

Prevenindo desastres

Estado do Rio de Janeiro desenvolve o seu Mapa de Ameaças Naturais, cumprindo metas estabelecidas no Marco de Ação de Hyogo



Secretário de Estado de Defesa Civil e comandante geral do CBMERJ, coronel Sérgio Simões, assiste à exposição do Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro no IX Fórum Nacional de Defesa Civil

O MAH (Marco de Ação de Hyogo) é o instrumento mais importante para a implementação da redução de riscos de desastres que 168 Estados Membros da ONU, incluindo o Brasil, adotaram em 2005. Seu objetivo geral é aumentar a resiliência das nações e comunidades frente aos desastres ao alcançar, para o ano de 2015, uma redução considerável das perdas que ocasionaram os desastres, tanto em termos de vidas humanas quanto aos bens sociais, econômicos e ambientais das comunidades e dos países.

O MAH oferece cinco áreas prioritárias para a tomada de decisões, em iguais desafios e meios práticos para aumentar a resiliência das comunidades vulneráveis aos desastres, no contexto do desenvolvimento sustentável. Entre estas prioridades, destaca-se neste estudo a segunda: conhecer o risco e tomar me-

didadas. Com o propósito de reduzir suas vulnerabilidades frente às ameaças naturais, os países e comunidades devem conhecer o risco que estão enfrentando e tomar medidas com base neste conhecimento. Esta compreensão do risco precisa de investimentos nas capacidades científicas, técnicas e institucionais para observar, registrar, investigar, analisar, prever, modelar e elaborar mapas de ameaças naturais.

O estudo da variável 'ameaça' tem por objetivo identificar e caracterizar os acontecimentos e eventos adversos que podem ocorrer numa região ou cenário determinado, permitindo-se, com o estudo do grau de vulnerabilidade dos corpos e sistemas receptores, a avaliação, a hierarquização dos riscos de desastres e a definição das áreas de maior risco. O estudo das ameaças de desastres está inserido no contexto da Avaliação de Riscos de Desastres, que, por sua vez, é um dos eixos principais do aspecto global de Prevenção de Desastres.

Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar o Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro e disseminar informação estatística e epidemiológica visando à redução dos riscos de desastres.

METODOLOGIA

A Secretaria de Estado de Defesa Civil do Rio de Janeiro (SEDEC-RJ), por meio da ESDEC (Escola de Defesa Civil), com o apoio das REDEC (Regionais de Defesa Civil), ambas vinculadas ao DGDEC (Departamento Geral de Defesa Civil), realizou, no primeiro semestre de 2012, o I Workshop Estadual sobre o Marco de Hyogo.

O workshop se caracterizou pela realização de 13 encontros regionais, contemplando todo o Estado do Rio de Janeiro. Em março, aconteceu o encontro da REDEC Metropolitana, em Niterói, que envolveu Niterói, São Gonçalo, Maricá, Itaboraí, Tanguá e Rio Bonito. Também em março, a REDEC Sul se reuniu em Barra Mansa, abrangendo os municípios de Barra Mansa, Itaiaia, Resende, Porto Real, Quatis, Volta Redonda, Pinheiral e Rio Claro. Ainda neste mês, a REDEC Sul voltou a se encontrar, em Vassouras, reunindo os municípios de Pirai, Barra do Pirai, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Vassouras, Valença, Paty do Alferes, Rio das Flores e Miguel Pereira.

A REDEC Costa Verde também se reuniu em março, em Angra dos Reis, envolvendo Itaguaí, Mangaratiba, Angra



Paulo Renato Martins Vaz – Tenente-coronel BM e diretor da Escola de Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro
paulorenato@defesacivil.rj.gov.br

Este artigo foi apresentado no IX Fórum Nacional de Defesa Civil, ocorrido em Angra dos Reis/RJ, de 4 a 6 de junho, na categoria Trabalhos Científicos, com o título original: Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro.

