Lei nº 6.962/2013, arquivado, altera a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2007, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), para prever a destinação de recursos a Municípios com áreas e risco de desastre. Determina que “pelo menos vinte por cento dos recursos do PNHU serão necessariamente destinados ao reassentamento de populações residentes em áreas de risco inseridas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, por meio da aquisição de terrenos prevista no art. 16 da Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012”.

A Indicação sugere à Ministra-Chefe da Casa Civil a regulamentação e a implantação do cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

Destaque-se que as normas para transferência de recursos da União para Municípios atingidos por desastres foram recentemente alteradas, no âmbito da Lei nº



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

12.340/2010. Assim, há previsão de transferências obrigatórias para ações de prevenção; necessidade de apresentação de plano de trabalho para obter recursos da União para ações de prevenção e de reconstrução; e aplicação do Regime Diferenciado de Contratações às ações de prevenção, resposta e recuperação.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 6) VISITA TÉCNICA À REGIÃO ATINGIDA PELO TORNADO DE 20 DE ABRIL DE 2015

Este Relatório descreve as atividades por mim realizadas em viagem a Santa Catarina (SC), no dia 15 de maio de 2015. A viagem teve por fim a realização de visita aos bairros atingidos pelo tornado no dia 20 de abril de 2015 e realização de reuniões nos Municípios de Xanxerê e Ponte Serrada, com as lideranças locais.

Nas reuniões, foram apresentados os dados da Defesa Civil, relativos à situação das famílias cujas residências foram total ou parcialmente destruídas, bem como as dificuldades encontradas pelos gestores para solucionar os diversos casos. Os principais problemas apontados referem-se às famílias cuja faixa de renda não se enquadra no Programa Minha Casa Minha Vida e às famílias que já desembolsaram recursos próprios para restaurar a residência e não foram reembolsadas. Foi discutida, também, a compra de novos radares para monitoramento meteorológico que atenderá o noroeste do Rio Grande do Sul, o oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná, região mais sujeita a vendavais fortes.

### ***Visita aos bairros atingidos***

Da visita aos bairros atingidos, foi possível visualizar o rastro de passagem do tornado. Verificou-se que muitas casas já estavam retelhadas, mas diversas ainda estavam danificadas. O Ginásio de Esportes estava totalmente destruído e seus escombros permaneciam no local. Os escombros das casas destruídas haviam sido retirados, mas a reconstrução ainda não havia iniciado.



Foto 1. Ginásio de Esportes de Xanxerê/SC



Foto 2. Local onde três casas de alvenaria foram totalmente destruídas, cujos escombros foram removidos, em Xanxerê (SC)



Foto 3. Remoção de escombros e material para construção de moradia totalmente destruída, em Xanxerê (SC)

## **Reunião em Xanxerê**

A reunião em Xanxerê ocorreu na Câmara Municipal e contou com a participação dos parlamentares da Comissão Externa; do Prefeito de Xanxerê, Sr. Ademir José Gasparini; do Presidente da Câmara Municipal, Vereador Wilson Martins dos Santos; dos vereadores Adriano de Martini e Adenilso Biasus; do representante da Defesa Civil de Santa Catarina, Sr. Luciano Pery; do Secretário de Estado de Desenvolvimento Regional de Xanxerê, Sr. Ivan Marques; e de representantes da sociedade civil.



Foto 5. Deputado Pedro Uczai, Vereador Wilson Martins e Deputado João Rodrigues, na reunião em Xanxerê (SC)



Foto 6. Plateia na reunião em Xanxerê (SC)



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**Reunião em Ponte Serrada**

A reunião ocorreu no Parque de Exposições de Ponte Serrada e contou com a participação dos parlamentares da Comissão Externa; do Prefeito de Ponte



Serrada, Sr. Eduardo Coppini; do Vice-Prefeito, Sr. Gilson Damaceno; do Presidente da Câmara Municipal, Vereador Olivo Cortelini; do Vereador Abel Conrado; do representante da Defesa Civil de Santa Catarina, Sr. Luciano Pery; do Secretário de Estado de Desenvolvimento Regional de Xanxerê, Sr. Ivan Marques; e de famílias atingidas pelo tornado.

Foto 7. Autoridades (à direita) e plateia na reunião em Ponte Serrada (SC)



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## AUDIÊNCIAS PÚBLICAS REALIZADAS EM BRASÍLIA

Este tópico apresenta a síntese da audiência pública realizada pela Comissão em Brasília.

**Tema:** Providências tomadas pelo Governo Federal em relação ao desastre de Xanxerê

**Palestrantes:**

- Sr. Alzirô Alexandre Gomes, Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional
- Roberto Carlos Ceratto, Superintendente Nacional do Programa Minha Casa, Minha Vida, da Caixa Econômica Federal.

### ALZIRO ALEXANDRE GOMES<sup>6</sup>

Os danos causados pelo desastre de 20 de abril de 2015, nos Municípios de Xanxerê e Ponte Serrada, abrangeram mil desabrigados, dois óbitos e cem feridos, no primeiro, e 96 desalojados e quatro desabrigados, no segundo.

Em 22 de abril de 2015, foi publicado o reconhecimento federal de estado de calamidade pública, no Município de Xanxerê, e de situação de emergência, no Município de Ponte Serrada.

As ações do Governo Federal incluíram:

a) autorização do repasse de recursos da União para complementar as ações do Estado de

<sup>6</sup> <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/situacao-de-emergencia-em-xanxere-sc/documentos/audiencias-publicas/AlzirôAlexandreGomesApresentao.pdf>



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Santa Catarina, no socorro e assistência aos Municípios de Xanxerê e Ponte Serrada, no valor de R\$ 2.832.770,00;

b) envio de duzentos soldados e dez caminhões do Exército, para distribuição de materiais de assistência humanitária e auxílio nas ações de restabelecimento;

c) análise, pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Plano Detalhado de Resposta enviado pelo Governo do Estado, o qual solicitava material para reabilitação das casas parcialmente destruídas (325) do Município de Xanxerê e Ponte Serrada, no valor de R\$ 4.263.191,39;

d) repasse de recursos da União para a reconstrução do Ginásio Municipal, no valor de R\$ 3.000.000,00, em conformidade com a Portaria nº 384/2014. Aguardava-se a conclusão do processo licitatório pelo Município, para a liberação dos recursos; e

e) autorização do repasse de recursos da União para complementar as ações do Estado de Santa Catarina, na reconstrução de 96 unidades habitacionais nos Municípios de Xanxerê (72) e Ponte Serrada (24), no valor de R\$ 4.636.110,00. Aguardava-se o envio, pelo Governo do Estado, do Plano de Trabalho ajustado para a liberação dos recursos.

**ROBERTO CARLOS CERATTO<sup>7</sup>**

Desde o primeiro dia, a Caixa esteve presente junto aos Municípios com agilidade e presteza, mobilizando empregados de toda a região Oeste de Santa Catarina para atendimento às famílias atingidas. Foram deslocadas equipes técnicas para verificação da situação, bem como peritos para levantar os estragos nos imóveis financiados e agilizar as indenizações.

O FGTS começou a ser liberado no início de maio, com deslocamento de caminhão para facilitar o atendimento. As liberações ocorridas no período de 1º de maio a 2 de junho de 2015 abrangem 5.450 contas, no valor de R\$ 5,72 milhões, em Xanxerê, e 4.171 contas, no valor de R\$ 2,18 milhões, em Ponte Serrada.

<sup>7</sup> <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/situacao-de-emergencia-em-xanxere-sc/documentos/audiencias-publicas/RobertoCarlosCerattoApresentao.pdf>



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Em relação aos seguros, foram realizadas indenizações de seguros habitacionais, nos seguintes valores: 53 construções isoladas (R\$ 800 mil), sessenta residências no Condomínio Albatroz (R\$ 154 mil), 49 residências no Condomínio Andorinhas (R\$ 125 mil) e 56 no Condomínio Fênix (R\$ 101 mil). Também foram indenizadas 130 famílias que possuíam seguro multirrisco residencial.

Foram disponibilizados R\$ 400 milhões de recursos para linhas de crédito para capital de giro, aquisição de máquinas e equipamentos, de acordo com o porte e as necessidades das empresas, com taxas a partir de 0,83% ao mês e prazos que variam de 24 a 60 meses e carência de até três meses, em algumas modalidades.

A Caixa manteve todas as linhas de crédito, sem limitação de recursos, a todos os interessados. Foi autorizada, também, a concessão de Pausa Especial de até sessenta dias para operações de CDC e Crédito Pessoal e renovação de consignado sem gerar prestação no mês. Os materiais de construção podiam ser adquiridos por meio do Construcard ou Crédito Imóvel Próprio, com prazos de 96 e 180 meses, incluindo carência.

Em 27 de abril, o Ministério das Cidades publicou a Portaria 207, para atender exclusivamente as famílias atingidas no desastre de Xanxerê e Ponte Serrada. Segundo a Portaria, poderiam ser utilizados recursos federais para as seguintes ações: reposição e reforma de unidades habitacionais e produção habitacional por intermédio do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), em áreas urbanas e rurais. A transferência de recursos para essas ações seriam realizadas mediante celebração de Termos de Compromisso, conforme estabelecido na Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, firmado junto à Caixa Econômica Federal, mandatária da União nessas operações, dispensado o correspondente aporte de contrapartida.

A mesma Portaria determinou o prazo de sessenta dias para que os Municípios apresentassem, ao Ministério das Cidades, proposta de atendimento às famílias.

Foi antecipado o calendário do Bolsa Família. Além disso, o INSS possibilitou a antecipação de uma remuneração para todos os aposentados, com desconto em doze parcelas sem juros.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 7) SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MONITORAMENTO E MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA TORNADOS E VENTOS FORTES

Este tópico apresenta síntese das palestras apresentadas no Seminário realizado pela Comissão em 27 de agosto de 2015, em Brasília.

