PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

CURSO DE CAPACITAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE, DESASTRES E DESENVOLVIMENTO

Módulo 2 - Gestão do Risco de Desastres para o SUS

Unidade 1 - Introdução à Gestão do Risco

ÍNDICE

Apresentação do Módulo 2 3

Unidade 1 – Introdução à Gestão do Risco 4

Objetivo da Unidade 1 4

Roteiro da Unidade 1 4

Tema 1.1 – Fatores de Risco de Desastres 5

Tema 1.2 – Gestão do Risco de Desastres: Características 8

Tema 1.3 – Gestão do Risco de Desastres: Etapas e Processos 10

Tema 1.4 - Gestão do Risco Corretiva e Gestão do Risco Prospectiva: novos conceitos 12

Tema 1.5 - O Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação em desastres 15

Rede de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública - Rede CIEVS 19

Força Nacional do SUS (FN-SUS) 22

***Campo de atuação* 22**

***Coordenação e organização da FN-SUS* 23**

As atribuições do MS em ESPIN devido à ocorrência de desastres 24

Tema 1.6 – O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) 28

Tema 1.7 - Sistemas de Informação e sua utilização para análises da situação de saúde 29

Tema 1.8 – Outros aspectos na atuação do setor saúde em desastres 39

Referências Bibliográficas 52

►Anexo 1. Principais sistemas de informação utilizados em saúde 55

Minhas observações

Apresentação do Módulo 2

Minhas observações

O Módulo 2 aborda a organização do setor saúde para a atuação na gestão do risco de desastres, detalhando todo o seu processo, desde a prevenção de riscos futuros até a recuperação da saúde, passando pela redução dos riscos existentes, preparação e resposta, reabilitação e reconstrução. Será abordada também neste módulo a organização do Sistema Único de Saúde (SUS) para atuação nestes eventos.

Para isso, o conteúdo será apresentado em 4 (quatro) unidades, assim organizadas:

Na Unidade 1 – **Introdução à Gestão do Risco** – é abordada a introdução à gestão do risco, apresentando os aspectos teórico-conceituais sobre a gestão do risco de desastres, os fatores de risco, a organização do processo de gestão do risco e as responsabilidades do SUS dentro desse processo, bem como os principais sistemas de informação que embasam a análise da situação de saúde.

A Unidade 2 – **Redução do Risco** – trata da etapa de redução de riscos, incluindo ações de prevenção dos riscos futuros, bem como mitigação e preparação de respostas para reduzir os danos no processo de gestão do risco de desastres no âmbito do SUS.

A Unidade 3 – **Manejo do Desastre e Recuperação** – aborda as ações de manejo do desastre, quando este ocorre, com enfoque nas responsabilidades do Setor Saúde nos processos de resposta em curto prazo e define os aspectos da resposta do setor saúde aos efeitos de curto, médio e longo prazos dos desastres, incluindo as ações voltadas para a reabilitação e reconstrução, com o objetivo de normalizar a prestação dos serviços e permitir o retorno das condições cotidianas da comunidade.

Na Unidade 4 – **Princípios e Práticas da Informação e Comunicação de Risco** – serão estudados os princípios e práticas da informação e comunicação de riscos. Este tema é de grande

relevância em situações de desastres, visto que a forma como a população é informada ou comunicada a respeito de uma situação de risco será decisiva na sua resposta.

Minhas observações

Unidade 1 – Introdução à Gestão do Risco

Objetivo da Unidade 1

Ao final desta Unidade, esperamos que você seja capaz de explicar como se dá o processo de gestão do risco de desastres no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Roteiro da Unidade 1

Esta Unidade está organizada em 8 (oito) temas, a saber:

Tema 1.1 – Fatores de Risco de Desastres

Tema 1.2 – Gestão do Risco de Desastres: Características

Tema 1.3 – Gestão do Risco de Desastres: Etapas para os Processos

Tema 1.4 – Gestão do Risco Corretiva e Gestão do Risco Prospectiva: Novos Conceitos

Tema 1.5 – O Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação em desastres

Tema 1.6 – O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC)

Tema 1.7 – Sistemas de Informação e sua utilização para análises da situação de saúde

Tema 1.8 – Outros aspectos na atuação do setor saúde em desastres

Tema 1.1 – Fatores de Risco de Desastres

Minhas observações

O risco de desastres faz parte do nosso dia a dia e está intimamente relacionado com a própria dinâmica de desenvolvimento das sociedades. Resulta da combinação de ameaças (eventos naturais ou tecnológicos) e condições de vulnerabilidade, que envolvem desde as condições de vida das populações expostas às insuficientes capacidades ou medidas para reduzir as consequências negativas (Narváez e col., 2009, EIRD, s/d). Ou seja, o risco de desastres envolve o potencial ou probabilidade de que a combinação entre a ocorrência de uma ameaça ou perigo (natural ou tecnológica) e as condições de vulnerabilidade resultem em óbitos, lesões, doenças, interrupção de atividades econômicas, dentre outros (EIRD, 2009).

De modo geral, nas Ciências da Terra e Engenharias, a ênfase é dada às ameaças físicas que resultam nos desastres, focando na probabilidade de ocorrência de um evento físico danoso. Nas Ciências Sociais e da Saúde, a ênfase, por sua vez, é dada às condições de vulnerabilidade e consequências negativas dos desastres, focando nos determinantes sociais dos desastres e seus impactos (Naváez e col., 2009).

Conceitualmente o risco de desastres envolve o potencial ou probabilidade de que a combinação entre a ocorrência de uma ameaça ou perigo (natural ou tecnológica) e as condições de vulnerabilidade de uma determinada localidade/comunidade exposta resultem em consequências prejudiciais ou perdas (óbitos, lesões, doenças, interrupção de atividades econômicas, dentre outros (EIRD, 2009).

Recordando: ***Risco = Ameaça/Perigo x Vulnerabilidade***

O conhecimento do risco possibilita, portanto, determinar o que poderia acontecer no futuro. A partir desse conhecimento é possível adotar políticas e ações visando a redução da ocorrência e as

consequências dos desastres. A adoção destas políticas e/ou medidas, no entanto, exige a avaliação dos riscos, que envolve desde a identificação das ameaças e condições de vulnerabilidade, as quais se expressam como fatores de riscos de desastres.

Minhas observações

Os fatores de riscos de desastres envolvem as condições físicas e sociais que contribuem para que populações se tornem expostas aos riscos na sociedade.

Em relação às condições físicas, a avaliação de riscos deve identificar, no espaço e no tempo, os eventos físicos potencialmente danosos, que podem ser de origem natural, tecnológica ou mesmo mistos, como o terremoto e tsunami no Japão que afetaram a usina nuclear de Fukushima.

Com relação às condições sociais, a avaliação de riscos deve identificar as condições de vulnerabilidade que se referem aos processos relacionados às condições de vida e infraestrutura que tornam determinadas populações, em determinados territórios, mais expostas e propensas a sofrer perdas e danos ao serem afetadas por um evento físico particular. Estas condições de vulnerabilidade não são constituídas de um momento para outro, mas resultam de condições latentes dos processos relacionados à dinâmica do desenvolvimento econômico e social.

Diante deste contexto, os principais fatores de risco para que ocorra um desastre são, portanto:

- **Padrão de desenvolvimento***:* quanto mais baixo o padrão de desenvolvimento econômico e social, tanto maiores as condições de vulnerabilidade e menor a capacidade de redução de riscos de desastres.

- **Crescimento e distribuição da população***:* O crescimento da população em determinadas áreas (margens de rios ou mesmo encostas de morros e montanhas) pode representar um aumento dos riscos de desastres, que podem ser

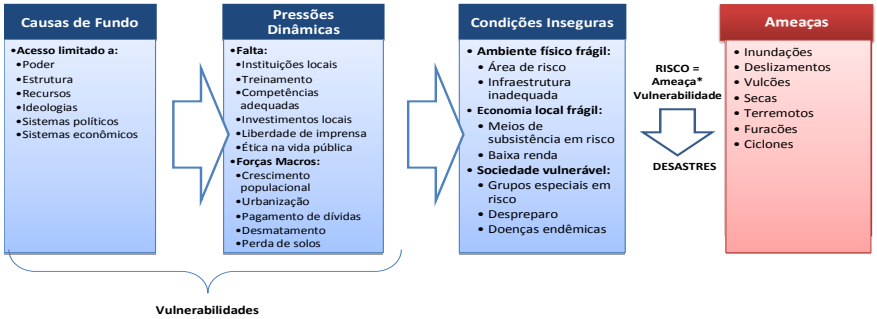
agravados pelas precárias condições de infraestrutura e existência de assentamentos precários.

Minhas observações

- **Degradação do meio ambiente**: O meio ambiente e os desastres estão intimamente vinculados entre si. A degradação ambiental afeta os processos naturais, altera a base de recursos de que dispõe a humanidade e aumenta a vulnerabilidade. Ela agrava também o impacto das ameaças naturais, reduz a resiliência em geral e põe em dúvida as estratégias tradicionais para enfrentar a situação. Diante deste contexto, a gestão ambiental é indispensável para o desenvolvimento sustentável e a mitigação dos desastres sendo necessário, portanto, identificar, adaptar e adotar mecanismos e ferramentas de gestão ambiental que contribuam para reduzir a vulnerabilidade de maneira eficiente e com baixo custo;

Podemos concluir, portanto, que o risco de desastres encontra-se relacionado à intensidade ou magnitude dos eventos físicos (chuvas, terremotos, ventos, etc), combinado com o grau de exposição e de vulnerabilidade das populações de uma região. Essas ameaças e condições de vulnerabilidades são os fatores de risco de desastres, resultado de práticas individuais e/ou coletivas associadas, principalmente, ao uso, ocupação e transformação do território e de seus recursos. Estes fatores de risco, por sua vez, associam-se às causas que condicionam o problema, às pressões geradas, às condições inseguras às quais estão sujeitas uma população, bem como às ameaças identificadas nessa localidade, determinando o risco de desastre (Veja a Figura 1).

Figura 1. Condições de risco de uma sociedade



Fonte: Adaptado de Narváez e col., 2009.

Tema 1.2 – Gestão do Risco de Desastres: Características

Conforme visto anteriormente, a ***gestão do risco de desastre é o conjunto de decisões administrativas, organizacionais e operacionais desenvolvidas pelos órgãos de governo, em conjunto com a sociedade organizada, para a implementação de políticas e estratégias que visam o fortalecimento de suas capacidades para a redução do impacto dos desastres***.

De forma genérica, pode ser definida como um processo cuja finalidade é a previsão, redução e controle dos fatores de risco na sociedade, minimizando as perdas e danos associados à ocorrência destes eventos. Por outro lado, esta finalidade envolve a busca da maximização dos ganhos em termos de produtividade e bem-estar através do uso racional e sustentável de recursos, reduzindo os fatores de riscos na sociedade, em consonância com o desenvolvimento humano, econômico, ambiental e territorial sustentáveis.

Assim, a gestão do risco de desastres envolve formas de intervenção variadas que abordam desde a formulação e a implementação de políticas públicas e estratégias, até a

Minhas observações

implementação de ações e instrumentos concretos de redução e controle dos riscos, como, por exemplo, o monitoramento das formas de ocupação e uso do solo, decisões sobre os níveis de proteção e infraestrutura instalados, planos de emergência, etc. A redução da vulnerabilidade e o aumento da resiliência são elementos chaves dentro da gestão do risco de desastres.

A Tabela 1 apresenta alguns dos aspectos que se destacam na gestão do risco.