Gráfico 1 REDEC - Metropolitana*

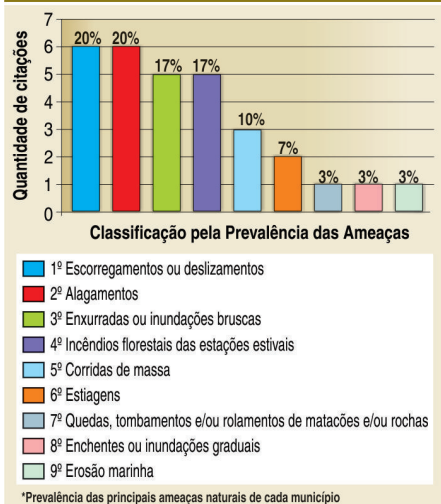


Gráfico 2 REDEC - Sul*

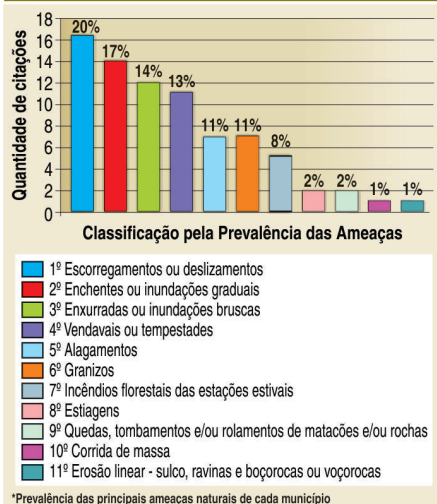
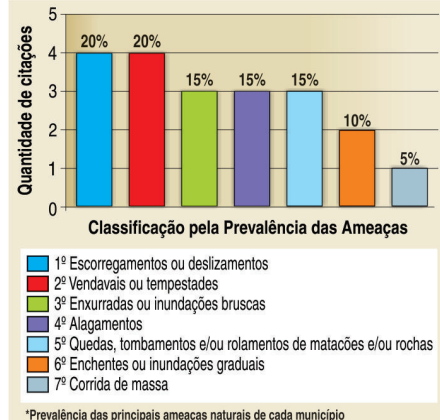


Gráfico 3 REDEC - Costa Verde*



dos Reis e Parati. Por fim, a REDEC Baixada Fluminense se reuniu ainda em março, em Duque de Caxias, trazendo os municípios de Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, São João de Meriti, Magé e Guapimirim.

Em abril, a REDEC Baixada Fluminense voltou a se encontrar, em Queimados, reunindo os municípios de Paracambi, Japeri, Seropédica e Queimados. Também em abril, foi a vez da REDEC

Serrana se reunir em Teresópolis, reunindo Teresópolis, Petrópolis, Paraíba do Sul, Areal, Três Rios, Comendador Levi Gasparian, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia, Sumidouro e Carmo. A REDEC Serrana contou com um segundo encontro, em Nova Friburgo, movimentando Nova Friburgo, Cachoeiras de Macacu, Bom Jardim, Duas Barras, Cordeiro, Trajano de Moraes, Macuco, Cantagalo, São Sebastião do Alto e Santa Maria Madalena.

Em maio, a REDEC Litorânea se reuniu em Cabo Frio, com os municípios de Cabo Frio, São Pedro da Aldeia, Araraial do Cabo, Armação dos Búzios, Iguaba, Silva Jardim, Araruama e Saquarema. A REDEC Litorânea contou com um segundo encontro, em Macaé, envolvendo Macaé, Rio das Ostras, Quissamã, Carapebus, Conceição de Macabu e Casimiro de Abreu.

Já a REDEC Norte/Noroeste também se encontrou em maio, em Campos dos Goytacazes, envolvendo os municípios de Campos dos Goytacazes, São João da Barra, Cambuci, São Francisco



EMERGÊNCIAS MÉDICAS

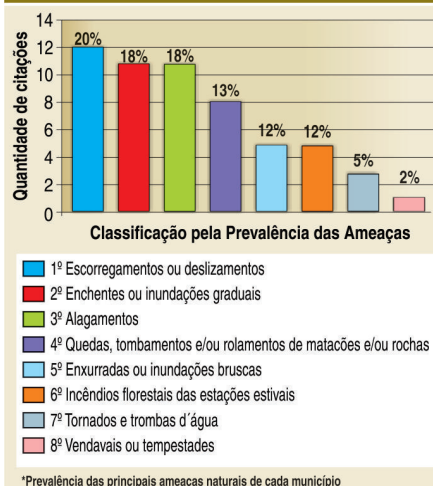
Somos Especialistas em Gerenciamento de Emergências

SCADENAS

A Cadenas Emergências Médicas possui ambulâncias completas, equipadas para o suporte básico e avançado de vida, além de materiais para o resgate e salvamento.

■ Cobertura em eventos; ■ Remoções especiais; ■ Simulados de emergência; ■ Prevenção durante paradas de fábrica

Gráfico 4 REDEC - Baixada Fluminense*



de Itabapoana, Cardoso Moreira e São Fidélis. Logo depois, a REDEC Norte/Noroeste reuniu, em Itaperuna, os municípios de Itaperuna, Bom Jesus do Itabapoana, Italva, Varre-sai, Natividade, Porciúncula, Laje do Muriaé, Miracema, São José de Ubá, Santo Antônio de Pádua, Aperibé e Itaocara.