**Sr. Harold Edward Brooks, do Laboratório Nacional de Tempestades Severas, da Administração Oceânica e Atmosférica Nacional dos Estados Unidos — NOAA<sup>8</sup>**

Nos Estados Unidos, o Serviço Nacional de Meteorologia realiza a previsão de tempestades em duas escalas. A primeira é a do Centro Nacional de Previsão de Tempestades e indica a probabilidade de ocorrência de tornados e tempestades severas em uma região, tecnicamente a região de probabilidade de ocorrência de um evento em seis horas, em um raio de 50.000 km<sup>2</sup>. A meta é que eles emitam alerta uma hora antes do primeiro evento do dia.

A segunda escala é a da meteorologia local, que recobre áreas relativamente pequenas e emite alertas de que o evento está em curso ou está para acontecer. Esses avisos abrangem 500 km<sup>2</sup>, com antecedência de 45 minutos. Basicamente, o aviso diz: "você deveria se proteger agora". Essa é a mensagem ao público.

Há muita interação dos serviços meteorológicos com a mídia, especialmente a televisão, que abrange a maioria das pessoas. As emissoras locais de Oklahoma dão ampla cobertura à meteorologia, difundindo muita informação.

Há os gestores de emergência de área, de Municípios e cidades. Em alguns casos, usam-se sirenes, para informar, às pessoas que estão fora de casa, que o tornado está para acontecer. E também há comunicação com hospitais e outros grupos, para notificá-los de que precisam tomar providências. Por exemplo, no tornado que matou 24

<sup>8</sup> <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/situacao-de-emergencia-em-xanxere-sc/documentos/seminarios/dr-harold-edward-brooks-nacional-severe-storms-laboratory-national-oceanic-atmospheric-administration-noaa-usa>



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

pessoas em Oklahoma, os hospitais da área começaram procedimentos 90 min antes. Todos sabiam de procedimentos específicos, como começar a assegurar que os geradores funcionassem se caísse a energia.

A pesquisa acadêmica é muito envolvida. A missão do Laboratório Nacional de Tempestades Severas é melhorar a previsão. A instituição tem história muito longa de radares. A maioria de radares meteorológicos veio de suas pesquisas, nos últimos 50 ou 60 anos. Essa é a ferramenta principal para emissão de alertas.

Por exemplo, em 27 de abril de 2011, no Alabama, Tennessee, foi acompanhado o avanço de probabilidade de tempestade severas com antecedência de seis dias. No terceiro dia, os dados eram mais específicos e foram emitidos alertas de risco moderado a alto de tempestade. No dia anterior ao evento, havia risco alto de tempestades severas. A Figura 1 mostra essa evolução, com o nível mais alto no lado direito: os pontos vermelhos indicavam os 190 tornados, em único dia, nos Estados Unidos. Os pontos azuis indicavam granizo e os verdes, ventos fortes. Foi um dos principais eventos de tornado nos Estados Unidos. Alguns locais receberam 17 alertas ao longo do dia.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

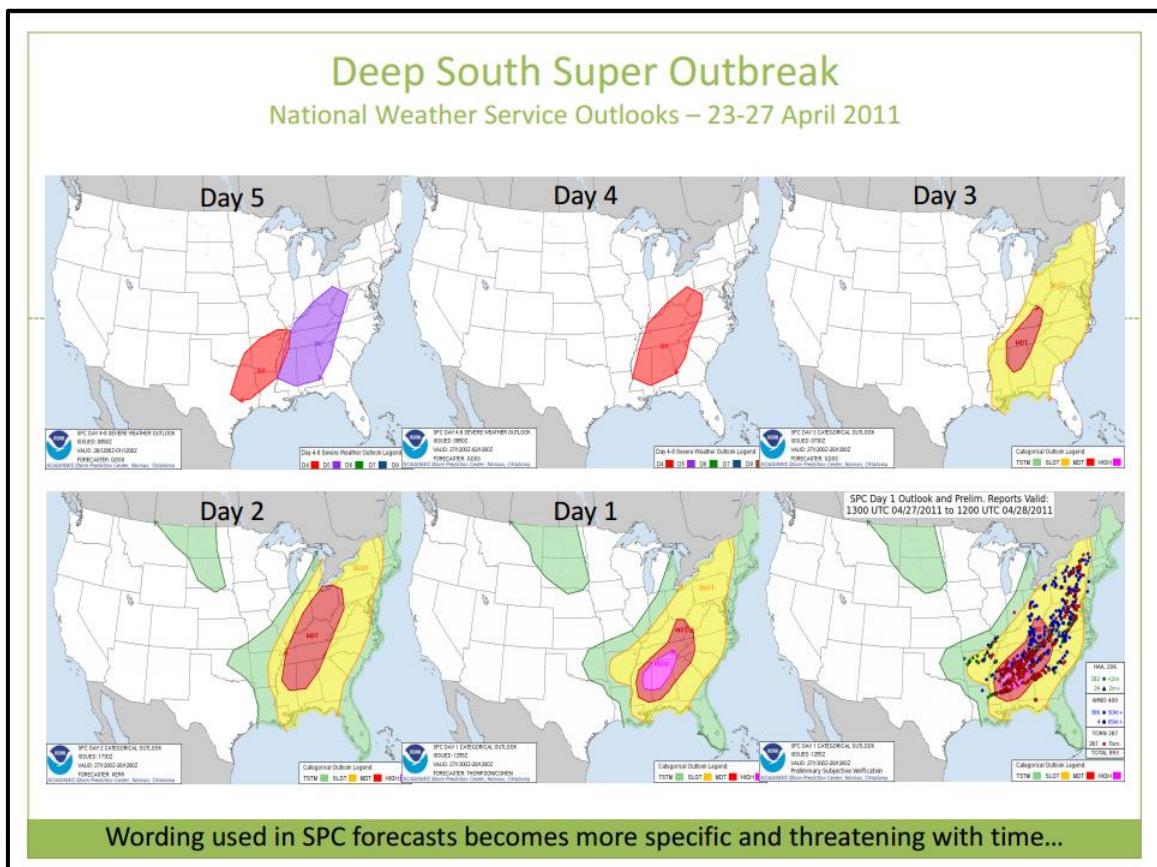


Figura 1. Previsão dos tornados de 27/04/2011 – Alabama, Tennessee

O tornado é uma coluna violentamente rotativa de ar associado a uma tempestade. Essa é uma definição oficial. O importante é o vento e não a nuvem. Eles já foram observados em todos os continentes, menos na Antártida. Mas bons registros ocorrem apenas em alguns países – Estados Unidos, Canadá, África do Sul, Austrália, Alemanha. Nos demais, há pouquíssimos registros de alta qualidade.

Os danos são descritos na Escala Fujita, de 0 (mínimo) a 5 (máximo). Nos Estados Unidos, mais ou menos 1% de tornados são F-4 e F-5 – evento capaz de devastar uma casa. No mundo, a maioria dos tornados é relativamente fraca: ocorre quebra de janelas, mas a estrutura da casa permanece intacta.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Há 21 tipos de tempestades. Uma delas é a supercélula, em que a tempestade inteira gira. Pode ter 10km de diâmetro e a rotação é visível (Figura 2). A maioria dos tornados grandes vêm das supercélulas, que são observáveis no radar.



Figura 2. A supercélula.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Nos Estados Unidos, há vigias – pessoas treinadas no serviço de gestão de emergência –, que ficam observando e dão informação sobre o que veem na tempestade, se há formação de tornado. Esse dado permite detectar as rotações antes do tornado se formar, o que é muito valioso.

Mas, a maioria dos eventos é observada no radar. Este permite ver o que está ocorrendo dentro da tempestade, mas é limitado, por causa da curvatura da Terra. O Radar Doppler permite ver a velocidade do vento dentro da tempestade. Na Figura 3, o radar está no ponto preto; os ventos que estão saindo do radar são vermelhos; e os que estão chegando ao radar são verdes. Observa-se que a rotação está acontecendo na imagem. Não há dúvida de que o sistema está rodando, mas não há garantia de que ali esteja acontecendo um tornado naquele momento.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

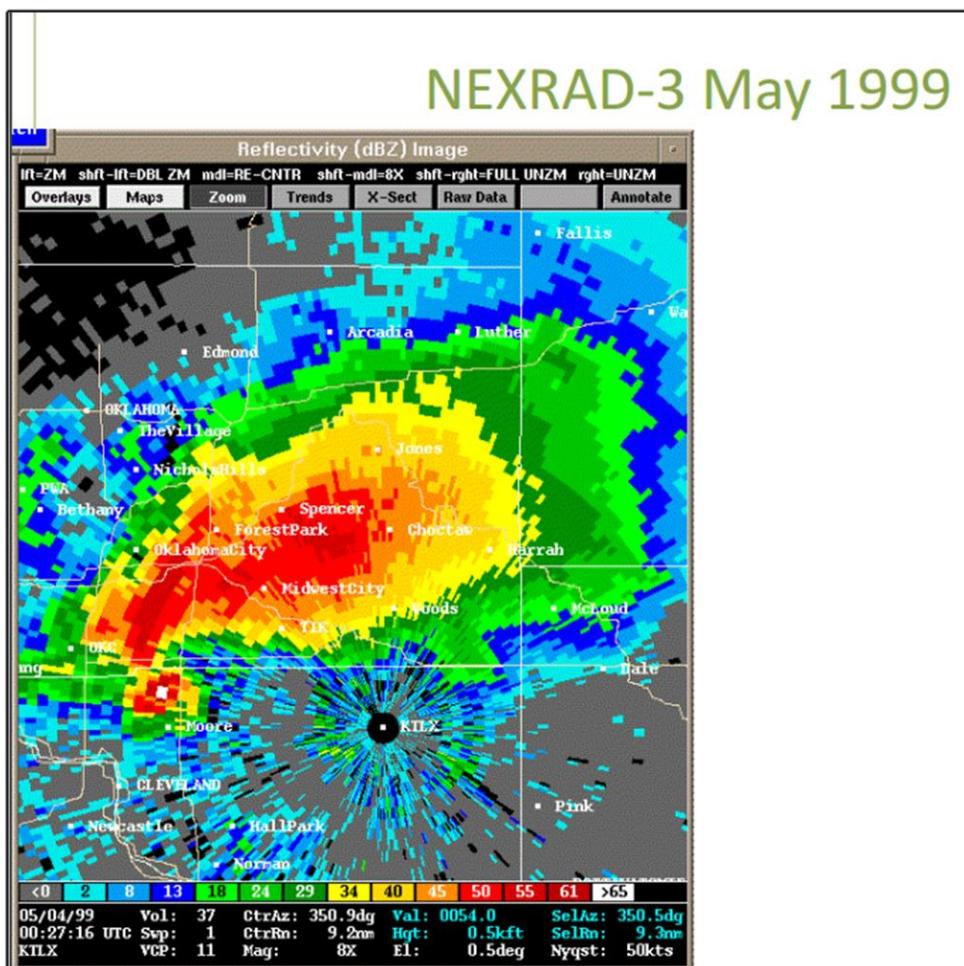


Figura 3. Imagem de radar de tornado ocorrido em 3mai1999, em Oklahoma.

