

## **DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DOS PLANOS MUNICIPAIS DE CONTINGÊNCIA DE DESASTRES NATURAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**SILVIA CARVALHO<sup>1</sup>; GILVANIA MOURA<sup>2</sup>; ELIS REGINA PERES<sup>2</sup>; CRISTINA  
FREIRE<sup>3</sup>; ALEXANDRE CHIEPPE<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Coordenadora do Curso de Enfermagem da Unigranrio - Campus Nova Iguaçu. Membro do NDE do curso de enfermagem. Enfermeira da Subsecretaria de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

<sup>2</sup>Enfermeira do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Técnica da Subsecretaria de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup>Dentista do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Técnica da Subsecretaria de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

<sup>4</sup>Subsecretário de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro.

### **RESUMO**

Os desastres naturais são determinados a partir da relação entre o homem e a natureza. Entendendo que as ameaças como inundação, enchente, deslizamento de terra aliadas a geografia do Estado do Rio de Janeiro (ERJ) podem contribuir para a ocorrência dos desastres este trabalho teve como objetivo desenvolver uma metodologia para avaliação dos planos de contingência elaborados pelos municípios do ERJ. A matriz elaborada foi composta por três grandes blocos: Equipe Técnica de Referência; Caracterização do município; Gestão do Risco. A matriz foi apresentada aos técnicos das secretarias municipais de saúde, através de oficinas regionais, sendo assim validada. A equipe da SES tem realizado a análise dos planos de contingência dos municípios a luz da matriz elaborada. É consenso entre o grupo técnico avaliador que a existência da matriz favoreceu o processo de análise e a elaboração de relatório de avaliação para os municípios, onde são apontados os itens que devem ser melhor descritos nos planos de contingência, uma vez que se verifica maior pendência no bloco de gestão de risco, evidenciada pela falta de

identificação de recursos existentes necessários em caso de desastres, mapeamento da rede assistencial, proposta de normas e mecanismos de vigilância e controle, identificação da articulação com a defesa civil, entre outros.

**DESSCRITORES:** Desastres Naturais; Plano de Contingência; Matriz de Avaliação.

## **ABSTRACT**

Natural disasters are determined from the relationship between man and nature. Understanding threats like flood, landslide allied geography of the State of Rio de Janeiro (RJ) may contribute to the occurrence of disasters this study aimed to develop a methodology for evaluation of the contingency plans drawn up by municipalities in the ERJ . The elaborate array was composed of three main blocks: Team Technical Reference; county characterization; Risk Management. The matrix was presented to technicians from the municipal health authorities, through regional workshops, and thus validated. The SES team has performed the analysis of the contingency plans of the municipalities the light of the elaborate matrix. The consensus between the appraiser technical group that the existence of the matrix favored the process of analysis and the preparation of the evaluation report to the municipalities where the items should be better described in contingency plans, since it appears most pending are appointed risk management block, as evidenced by the lack of identification of existing resources in the event of disaster, the health care network mapping, proposal for standards and monitoring and control mechanisms, joint identification with civil defense, among others.

**KEYWORDS:** Natural Disasters; Contingency plan; Matrix evaluation.

## **INTRODUÇÃO**

Os últimos anos têm sido globalmente marcados por anúncios sobre catástrofes naturais. Informes sobre o aquecimento global passaram a fazer parte da rotina de nossas mídias. As catástrofes em questão estão quase sempre associadas às mudanças climáticas que vem ocorrendo e, por isso, têm tido grande interesse da comunidade científica e da mídia internacional. Na verdade, desde o final da década de 1980 o interesse pela temática intensificou-se pelos constantes alertas da comunidade científica sobre a possibilidade de mudanças climáticas no Globo

devido ao crescente aumento de gás carbônico na atmosfera da Terra e, assim, de alterações no efeito estufa. (ANDRADE, 2007)

De modo geral, os desastres naturais são determinados a partir da relação entre o homem e a natureza. Em outras palavras, desastres naturais resultam das tentativas humanas em dominar a natureza, que, em sua maioria, acabam derrotadas. Além do que, quando não são aplicadas medidas para a redução dos efeitos dos desastres, a tendência é aumentar a intensidade, a magnitude e a frequência dos impactos. Assim, grande parte da história da humanidade foi influenciada pela ocorrência de desastres naturais, principalmente os de grande magnitude. (MASATO *et al*, 2006)

Destaca-se que a vulnerabilidade está relacionada à capacidade da comunidade suportar e responder adequadamente a determinado evento. Ou seja, a magnitude do evento desencadeador representa um fator importante na ocorrência do desastre, mas o grau de vulnerabilidade da área geográfica e/ou da comunidade afetada é um dos fatores preponderantes para a intensificação de suas consequências (CERRUTI, 2010), por isso a importância de se preparar antecipadamente para a ocorrência de um evento.