No final de maio, a REDEC capital se reuniu na cidade do Rio de Janeiro e em junho foi realizada a modelagem e elaboração do Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro.

Durante as sessões do workshop foram apresentados à plateia, composta por secretários e coordenadores municipais de Defesa Civil, além de outros representantes dos Poderes Executivos e Legislativos municipais, todos com poder de decisão e convidados previamente pelas REDEC por meio de ofício, os três objetivos estratégicos e as cinco prioridades de ação do MAH.

Na ocasião da explanação sobre a pri-

Gráfico 7 REDEC - Norte/Noroeste*

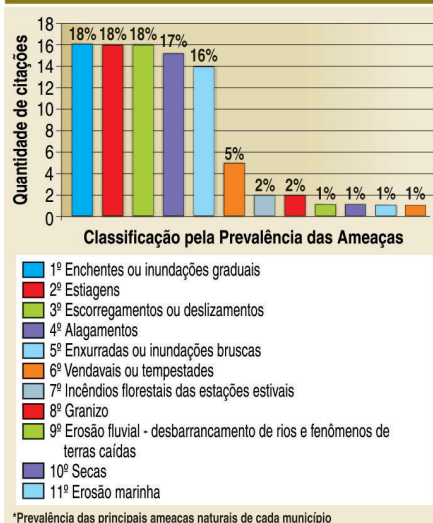
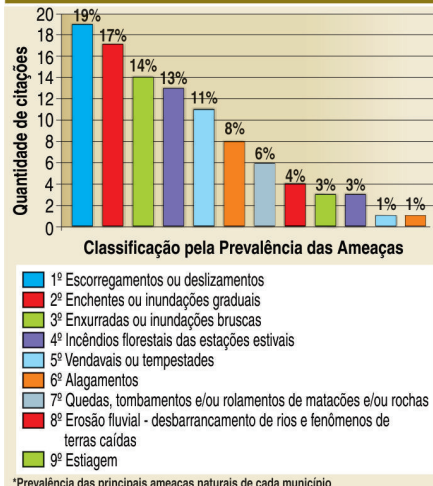


Gráfico 5 REDEC - Serrana*



oridade dois do MAH, o facilitador, tenente-coronel BM Paulo Renato Martins Vaz, convidou os coordenadores das REDEC anfitriãs para que apresentassem as cinco principais ameaças naturais de desastre de cada município da sua área, com o intuito de dar publicidade a elas e validá-las.

As ameaças naturais foram previamente identificadas e hierarquizadas pelas Defesas Cíveis municipais segundo critérios de probabilidade estatística de concretização do evento e de provável magnitude de sua manifestação, conforme orientação da ESDEC. As REDEC correspondentes selecionaram as cinco principais ameaças naturais de desastre dos municípios que optaram por não participar do estudo. Como critério de desempate entre as ameaças que apresentaram a mesma prevalência regional, utilizou-se a hierarquização decrescente.

Para a tabulação dos dados foi utilizado o programa EPI-Info, de domínio público, versão 3.5.3/2011, criado pelo CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*), em português, Centro para o Controle e Prevenção de Doenças, do

Gráfico 8 REDEC - Capital*

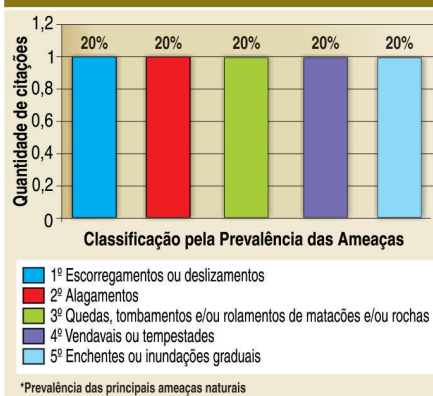
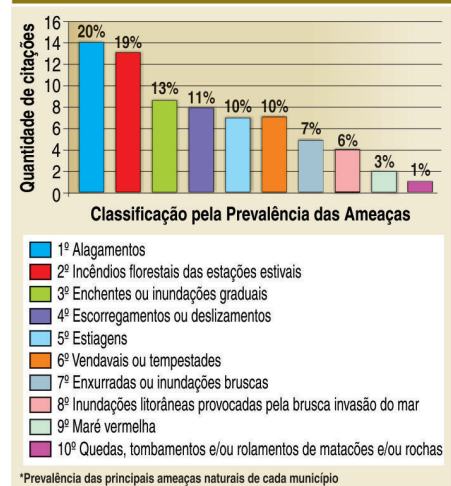


Gráfico 6 REDEC - Baixada Litorânea*



Departamento de Saúde e Serviços dos Estados Unidos.