Tecnologia criada há alguns anos, nos Estados Unidos, chamada radar de dupla polarização, é muito valiosa para os avisos. Um radar normal manda um feixe de energia e ela volta. A polarização dupla manda dois feixes, diferencia gotas de chuva e granizo e pode ver detritos, o que é um aviso importante de tornado.

Nos Estados Unidos, radares de pesquisa são levados em veículos para o campo, onde a tempestade está ocorrendo, o que permite aprender muito sobre tornados. A previsão de tornados leva em consideração a ocorrência de diversos fatores



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

ambientais, entre os quais a presença de ar quente ou úmido, baixo, a nível da terra, e ar seco acima. Essa diferença produz ventos muitos fortes, subindo para a atmosfera. Na maioria das vezes, os ventos estão indo para cima e para baixo em 10 cm/s no máximo. Dentro de uma tempestade, eles estão subindo em 50, 60 ou até 80 m/s. Essa área torna-se, portanto, muito diferente. Os ventos que sobem muito fortemente ajudam a produzir granizo – o que representa outra ameaça observada. Para formar a supercélula e o tornado, é preciso haver fonte de rotação, com a mudança na direção dos ventos com a altura. Um fator chave para formação do tornado é a variação dramática de direção de vento perto do chão.

Os ventos que trazem ar úmido e quente do sul do Equador, do Golfo do México, são uma das razões que geram tanta tempestade na região central dos Estados Unidos. Outro fator é a presença das Montanhas Rochosas. Elas não têm a altura dos Andes, mas são muito largas, o que faz com que o ar demore a cruzar. O ar úmido em níveis baixos cria condições favoráveis para a formação dos tornados.

Nos Estados Unidos, há coleta sistemática de dados, por radares e balões meteorológicos. Há observação contínua das condições ambientais, o que permite identificar onde há probabilidade de ocorrer tempestades fortes. O sistema de previsão não é perfeito, mas não é ruim. E nós podemos estender esse sistema para observar o mundo todo.

Fora os Estados Unidos, as áreas mais prováveis de ocorrência de grandes tempestades, no Planeta, são: Sul do Brasil e Argentina, na América do Sul; Sudoeste da África; e algumas áreas no Himalaia. Fora os Estados Unidos, o local mais provável de haver tornados, no mundo, é o sul do Brasil. Provavelmente, são menos de 10% de ameaça. Mas é o local mais provável de ocorrência de tornados, no Planeta, fora dos Estados Unidos (Figura 4).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

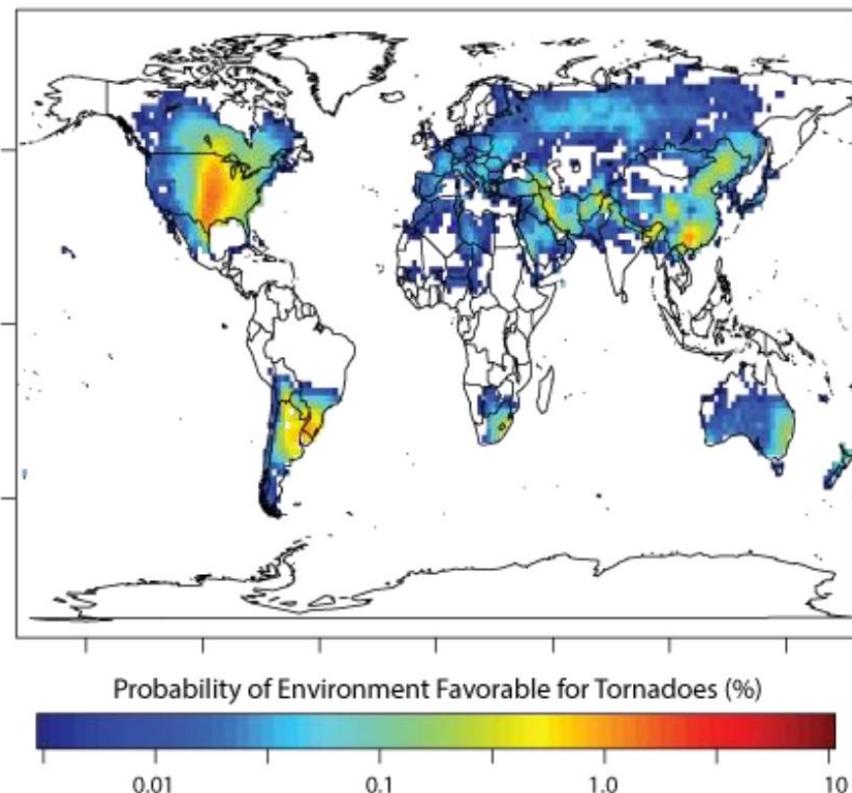


Figura 4. Principais áreas com probabilidade de ocorrência de tornados no Planeta.

Essa condição favorece um foco regional na previsão, que permitiria a realização de preparativos mínimos, antes de o tornado ocorrer de fato, três dias antes (por exemplo: poda de árvores, serviços de emergência em alerta, permanência de pessoas em casa etc.).

Os meteorologistas locais precisam ser treinados para analisar as condições ambientais e realizar essa previsão. O uso de radar (Doppler ou Polarimétrico) e a interpretação de seus dados são fundamentais. Há meteorologistas no Brasil com muita perícia em tornados e tempestades, a exemplo do Sr. Ernani Nascimento, da Universidade de Santa Maria, cujo PhD (em tempestades) foi realizado na Universidade de Oklahoma. É necessário construir uma perícia local, para ter capacidade de previsão.

Em relação a Xanxerê, não é possível imaginar essa região sem



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

cobertura de radar. Além disso, as informações têm de ser integradas, para possibilitar as previsões. Quem observa um radar deve estar ciente do que se observa nos radares mais distantes, para ter informação antecipada do que está se aproximando.

Nos Estados Unidos, é feito muito treinamento para previsores, sobre como tomar decisões. Quando se olha o radar, às vezes, é difícil decidir: saber se deve-se ou não liberar o alerta, como será comunicado. Esse treinamento é dado aos previsores e não tem relação com meteorologia, mas com a tomada de decisões com base nas informações. Também é feita a educação pública, que começa com as crianças.

Em relação à vulnerabilidade dos pobres, ela ocorre também nos Estados Unidos. A qualidade das edificações é uma grande questão. Quem tem um lugar bom para se abrigar está protegido, não importa o evento previsto. Além disso, os pobres não recebem as informações da mesma forma.

Segurança contra raios e relâmpagos é muito fácil: basta entrar edificação ou no carro. Nos Estados Unidos, reduziram-se acidentes com raios e relâmpagos, nos anos 1980, para 60 ou 70 casos. Em 2014, houve 21 vítimas. As pessoas são educadas com regras muito simples: “se você ouvir trovão, entre para dentro de casa”.

Os médicos também são ensinados a tratar vítimas de relâmpagos. As pessoas passaram a sobreviver porque a equipe médica foi treinada. Quem faz a previsão em larga escala alerta os previsores locais, pedindo que prestem atenção. Há muitos centros amadores auxiliando na repetição. Serviços nacionais de vários países não reconhecem os amadores, mas todos fazem uso desses serviços, o que ajuda nas respostas.

Quanto à gestão de emergência, devem-se desenvolver planos, com procedimentos simples e eficientes, para as pessoas saberem o que fazer no local. Isso é o que salva muitas vidas. As pessoas devem saber se proteger. Não há como explicar a elas o que fazer no momento em que o evento extremo ocorre.

O NOAA desenvolveu um programa chamado “Uma Nação Pronta para o Clima”, em que há pessoas identificadas como embaixadores. Eles atuam em suas redes de amigos e família, compartilham informação com pessoas à sua volta. No que diz respeito às construções, há um Código Internacional de Construção de Residências, em implantação no



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Estado de Oklahoma. Será exigida a presença de um engenheiro continuamente, durante a construção de alguns prédios críticos. Também estão disponíveis, na Agência Federal de Gestão de Emergência, planos para certas construções, como os abrigos em residência.

Nos Estados Unidos, há pouquíssimos abrigos públicos, o que é intencional. A comunidade de gestão de emergência não gosta de abrigos públicos, porque exige que a pessoa se desloque para o abrigo. E se muita gente for de carro, é um problema. Recomenda-se que novas construções comportem o próprio abrigo. O custo adicional é muito baixo. Nos Estados Unidos, a resposta para desastres começa em nível local e envolve imediatamente a guarda nacional. Há muitas ONGs, igrejas, que respondem rapidamente e trazem comida. Forma-se uma rede de proteção.