Minhas observações

Tabela 1. Principais características e aspectos chaves no processo de gestão do risco

Características	Elementos chaves
1. Relação estreita entre a gestão do risco e o processo de desenvolvimento	O risco e sua gestão não são componentes externos ao desenvolvimento e sim intrínsecos a ele. Em sua concepção, a gestão do risco é transformadora de realidades buscando novos e sustentáveis processos de desenvolvimento.
2. Ser reconhecida como um processo e não um produto. Buscar a sustentabilidade no tempo e no território.	A gestão do risco não se encontra embasada em um projeto com um produto concreto apenas, e sim como um processo contínuo pautado na aplicação de princípios e ações de gestão sustentável.
3. Participação ativa da população e organizações.	O processo de gestão deve ser necessariamente participativo. A participação é um mecanismo para garantir a legitimidade através da apropriação do processo por parte dos atores sociais.
4. Fomentada por meio da criação ou consolidação de estruturas organizacionais ou institucionais permanentes e sustentáveis.	Um princípio que deriva da integração da gestão do risco com a gestão do desenvolvimento. Essencialmente é necessário que haja um ente que coordene o processo global de gestão do risco para que haja a interação das políticas.
5. Buscar a integração, coordenação e articulação de atores sociais de níveis territoriais diferenciados.	Deve ser uma prática com ênfase no nível local. No entanto, não pode existir sem o estabelecimento de relações coordenadas entre os diversos níveis de atuação envolvidos no processo. Deve-se pensar no local, regional, nacional e até internacional.
6. Ser transversal e integral	A gestão do risco é uma prática transversal e integral que compreende atividades e enfoques tanto para prevenção e mitigação, como para a preparação, resposta e recuperação. Constitui-se em um processo contínuo e permanente.

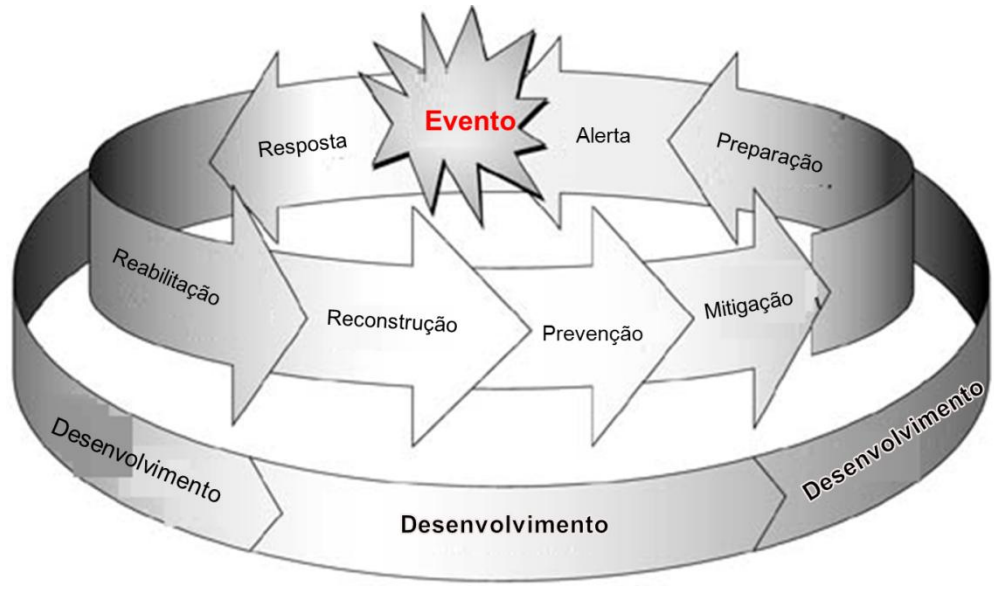
Fonte: Adaptado de Lavell (2004 e 2007)

Tema 1.3 – Gestão do Risco de Desastres: Etapas e Processos

Minhas observações

O processo de gestão do risco contempla, em todo o ciclo do desastre, 3 (três) etapas, com componentes e subprocessos (Veja a Figura 2). As etapas são: Redução do risco, Manejo do desastre e Recuperação.

Figura 2. Processo de Gestão do Risco de desastres



Fonte: Adaptado de OPAS, 2004.

1. ***Redução do risco:*** As atividades desenvolvidas nesta etapa destinam-se a eliminar ou mitigar os riscos existentes, prevenir os riscos futuros e preparar as respostas aos desastres, visando a redução do impacto destes eventos. São atividades que devem ser realizadas antes do desastre. Diante deste contexto, o tema deve ser abordado intersetorialmente e de uma maneira pró-ativa e integral, envolvendo a participação comunitária no estabelecimento de metas de redução dos riscos.

Assim, esta etapa envolve 3 (três) componentes (EIRD, 2009): Prevenção, Mitigação e Preparação. Os componentes e os subprocessos desta etapa serão detalhados na unidade 2 deste módulo.

Minhas observações

2. *Manejo do Desastre:* Esta etapa inicia-se a partir do momento em que uma ameaça natural ou tecnológica pode se converter em um desastre. Nela são realizadas atividades que têm como objetivo o enfrentamento do desastre para reduzir ao máximo suas consequências sobre a saúde, envolvendo também a execução das ações necessárias para uma resposta oportuna.

Ela contempla 2 (dois) componentes, a saber (EIRD, 2009): Alerta e Resposta. Os compontes e os subprocessos desta etapa serão detalhados na unidade 3 deste módulo.

3. *Recuperação:* Nesta etapa implantam-se as medidas que iniciam o processo de restabelecimento das condições de vida da comunidade afetada. Engloba 2 (dois) aspectos: um que tende a restabelecer os serviços básicos indispensáveis (abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, sistema de comunicação), num curto prazo e de forma transitória, e em um segundo momento, direcionam-se às soluções permanentes e de longo prazo.

A recuperação pode ser entendida, portanto, como uma oportunidade para se desenvolver e aplicar as medidas de redução de risco de desastres futuros (EIRD, 2009).

Neste momento, identificam-se 2 (dois) componentes: Reabilitação e Reconstrução que serão detalhados mais adiante na unidade 3 deste módulo.

É importante destacar que a atuação em desastre envolve um trabalho permanente e contínuo, com planejamento definido, de

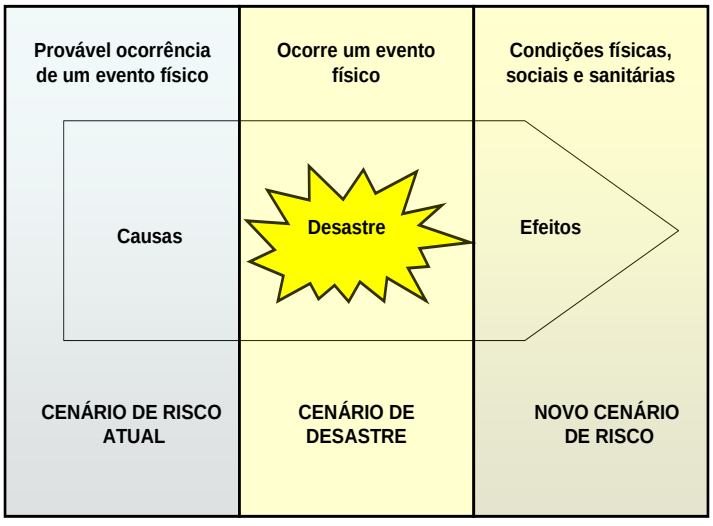
forma que as instituições estejam preparadas para manejar uma ocorrência de forma adequada. A antecipação à ocorrência dos eventos propicia a minimização dos danos através do desenvolvimento de ações no momento oportuno e com a capacidade necessária.

Minhas observações

Tema 1.4 - Gestão do Risco Corretiva e Gestão do Risco Prospectiva: novos conceitos

Em todo o processo de gestão do risco deve-se considerar que o próprio risco é uma variável em constante mudança, e a ocorrência de uma emergência ou desastre pode mudar totalmente o cenário, ou seja, a ocorrência de um evento pode mudar os riscos hoje conhecidos em uma determinada região, bem como causar o surgimento de outros aspectos até então não existentes.

Figura 3: Transformação do cenário de risco atual em novo cenário após um desastre



Adaptação de Naváez e col., 2009

Nesse sentido, quando se analisa os processos de desenvolvimento e a sua sustentabilidade, deve-se considerar também os fatores de risco que podem ser decorrentes dele. Assim, torna-se imprescindível a definição de políticas públicas adequadas

para minimizar os riscos atuais (existentes) e prever os riscos futuros. Diante deste contexto, surgiram 2 (dois) novos conceitos para a gestão do risco: a gestão do risco corretiva e gestão do risco prospectiva. (Veja a Figura 4).

Minhas observações

Figura 4. Gestão do risco corretiva e gestão do risco prospectiva

Fonte: Adaptado de Narváez e col., 2009.

A gestão do risco de desastre, tanto corretiva quanto prospectiva, considera a execução de ações específicas para a intervenção sobre os fatores de risco. Estes fatores são dinâmicos e estão em permanentes mudanças. Tal dinâmica dos riscos de desastres exige que a geração de conhecimentos torne-se um processo fundamental para a gestão corretiva e prospectiva, envolvendo desde a disponibilização e difusão de dados, até a produção de informações e conhecimentos.

Estes conhecimentos devem propiciar que os vários processos relacionados à redução, manejo e recuperação sejam realizados de modo a conter os riscos já existentes, bem como prevenir que novos riscos de desastres se materializem (Ver Figura 5).

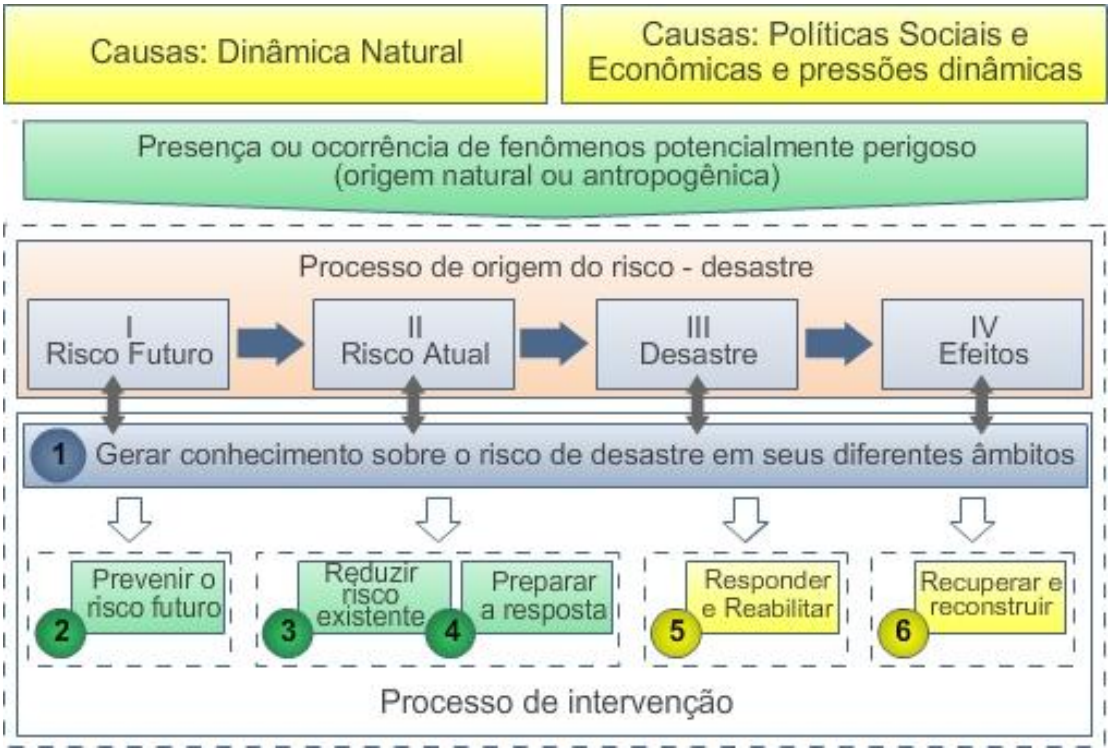
Diante deste contexto, na gestão corretiva de riscos objetiva-se reduzir os riscos atuais através dos seus processos, bem como dos relacionados ao manejo e recuperação, evitando-se que um desastre gere novos cenários de riscos. A gestão prospectiva de riscos, por sua vez, objetiva antecipar-se aos processos que podem gerar novos desastres e, com estes, novos riscos. A antecipação e a prevenção

atuam assim nos processos que estão na raiz das causas: a dinâmica da natureza (impacto das ações do homem sobre as mudanças climáticas, por exemplo) e os processos políticos, sociais e econômicos (crescimento dos assentamentos precários em áreas de desenvolvimento econômico desacompanhados de planejamento do uso e ocupação do solo e infra-estrutura urbana, por exemplo).