O desastre e como atuar diante de um evento. O Desastre pode ser definido como *“resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”*. (Brasil, 2014)

O Sistema Único de Saúde (SUS) desenvolve suas ações direcionadas à atenção integral de saúde da população, dos profissionais do SUS e de proteção da rede de saúde, desenvolvendo ações programadas de acordo com as atribuições e competência de cada esfera. Para isso faz-se necessário a instituição do Comitê Operativo de emergência de Saúde (COE) que tem como propósito de conduzir a gestão das ações no âmbito do SUS. (BRASIL, 2011)

O comitê poderá seguir a seguinte composição: Gabinete do Secretário(a), Vigilância em Saúde (incluindo a Saúde Ambiental, Epidemiológica e Sanitária), Atenção Primária à Saúde, Saúde do Trabalhador, Centro de Controle de Zoonoses, Imunização, Assistência Farmacêutica, Assistência pré-hospitalar e hospitalar, Saúde Mental, Laboratório de Saúde Pública, Setor de Informação e Análise de Situação em Saúde, Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância

em Saúde, Comunicação em Saúde, Educação em Saúde, Setor de Logística, Setor de Planejamento e Orçamento, Setor Administrativo, Engenharia e Obras, Conselho de Saúde e outros (de acordo com o organograma da secretaria). Órgãos de outros setores do governo ou iniciativa privada (Defesa Civil, Assistência Social, Educação, Meio Ambiente, Companhias de Abastecimento de Água, Companhia de Limpeza Pública (BRASIL,2011).

No setor saúde a gestão do desastre está relacionada a gestão de riscos, que se subdivide em três etapas: redução do risco, manejo do desastre e recuperação. Para isso é preciso: ter conhecimento das vulnerabilidades locais referentes às questões geográficas, demográficas, ambientais, políticas, econômicas, educacionais, culturais, sociais e de infraestrutura do município. Essas vulnerabilidades interferem nas condições de saúde da população. É na redução das vulnerabilidades que as ações devem ser pautadas. (CERRUTI, 2010)

De acordo com Alcántara-Ayala (2002) apud Kobiyama *et al* (2006), a ocorrência dos desastres naturais está ligada não somente à susceptibilidade dos mesmos, devido às características geoambientais, mas também à vulnerabilidade do sistema social sob impacto, isto é, o sistema econômico-social-político-cultural. Normalmente os países em desenvolvimento não possuem boa infra-estrutura, sofrendo muito mais com os desastres do que os países desenvolvidos, principalmente quando relacionado com o número de vítimas.

O manejo do desastre é desencadeado a partir do alerta de que alguma ameaça natural (chuva prolongada ou intensa, deslizamento, vendavais etc.), a partir do momento em que a ameaça se concretiza inicia-se a resposta. A resposta de saúde divide-se em duas fases: imediata – envolve busca, resgate e a primeira assistência de saúde aos atingidos e tardia – reabilitação da saúde da população nas ações de rotina. (BRASIL, 2014)

Para Kobiyama *et al* (2004), existem dois tipos de medidas preventivas básicas: as estruturais e as não-estruturais. As medidas estruturais envolvem obras de engenharia, como as realizadas para a contenção de cheias, tais como: barragens, diques, alargamento de rios, reflorestamento, etc. Contudo, tais obras são complexas e caras. As medidas não-estruturais geralmente envolvem ações de planejamento e gerenciamento, como sistemas de alerta e zoneamento ambiental.

Na recuperação, reabilitam-se os serviços básicos e, num prazo mais longo, se reconstróem as estruturas físicas, fortalecendo os critérios de prevenção a novos eventos. Na redução do risco deverá haver ações relacionadas à: Prevenção; Mitigação (reduzir impactos); Preparação (reduzir vulnerabilidades); Resposta; Recuperação. (BRASIL, 2014)

Entendendo que as ameaças como inundação, enchente, deslizamento de terra, etc. podem contribuir para a ocorrência e a severidade dos desastres (SOBRAL *et al*, 2010), mas a vulnerabilidade humana, resultante da pobreza e da desigualdade social, potencializa os riscos (JANCZURA, 2012), assim como a geografia do Estado do Rio de Janeiro (ERJ). Desta forma, este trabalho teve como objetivo desenvolver uma metodologia para avaliação dos planos de contingência elaborados pelos municípios do ERJ.