**Sr. Carlos Augusto Morales Rodriguez, Diretor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, do Departamento de Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo — USP<sup>9</sup>**

Em relação ao monitoramento de tempestades severas, é necessária a participação efetiva da sociedade no sentido de se preparar; é preciso criar uma cultura, condições para preparar a cidade.

Tempo severo abrange sistemas meteorológicos que levam à formação de tempestades com a presença de granizo de tamanho equivalente ao de uma bolinha de pingue-pongue (da ordem de quase 2 cm). Além disso, essas tempestades têm rajadas de vento acima de 93 km/h ou tornados.

Para formação de tempestades severas, é necessário que surjam nuvens, pelo levantamento de massas de ar. A nuvem se forma à medida que as massas de ar vão subindo, sua temperatura vai diminuindo e a umidade relativa aumentando, até que atinjam 100% de umidade. Obviamente, a nuvem se forma desde que haja umidade na atmosfera. Não havendo umidade, não há chuva – como é o caso dos desertos.

<sup>9</sup> <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/situacao-de-emergencia-em-xanxere-sc/documentos/seminarios/dr-carlos-augusto-morales-rodriguez-diretor-do-instituto-de-astronomia-geofisica-e-ciencias-atmosfericas-departamento-de-ciencias-atmosfericas-usp>



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Quando a nuvem se desenvolve verticalmente, surgem granizo e rajadas de vento. Uma das maneiras mais eficientes de fazer com que o ar suba decorre da presença de descontinuidades de massas de ar, conhecidas como “frentes”. A frente fria funciona como uma barreira física e faz com que o ar mais quente suba. A outra maneira de forçar a subida do ar é a presença de acidente orográfico. À medida que o ar sobe (porque ele é forçado a subir), aumenta sua umidade relativa, formando-se as tempestades ou os cúmulo-nimbos.

As nuvens cúmulo-nimbos (Figura 5) podem conter granizo pequeno, chamado de “galpo”, com tamanho de um grão de arroz. O galpo colidi com as gotas de água, cresce e transforma-se em granizo. Na nuvem, também ocorrem flocos de neve, mas no Brasil, eles derretem, à medida que se precipitam, e viram água.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

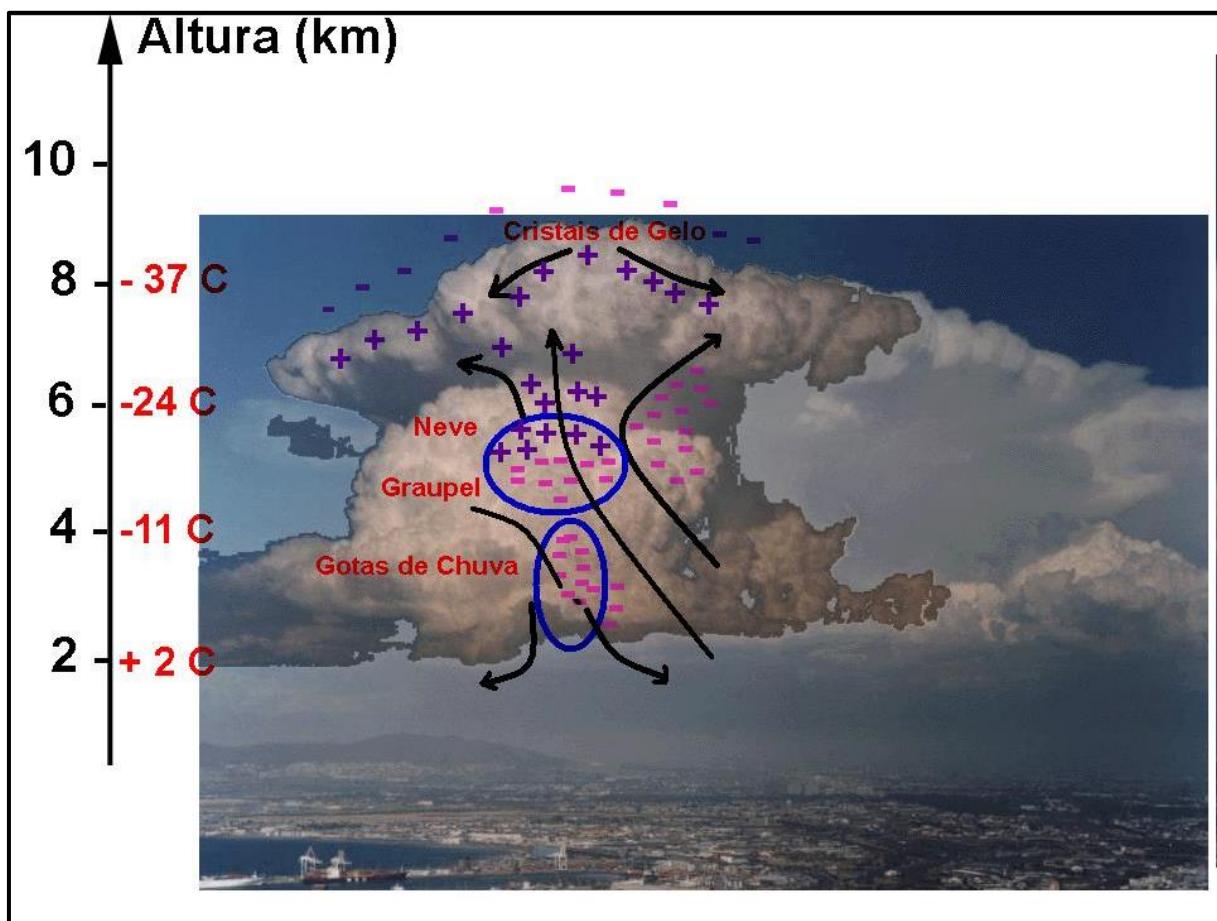


Figura 5. Cúmulo-nimbus.

No interior da nuvem, formam-se partículas positivas e negativas, que colidem entre si e transferem massa, de uma para a outra, o que implica troca de cargas elétricas. A nuvem possui centros de carga. Quando há muitos centros de carga, surgem raios, observados em tempo severo.

As tempestades severas não necessariamente provocam tornado, mas granizo e muitos raios. O Brasil, devido à sua extensão territorial, é um dos campeões em queda de raios, com muitas mortes de pessoas atingidas por eles. O gado também sofre com a queda de raios, porque a corrente elétrica se transmite pelo solo e pelas cercas.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

As tempestades podem ser medidas pela quantidade de água e de gelo, mas também em termos de descargas elétricas.

Os três instrumentos principais de medição de tempestades são: o radar meteorológico, sistema de detecção de raios e satélites meteorológicos. O radar meteorológico, na fábrica, custa entre 1 e 1,5 milhão de dólares. Há o custo, ainda, da infraestrutura de instalação. E, ao longo de um ano, tem-se de gastar 30% de seu valor em custeio para manutenção. Quando se compra o equipamento, tem-se de pensar sempre em custeio.

O radar emite uma onda eletromagnética como se fosse uma onda de rádio, que se propaga e encontra gotículas de água. Quando a onda de rádio incide sobre as cargas positivas e negativas, estas se orientam e atuam como se fossem outro rádio transmissor. Elas começam a emitir energia de volta naquela mesma frequência, que vai de volta ao radar. É assim, portanto, que o radar consegue detectá-las. Os radares mais modernos, que são os polarimétricos, detectam a energia na horizontal e na vertical, monitorando toda a precipitação.

Os sistemas de monitoramento de raios permitem sua localização e mapeamento. Com os mapas, consegue-se acompanhar efetivamente onde os raios estão se deslocando.

O satélite é um objeto que orbita em volta da Terra, dentro do qual existem vários sensores, conhecidos como radiômetros: medem radiação de micro-ondas, radiação de onda longa ou radiação de visível. Os radiômetros foram desenvolvidos no final das décadas de 1940, 1950, pelos Estados Unidos e a ex-União Soviética. O que se vê, do ponto de vista do satélite, nada mais é do que a temperatura que o corpo emite. Como a temperatura diminui com a altura, pode-se saber se a nuvem é alta ou baixa.

No radar, as assinaturas de tempo severo incluem: o “Eco Gancho”, em que aparece uma rotação, devido à penetração de ar seco; as bordas de velocidades, que indicam os alvos que estão se aproximando ou se afastando e sinalizam o cisalhamento; o Debris Ball, que é o levantamento de entulho; a rachadura em V ou Águia Voadora; e a presença de granizo (Figuras 6 e 7).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Ao observar tais assinaturas, o meteorologista pode fazer um corte transversal da imagem do radar, para inspecionar se é uma tempestade severa ou não e se o sistema está girando.