Pensar em risco futuro, risco atual e no desastre em si, bem como na recuperação dos seus efeitos, propicia o conhecimento sobre os riscos potenciais, bem como a definição da forma mais adequada de intervenção, seja atuando de forma preventiva, agindo e se preparando para uma ocorrência, seja na resposta a um evento.

Minhas observações

Figura 5. A transformação do risco e esquema de intervenção



Fonte: Adaptado de Narváez e col., 2009.

Tema 1.5 - O Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação em desastres

Minhas observações

O SUS é, por definição constitucional, um sistema público, nacional e de caráter universal, baseado na concepção de saúde como direito de cidadania e nas diretrizes organizacionais de: descentralização, com comando único em cada esfera de governo; integralidade do atendimento; e participação da comunidade (Brasil, 2003).

As estratégias e ações definidas no planejamento prévio para conhecimento e gestão do risco no âmbito do SUS devem ser baseadas nos seus princípios básicos, especialmente na integralidade e equidade, compreendendo a atenção integral no cuidado. Deve-se ressaltar ainda que a atuação do Setor Saúde em desastres engloba ações de promoção, vigilância e atenção à saúde da população e dos profissionais envolvidos no processo.

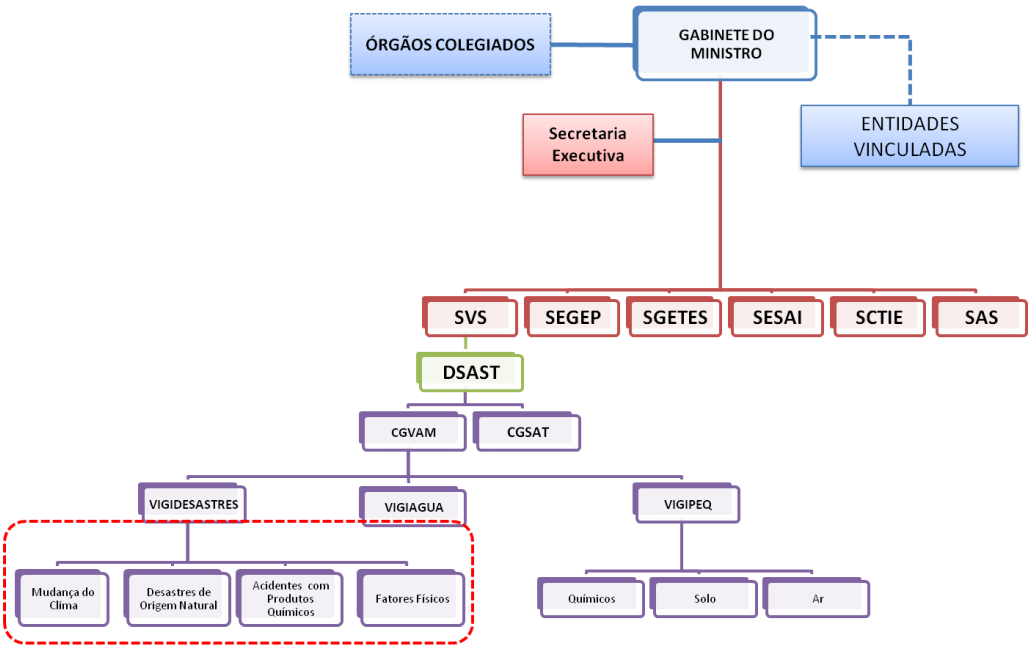
Assim, na ocorrência de um desastre, o setor saúde deve assumir suas responsabilidades e atribuições, respeitando as especificidades de cada componente do processo.

Diante deste contexto, um dos desafios para o Setor Saúde é a sua atuação na gestão do risco de desastres, devendo envolver as (3) três esferas da gestão do SUS em todo seu ciclo. Essa atuação deve envolver, portanto, todas as áreas do Setor Saúde, em especial, as ações de Vigilância em Saúde e de Atenção à Saúde.

Na figura 6 ilustramos o organograma do Ministério da Saúde (MS).

Figura 6. Organograma parcial do MS

Minhas observações



Vigilância em Saúde para situações de desastres

A Vigilância em Saúde compreende o desenvolvimento de ações articuladas envolvendo Vigilância Epidemiológica, Vigilância Ambiental, Saúde do Trabalhador, Vigilância Sanitária e Saúde Indígena, incluindo seus aspectos de gestão. É entendida como um campo que integra diversas áreas de conhecimento e práticas e tem como objetivo a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida da população. Nesse sentido, a Vigilância em Saúde aborda temas como política e planejamento; territorialização; epidemiologia; processo saúde-doença; condições de vida e situação de saúde das populações; ambiente e saúde e processo de trabalho.

Para contextualizar como as ações de Vigilância em Saúde são organizadas para situações de desastres, apresentaremos, 2 (duas) estruturas importantes no setor saúde.

A primeira dentro da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), cujo foco de atuação são os desastres.

Este inicia seu processo de estruturação a partir da Instrução Normativa SVS/MS n.º 1, de 7 de março de 2005, com o estabelecimento do Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (Sinvsa), compreendendo a estruturação da Vigilância em Saúde relacionada aos desastres no SUS, o Vigidesastres.

Minhas observações

O Vigidesastres define diretrizes para a atuação do setor saúde em desastres de origem natural, acidentes com produtos químicos perigosos e fatores físicos (radiações ionizantes e não ionizantes).

Considerando as especificidades dos objetos de atuação deste Modelo, optou-se pela definição de 3 (três) modelos de atuação específicos, sendo eles:

a) Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Fatores Físicos – Vigifis;

b) Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Acidentes com Produtos Químicos Perigosos – Vigiapp;

c) Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Desastres de Origem Natural – Vigidesastres.

Além dos (3) três modelos de atuação que compõem o Vigidesastres, a agenda de Mudanças Climáticas também é de responsabilidade dessa área de atuação.

Estes modelos propõem uma concepção de Vigilância em Saúde baseada na gestão do risco de desastres com ações de planejamento, gerenciamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação, voltadas para a redução do risco, gerenciamento do desastre e recuperação dos seus efeitos, com o objetivo de proteger a saúde da população.

Suas estratégias estão em conformidade com as políticas e programas no âmbito da vigilância em saúde ambiental e com as

ações articuladas pelos órgãos que integram o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC.

E sua gestão compete à CGVAM, no Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS/MS no âmbito Federal, e às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde ou órgãos equivalentes nos estados e municípios.

A segunda estrutura da SVS se encontra na Coordenação-Geral de Vigilância e Resposta às Emergências em Saúde Pública (CGVR), que atua diretamente na detecção e manejo das emergências de saúde pública, conforme preconiza o Regulamento Sanitário Internacional (RSI). Através da Portaria SVS nº 30, de 7 de julho de 2005, foi criado na CGVR o Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (CIEVS/Nacional), como estrutura técnico-operacional cuja missão é ampliar a capacidade de detecção e apoio a resposta a toda emergência de saúde pública de importância nacional e internacional, visando evitar a propagação internacional de doenças.

Saiba mais: O RSI (2005) é um instrumento jurídico internacional elaborado para ajudar a proteger os países contra a propagação internacional de doenças, incluindo os riscos para saúde pública e as emergências de saúde pública. Entrou em vigor no dia 15 de julho de 2007 com o propósito de prevenir, proteger, controlar e dar resposta de saúde pública contra a propagação internacional de doenças, de maneiras promocionais e restritas aos riscos para a saúde pública, e que evitem interferências desnecessárias ao tráfego e comércio internacionais. Diante deste contexto, cada país deve ter e desenvolver a capacidade de notificar e analisar rapidamente eventos e doenças, para determinar o potencial de disseminação a outros países e/ou regiões.

Minhas observações

Minhas observações

Rede de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública - Rede CIEVS

Constituído no Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEP), no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde do MS, desde março de 2006, encontra-se em funcionamento o Centro Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde – CIEVS, que tem por finalidade fomentar a captação de notificações, mineração, manejo e análise de dados e informações estratégicas relevantes à prática da vigilância em saúde, bem como congregar mecanismos de comunicação avançados.

Esse Centro amplia a capacidade de detecção e resposta a toda emergência de saúde pública de importância nacional e internacional, e pode ser uma ferramenta fundamental para o enfrentamento de pandemias, fortalecendo a capacidade de resposta já existente. Compõe a rede mundial de alerta e resposta (Global Outbreak Alert and Response Network – Goarn), constituída por centros que têm a finalidade de detectar e apoiar a intervenção oportuna sobre emergências de saúde pública, visando evitar a propagação internacional de doenças. Além do Centro de Operações Estratégicas em Saúde (Strategic Health Operation Center – Shoc), existente na sede da OMS em Genebra – Suíça, há unidades em funcionamento em alguns países, como Estados Unidos, Canadá, México, Chile e Suécia, esse pertencente à União Européia. O Brasil foi o terceiro país nas Américas a estruturar o seu centro de alerta e resposta.

São finalidades da Rede CIEVS:

- Padronizar o processo de trabalho: fluxo de informações, objetos de interesse e cooperação técnica em situações de emergências;

- Institucionalizar os mecanismos de busca e/ou recebimento, registro, monitoramento, análise e divulgação das informações;
- Dotar os Estados e Municípios (capitais) de infra-estrutura específica para atuação em situações de emergências;
- Definir as situações de emergências e estabelecer atenção diferenciada;
- Redundância: duas vias para cada processo de trabalho;
- Funcionamento em tempo integral: possuir fluxos e equipes presenciais ou de sobreaviso (24horas por dia);
- Monitoramento de fontes não oficiais: Promed, RSS, Clipping, mídia em geral;
- Divulgação de informações estratégicas: Lista de Verificação de Emergências - LVE - Informação oficial;
- Integração interna e externa: todas as áreas da instituição e órgãos nos diversos níveis de gestão;
- Comitês de Avaliação dos Eventos: reuniões periódicas para avaliação das emergências em curso (integração com outras áreas, compartilhamento de informações e agilidade nas respostas);
- Protocolos de Operação e Resposta: desencadeamento, com clareza das tarefas de cada setor (padronização no processo de trabalho);

A Rede CIEVS está contemplada na 3ª Diretriz do Pacto pela Saúde “Mais Saúde”, que visa à implantação da Rede em todos os estados e capitais brasileiras com o objetivo de fortalecer a capacidade de resposta às Emergências de Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN.

Minhas observações

Seus principais canais de comunicação são o correio eletrônico notifica@saude.gov.br e o Disque Notifica: 0800-6446645.

Minhas observações

Saiba mais: Entende-se por Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) um *"evento que apresente risco de propagação ou disseminação de doenças para mais de uma unidade federada (estado ou Distrito Federal) ou outros eventos de saúde pública (independentemente da natureza ou origem) que possa necessitar de resposta nacional coordenada"*.

Atenção à saúde para situações de desastres

"Atenção à Saúde" são todas as ações que envolvem o cuidado com a saúde do ser humano, incluindo as ações e serviços de promoção, prevenção, reabilitação e tratamento de doenças.

No SUS, o cuidado com a saúde está ordenado em níveis de atenção: atenção primária e atenção especializada (média complexidade e alta complexidade). Essa estruturação visa uma melhor programação e planejamento das ações e serviços. No entanto, é importante ressaltar que, entre os níveis de atenção, não há uma relação de hierarquia, visto que a atenção à saúde deve ser integral.