RESULTADOS

O workshop foi oferecido às 92 prefeituras do Estado do Rio de Janeiro e obteve um total de 495 participantes, com 80 (87%) municípios presentes.

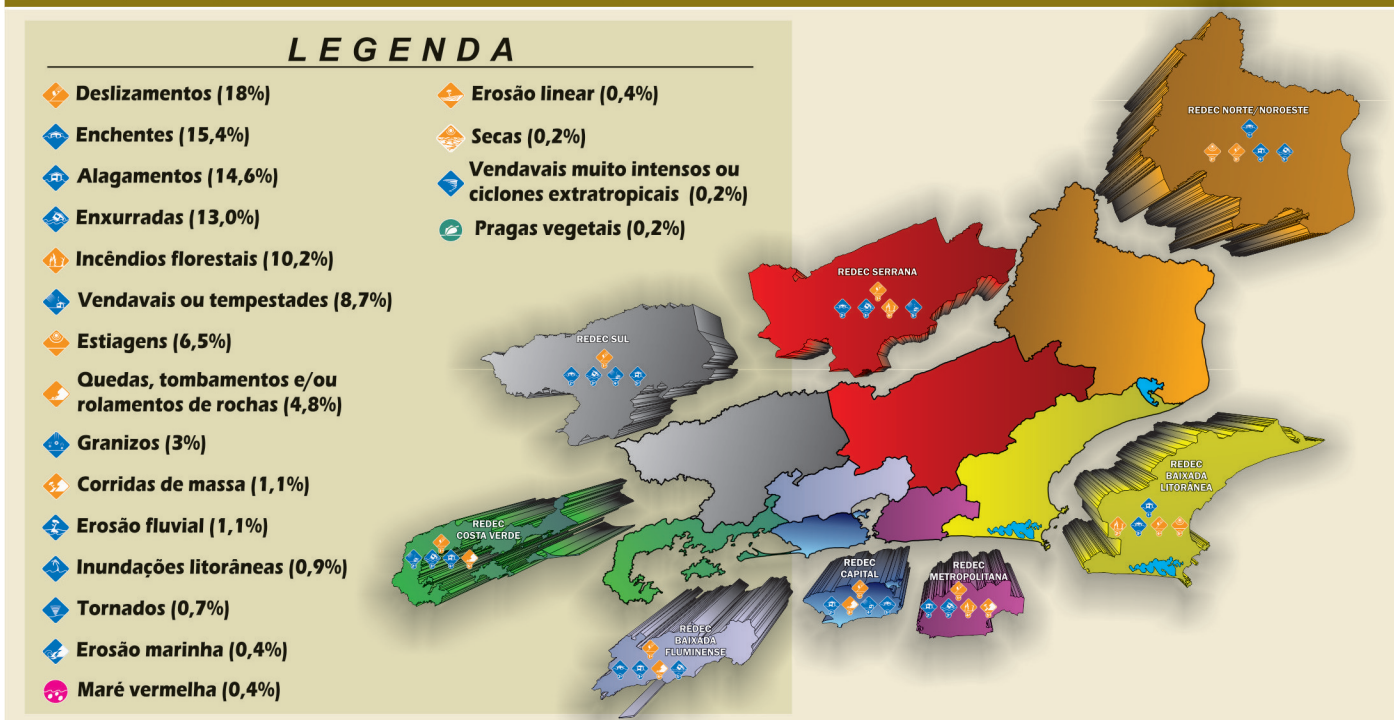
Após finalizar todas as etapas do I Workshop Estadual sobre o Marco de Ação de Hyogo, foi possível registrar a prevalência das principais ameaças naturais de desastre do Estado do Rio de Janeiro (ver Gráficos 1 a 9).

Após a inserção e tabulação dos dados, elaborou-se o Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro, por municípios e por REDEC (ver Figura 1). O mapa completo, com as 460 ameaças distribuídas pelos 92 municípios fluminenses está no site da **Revista Emergência** (Figura 2 – Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro por municípios).