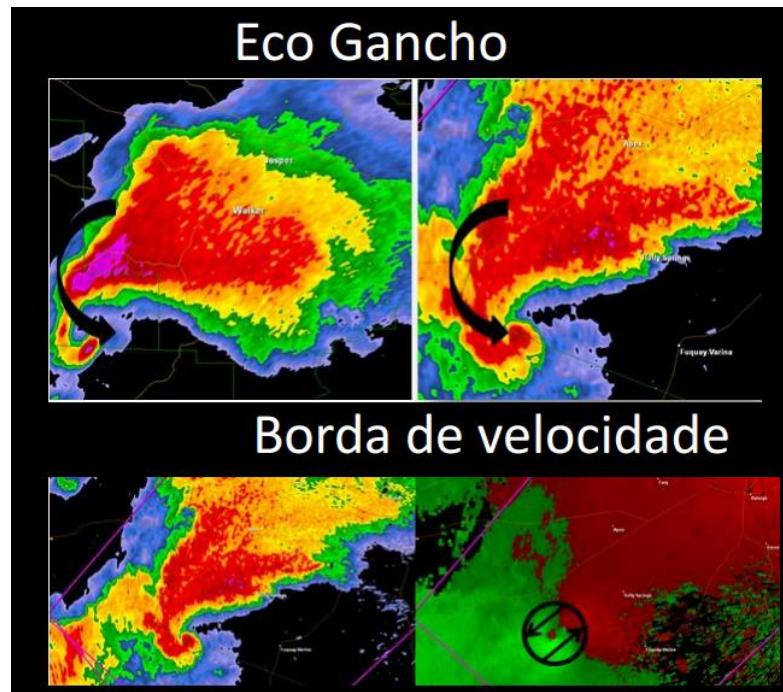


Figura 6. Assinaturas de tempo severo: Eco Gancho e Borda de Velocidade.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

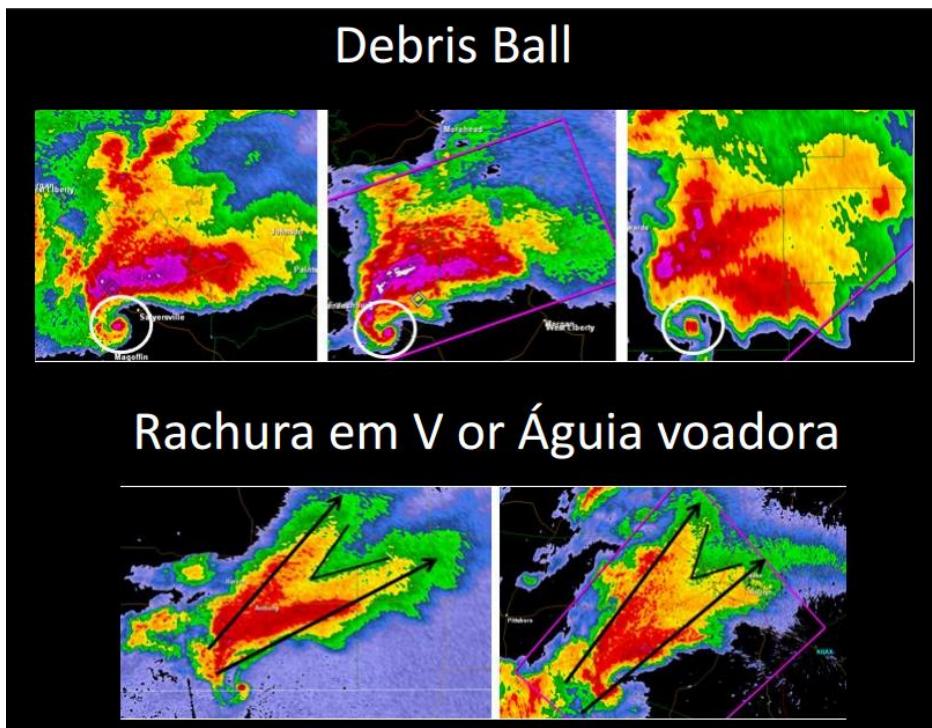


Figura 7. Assinaturas de tempo severo: Debris ball e Rachadura em V.

É possível fazer o monitoramento de descargas atmosféricas. À medida que a tempestade se desenvolve, vão se formando pedras de gelo (granizo), que auxiliam a formação de cargas elétricas. Como o granizo demora alguns minutos para descer, uma alta densidade de raios possibilita antecipar sua queda na superfície. Por exemplo, em um caso particular de queda de granizo em São Paulo, a antecedência foi de 5 min. Em outro, em Belo Horizonte, foi da ordem de 20 a 30 min. Assim, há sistemas previsores que podem antecipar a tempestade de 5 a 30 minutos, tempo suficiente, às vezes, para salvar uma vida. Em relação ao tornado de Xanxerê, a rede disponível de radares não permitiu a sua previsão. A rede da Região Sul abrange cinco radares (Figura 7). Xanxerê localiza-se na borda do seu raio de cobertura. Não havia possibilidade de identificar a ocorrência desse episódio, a partir do ponto de vista de radar, embora houvesse assinaturas de tempestade severa nas imagens existentes. Portanto, dava para perceber que havia algo no sistema, mas não dava para



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

identificar o tornado.

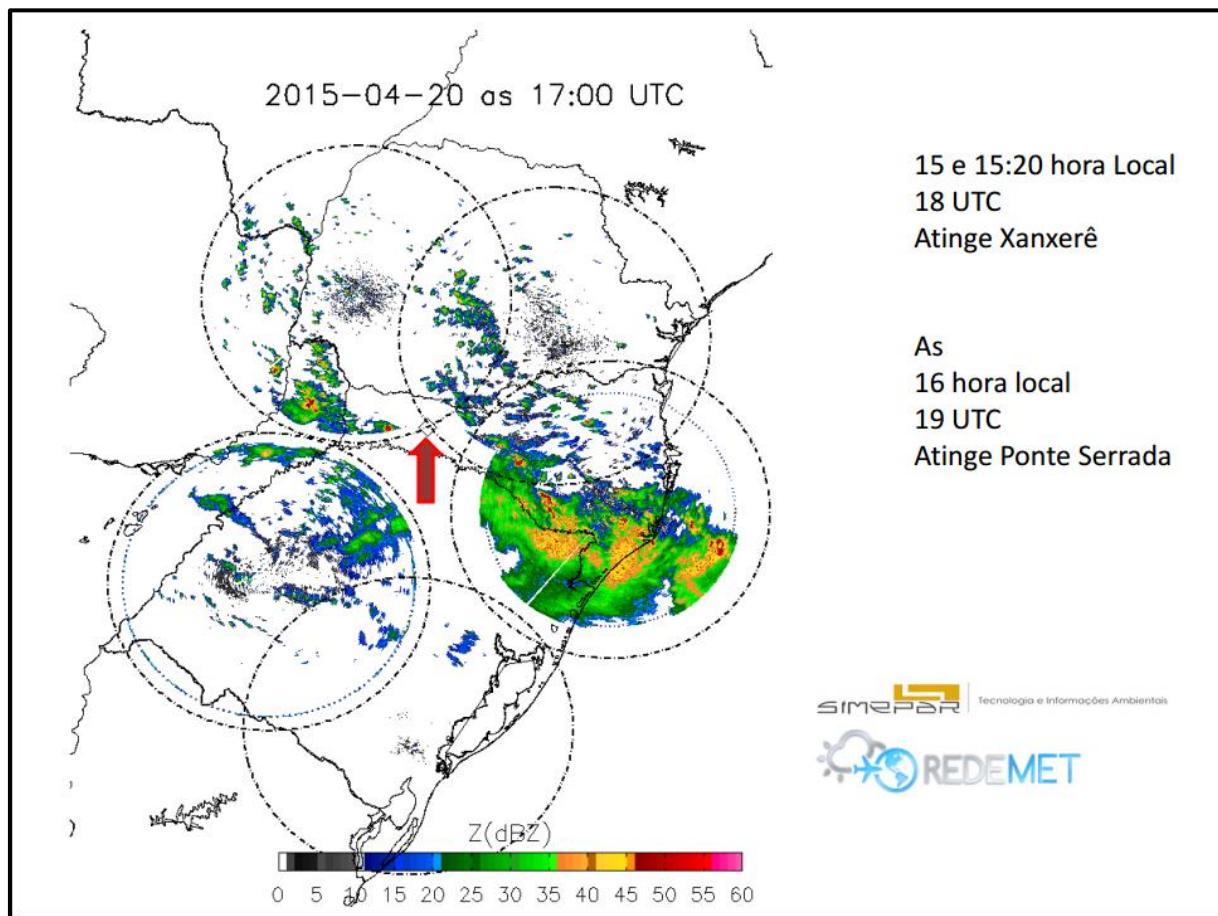


Figura 7. Cobertura de radares da Região Sul.

Por exemplo, no dia do evento, das 14 h em diante, observaram-se muitos raios se deslocando para a região. Provavelmente, as pessoas do lugar estavam assustadas, não só com o tornado, mas com a quantidade de raios que caiu, além da quantidade de água. De 7 a 20 min antes da ocorrência do tornado, houve um máximo de incidência de raios, o que indicava grande probabilidade de tempo severo naquela região.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Entretanto, o radar tem uma limitação do efeito de curvatura terrestre. A partir de dada distância a partir do radar, não é possível visualizar o que está abaixo do seu raio de visualização. Por isso, é preciso aumentar o número de radares, para detectar o que ocorre em toda a superfície. Uma rede de densidade insuficiente impede o monitoramento dos eventos, ainda que os equipamentos sejam de última geração.

Outro exemplo de tornado foi o de Brasília, em 1º de outubro de 2014, observado pelo radar do Gama, a menos de 40 km do aeroporto, onde ocorreu o fenômeno. A imagem mostrou uma pequena assinatura de rotação, muito sutil. É preciso que o meteorologista seja muito treinado para perceber com antecedência que havia probabilidade de tempo severo e tornado na região. É necessário monitoramento contínuo, para interpretar as imagens e emitir o alerta.

A rede de radares meteorológicos, no Brasil (Figura 9) apresenta muitas lacunas. Enquanto o Brasil possui menos de 40 radares, os Estados Unidos têm 132 radares meteorológicos operacionais, todos integrados pela NOAA. Existe uma ação coordenada.