Na rede de atenção à saúde estão todas as estruturas de atendimento médico: os realizados pelas Equipes de Saúde da Família (ESF), pré-hospitalar e hospitalar. Conta ainda com uma rede de urgência e emergência.

Na atuação em desastres as ações desenvolvidas pelas equipes de atenção à saúde são imprescindíveis, sejam elas de redução do risco (como a orientação à população), de socorro (realizadas pelas equipes do SAMU no manejo do desastre), bem como o atendimento hospitalar, em toda a sua estrutura.

Em 2011, através do Decreto presidencial Nº 7.616, uma nova estrutura foi criada na atenção à saúde com foco nas emergências e desastres, a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN-SUS),

ancorada na Rede de Atenção às Urgências, na Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) e no MS.

Minhas observações

É importante ressaltar que as ações de atenção à saúde devem fazer parte do planejamento do SUS no processo de prevenção, preparação, resposta e reconstrução em situações de desastres, sendo uma das áreas mais importantes no restabelecimento da normalidade das comunidades atingidas por desastres. Da atenção básica, passando pela ESF, até a FN-SUS, todas estas ações de atenção são importantes.

Força Nacional do SUS (FN-SUS)

A FN-SUS foi criada pelo Decreto Presidencial Nº 7.616, de 17 de novembro de 2011, que dispõe ainda sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN. Foi regulamentada, no âmbito do SUS, pela Portaria Ministerial N° 2.952, de 14 de dezembro de 2011.

Campo de atuação

A atuação da FN-SUS é prevista para emergências de saúde pública associadas às epidemias, aos desastres e desassistência, conforme critérios apresentados na figura 7.

Figura 7. Campo de atuação da FN-SUS

Epidemias	Desastres	Desassistência
• *Apresente risco de disseminação nacional* • *Seja produzidos por agentes infecciosos inesperados* • *Represente a reintrodução de doença erradicada* • *Apresente gravidade elevada* • *Extrapole a capacidade de resposta da direção estadual do SUS*	• *Evento que configure Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública reconhecido pelo Poder Executivo Federal e que implique atuação direta na área de Saúde Pública;* • *Evento que supere a capacidade de resposta do nível local;*	• *Evento que, devidamente reconhecido mediante a decretação de situação de emergência ou calamidade pública pelo ente federado afetado, coloque em risco à saúde dos cidadãos por incapacidade de resposta das direções estadual, distrital e municipal do SUS*

Minhas observações

Coordenação e organização da FN-SUS

A atuação da FN-SUS perpassa por diversas áreas do MS, principalmente as que desenvolvem ações de vigilância e atenção à saúde. Sua coordenação geral está organizada entre a Secretaria Executiva, a Secretaria de Vigilância em Saúde e a Secretaria de Atenção à Saúde.

As equipes que compõem a FN-SUS estão organizadas entre gestores e técnicos dessas secretarias, equipes de resposta local, composta por profissionais cadastrados e treinados pelo Ministério, instituições de apoio vinculadas ao MS e outros órgãos e instituições com expertise no tipo de emergência atendida.

Os protocolos de organização, acionamento e atuação da FN-SUS estão ainda em processo de elaboração. No entanto, em princípio, definiu-se a seguinte cadeia de acionamento (figura 8).

Figura 8. Cadeia de acionamento da FN-SUS

Assim, de acordo com as necessidades identificadas e o nível de resposta estabelecido é definido o suporte da FN-SUS aos Estados e Municípios.

Minhas observações

Saiba mais: O Art. 2º do Decreto 7616/2011 estabelece que a declaração de Emergência de Saúde Pública (ESPIN) ocorrerá em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública decorrentes de eventos de natureza epidemiológica, de desastres ou desassistência à população. Para a ESPIN em ocorrência de desastres adota-se como critério que este evento configure Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública reconhecido pelo Poder Executivo Federal e que implique atuação direta na área de Saúde Pública ou evento que supere a capacidade de resposta do nível local havendo, portanto, a necessidade de apoio adicional.

As atribuições do MS em ESPIN devido à ocorrência de desastres

São atribuições do representante do MS designado para coordenar as medidas a serem executadas durante a ESPIN:

I - planejar, organizar, coordenar e controlar as medidas a serem empregadas durante a ESPIN, nos termos das diretrizes fixadas pelo Ministro de Estado da Saúde;

II - articular-se com os gestores estaduais, distrital e municipais do SUS;

III - encaminhar ao Ministro de Estado da Saúde, regularmente ou a pedido, relatórios técnicos sobre a ESPIN e as ações administrativas em curso;

IV - divulgar à população informações relativas à ESPIN;

V - propor, de forma justificada, ao Ministro de Estado da Saúde:

a) o acionamento da FN-SUS;

b) a contratação temporária de profissionais, nos termos do disposto no inciso II do caput do art. 2o da Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993;

c) a aquisição de bens e a contratação de serviços necessários para a atuação na ESPIN;

d) a requisição de bens e serviços, tanto de pessoas naturais como de jurídicas, nos termos do inciso XIII do caput do art. 15 da Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990; e

e) o encerramento da ESPIN.

Minhas observações

Desafios para o Setor Saúde na gestão do risco de desastres

É importante ressaltar que as estruturas e ações descritas anteriormente baseiam-se nos princípios e diretrizes norteadores do SUS, estabelecidos pela Constituição Federal e regulamentados pela Lei 8080, de 19 de setembro de 1990, e se organizam de forma a contemplar os princípios da descentralização político-administrativa, com direção única em cada esfera de governo.

Considerando a complexidade da atuação, inclusive pela quantidade de setores envolvidos nas ações, a gestão dos riscos de desastres no âmbito do SUS tem caráter permanente e contínuo e apresenta-se como um desafio governamental.

Dentre os desafios da atuação do Setor Saúde em desastres, destacamos:

a) O aperfeiçoamento de estratégias de articulação intra-setorial para o desenvolvimento de ações conjuntas no âmbito do SUS, envolvendo as ações da Vigilância em Saúde (Vigilância Ambiental, Sanitária, Epidemiológica, Saúde do Trabalhador e laboratórios de saúde pública) e

de atenção à saúde (ESF, agentes comunitários, atenção básica e especializada, urgências e emergências) para a promoção de atenção integral à saúde da população;

b) A normatização, harmonização e definição do modelo de atuação, elaboração de protocolos de atuação, desenvolvimento do sistema de Vigilância em Saúde e de Atenção à Saúde nos desastres e sua implementação nas 3 (três) esferas do SUS;

c) A integração das 3 (três) etapas de gestão do risco e seus processos, combinando a Gestão Corretiva com a Gestão Prospectiva do risco, da prevenção de riscos futuros à recuperação da saúde e da qualidade de vida das populações expostas;

d) Identificação de ameaças e vulnerabilidades através do mapeamento dos riscos para caracterizar as populações sob risco de exposição ou expostas;

e) A harmonização dos procedimentos para notificação de acidentes e desastres visando o registro dessas ocorrências para subsidiar a atenção integral à saúde;

f) O fortalecimento da notificação das emergências e desastres pelas Secretarias de Saúde (notifique@saude.gov.br);

g) O fortalecimento e aprimoramento da atuação do SUS em emergências de saúde pública associadas aos desastres.

Minhas observações

Articulação interinstitucional e intersetorial na atuação em desastres

Considerando a gestão do risco de desastres como um processo que abrange ações preventivas, ações de resposta ao

desastre e de recuperação, com o objetivo de neutralizar seus efeitos e/ou minimizar ao máximo os danos provocados, a intersetorialidade é um componente fundamental. Para tanto, é necessário um olhar abrangente, no âmbito do Setor Saúde, especialmente através da integração das ações de promoção, vigilância e assistência. Assim, podemos concluir que relações intersetoriais e a integração dos diversos órgãos e instituições de nível nacional, estadual e municipal e da sociedade civil são fundamentais para a adequada implementação da atuação do Setor Saúde em desastres.

Minhas observações

No âmbito do SUS essa é uma questão constante, uma vez que, tanto nas ações de redução do risco, manejo do desastre e recuperação dos seus efeitos são diversos os setores de saúde envolvidos visando desde a redução dos riscos atuais e prevenção dos riscos futuros, até a minimização máxima dos impactos, além de buscar o breve retorno à normalidade após um evento adverso. Quando ocorre um desastre, são desenvolvidas, por exemplo, ações de Vigilância em Saúde (epidemiológica, sanitária e ambiental), de orientação, educação e atenção à saúde, dentre outras. Diante deste contexto, esse processo exige permanente articulação entre as áreas e um processo constante de comunicação.

Como exemplo da intersetorialidade cita-se o Comitê Operativo de Emergência em Saúde (COE-Saúde), composto por todas as áreas do setor saúde envolvidas no processo de preparação, alerta, resposta e reabilitação. Ele representa a organização do SUS para atuar em desastres no âmbito local. As atribuições do COE-Saúde na atuação em desastres serão detalhadas posteriormente.

Tema 1.6 – O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC)

Minhas observações

No Brasil, a atuação em situações de desastres é coordenada pela Defesa Civil, que está organizada na forma de sistema, denominado Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), conforme regulamenta a Lei Nº 12.608, de 10 de abril de 2012.

Esta lei, que dispõe sobre o SINPDEC, é bastante recente e significa uma atualização de todo o marco legal existente no país. Tem como base as diretrizes e objetivos relacionados à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e abrange as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil de modo intersetorial, as quais devem ser integradas às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, tendo em vista a promoção do desenvolvimento sustentável.

O SINPDEC é composto pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e pelas entidades públicas e privadas, bem como organizações comunitárias de caráter voluntário ou outras entidades com atuação significativa nas ações locais na área de proteção e defesa civil. Assim, o objetivo do SINPDEC passa a ser contribuir no processo de planejamento, articulação, coordenação e execução dos programas, projetos e ações de proteção e defesa civil.

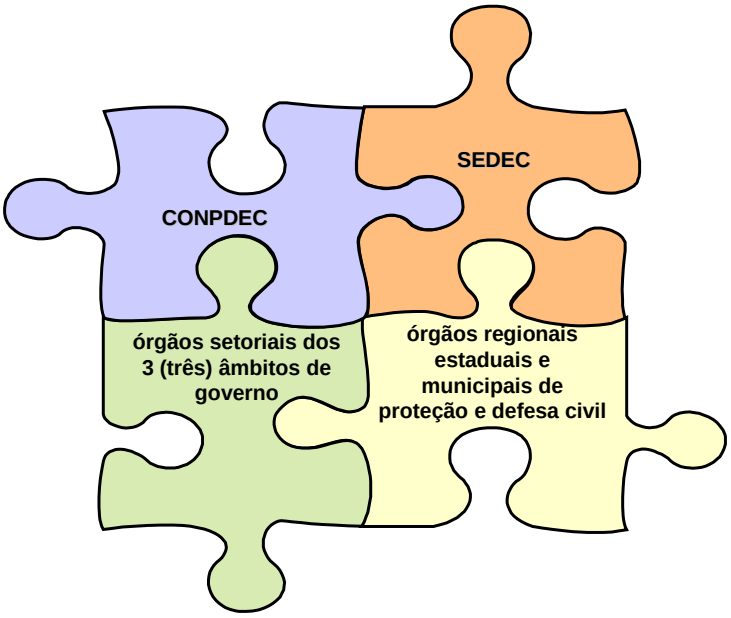
A gestão do SINPDEC envolve o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC), que é um órgão colegiado integrante do Ministério da Integração Nacional; além do órgão central, definido pelo Poder Executivo federal para coordenar o sistema (Secretaria Nacional de Defesa Civil – SEDEC - tem sido este órgão); os órgãos regionais estaduais e municipais de proteção e defesa civil; e órgãos setoriais dos 3 (três) âmbitos de governo.

Para dar suporte às ações do SINPDEC em todo o território nacional, a SEDEC mantém um Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), com a finalidade monitorar desastres, riscos e ameaças de maior prevalência e agilizar as ações de resposta.

A figura 9 ilustra a estrutura do SINPDEC.