## **METODOLOGIA**

Foi elaborada uma matriz de avaliação que representasse um documento norteador para os municípios para a construção de seus planos, além de permitir um olhar homogêneo da equipe técnica da Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental (SVEA) no momento de avaliação dos mesmos.

A matriz tem por base as competências municipais prevista no manual do Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental aos Desastres - VIGIDESASTRE (BRASIL, 2014). Cabe ressaltar que esta matriz foi submetida a apreciação e aprovação de técnicos dos municípios, através da realização de oficinas regionais, sendo incorporado no modelo final as sugestões dos técnicos municipais.

### **MATRIZ PARA ORIENTAÇÃO DOS PLANOS DE CONTINGÊNCIA DE DESASTRES**

1. Identificar a Equipe técnica responsável pela elaboração do plano;
2. Identificar o comitê intersetorial de estruturação e elaboração de normas pertinentes à redução de riscos no âmbito do município
3. Identificar o Coordenador municipal do Vigidesastre;
4. Apresentar Dados demográficos do município;
5. Apresentar as Atividades Econômicas do município
6. Apresentar Dados epidemiológicos do município (incluindo série histórica agravos

relacionados ao evento esperado);
7. Descrever os eventos ocorridos (últimos 5 anos); Tipo de evento Total de área atingida Nº de vítimas fatais Total de desabrigados Desafios enfrentados
8. Identificar as áreas de risco existentes no município, para cada tipo de desastre;
9. Identificar a população exposta a cada tipo de risco, com elaboração do mapa de risco;
10. Identificar os recursos existentes e necessários em caso de desastres;
11. Apresentar as unidades de referência para atendimento as vítimas.
12. Apresentar Mapeamento da Rede assistencial existente, com identificação daquelas localizadas em áreas de maior risco;
13. Propor normas e mecanismos de vigilância e controle, em parcerias com outras instituições de interesse, que contemplem aspectos de interesse a vigilância em saúde ambiental dos riscos decorrentes aos desastres;
14. Identificar a articulação existente com a Defesa Civil municipal;
15. Propor plano de capacitação comunitária, relacionadas aos riscos decorrentes de desastres;
16. Definir Plano de Ação para Redução de Risco de Desastre.
17. Apontar se no município há registro (banco de dados) de pessoas portadoras de doenças crônicas que utilizam medicamentos de uso contínuo

Os itens constantes na matriz elaborada foram agrupados em três grandes blocos, a saber:

- 1. Equipe Técnica de Referência.**
- 2. Caracterização do município**
- 3. Gestão do Risco**

Cada bloco foi construído de forma a chamar a atenção dos gestores municipais para a organização prévia do setor saúde, visando uma melhor atuação em caso de desastres naturais.

### **1. Equipe Técnica de Referência**

Este bloco se configura na atualização dos contatos dos 92 municípios do Estado, uma vez que na ocorrência do desastre a SES/RJ precisará rapidamente acessar técnicos municipais para realizar um diagnóstico prévio das áreas afetadas e da magnitude do evento, bem como dos recursos a serem dispensados para o local.

Para Burton et al. (1978) existem sete parâmetros relacionados aos eventos naturais que estão diretamente vinculados aos desastres naturais: magnitude (alta – baixa); frequência (frequente – rara); duração (longa – curta); extensão areal (ampla – limitada); velocidade de ataque (rápida – lenta); dispersão espacial (difusa – concentrada); espaço temporal (regular – irregular).

### **2. Caracterização do Município**

A descrição dos dados demográficos, econômicos e epidemiológicos do município é importante para preparar as ações de resposta e recuperação pós um desastre. Já que em um primeiro momento deve-se trabalhar visando o restabelecimento dos serviços básicos indispensáveis (água, luz, sistema de comunicação), e no segundo momento a normalização da rotina do local. (BRASIL, 2014)

A manutenção do perfil epidemiológico atualizado das áreas vulneráveis, assim como as listas de doenças potenciais em caso de desastres, serve como um mecanismo de controle efetivo em caso de emergência e investigação operativa. (FIOCRUZ, 2014).

A elaboração do mapa de riscos oferece à comunidade e às autoridades, ferramentas para executar ações que ajudem a reduzir o risco contribuindo na formação da consciência do risco, estimulando a participação social e fortalecendo a gestão dos riscos de desastres (BRASIL, 2014).