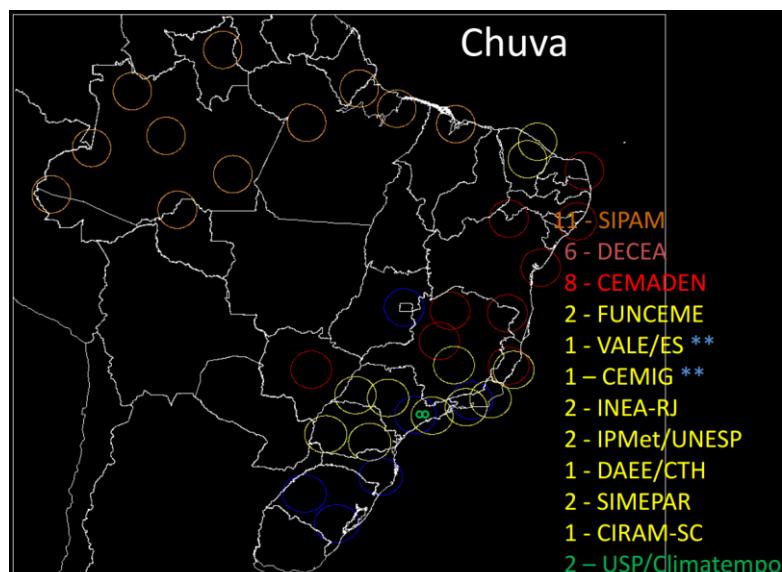


Figura 9. Rede de radares meteorológicos existente no Brasil.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

No Brasil, outro grande problema da rede de radares é que eles não estão integrados. Além disso, nem todas as instituições disponibilizam os dados. Por exemplo, a CEMIG não disponibiliza os dados do seu radar meteorológico, nem a Vale.

Em termos de sensores de raios, há 13 sensores distribuídos na América do Sul, no continente africano e no Caribe. Há previsão de instalação de outros na Colômbia, no México e em Miami, para dar condições de monitoramento de todos os raios que caem na América do Sul, no Caribe e parte da América Central e América do Norte, Oceano Atlântico e Pacífico.

A outra rede existente no Brasil, a RINDAT – Rede Integrada Nacional de Detecção de Descargas Atmosféricas – é um consórcio do SIMEPAR, de FURNAS, da CEMIG e do INPE. Eles disponibilizam os dados na *homepage* [rindat.com.br](http://rindat.com.br), mas, por razões de contrato e outras questões, esses dados têm resolução limitada, de 10 X 10 km ou 50 X 50 km. Essa resolução possibilita uma ideia geral de onde ocorrem as tempestades, mas não permite saber onde o raio está caindo. Por precaução, eles não divulgam todas as informações.

Em termos de previsão e alerta, o IPMet de Bauru, com radar meteorológico, tem um *software* de previsão de curto prazo, o TITAN (*Thunderstorm, Identification, Tracking, Analysis and Nowcasting*), que identifica a aproximação de uma tempestade e faz o prognóstico para os próximos 20 a 120 min e identifica os Municípios que têm chuva forte e granizo.

O SIMEPAR também usa os dados de radar e mais a parte de previsão do tempo e também faz emissão de alertas de chuvas forte e granizo.

O SAISP (Sistema de Alerta a Inundações no Estado de São Paulo), trabalha somente com radar meteorológico e pluviometria e faz alerta de chuvas e alagamentos para a cidade de São Paulo.

Já o CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), que tem um objetivo completamente diferente, faz o alerta de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

escorregamentos e enchentes, a partir dos dados de radar, raios, pluviometria e outros. Ele não está preocupado com a previsão de tempo severo. Esse não é o objeto do Cemaden.

Exceto o IPMet de Bauru, os demais não divulgam os dados para a população. Eles divulgam todas as informações para a defesa civil e os centros de gerenciamento. A informação sobre tempo severo não chega até a sociedade, uma vez que também não existe uma educação que permita se fazer a interpretação disso.

Quando se trabalha com dados de radar, existe certa latência. As observações são feitas a cada 5 a 15 min. A varredura completa demora de 3 a 4 min. Os dados demoram de 5 a 30 min para chegar ao usuário final. Então, às vezes, passa uma tempestade ou um tornado em determinado local, mas a informação do radar chegou atrasada. Esse é um problema de comunicação que precisa ser resolvido.

Os satélites meteorológicos são o GOES (NOAA) e o Meteosat. Eles vão fazendo a varredura da terra e transmitindo os dados, que demoram de 18 a 28 min para chegar. Portanto, as imagens de satélites sempre estão com atraso. A resolução do satélite é de 1 a 4 km. E as atualizações são feitas a cada 5 e 15 min.

A rede de detecção de raios faz observações de 1 a 5 min e a resolução espacial é de 500 m a 5 km. As atualizações são feitas de 1 a 5 min.

Segundo levantamento histórico da Profa. Maria Assunção F. Silva Dias, a partir de relatos, a Região Sul é a grande campeã de incidência de raios. Na Região Norte (Amazonas e Pará) e perto da Bahia, há alguns episódios de tornados ou trombas-d'água, que são os funis que se formam sobre as massas líquidas, sobre o oceano.

Desde 1970 até hoje, foram detectados 158 episódios de tornados no Brasil. Houve um salto de detecção, a partir da década de 1980, atribuído à expansão da Rede Globo e à comunicação de Internet e celular. Hoje existem mais pessoas no campo que têm acesso à informação e veiculam informações rapidamente. É por isso que se conhece melhor a frequência de episódios atualmente.

Tese de Doutorado de Evandro Miomaz Anselmo, da USP, em 2015,



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

apresentou o mapa de ocorrência de tempestades severas na América do Sul. A região onde há a maior probabilidade de ocorrência de tempestades extremamente severas abrange o norte da Argentina e a parte sul do Brasil, principalmente a Bacia do Prata, parte do Estado de Santa Catarina, algumas regiões do Mato Grosso, Tocantins, Amazonas, Belém e uma parte norte do Maranhão.

Mudanças climáticas e aquecimento global são uma realidade. A contribuição do homem é efetiva, já está provada, além dos efeitos naturais concomitantes. Para cada aumento de temperatura, a ocorrência dos eventos extremos se torna cada vez mais constante. Então, as tempestades severas vão ocorrer com mais frequência, mesmo para poucos graus de mudança.

O desmatamento da Amazônia, por exemplo, muda a taxa de aquecimento da atmosfera e, consequentemente, a circulação atmosférica. Grande parte da injeção de umidade nas Regiões Sul e Sudeste vem da Amazônia, pelos jatos de baixos níveis, que encostam nos Andes, descem paralelamente à Cordilheira e entram na parte Sul. Assim, grande parte desses sistemas severos que ocorrem no norte da Argentina é abastecida pela Amazônia. Desmatando-se a Amazônia, afeta-se toda a parte de chuva na Região Sul e Sudeste do Brasil.

Por outro lado, a população brasileira está em expansão contínua. Hoje, de acordo com o IBGE, estamos na ordem de 206 milhões de pessoas. Com o crescimento populacional, vamos povoar o interior do Brasil, o que aumenta a vulnerabilidade a esses eventos.

É preciso pensar no futuro: formar recursos humanos, educar a população sobre como ela deve reagir, trabalhar com a defesa civil e com a população, mudar a maneira de comunicar as informações. Não se pode assustar as pessoas, deve-se educá-las primeiro. Deve-se explicar como proceder, em caso de evento extremo, para não criar pânico. Por fim, é preciso criar um centro especializado em tempo severo, em que se congreguem todos os especialistas para analisar e dizer se há possibilidade de tornados.

Em 2004, foi iniciado programa de integração dos radares



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

meteorológicos no Brasil, a partir de uma iniciativa do Departamento de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (DECEA). A ideia era integrar os radares e estabelecer uma cultura de monitoramento com as informações coletadas. Hoje, o resultado dessa integração está visualizado na *homepage* do CPTEC. O grande problema é que os institutos que detêm os radares meteorológicos têm certa relutância em disponibilizar os seus dados. Mas, todos os radares meteorológicos comprados no Brasil vieram com dinheiro público, exceto os das empresas privadas. Esse processo avançou com a definição de um grupo de ação, que estabeleceu o que seria idealmente uma cobertura nacional. Existe um plano que foi elaborado em 2008, mas este não avançou. Novos radares foram instalados, mas com duplicidade em relação à localização.

Há outras tecnologias que poderiam ser usadas. Em São Paulo, foram instalados minirradares meteorológicos, com o objetivo de testar essa nova tecnologia para uso em cidades de pequeno e médio porte não atendidas por radares, como Xanxerê. Talvez não seja necessário implantar uma grande infraestrutura. Um equipamento mais localizado pode atender à necessidade de monitoramento em certos locais.

O SIPAM, o DECEA e o CEMADEN não dispõem de infraestrutura humana, engenheiros para dar conta de fazer manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. Demora certo tempo, tem-se que planejar. É preciso criar uma agência que congregue isso, um centro de radares, com laboratório de tempestades severas e meteorologistas treinados para fazer o monitoramento e a previsão.

O Brasil já dispõe de várias cartilhas de como se proteger contra raios. Todas as companhias de energia elétrica do Brasil dispõem de cartilhas e as divulgam para os seus consumidores, todos os verões.

O Brasil criou vários centros de pesquisas e estudos em desastres, os CEPEDs, ao longo dos últimos 15 anos. O centro de Santa Catarina é um dos maiores sucessos, fomentado pelos constantes alagamentos e inundações que ocorrem no Vale do Itajaí.

Os radares meteorológicos do DECEA são todos brasileiros. Mas,



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

entrar nessa competição mundial é extremamente caro. Por isso, acaba-se comprando radar americano, alemão, japonês. Mas, não adianta apenas comprar o radar: é preciso ter dinheiro para operá-lo.

Tecnologia tem que ser vista como prioridade no Brasil. A construção de uma nação depende do seu desenvolvimento tecnológico. O Brasil teve um projeto de satélite meteorológico há 4 ou 5 anos, mas ele não prosperou. É preciso investir em institutos de tecnologia e contar com parcerias público-privadas. Elas podem ajudar, porque o empresariado deve assumir o papel de absorver os doutores. O Brasil tem uma quantidade imensa de doutores sendo formados aqui e no exterior, que não conseguem trabalhar no País. São obrigados a trabalhar em universidades, porque não são absorvidos pelas indústrias. Deve-se mudar essa mentalidade, incentivar as empresas privadas a assumirem o desenvolvimento tecnológico. O CPTEC é um bom exemplo de desenvolvimento tecnológico no Brasil. Mas é preciso continuar avançando.