Minhas observações

Figura 9. Órgãos Constituintes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC)



Fonte: Adaptado da Lei 12.608/2012.

Tema 1.7 - Sistemas de Informação e sua utilização para análises da situação de saúde

A utilização de sistemas de informação e o uso de geotecnologias possibilitam correlacionar dados de diversas origens, permitindo ao usuário analisar e estabelecer inter-relações de diversas variáveis, tanto no contexto espacial quanto temporal. O cruzamento destas variáveis e a elaboração de mapas temáticos a partir delas podem subsidiar ações de prevenção, preparação e

resposta, bem como auxiliar no processo de reabilitação e reconstrução.

Minhas observações

A utilização dessas ferramentas aplicadas ao setor saúde é relativamente recente, principalmente no Brasil, sendo suas primeiras aplicações datadas da década de 50. Na atuação do setor saúde em desastres a utilização dessas geotecnologias pode facilitar a identificação de áreas geográficas e grupos populacionais que apresentem maior vulnerabilidade, permitindo o planejamento de intervenções e o monitoramento voltado para a real necessidade de tais grupos, em todo o processo de gestão de risco de desastres.

Nesse contexto, convém ressaltar que gerar conhecimento sobre os riscos de desastres no Brasil é possível, uma vez que hoje há uma vasta quantidade de dados climáticos, hidrológicos e meteorológicos, disponibilizados por instituições como o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (CPTEC/INPE) e Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) para todas as regiões do Brasil; registros de municípios atingidos por desastres disponibilizados pela Defesa Civil; dados socioeconômicos disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); dados de saúde disponibilizados pelo Ministério da Saúde, dentre outros.

Como parte deste processo, a Presidência da República criou, através do Decreto Nº 7.513, de 1º de julho de 2011**,** o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O CEMADEN foi criado com o objetivo de desenvolver um sistema de previsão de ocorrência de desastres naturais em áreas suscetíveis de todo o Brasil e, ao mesmo tempo, identificar vulnerabilidades no uso e ocupação do solo, com destaque para o planejamento urbano e a instalação de infraestruturas.

A utilização oportuna das informações contidas nas fontes de dados propicia, desde que trabalhadas de forma integrada, a obtenção de um diagnóstico básico da situação de municípios e locais com maior probabilidade de risco ou que necessitam de uma

intervenção imediata das autoridades, como exemplifica a própria criação do CEMADEN, além de outras iniciativas no país.

Minhas observações

Os seguintes tipos de dados podem ser usados para o diagnóstico do território:

- **Demográficos:** são referentes à população. Exemplos: número de habitantes de uma área e distribuição de subgrupos populacionais (por idade ou sexo). Em geral, eles são utilizados como denominadores no cálculo de taxas (coeficientes). O censo demográfico (IBGE) e o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) são as fontes mais utilizadas na área de saúde. O censo também é uma fonte de dados importante para avaliar as condições de renda e escolaridade da população.

- **Ambientais e de condições de vida:** referem-se às características gerais do território, dos domicílios e setores censitários. O censo demográfico levanta dados de interesse para análises ambientais, como por exemplo, as condições de saneamento e habitação, que caracterizam o contexto de vida da população ou de indivíduos. O setor saúde também é responsável pelo levantamento de dados ambientais que interessam diretamente à saúde, como os níveis de infestação por mosquitos (através do Sistema de Informação sobre Febre Amarela e Dengue - SISFAD) e da qualidade da água de consumo (através do SISÁGUA). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) também possui dados que podem ser usados para análises de saúde.

- **Morbidade:** refere-se às doenças e aos agravos à saúde. A notificação de agravos à saúde é a principal fonte de informação, mas restringe-se a algumas doenças transmissíveis (Sistema de Informações de Agravos de Notificação - SINAN). Para o planejamento de ações preventivas e oferta de serviços, podemos utilizar os dados

do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Ambulatoriais (SIA) do SUS. Além desses, existem algumas informações em sistemas específicos, como do Instituto Nacional do Câncer (INCA), de acompanhamento de Programas (Programa Nacional de Imunizações - PNI, por exemplo).

Minhas observações

- **Mortalidade:** refere-se aos óbitos. A declaração de óbito é a principal fonte de informação sobre as causas de morte da população, registradas no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Através do acompanhamento da distribuição dos óbitos infantis, por exemplo, podemos inferir sobre as condições de vida da população.

- **Serviços de saúde:** são dados que descrevem os recursos de saúde e a produção de serviços: recursos físicos, humanos, financeiros, produção na rede de serviços básicos de saúde e em outras instituições de saúde. Podem ser obtidos através do SIH, da Pesquisa de Assistência Médica-Sanitária (AMS, feita pelo IBGE) ou o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, mantido pelo Ministério da Saúde). O Departamento de Informática do SUS (Datasus) tem uma página na Internet para divulgação de dados e indicadores de saúde (www.datasus.gov.br/).

As informações geradas por um Sistema de Informações em Saúde (SIS) representam uma ferramenta essencial nos processos de organização, avaliação, planejamento e tomada de decisões, fornecendo elementos de ajuste e de avaliação para a execução dos planos e ações do Setor Saúde fundamentados nas premissas do SUS.

Cada um desses sistemas gera grandes bases de dados nacionais que têm diferentes histórias, prestam-se a finalidades diversas e, portanto, possuem especificidades no que diz respeito à

confiabilidade, representatividade e oportunidade. Assim, esse conjunto de características deve ser considerado na seleção e avaliação dos indicadores de saúde a serem utilizados.

Minhas observações

Principais Sistemas de Informação utilizados em Saúde

Dentre os diversos SIS, podemos destacar os 7 (sete) maiores:

- Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM);
- Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC);
- Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN);
- Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS);
- Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SAI/SUS);
- Sistema de Informação da Assistência Básica (SIAB);
- Sistema de Informações Ambientais Integrado à Saúde Ambiental (SISAM)

Todos vêm sendo utilizados em análises de dados espaciais para a Vigilância em Saúde, conforme destacado no Anexo 1, ao final deste documento.

Vejamos, agora, com mais detalhes, cada um desses sistemas.

a) **Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM):** Foi o primeiro SIS do Brasil, formulado em 1975 e implementado em 1979. O SIM utiliza registros de um instrumento legal - a Declaração de Óbito (DO) - para gerar informações sobre as causas dos óbitos e características demográficas e sociais dos óbitos e do local de óbito (hospital, residência ou via pública). O sistema tem cobertura nacional e boa confiabilidade de dados. O registro do óbito em cartórios de Registro Civil é obrigatório, no país, inclusive para óbitos fetais, e nenhum sepultamento pode ser realizado sem a declaração (certidão) correspondente. Apesar disso, estima-

se que exista subrregistro de até 20%, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

Minhas observações

b) **Sistema de Informação sobre Nascido Vivo (SINASC):** Implantado a partir de 1994, o SINASC é baseado na Declaração de Nascido Vivo (DN). A DN deve ser preenchida para todo nascido vivo no país. No caso de gravidez múltipla, deve ser preenchida uma DN para cada bebê nascido vivo. O registro do nascimento em Cartório de Registro Civil também é obrigatório em todo território nacional. O sistema registra dados sobre as condições da criança ao nascimento, sobre a gestação e o parto, e características da mãe. Essas informações são importantes para o planejamento de ações mais adequadas às necessidades da assistência ao pré-natal, parto e ao recém-nascido. Em alguns locais do Brasil, principalmente onde há uma carência de serviços de saúde, são observadas elevadas taxas de subrregistro de nascimento.

c) **Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN):** O SINAN registra dados referentes a doenças e agravos de notificação compulsória, com abrangência nacional desde 1995. Apesar dos problemas enfrentados na sua implementação nas Unidades da Federação, esse sistema revela um grande potencial, principalmente na análise epidemiológica de agravos. Assim como outros sistemas, o SINAN possui caráter universal e responde a uma imposição legal sobre a obrigatoriedade de notificação de algumas doenças e agravos. Esse sistema é alimentado pela ficha de notificação de agravos e pela investigação desses agravos. Para as doenças cuja notificação é obrigatória em todo o território nacional, existe uma padronização que permite a consolidação das informações nacionais. Cada nível gestor tem autonomia para acrescentar doenças relevantes na sua área de abrangência, de acordo com as particularidades de cada

local. Existe também uma variação muito grande de cobertura e de qualidade das informações. Por isso, de acordo com a doença de interesse, pode ser mais conveniente acessar as informações desse Sistema junto às Secretarias de Saúde Municipais e Estaduais. A subnotificação dos agravos, principalmente daqueles assistidos na rede privada (não vinculada ao SUS), é um dos problemas verificados no sistema, gerando informações limitadas para o planejamento e a execução das ações de saúde.

Minhas observações

d) Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS): O SIH-SUS processa as Autorizações de Internação Hospitalar – AIH (seu documento principal de coleta de dados) desde 1981, com maior descentralização a partir de 1994. Ele dispõe de informações sobre recursos destinados a cada hospital que integra a rede do SUS e conveniada. Esse sistema, que tem o controle do faturamento como objetivo principal, passou a ser uma importante fonte de dados com informações sobre morbidade (para enfermidades que requerem internação) disponível no país. O sistema tem ampla cobertura nacional, uma vez que abrange quase a totalidade da rede hospitalar. No sistema de informação são registradas informações sobre o paciente, os procedimentos solicitados e autorizados, data da internação, data da saída, diagnóstico principal e secundário (causas de internação classificadas pelo CID – Classificação Internacional de Doenças) e dados sobre o hospital. É importante considerar que pode haver mais de uma internação de um mesmo paciente ao longo de um ano, por exemplo, e que estas podem ser por causas diferentes.

e) Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS): O sistema foi implantado em todo território nacional em 1991, tendo como principal finalidade o pagamento dos serviços executados pela rede ambulatorial

pública e contratada vinculada ao SUS. Além da finalidade financeira, o SIA/SUS permite avaliar a produção de serviços de saúde, o acompanhamento das programações físicas e orçamentárias e das ações de saúde produzidas, gerando instrumentos analíticos de controle e avaliação do SUS. No sistema são registrados dados de identificação da unidade de saúde e os procedimentos adotados (consultas, exames e especialidade, seja médica ou não-médica). As informações produzidas se referem unicamente às unidades de saúde vinculadas ao SUS. É importante destacar que os dados individuais de atendimento não são registrados e armazenados, impossibilitando a avaliação da assistência prestada a cada paciente, ao contrário do SIH/SUS. É especialmente útil para análise de indicadores operacionais da atenção à saúde.

Minhas observações

f) **Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB):** Além dos 5 (cinco) principais sistemas de informação, destacamos o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), que não possui abrangência nacional, mas é utilizado nos municípios onde existe o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) ou o Programa de Saúde da Família (PSF). Foi implantado em 1998 e é alimentado, mensalmente, com dados sobre as famílias da área de abrangência das equipes de saúde, que incluem condições de moradia e saneamento, situação de saúde, e também contém dados sobre a produção e composição das equipes. Como instrumento dos sistemas locais de saúde ele deve ser aprimorado, pois suas informações geram relatórios consolidados por micro área sob responsabilidade do agente de saúde, não possibilitando o resgate das informações desagregadas por família. É importante considerar a cobertura em cada município, pois esta é extremamente variável devido à implantação de novas equipes no decorrer do tempo. Além disso, ao utilizarmos as informações sobre

mortalidade e morbidade devemos considerar a possibilidade de haver superestimação pela duplicidade de registros. Apesar disso, nas localidades onde o subrregistro de óbitos infantis é muito alto, vem sendo considerado como fonte alternativa para a estimativa da mortalidade infantil. O SIAB registra ainda a incidência de alguns agravos, como hipertensão, diabetes, tuberculose e hanseníase.