A partir do mapa de risco é possível elaborar medidas preventivas, planificar as situações de emergência e estabelecer ações conjuntas entre a comunidade e o poder público, com o intuito de promover a defesa permanente contra os desastres naturais. As medidas preventivas estão associadas à identificação das áreas com

maior potencial de serem afetadas, onde são hierarquizados os cenários de risco e a proposição de medidas corretivas. (MARCELINO, 2006)

Neste sentido a articulação com a Defesa Civil municipal é de suma importância, já que ela agrega informações sobre os riscos existentes no município, bem como o sistema de desocupação das áreas de risco.

### **3. Gestão do Risco**

Para se ter uma resposta efetiva nas emergências de saúde pública resultantes de um desastre deve-se levar em conta o desenvolvimento de ações de fortalecimento das unidades técnicas.

Uma vez conhecido os tipos de desastres a que o município está exposto, as áreas de risco e as unidades localizadas nessas áreas, se faz necessário o mapeamento de toda a rede assistencial e as unidades que poderão ser utilizadas caso ocorra algum evento. Este fluxo de atendimento e de relocação de recursos humanos já deve constar no plano de contingência sendo este amplamente divulgado para os profissionais municipais de saúde.

Durante a ocorrência de desastres naturais o número de doenças transmissíveis pode ser aumentado, por essa razão, os programas de controle de doenças e os sistemas de vigilância epidemiológica devem estar preparados de modo a medir o risco em cada ponto do local afetado.

Os sistemas de vigilância epidemiológica e os instrumentos que a epidemiologia dispõe para o monitoramento e controle de doenças devem ser adequados e estar simplificados para sua fácil aplicação em situações de desastre.

O sistema de vigilância epidemiológica para desastres deve estar baseado na instalação rápida de postos de vigilância de doenças e no uso de formulários práticos de notificação baseados em sintomas e síndromes. Podem-se encontrar exemplos desses formulários, assim como as principais necessidades de informação sanitária para facilitar os processos de tomada de decisões, no guia Vigilância epidemiológica sanitária em situaciones de desastre.



O sistema de vigilância epidemiológica e controle de doenças precisa contar com o apoio de um laboratório de saúde pública para ter êxito. É imprescindível que na fase de preparo se fortaleçam tanto os laboratórios de referência nacional, assim como a rede de laboratórios estaduais e municipais, estabelecendo com antecipação esquemas de cooperação entre eles. (FIOCRUZ, 2014)

Para a realização dessas ações se faz necessário que a equipe técnica (equipe de campo) esteja capacitada em gestão de desastres e tenham disponibilidade para trabalhar em situações difíceis e de alta demanda.

Dentre os riscos mais comuns para o aparecimento de novas patologias em situações de desastres podemos citar a interrupção e/ou contaminação dos postos e abastecimentos de água e dos serviços sanitários: Os desastres podem destruir ou comprometer esses serviços por períodos prolongados.

O abastecimento da água poderá também afetar a qualidade dos alimentos consumidos, seja pela população geral ou em abrigos organizados para alojar a população afetada. A falta neste controle pode resultar em surtos epidêmicos.

Os desastres podem provocar uma desordem na organização dos serviços de saúde, uma vez que os programas de saúde pública podem ter suas ações totalmente ou parcialmente interrompidas, seja por problemas relacionados a estrutura física das unidades, seja por problemas nos recursos materiais, seja pelo impacto nos recursos humanos alocados nos mesmos. Assim, a população já afetada pelo evento passa a estar ainda mais vulnerável.

O questionamento quanto à existência de um banco de dados da população portadora de doenças crônicas não transmissíveis serve como um alerta para que os municípios tenham essas informações organizadas, uma vez que mesmo diante da ocorrência de um desastre elas não poderão deixar de receber medicamentos/tratamentos necessários para manutenção de sua saúde.

## **RESULTADOS**

Em 2014 foram realizadas oficinas regionais de modo a apresentar e validar a matriz elaborada para os técnicos das secretarias municipais de saúde.

As discussões nas referidas oficinas ocorreram de forma proveitosa podendo ser considerado um ponto bastante positivo a troca de experiências relacionadas à organização municipal e as ações adotadas nas oficinas realizadas.