**Dr. José Antonio Aravéquia, Coordenador-Geral do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos — CPTEC, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais — INPE<sup>10</sup>**

O CPTEC tem a missão de fazer previsões de tempo e clima sazonal. Dentro dessa atividade, ele também faz o monitoramento da atmosfera, dos eventos de tempo e clima e, com isso, consegue medir como as previsões dadas pelos modelos numéricos estão reproduzindo a realidade.

O que se tem de informação dada pelos satélites, para o evento de Xanxerê, é que, às 12h do dia 20 de abril, a imagem do satélite mostrava em rosa as regiões de maior severidade sobre o Estado e, duas horas depois, mostrava expansão dessa área de severidade (Figura 10). Às 15 horas, a imagem exibe mais distintamente as regiões atingidas

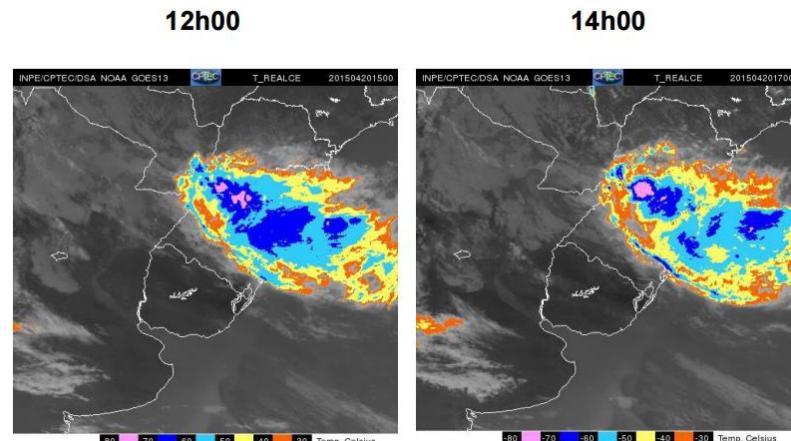
<sup>10</sup> <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/externas/55a-legislatura/situacao-de-emergencia-em-xanxere-sc/documentos/seminarios/dr-jose-antonio-aravequia-coordenador-geral-do-centro-de-previsao-de-tempo-e-estudos-climaticos-cptec-do-inpe>



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

por esses eventos. A imagem mostra temperaturas abaixo de 70°C negativos, que correspondem àquelas tempestades cujo topo das nuvens alcançam altitudes bastante elevadas, acima de 10 a 15 km de altitude.

Com os satélites atuais, esse é o tipo de detalhamento que se consegue demonstrar. Um outro tipo de produto de satélite, na imagem do Visível, mostra, às 12h, uma nebulosidade bastante ampla, com os sistemas mais intensos ainda ao sul de Santa Catarina e, às 15h, já há núcleos bastante intensos e isolados, atingindo as regiões do oeste de Santa Catarina, bem como alguns aglomerados mais amplos na região central. O radar aponta quando a cidade foi atingida. Nas análises de grande escala feitas pelas equipes de meteorologistas, tem a identificação da entrada de sistema frontal se aproximando do Estado.





CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

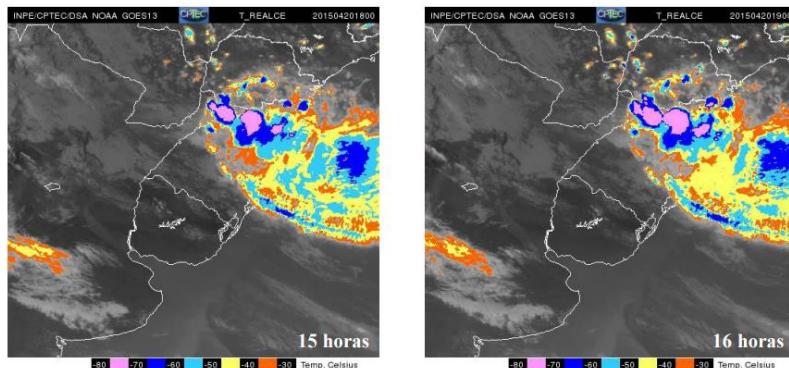


Figura 10. Imagens de satélite do tornado em Xanxerê (20abr.2015).

Em termos de previsão numérica, o modelo operacional de mais alta resolução do CPTEC, chamado BRAMS, identificou, sobre a área da região, a previsão de um sistema circular com 12 horas de antecedência. O modelo de previsão indicava regiões de possível existência de sistemas bastante intensos e aprofundados. Fazendo um *zoom* naquela região, a mesma previsão daquele modelo, feita 12 horas antes do evento, mostrava, nas linhas de geopotencial, um aprofundamento bastante intenso para aquela região, indicando a possibilidade de ventos fortes e bastante movimento vertical.

Essa previsão, feita com 5 km de resolução, ainda não é suficiente para dar o detalhamento necessário que se precisa para um evento de tornados. Alguns dos maiores eventos de tempestade explosiva tem a escala de 10 km. Mesmo para esses maiores eventos, seriam precisos modelos com resolução da ordem de 1 km. Para resolver bem um sistema cujo rastro tem a ordem de 500m, é preciso uma resolução super detalhada, que vai da ordem de 100m a 200m de resolução espacial. Desse modo, apesar de ter identificado a possibilidade, a modelagem numérica ainda precisa avançar bastante para prever com precisão onde vão ocorrer os eventos.

Ainda assim, o aviso meteorológico para o Centro Nacional de



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais e para o CENAD foi enviado no dia 19, às 11 horas da manhã, com alerta de pancada de chuvas isoladas localmente fortes para parte do Brasil. Esse aviso mencionava que, no dia 20 de abril, ocorreriam pancadas de chuvas isoladas localmente fortes, com descargas elétricas, possibilidade de rajadas de ventos no noroeste e norte do Rio Grande do Sul, oeste de Santa Catarina, no sul, centro e oeste do Paraná e noroeste e nordeste de São Paulo.

Essa previsão abrange uma ampla área e indica os locais onde o monitoramento deveria ter mais atenção. O monitoramento é feito com radar, observação de superfície, acompanhamento das imagens de satélite.

Assim, a caracterização de eventos como tornados ou convecção explosiva necessita de altíssima resolução e assimilação de dados de radares, para que sejam corretamente simuladas: a localização do impacto, a intensidade dos eventos e a chuva.

As ações necessárias são: investimentos em supercomputação para previsões com mais detalhamento, pesquisa em desenvolvimento e redes de observação, radares, satélites ambientais de segunda geração.

Nesse quesito, o Brasil não perder a oportunidade de criar a infraestrutura de recepção de satélites da segunda geração do GOES-R, que a NOAA vai lançar, no início de 2016. O País já deveria estar preparado com antenas de recepção, decodificação e também armazenamento desse tipo de satélite. E também do satélite Meteosat, de segunda geração, que é a agência europeia de meteorologia EUMETSAT.

O CPTEC tem a missão de fazer previsões para o Brasil todo, mas a previsão local, quem deve fazer são os Estados e, eventualmente, algumas regiões.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## 8) CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Congresso Nacional deu um grande passo, em 2012, com a aprovação da Lei 12.608, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, fruto dos trabalhos da Comissão Especial sobre Medidas Preventivas e Saneadoras de Catástrofes Climáticas.

Anteriormente, foram constituídas dezesseis comissões externas. Foi reiterada, desde as primeiras comissões, a necessidade de melhor estruturação do Sistema Nacional de Defesa Civil, definindo-se às competências dos Entes Federados, e de reforço das atividades de prevenção. Essas demandas foram supridas pela Lei 12.608/2012.

Quando as atividades de prevenção forem efetivadas, especialmente o monitoramento e o alerta, os impactos do evento extremo serão menores. O sistema de monitoramento e alerta está previsto (de forma autorizativa) na Lei 12.608/2012, mas ainda não foi implantado de forma eficaz em nível nacional. Ressaltou-se, no Seminário realizado pela Comissão, que o sistema de coleta de informações meteorológicas é falho e sua gestão não é integrada. A rede de radares, principal meio de coleta de dados e previsão de eventos extremos, não cobre todo o território nacional.

Outro aspecto relevante refere-se à reconstrução ou reforma de moradias atingidas, o que parece ser um problema crônico, sem uma solução previamente elaborada para ser posta em prática logo que o desastre ocorre. Apontou-se que os programas habitacionais existentes são inadequados ou insuficientes para atender toda a demanda de deslocados e desabrigados por desastres.

Há necessidade também de reforçar o Funcap, como instrumento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Esse fundo foi recentemente alterado no âmbito da Lei 12.340/2010 e passou a ser denominado Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, mantido com recursos orçamentários e destinado às ações de prevenção e de recuperação. Dever-se-ia acompanhar o aporte de recursos ao Funcap e de que forma ele tem contribuído para fortalecer tais ações.

Cabe destacar, também, a urgência do fortalecimento institucional dos



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Municípios. Estes têm demonstrado grande fragilidade para fazer frente aos desafios postos, seja em relação à prevenção, seja na recuperação das áreas atingidas. Ressalte-se, principalmente, a necessidade de capacitação dos órgãos municipais para elaboração de planos de trabalho e projetos técnicos, tendo em vista a obtenção de recursos da União para prevenção e recuperação.

Tendo em vista as conclusões alcançadas durante os trabalhos realizados por esta Comissão, na visita à região atingida, nas audiências públicas e no seminário internacional ocorridos em Brasília, este Colegiado conclui com a apresentação das proposições anexas, as quais visam criar o Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia e instituir o Programa Habitacional para Atingidos por Desastres.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

## ANEXO I

### PROPOSIÇÕES

#### PROJETO DE LEI N° , DE 2017

(Da Comissão Externa sobre a Situação de Emergência em Xanxerê)

Institui o Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta Lei institui o Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia (SNMC), com o objetivo de promover a articulação e a sinergia das instituições públicas executoras de atividades de meteorologia e climatologia, garantir a harmonização e o intercâmbio de dados e a previsão de eventos de escalas sinóticas, regionais e locais.