Minhas observações

g) **Sistema de Informações Ambientais Integrado à Saúde Ambiental (SISAM):** O sistema tem o objetivo de integrar dados ambientais, sobretudo climáticos, produzidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em tempo real, para monitoramento de informações relevantes para a Vigilância em Saúde Ambiental (VSA). A finalidade dessa ferramenta é integrar as bases de informação de dados espaciais, incluindo interface web de fácil manipulação visando aumentar a visibilidade e controle social das informações, de acordo com a "Política Nacional de Informação e Informática em Saúde". Disponível em: http://sisam.cptec.inpe.br/msaude/

Além dos 7 (sete) SIS citados acima, podemos destacar também:

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância e Resposta em Saúde – CIEVS – notifica@saude.gov.br: Como visto anteriormente, o CIEVS funciona como uma "sala de situação", instalada no âmbito do MS, equipada com recursos tecnológicos para receber informações sobre a ocorrência de eventos que coloquem em risco a saúde da população em qualquer local do país. Além da atuação em situações de crise, o CIEVS funciona diariamente no monitoramento de ocorrências que possam se tornar uma emergência de saúde pública. Os casos de relevância nacional serão investigados e monitorados através do acionamento de técnicos, especialistas, redes de profissionais, secretarias de saúde, laboratórios e institutos de pesquisa. O CIEVS visa, assim, ser um

mecanismo facilitador para a integração das equipes de campo com os gestores e técnicos dos 3 (três) níveis de gestão dos SUS.

Minhas observações

Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST: As ferramentas desenvolvidas no âmbito do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador que apresentam informações relevantes para mudanças climáticas e saúde, são disponibilizadas e integradas pelo Painel de informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador – PISAST (www.saude.gov.br/svs/pisast). Ele tem como objetivo reunir, integrar e disponibilizar aos usuários dados e informações produzidas no escopo dos trabalhos desenvolvidos pela CGVAM, por órgãos públicos municipais, estaduais e federais, que sejam de interesse para a análise da situação em saúde ambiental e saúde do trabalhador.

Figura 10. Painel de Informações em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PISAST)

Outros sistemas de informação

Além das informações dos sistemas do setor saúde, existem diversas bases de dados que possuem informações sobre a população e o ambiente. Dentre elas, destacam-se as disponibilizadas pelo IBGE, principalmente a do Censo Demográfico que possui diversas informações socioambientais e a Contagem Populacional, que servem de referência para os contingentes populacionais. Também a Pesquisa Brasileira por Amostra de Domicílios (PNAD) e a Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária (AMS) são pesquisas que podem ser utilizadas para a análise das condições de vida e situação de saúde da população, mas limitadas em níveis de agregação maiores que os municípios, como as regiões metropolitanas e os estados.

Minhas observações

Tema 1.8 – Outros aspectos na atuação do setor saúde em desastres

Além dos aspectos até agora abordados, cabe ressaltar a importância de 4 (quatro) questões essenciais na atuação do setor saúde em desastres: rede de saúde segura, aspectos psicossociais, voluntários e doações.

Rede de Saúde Segura

Nos últimos anos, após os desastres ocasionados pelo furacão Mitch e os terremotos em El Salvador, governos de países da América Latina e Caribe e algumas instituições internacionais como Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde (OPS/OMS), Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (CEPAL), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Banco Mundial iniciaram um processo de conscientização a fim de estimular a elaboração de estratégias para a mitigação da vulnerabilidade e o manejo do risco presente nos sistemas de saúde da região. Paralelamente, o campo da educação em desastres progrediu consideravelmente, tanto nas faculdades de Medicina e Enfermagem, como de Arquitetura e Engenharia.

As lições aprendidas indicam que a maior parte das perdas em infraestrutura de saúde foram causadas pela localização em áreas vulneráveis, por projetos inadequados ou pela falta de manutenção dos estabelecimentos.

Minhas observações

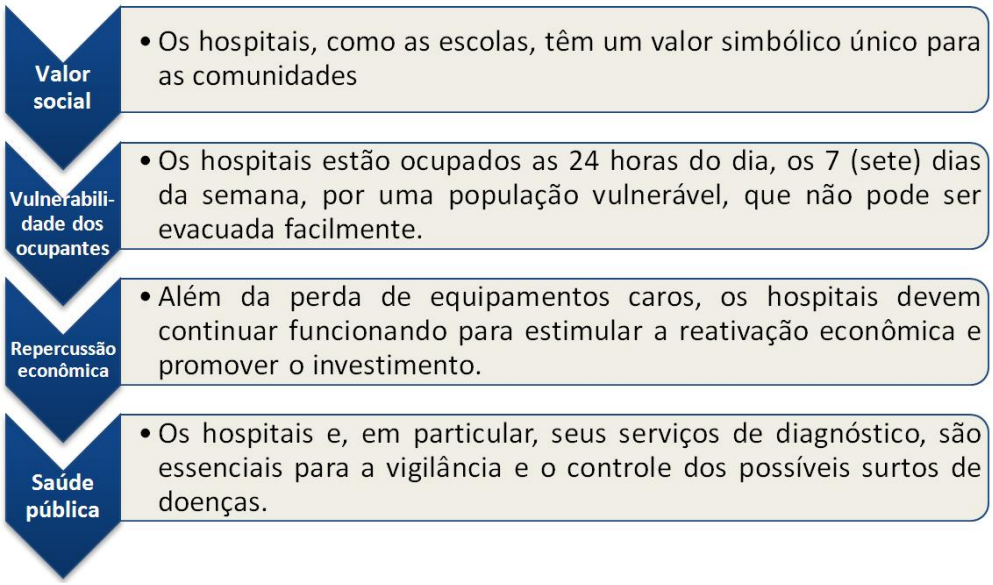
Na última década, os principais esforços foram direcionados para o diagnóstico e redução da vulnerabilidade das instalações de saúde existentes, aumentando o investimento na proteção de infraestrutura e operação. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), por sua vez, através da iniciativa *"A Saúde Pública nas Américas*", define um conjunto de Funções Essenciais de Saúde Pública (FESP) dirigidas às autoridades sanitárias da região em todos os seus níveis (central, intermediário e local), nas quais se estabelecem as bases para avaliar a situação atual, melhorar a prática da saúde pública e fortalecer a liderança da autoridade sanitária. Entre as funções essenciais acordadas em junho de 2000, durante a 126ª Sessão do Comitê Executivo da OPAS, encontra-se a função de "*Redução do Impacto de Emergências e Desastres em Saúde*", a serem alcançadas através das seguintes ações:

- Desenvolvimento de políticas, planejamento e ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e reabilitação antecipadas para reduzir o impacto dos desastres sobre a saúde pública;
- Enfoque integral em relação às causas e consequências de todas as emergências ou desastres possíveis no país;
- Participação de todo o sistema de saúde e a mais ampla colaboração, intersetorial e interinstitucional na redução do impacto de emergências ou desastres;
- Incentivo à cooperação intersetorial e internacional na solução dos problemas de saúde gerados pelos desastres.

Os efeitos a longo prazo da perda destes serviços de saúde pública são ocultos e de difícil quantificação em termos econômicos, sendo frequentemente ignorados ou desconhecidos. Diante deste contexto, existem aspectos importantes a serem considerados na construção da rede pública de saúde. (Veja a Figura 11).

Minhas observações

Figura 11. Aspectos a serem considerados na construção da rede pública de saúde



Os devastadores efeitos dos fenômenos naturais não se devem exclusivamente à obra da natureza. Obedecem também às falhas no processo de desenvolvimento que, por sua vez, resultam de uma omissão na consideração das repercussões das ameaças naturais existentes. Ou seja, eles poderiam ser evitados se fossem adotadas as medidas necessárias para assegurar que toda a fase de planejamento, desenho ou manutenção seja executada, visando a garantia do seu funcionamento após acontecimentos de extrema intensidade.

Diante deste contexto, entende-se por "*Estabelecimento de Saúde Seguro*" um estabelecimento de saúde cujos serviços permanecem acessíveis e funcionando, com sua capacidade máxima e na mesma infraestrutura, durante e imediatamente após um evento de grande intensidade**.**

Estudos comprovam que o custo da incorporação de medidas de redução de riscos em todas as atividades de desenvolvimento como, por exemplo, a consolidação da integridade estrutural de um hospital gera um aumento nos custos da construção que não supera os 4%. Logo, é necessária a definição de políticas com diretrizes e estratégias adequadas para a construção ou reconstrução de unidades de saúde em locais seguros, onde estejam sujeitas ao menor impacto possível diante de um evento climático extremo ou um desastre.

Minhas observações

Em janeiro de 2005, 168 países adotaram, durante a Conferência Mundial sobre Redução de Desastres, como uma das ações prioritárias a serem executadas até 2015 *"Hospitais a Salvo de Desastres"*.

A Campanha Mundial de Redução de Desastres cujo tema foi *"Hospital Seguro frente aos Desastres"* visa muito mais que proteger só a infraestrutura e o equipamento, mas também garantir que os serviços de saúde continuem operando, como parte de uma rede, e sejam capazes de proteger a segurança dos pacientes. Isto inclui também a capacidade dos trabalhadores continuarem cumprindo suas obrigações, e a continuidade operacional de outras funções essenciais, tais como saneamento, abastecimento de água, controle de doenças, laboratórios, instalações de lavanderia e cozinhas.

A presença de sistemas eficazes de saúde foi identificada como a espinha dorsal para alcançar as Metas de Desenvolvimento do Milênio relacionadas à saúde. Os códigos de edificação relacionados a instalações de saúde devem, portanto, não apenas garantir a sobrevivência dos profissionais de saúde e pacientes, como também serem rígidos o suficiente para garantir que as instalações continuem funcionando depois de um desastre.

No âmbito nacional, as normas para a construção de estabelecimentos de saúde estão previstas na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 50/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão responsável por normatizar a elaboração de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

(EAS) construídos, reformados ou ampliados, tanto públicos quanto privados.

Minhas observações

Com o objetivo de determinar a probabilidade de um estabelecimento de saúde continuar funcionando mesmo depois de um desastre, em situações de emergência, a OPAS desenvolveu uma ferramenta: o Índice de Segurança Hospitalar. Os componentes desse Índice são:

- Formulários de avaliação;
- Guia de avaliação;
- Modelo matemático.

Esses dados, depois de avaliados, são classificados em 3 (três) categorias:

- **Categoria A** – estabelecimentos de saúde que protegem a vida de seus usuários e provavelmente continuarão funcionando após um desastre;
- **Categoria B** – estabelecimentos cuja estrutura física resiste ao desastre, porém os equipamentos e serviços críticos encontram-se em risco;
- **Categoria C** – estabelecimento de saúde que não garante a vida e segurança dos usuários e tem elevado risco de não funcionar na ocorrência de um desastre.

Aspectos Psicossociais e Saúde Mental

Do ponto de vista da saúde mental, os desastres implicam em uma perturbação psicossocial que ultrapassa a capacidade de manejo ou enfrentamento pela população afetada.

Em geral, os desastres têm consequências econômicas, causam devastação, empobrecimento, destruição ambiental e de infraestrutura, carência de serviços básicos como água potável e

alimentos, além de alterarem completamente a rotina da população afetada destruindo, em muitos casos, suas casas e levando a óbitos familiares.

Minhas observações

Quando se fala de impacto psicossocial, refere-se aos efeitos que os desastres causam no âmbito psicológico individual, familiar e social das vítimas. Esses efeitos se relacionam com muitas variáveis, dentre as quais se encontram as condições de vida do indivíduo e o grau de deterioração do seu ambiente físico e social.

Para uma melhor compreensão das consequências psicológicas dos desastres é importante revisar brevemente a maneira como as pessoas adquirem e desenvolvem a capacidade de enfrentar as situações difíceis da vida e como se preparam para sobreviver com sucesso às experiências dolorosas excepcionais.

No cotidiano é permanente a exposição a situações de conflito (às vezes, recorrentes) que produzem efeitos emocionais na forma de ansiedade, medo, tristeza, frustração ou raiva, acompanhadas de mudanças no funcionamento corporal, como palpitações, tensão dos músculos, sensação de vazio no estômago etc. Estas reações são transitórias e de duração variável e atuam como mecanismos de defesa que, de alguma forma, alertam e preparam para enfrentarmos uma situação traumática.