DISCUSSÃO

O Estado do Rio de Janeiro ocupa uma área de 43.696,054 Km², sendo pouco maior que a Dinamarca. Apesar de ser, efetivamente, o terceiro menor estado do Brasil, (ficando à frente apenas dos estados de Alagoas e Sergipe, respectivamente, em segundo e primeiro lugar), concentra 8,4% da população do país, figurando, consequentemente, como o estado com maior densidade demográfica (366 hab/Km²). É o terceiro estado mais populoso, com 15.993.583 habitantes, população pouco menor que a da Holanda. Tem a maior taxa de urbanização (96,71%) e o segundo maior PIB. Deslizamentos (18%), enchentes

Figura 1 Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro (REDEC)



(15,4%), alagamentos (14,6%), enxurradas (13%) e incêndios florestais (10,2%) são as ameaças naturais mais prevalentes no Estado do RJ, respondendo por 71,2% das citações dos municípios.

A ameaça natural mais prevalente no território fluminense são os deslizamentos, figurando em primeiro lugar nas REDEC Metropolitana, Sul, Costa Verde, Baixada Fluminense, Serrana e Capital, em terceiro na Norte/Noroeste e em quarto na Baixada Litorânea.

Faz-se necessário algumas considerações para a compreensão da manifestação desta ameaça peculiar, que apesar de apresentar origem natural, possui uma interferência antrópica importante. Nas

últimas décadas, o número de registros de deslizamentos em várias partes do Estado do Rio de Janeiro, do Brasil e do mundo vem aumentando consideravelmente. Isto se deve, principalmente, ao aumento da população, à ocupação desordenada do solo e ao intenso processo de urbanização e industrialização.

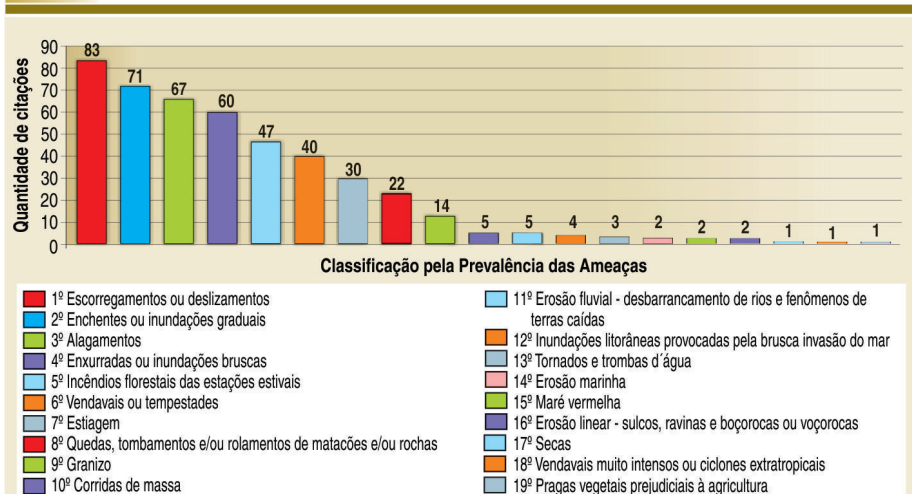
Outro registro importante é em relação à ameaça incêndios florestais, podendo ser concretizada por causa natural, como raios, ou pelo homem, intencionalmente ou por negligência, recebendo nestes casos outra classificação no CODAR (Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos). Além de ser a quinta ameaça de maior prevalência no esta-

do, figura em segundo lugar na REDEC Baixada Litorânea e em quarto lugar nas REDEC Serrana e Metropolitana. Ademais dos danos ambientais, há que se considerar ainda o latente potencial que os incêndios florestais apresentam de causar danos materiais e humanos e consequentes prejuízos socioeconômicos. Assim, esta ameaça demanda que se adotem medidas preventivas e mitigadoras específicas para a situação de risco.

Prevenir desastres é avaliar seus riscos e reduzi-los. Contudo, é imprescindível transversalizar a prevenção de desastres nos outros eixos governamentais, tais como meio ambiente e recursos naturais, desenvolvimento social e econômico, saúde, educação, planejamento territorial e urbano e investimentos públicos. Somente assim será possível fazer da prevenção de desastres uma prioridade.

O Mapa de Ameaças Naturais do Estado do Rio de Janeiro fornece subsídios primários para que se possa conhecer o risco e tomar medidas. Baseados nesta pesquisa, os municípios poderão elaborar seus planos de contingência, desenvolver os sistemas de alerta/alarme e colocá-los em prática com a realização dos exercícios simulados, aumentando a resiliência das comunidades e promovendo a redução do risco, estabelecidos no MAH da Estratégia Internacional para a Redução de Desastres da ONU.

Gráfico 9 Rio de Janeiro*



*Prevalência das principais ameaças naturais dos municípios