Após as oficinas os municípios passaram a elaborar o Plano Municipal de Contingência de Desastres Naturais. Desde então a equipe da SES tem recebido os planos municipais, analisando-os a luz da matriz elaborada. É consenso entre o grupo técnico que a existência da matriz favorece o processo de análise e elaboração de relatório de avaliação para os municípios, onde são apontados os itens que devem ser melhor descritos nos planos de contingência. Tem sido observado ao longo desses dois anos que o bloco que apresenta maior dificuldade é o que se refere à gestão de risco, sinalizando a necessidade de maior investimento na educação permanente dos técnicos que participam da elaboração dos planos municipais.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Sait Pereira de. A complexidade da natureza e a natureza complexa dos problemas ambientais contemporâneos: pontos para reflexão. Revista de Geografia. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 24, no 1, jan/abr. 2007 . Disponível em <http://www.revista.ufpe.br/revistageografia/index.php/revista/article/viewFile/94/64> Acessado em 23/05/2014.

BURTON, I.; KATES, R. W.; WHITE, G. F. The environment as hazard. New York: Oxford Univ. Press, 1978. 240 p.

BRASIL / MS / CGVAM. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes dos Desastres Naturais – Vigidesastres. Disponível em <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=13r%2FJ00vjP8%3D> Acesso em 20/05/2014.

BRASIL / MS /SVS. Guia de preparação e resposta aos desastres associados às inundações para a gestão municipal do sistema único de saúde. Brasília, 2011. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/pdf/lepto11\\_guia\\_sms\\_desastres.pdf](http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/pdf/lepto11_guia_sms_desastres.pdf) Acesso em 20/05/2014.

CERUTTI, Dulce F.; OLIVEIRA, Mara Lúcia C. Aplicação da gestão de risco de desastres no Sistema Único de Saúde (SUS). Cad. Saúde Coletiva, 2011, Rio de Janeiro, 19 (4): 417-24. Disponível em

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/aplicacao\\_gestao\\_risco\\_desastres\\_sus.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/aplicacao_gestao_risco_desastres_sus.pdf) Acesso em 20/05/2014.

FIOCRUZ / ENSP. Centro de Conhecimento em Saúde e Pública e Desastres. Preparativo para Desastre no Setor Saúde. Disponível em <http://andromeda.ensp.fiocruz.br/desastres/content/fortalecimento-das-areas-tecnicas> Acesso em 21/05/2014.

JANCZURA, Rosane. Risco ou Vulnerabilidade Social? Revista Textos & Contextos v. 11, n. 2. Porto Alegre. ago./dez. 2012 (p. 301 – 308) Disponível em [https://www.google.com.br/search?q=vulnerabilidade+social&hl=pt&gbv=2&oq=vulnerabilidade+social&gs\\_l=heirloom-serp.3.0.0l10.978111.982298.0.983735.22.14.0.5.5.1.578.2313.2-5j0j1j1.7.0....0...1ac.1.34.heirloom-serp..11.11.1892.9llqrTM6bf0](https://www.google.com.br/search?q=vulnerabilidade+social&hl=pt&gbv=2&oq=vulnerabilidade+social&gs_l=heirloom-serp.3.0.0l10.978111.982298.0.983735.22.14.0.5.5.1.578.2313.2-5j0j1j1.7.0....0...1ac.1.34.heirloom-serp..11.11.1892.9llqrTM6bf0) . Acesso em 20/05/2014

KOBIYAMA, M; CHECCHIA, T; SILVA, R. V; SCHRÖDER, P. H; GRANDO, A. REGINATTO, G. M. P. Papel da comunidade e da universidade no gerenciamento de desastres naturais. In: Simpósio Brasileiro de Desastres Naturais, 1., 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: GEDN/UFSC, 2004. p. 834-846 (CD-ROM)

KOBIYAMA, Masato et al. Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos. Curitiba: Ed. Organic Trading, 2006. Disponível em [http://www.labclima.ufsc.br/files/2010/04/Livro\\_Prevencao\\_de\\_Desastres\\_Naturais.pdf](http://www.labclima.ufsc.br/files/2010/04/Livro_Prevencao_de_Desastres_Naturais.pdf) Acessado em 24/05/2014

MARCELINO, Emerson Vieira. Nunes, Luci Hidalgo. Kobiyama, Masato. Mapeamento de risco de desastres naturais do estado de Santa Catarina. CAMINHOS DE GEOGRAFIA - revista on line. Disponível em <file:///C:/Users/silvia/Downloads/15273-57889-1-PB.pdf> Acessado em 25/05/2014

SOBRAL, Andre et al. Desastres naturais – sistemas de informação e vigilância: uma revisão da literatura. Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde. vol.19 no.4. Brasília. 2010 Disponível [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742010000400009&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742010000400009&script=sci_arttext) Acesso em 20/04/2014.