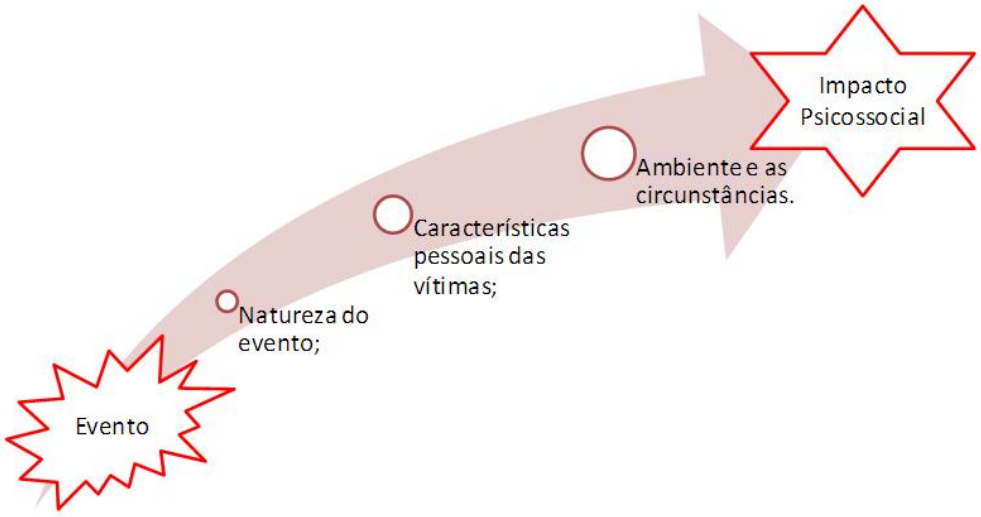
Normalmente, essas respostas ao estresse se relacionam estreitamente com a aprendizagem e se convertem em um mecanismo de sobrevivência e de alívio para a tensão emocional. A vivência repetitiva de pequenos traumas cotidianos e a comprovação de que podem enfrentar, permite-nos desenvolver uma capacidade de tolerância à frustração e a esperança de que é possível superar essas armadilhas, contribuindo para o desenvolvimento do que se conhece como “resiliência”. No entanto, esses mecanismos de defesa, maturação e crescimento pessoal não funcionam completamente quando o indivíduo enfrenta situações que superam suas capacidades de adaptação. Isso pode ocorrer em eventos que representam ameaças extremas que rompem as defesas de maneira brusca, ou em circunstâncias de agressões recorrentes que vão se

acumulando e paulatinamente vão debilitando as defesas até chegar a um ponto em que o equilíbrio é rompido. Quando isso ocorre, aparecem reações mais ou menos duradouras, com expressões corporais e psicológicas que já não são protetoras, mas que conduzem a alterações emocionais de gravidade variável e, em alguns casos, a verdadeiras doenças mentais.

Minhas observações

O impacto psicossocial de qualquer evento traumático depende de fatores que interferem diretamente na capacidade de enfrentamento dos impactos pela população atingida, conforme destacado a seguir.

Figura 12. Fatores que podem determinar o impacto psicossocial de um evento traumático



O impacto psicossocial dos eventos traumáticos

O impacto psicossocial de qualquer evento traumático depende dos seguintes fatores:

- a natureza do evento;
- as características pessoais das vítimas;
- o ambiente e as circunstâncias.

A natureza do evento. Em geral, produzem maior impacto os eventos inesperados, os ocasionados pelo homem, os que implicam uma situação de estresse prolongado e os de afetação coletiva.

Minhas observações

Os eventos inesperados, como os terremotos, não dão tempo a estratégias de prevenção individuais ou coletivas e, usualmente, geram sentimentos de impotência e reações emocionais que inibem as funções defensivas que puderam ser eficazes; assim, são mais frequentes as reações de pânico paralisante ou de fuga, com graves modificações da capacidade de refletir e tomar decisões acertadas.

Quando a situação traumática é prolongada, como no caso de sequestros, deslocamentos forçados e em populações que vivem perto de vulcões com possibilidades de erupção, geralmente, as pessoas se sentem sem possibilidades de escape, pronto retorno ou de relocalização segura e digna. A vítima se sente presa e impotente e, facilmente, chega a uma fase de desesperança e esgotamento das defesas.

A vulnerabilidade individual das vítimas. Valoriza-se, em primeira instância, a qualidade pessoal dos indivíduos e sua capacidade de enfrentamento frente a eventos catastróficos e inesperados. Assim, as condições preexistentes dão lugar a grupos mais vulneráveis, como por exemplo, as crianças e os adolescentes (ainda não construíram as defesas suficientes para enfrentar a adversidade e dependem da ajuda e o apoio externos), os idosos (frequentemente vivem situações de privação e desesperança que ocasionam dependência e sentimentos de desvantagem que contribuem para diminuir suas capacidades de adaptação e defesa), as mulheres (grupo vulnerável, pois podem estar submetidas a condições sociais mais adversas e a maiores riscos para sua saúde). Além disso, em situações de crises, elas geralmente suportam a maior responsabilidade no cuidado e na manutenção da estabilidade da família; doentes crônicos (mental ou física) (possuem maior fragilidade).

É importante destacar que a confluência de múltiplas situações traumáticas em indivíduos bem estruturados pode também debilitar suas defesas e torná-los mais vulneráveis ante um novo trauma que ocorra antes de ter recuperado o equilíbrio.

Minhas observações

O ambiente e as circunstâncias. Embora os desastres não escolham as vítimas, é evidente que não afetam ao acaso; sempre acometem mais duramente as populações com menor padrão econômico, os quem tem limitações de acesso aos serviços sociais e, em particular, aos de saúde. Diante deste contexto, os grupos sociais desestruturados ou os que sofreram situações adversas repetitivas são mais vulneráveis. Neste caso, quando a provisão de ajuda é precária, desorganizada e tardia, ou se esgota muito rapidamente, pode constituir-se em uma circunstância agravante da problemática, gerando conflitos sociais.

Finalmente, é necessário lembrar que as minorias (raciais ou religiosas, por exemplo) frequentemente estão em condições prévias de discriminação, com estruturas de suporte social precárias, além do risco de serem tratadas de forma desigual na atenção da emergência.

Principais problemas psicossociais e principais pautas para sua atenção

As vítimas de desastres, em geral, viveram experiências e perdas muito graves. Diante deste contexto, a atenção psicossocial busca aliviar ou controlar os efeitos do trauma e restabelecer o equilíbrio, evitando a revitimização. O objetivo central, portanto, é facilitar e apoiar os processos naturais de recuperação e prevenir que persistam ou se agravem os sintomas, ou que surjam doenças. No entanto, os níveis e as modalidades de intervenção podem ser variados: psicológicos, sociais, individuais, familiares ou grupais.

Ela não é de responsabilidade do setor saúde exclusivamente e, tampouco, restringe-se às ações das equipes de saúde mental. Ela

compromete as autoridades, é intersetorial e requer a participação ativa da comunidade.

Minhas observações

A morbidade psiquiátrica tende a aumentar em populações vítimas de desastres de grande magnitude, especialmente se o indivíduo era vulnerável, apresenta uma grave perda da estrutura familiar e social, ou se as necessidades básicas cotidianas não são atendidas oportunamente e existem importantes barreiras para o acesso a bens e serviços indispensáveis para a reconstrução de suas vidas.

Diante deste contexto, os trabalhadores de atenção primária e a assistência humanitária devem contemplar, entre suas áreas de trabalho, o componente psicossocial como parte da abordagem humana da população afetada pelo desastre.

É importante destacar que as vítimas, geralmente, não sentem necessidade de apoio psicológico, não aceitam sofrer de uma doença mental e não demandam os serviços de saúde mental pelo estigma sociocultural que isto significa. Portanto, pode ser útil divulgar, por todos os meios possíveis e usando os recursos da comunidade, que existem alternativas de ofertas de “ajuda para superar as dificuldades emocionais e o sofrimento que podem estar experimentando as pessoas que viveram o desastre”. Para isso, é indispensável inserir a atenção psicossocial como parte das ações cotidianas dos serviços de saúde (em especial, a atenção primária) e da assistência humanitária e contar com unidades especializadas para encaminhamento dos casos mais graves.

Principais reações psicológicas em populações afetadas por desastres

No caso de desastres, o impacto emocional varia com o decorrer do tempo, mas geralmente é muito acentuado e pode ultrapassar a capacidade de controle dos indivíduos logo após o ocorrido.

O quadro a seguir ajuda a recordar quais são as reações psicológicas que podem surgir e quais são as intervenções psicológicas e sociais destinadas a uma recuperação rápida e, eventualmente, à detecção precoce e o manejo básico de transtornos mentais.

Minhas observações

Quadro 1. Respostas psicológicas e intervenções psicossociais em populações afetadas por desastres

Fase	Respostas psicológicas	Intervenções psicossociais
Primeiras 72 Horas	• Crises emocionais • Intumescimento psíquico: se veem assustadas, apáticas, confusas • Excitação aumentada ou "paralisia" pelo temor • Ansiedade difusa • Desejo-temor de conhecer a realidade • Dificuldade para aceitar a dependência e a situação crítica na qual se encontra • Instabilidade afetiva com variações extremas • Ocasionalmente, estado de confusão aguda	• Avaliação de danos e análise das necessidades em saúde mental • Socorro e proteção • Satisfação das necessidades básicas e mais imediatas • Primeira assistência psicológica
Primeiro mês	• Aflição e medo • Nervosismo • Tristeza • Luto • Equivalentes somáticos (sintomas orgânicos variados) • Preocupação exagerada, irritabilidade, inquietude motora, alteração nas condutas cotidianas, perda do sono e apetite. • Problemas nas relações interpessoais e no desempenho laboral.	• Continuação da avaliação de danos e análises de necessidades em saúde mental • Assistência humanitária • Apoio da rede social • Acompanhamento pessoal para os casos em risco • Detecção de indivíduos e grupos em risco, e de casos com psicopatologia • Intervenções psicossociais individuais e grupais • Atenção de casos com transtornos psíquicos

2 a 3 meses	• Ansiedade que vai se reduzindo. • Tristeza que persiste por mais tempo. • Tristeza ou ansiedade não muito aparentes como tais, mas com manifestações secretas, como aumento da agressividade (intrafamiliar, autoagressividade) e condutas evasivas (consumo de álcool ou de psicoativos) • Desmoralização ante as dificuldades de adaptação ou se tardam as assistências prometidas • Raiva crescente se acentua se há discriminação, revitimização ou impunidade. • Sintomas somáticos que persistem. • Ocasionalmente, sintomas de estresse pós-traumático.	• Apoio da rede social • Acompanhamento e apoio emocional aos mais vulneráveis e maltratados • Intervenção psicológica individual • Manejo de grupos (em especial, grupos de assistência emocional)

Minhas observações

Em condições normais, é aconselhável esperar uma redução progressiva das manifestações anteriormente descritas. Por exemplo, uma tristeza que vai aliviando e que só reaparece esporadicamente nos aniversários ou datas especiais.

Contudo, podem existir sinais de risco que devem ser criteriosamente observados e acompanhados, como:

- lutos que não se superam;
- risco de suicídio;
- sintomas tardios: fadiga crônica, incapacidade para trabalhar, apatia, dificuldade de pensar claramente, sintomas gastrintestinais vagos; e
- sintomas de estresse pós-traumático.

Voluntários

Em situações de desastres é comum o trabalho voluntário. No entanto, para alcançar o intuito de ajudar é necessário que o trabalho seja realizado de forma organizada. Caso contrário, pode ser mais um problema a ser administrado no manejo do desastre. Diante deste contexto, o conhecimento e a preparação das instituições e dos voluntários permeiam o sucesso de sua atuação nas situações de desastre.