Parágrafo único. São ações a serem desenvolvidas no âmbito do SNMC:

I – capacitação de técnicos e ampliação do quadro de especialistas em meteorologia e climatologia;

II – implantação de rede integrada de radares meteorológicos e outros recursos tecnológicos que operem sincrônica e ininterruptamente, garantindo-



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

se a cobertura de dados a todo o território nacional;

III – ampliação das redes de estações meteorológicas e de boias oceanográficas;

IV – integração com o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;

V – criação e implantação de banco de dados meteorológicos em tempo real, compartilhado entre as instituições públicas mantenedoras de radares meteorológicos e outros equipamentos de coleta de informações meteorológicas;

VI – integração da base de dados meteorológicos com modelos hidrológicos, aeronáuticos e oceanográficos de alta resolução; e

VII – repasse dos dados meteorológicos aos órgãos públicos setoriais dos três níveis da Federação e à sociedade em geral.

Art. 2º O repasse dos dados do SNMC aos órgãos de Proteção e Defesa Civil deve assegurar a prevenção de desastres e a divulgação de alertas antecipados.

Art. 3º Integram o SNMC:

I – o órgão colegiado nacional responsável pela coordenação do Sistema, de natureza interministerial; e

II – as instituições mantenedoras de radares meteorológicos, redes de estações meteorológicas e boias oceanográficas.

Parágrafo único. Compete ao órgão colegiado nacional:

I – realizar o diagnóstico das redes de radares, estações meteorológicas e boias oceanográficas, indicar as lacunas da infraestrutura de coleta de dados e as necessidades de manutenção de equipamentos existentes e de aquisição de equipamentos novos;

II – definir critérios de funcionamento e operação de radares e



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

garantir sua operação sincronizada e contínua;

III – identificar as instituições que tenham condições e interesse de operar os radares meteorológicos a serem adquiridos; e

IV – coordenar as instituições mantenedoras de radares meteorológicos, estações meteorológicas e boias oceanográficas.

Art. 4º Compete ao Poder Executivo:

I – instituir base de dados meteorológicos históricos de livre acesso;

II – fortalecer e ampliar os cursos de graduação e pós-graduação específicos;

III – manter capacitação contínua dos operadores do SNMC.

Art. 5º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

## JUSTIFICAÇÃO

A Carta de Gramado, divulgada pela Sociedade Brasileira de Meteorologia em 2012, alerta que as atividades de meteorologia e climatologia são realizadas por um conjunto complexo de órgãos com sobreposição de ações e lacunas na coleta de dados. Entre as diversas instituições federais atuantes no setor, incluem-se o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; o Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN), do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação; e o Sistema de Proteção da Amazônia, do Ministério da Defesa.

Apesar do grande número de instituições envolvidas, o monitoramento não abrange todo o território brasileiro. Segundo o “Plano Nacional



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

para Radares Meteorológicos” – estudo realizado, em 2012, por técnicos brasileiros ligados à Estratégia Internacional para Redução de Desastres (EIRD), da Organização das Nações Unidas –, embora o radar seja a melhor ferramenta para monitoramento dos sistemas meteorológicos, o número de equipamentos instalados no Brasil é insuficiente e não dá cobertura a todo o território nacional. Há necessidade urgente de atualização dos radares existentes e aquisição de novos.

O desastre de Xanxerê/SC, ocorrido em 20 de abril de 2015, decorrente da passagem de um tornado de magnitude F2 ou F3, é evidência clara dessas lacunas, tendo em vista que o radar de Santa Catarina não estava operando, no dia do tornado, e não dá cobertura ao local específico de Xanxerê.

Além disso, o País carece de técnicos capacitados, pois a operação do sistema exige qualificação altamente especializada. O número de profissionais ainda é insuficiente para atender adequadamente as instituições públicas.

Entretanto, implantar um sistema de monitoramento meteorológico é essencial para a gestão de desastres naturais. O Brasil possui uma grande variedade de climas, devido à extensão territorial, à diversidade do relevo e à dinâmica das massas de ar continental e atlântica.

Contrariamente à crença popular, o Brasil não é um país livre de desastres naturais. Tornados, vendavais fortes, chuvas de granizo e outros fenômenos são comuns nas Regiões Sul e Sudeste, ao mesmo tempo em que o Nordeste está sujeito a secas periódicas. Portanto, monitorar contínua e eficazmente os sistemas meteorológicos é fundamental para o bem estar da população e a sustentabilidade das atividades econômicas.

Os avanços tecnológicos permitem que a previsão do tempo se efetive com muita segurança, desde que calcado em um bom sistema de coleta de informações. Para tanto, é preciso implantar ampla infraestrutura de radares, estações e boias oceanográficas, que cubra todo o território nacional e tenha densidade adequada de dados.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Para que o Brasil avance nesse sentido, esta Comissão Externa propõe que seja implantado o Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia, no âmbito do qual esperamos que sejam desenvolvidas ações articuladas entre os diferentes órgãos públicos federais e estaduais responsáveis pelo setor.

Em vista da importância da matéria, solicitamos aos nobres pares o apoio para a aprovação deste projeto de lei.

Sala das Sessões, em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Deputado



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

**PROJETO DE LEI N° , DE 2017**

**(Da Comissão Externa sobre a Situação de Emergência em Xanxerê)**

Altera a Lei nº 11.977, de 2009 (Programa Minha Casa, Minha Vida), para instituir o Programa Habitacional para Atingidos por Desastres.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta lei institui o Programa Habitacional para Atingidos por Desastres no âmbito da Lei nº 11.977, de 2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e dá outras providências.

Art. 2º Acrescentem-se os seguintes dispositivos ao Capítulo I da Lei nº 11.977, de 2019:

**CAPÍTULO I**

Art. 1º .....

.....  
IV – o Programa Habitacional para Atingidos por Desastres.

.....  
.....(NR).



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Seção III-A

Do Programa Habitacional para Atingidos por Desastres - PHAD

Art. 17-A. O PHAD destina-se a comunidades atingidas por desastres, nos Municípios em estado de calamidade pública ou situação de emergência, por intermédio de operações de repasse de recursos do Orçamento Geral da União ou de financiamento habitacional com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

§ 1º Os recursos do PHAD serão aplicados em:

I – produção de novas unidades ou reforma, no caso de habitações total ou parcialmente destruídas, respectivamente;

II – reembolso de recursos dispendidos pelos atingidos por desastres na restauração de sua residência.

§ 2º O repasse de recursos aos beneficiários do PHAD depende de apresentação de plano de trabalho de reconstrução de residências atingidas, a ser encaminhado pelo Município, no prazo máximo de trinta dias, contados da ocorrência do desastre.

§ 3º Os recursos do PHAD devem ser aplicados exclusivamente às famílias atingidas pelo desastre.

§ 4º É vedada a reconstrução de moradias situadas em áreas de risco de desastre, devendo-se providenciar a produção de novas unidades em local seguro.

§ 5º O financiamento habitacional no âmbito do PHAD está condicionado à participação financeira do beneficiado, escalonada de acordo com a faixa de renda familiar, na forma do regulamento.

§ 6º O Poder Executivo poderá definir faixa de renda familiar em



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

que a participação financeira prevista no § 5º deste artigo será dispensada.

§ 6º Os contratos realizados no âmbito do PHAD têm prazo de carência mínimo de seis meses.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

### **JUSTIFICAÇÃO**

Os desastres exigem respostas rápidas dos agentes públicos para o início das ações de socorro e reconstrução das áreas atingidas. Um dos maiores impactos sociais decorrentes dos desastres é a perda de moradias. Entre as ações de socorro, inclui-se o provimento de abrigo imediato aos que não têm parentes e amigos em quem se amparar. Entretanto, passado o estágio emergencial de atendimento às vítimas, é feito o diagnóstico de danos materiais e passa-se ao desenvolvimento das ações de recuperação da área atingida. Nessa fase, é necessário recuperar as moradias total ou parcialmente destruídas, condição essencial para que as famílias voltem à vida normal.

Em que pese a frequência cada vez maior de desastres de toda natureza no Brasil, de causas naturais ou humanas, o País não tem solução pronta para esse problema. No diagnóstico realizado por esta Comissão Externa, acerca da situação dos desalojados em virtude do desastre de Xanxerê, ocorrido em 20 de abril de 2015, verificou-se que o Poder Público não tem procedimentos organizados para solucionar o problema dos que perdem suas moradias, ou cujas casas ficaram danificadas.

Assim, por exemplo, há muitas famílias que não se enquadram na faixa de renda do Programa Minha Casa, Minha Vida e não podem ser atendidas por ele. Em outros casos, as famílias utilizam recursos próprios para restaurar a residência e não são posteriormente reembolsadas. São situações complexas, envolvendo famílias que perderam imóveis que representam o investimento de toda uma vida.



CÂMARA DOS DEPUTADOS  
COMISSÃO EXTERNA  
SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM XANXERÊ/SC

Portanto, é urgente definir procedimentos específicos para a reforma ou reconstrução de residências atingidas por desastre. A existência desses procedimentos tornaria mais ágeis as ações da União no atendimento às vítimas.

O Programa Habitacional para Atingidos por Desastres, aqui proposto, tem o objetivo de suprir essa lacuna. Consideramos que esse programa deve ser específico, à parte dos demais previstos no âmbito do PMCMV, pois entendemos que o Poder Público deve estar pronto para atuar direta e rapidamente.

Em virtude da urgência da medida e de sua importância social, contamos com o apoio dos nobres pares, para a célere aprovação deste projeto de lei.

Sala das Sessões, em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Deputado