Minhas observações

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU*), "o voluntário é o jovem ou adulto que, devido ao seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte de seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não, de bem-estar social ou outros campos"*.

No Brasil, a Lei 9.608 de 18 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre os serviços voluntários, define o voluntariado como *"o trabalho não remunerado realizado por pessoas físicas, que não gera nenhum tipo de vínculo empregatício, obrigações trabalhistas ou previdenciárias"*.

Em situações de desastres, os voluntários devidamente capacitados, e em sintonia com os órgãos oficiais responsáveis, podem contribuir trazendo novas ideias, executando tarefas, exercendo funções específicas e, principalmente, multiplicando esforços.

São princípios básicos dos voluntários:

- reconhecer e respeitar a dignidade e a cultura de cada ser humano;
- reconhecer o direito de cada homem, mulher e criança de associar-se livremente, sem distinção de raça, religião, condição física, social e econômica;
- oferecer seus serviços aos demais, sem qualquer remuneração, individualmente ou por meio de esforço conjunto;

- detectar as necessidades e estimular a participação da comunidade na resolução dos próprios problemas;
- promover a responsabilidade social, a participação cidadã, a comunidade, a solidariedade internacional; e
- melhorar a qualidade de vida, fornecendo respostas aos grandes desafios do mundo atual.

Minhas observações

Para compor o grupo da assistência humanitária, as Secretarias de Saúde devem fazer um levantamento prévio de todos os recursos humanos necessários para atendimento frente a um provável desastre. Assim será possível identificar a necessidade de voluntários de saúde.

Os voluntários de saúde devem ser previamente cadastrados e capacitados e trabalhar sob a supervisão da gestão de saúde local para evitar duplicidade de atenção à saúde. É importante ressaltar também que eles devem ser orientados a não dar depoimentos ou entrevistas para a mídia sobre o andamento das ações de resposta.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. **Abordagens espaciais na saúde pública** / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; Simone M. Santos, Christovam Barcellos, organizadores. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 136 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Capacitação e Atualização em Geoprocessamento em Saúde; 1)

EIRD. Glossário, 2009. Disponível em: http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

NARVÁEZ, Lizardo; LAVELL, Allan; ORTEGA, Gustavo Pérez. ***La Gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos***. Primeira edição, Lima-Perú. 2009.

► Anexo 1. Principais sistemas de informação utilizados em saúde

Sistema de Informação em Saúde	SIM	SINASC	SINAN	SIH/SUS	SAI/SUS	SIAB*
Unidade de registro	Óbitos	Nascidos vivos	Agravos notificáveis	Internações hospitalares pagas pelo SUS	Atendimentos ambulatoriais pagos pelo SUS	Família
Unidade territorial mínima	Município e bairro ou distrito	Município e bairro ou distrito	Município e bairro	Município e CEP	Município	Microárea, área e município
Documento de registro de dado	Declaração de Óbito	Declaração de Nascido Vivo	Fichas Individuais de Notificação e de Investigação	Autorização de Internação Hospitalar	Boletim de Serviços Produzidos	Fichas A, B, C e D do PACS/PSF
Atualização nacional	Anual	Anual	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Utilização	Vigilância Planejamento Avaliação	Vigilância Planejamento Avaliação	Vigilância Planejamento Avaliação	Vigilância Planejamento Avaliação Controle Auditoria	Vigilância Avaliação Controle Auditoria	Vigilância Planejamento Avaliação
Principais Indicadores para Análise da Situação de Saúde	Mortalidade geral Mortalidade proporcional por causa ou faixa etária Mortalidade infantil Mortalidade materna	Proporção de NV de baixo peso Proporção de NV prematuros Proporção de NV de mães adolescentes	Taxa de incidência de agravos Taxa de prevalência de agravos Taxa de letalidade de agravos	Freqüência de Internações Freqüência das causas de internação	Freqüência de atendimentos ambulatoriais Freqüência de procedimentos	Condições de moradia e saneamento Freqüência de atendimentos ambulatoriais Prevalência de alguns agravos
*** É um sistema que não possui abrangência nacional, disponibiliza informações sobre municípios onde há PACS/PSF.** **** Na DO, DN e AIH, é registrado o endereço de residência do indivíduo a partir do qual as informações no nível local são agregadas. Cada município pode agregar em níveis superiores (por exemplo: bairro, distrito de saúde, região administrativa) e no SIAB por microárea.**						

Fonte: Brasil, 2006.

Aplicação da gestão de risco de desastres no Sistema Único de Saúde (SUS)

Implementation of disasters risk management in Brazilian unified national health system

Dulce Fátima Cerutti[1], Mara Lúcia Carneiro Oliveira[2]

RESUMO

Os desastres, em suas diversas formas de manifestação, provocam danos significativos para a rede de saúde principalmente no momento em que os serviços essenciais precisam continuar operando para proteger a vida e o bem-estar da população. Este estudo teve por objetivo introduzir o conceito de gestão prospectiva do risco de desastres nas decisões relativas à infraestrutura da rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de uma revisão bibliográfica na qual foram sistematizados e analisados textos e documentos técnicos e científicos sobre desastres encontrados em meio eletrônico, documentos de órgãos públicos e organismos internacionais. Foram identificados instrumentos que facilitam o monitoramento dos estabelecimentos da rede de serviços de saúde nas três esferas de gestão do SUS, permitindo a aplicação de procedimentos de gestão de risco corretiva e prospectiva.

Palavras-chave: desastres; medidas de segurança; gerenciamento de riscos.

ABSTRACT

Disasters, in their various manifestations, cause significant harm to the health system particularly at the time that the essential services must continue working to protect the lives and welfare of the population. This study aimed to introduce the concept of prospective managing of disaster risk in decisions concerning the infrastructure of the health network of the Unified Health System (Sistema Único de Saúde – SUS). This is a literature review in which texts and documents on scientific and technical disasters found in the electronic media, documents from government agencies and international organizations were organized and analyzed. Instruments were identified that facilitate the monitoring of health services establishments network in the three spheres of SUS management allowing the application of risk management procedures and corrective foresight.

Keywords: disasters; security measures; safety management.

Trabalho realizado na Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

[1] Especialista em Vigilância em Saúde pela Universidade de Brasília (UnB); Especialista em Vigilância Sanitária pela Universidade Católica de Goiás (UCG); Consultora da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

[2] Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental, pela Universidade Católica de Brasília (UCB); Assessora de saúde ambiental da Representação da OPAS/OMS no Brasil em Brasília (DF), Brasil.

Endereço para correspondência: Dulce Fátima Cerutti – SCS – Quadra, 4 – Bloco A – Ed. Principal, 5º andar – CEP: 70304-000 – Brasília (DF), Brasil – E-mail:dulce.cerutti@saude.gov.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesse: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

Desastres ou ocasiões de crises associadas a perdas e danos humanos e materiais socialmente significativos ocorrem desde os primórdios da humanidade, embora pareça que sua incidência e impactos tenderam a aumentar de forma relativamente vertiginosa a partir das últimas décadas do século passado[1].

Desastre é uma interrupção grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade que causa perdas humanas e/ou importantes perdas materiais, econômicas ou ambientais. Caracteriza-se por exceder a capacidade de resposta do governo local utilizando seus próprios recursos[2]. Na perspectiva da saúde pública, os desastres definem-se por seu efeito sobre as pessoas; de outra forma os desastres seriam simplesmente fenômenos geológicos ou meteorológicos interessantes. Para a Saúde Pública, os desastres caracterizam-se pelo seu efeito sobre as pessoas e os serviços de saúde[3].

A explicação para o aumento contínuo das perdas e do impacto nas economias pode estar não em um aumento do número de eventos naturais extremos, mas no aumento do número da população, infraestrutura e produção localizada em áreas de ameaça. As populações vulneráveis são suscetíveis de sofrer danos e perdas de grande magnitude enfrentando sérias dificuldades para se recuperar por conta própria. A falta de planejamento e a degradante forma de intervenção no ambiente natural criaram novas ameaças do tipo socioambiental. A vulnerabilidade interage com as ameaças, produzindo novas condições de risco, dimensionadas de diferentes formas em cada território[1].

Risco pode ser definido pela probabilidade de consequências prejudiciais ou perdas esperadas (mortes, lesões, propriedades, meios de subsistência, interrupção de atividades econômicas ou de degradação ambiental), resultado de interações entre ameaças naturais ou antropogênicas e as condições de vulnerabilidade[2].

Os desastres de origem natural estão intimamente vinculados com os processos de desenvolvimento das atividades humanas. Provocados por fenômenos naturais, os desastres põem em risco as vantagens oferecidas pelo desenvolvimento econômico. Por outro lado, as decisões que os indivíduos, comunidades e nações tomam em relação aos modelos de desenvolvimento podem implicar uma distribuição desigual do risco de desastre[4].

O nexo entre desenvolvimento econômico, degradação ambiental, construção do risco e concretização de desastres nos países em desenvolvimento impulsionaram a ideia de que o desenvolvimento sustentável somente poderia ser alcançado se a redução e a previsão do risco fossem componentes do desenvolvimento setorial e territorial em nível internacional, nacional e local. Neste âmbito surgem as primeiras considerações a um novo paradigma de intervenção, que supere a prevenção e mitigação de desastres e aborde a redução do risco. Em 1996 surge, então, o conceito de Gestão do Risco[1].

A gestão de risco de desastres caracteriza-se por ser um conjunto de decisões administrativas, de organização e conhecimentos operacionais desenvolvidos pelas sociedades e comunidades para implementar políticas, estratégias e fortalecer suas capacidades, a fim de reduzir o impacto de ameaças naturais e de desastres ambientais e tecnológicos consequentes[2]. A gestão de risco de desastres subdivide-se em prospectiva, corretiva e reativa.

Gestão corretiva – sua prática tem como ponto de referência o risco já existente, produto de ações sociais diversas implantadas no passado. Assentamentos humanos localizados em áreas de inundação, escorregamentos ou construídos com técnicas inadequadas. Parte do risco existente é produto de intervenções e práticas recorrentes e inadequadas no passado. Contudo, também podem existir condições de risco que são produtos de alterações socioambientais surgidas posteriormente ao desenvolvimento. Em ambos os casos, a intervenção para a redução do risco nas condições já existentes será corretiva[1].

A intervenção corretiva pode ser de natureza conservadora, somente propondo ações sobre alguns dos fatores de risco identificados, sem pretensão de maiores transformações nos elementos sob risco. Esse é o caso, por exemplo, quando se constrói uma represa para proteger a produção ou uma comunidade localizada nas áreas de inundação de um rio, mas sem pretensão de transformação das condições sociais básicas de vida e produção.

Por outro lado, a intervenção pode ter aspectos transformadores buscando estimular mudanças no ambiente, com o objetivo da redução da vulnerabilidade e a transformação das condições sociais de vida em nome da sustentabilidade. Esta seria a situação do processo de recuperação de bacias hidrográficas através do reflorestamento, para aumentar a produtividade do meio, reduzindo a erosão, a sedimentação em rios e as inundações e deslizamentos. Aqui se estabelece uma premissa básica no sentido de que a mera redução corretiva do risco não pode, por si só, promover o desenvolvimento nem esperar eliminar a pobreza. A gestão do risco é um complemento para a conquista de condições sustentáveis.

Gestão prospectiva – diferentemente da gestão corretiva, a gestão prospectiva se desenvolve em função do risco ainda não existente e pode ser praticada por meio de novas iniciativas de investimento e desenvolvimento, estimuladas pelo governo, iniciativa privada, ONGs, associações de desenvolvimento, famílias ou indivíduos. A gestão prospectiva do risco é um componente integral da gestão do desenvolvimento,

contemplando a gestão de projetos de investimento e a gestão ambiental. A gestão prospectiva é uma prática que procura evitar erros do passado[1].

A gestão prospectiva estabelece uma relação imediata e direta com os processos de planejamento do desenvolvimento ao constituir o risco em um fator a considerar-se no estímulo e promoção de novos projetos. A gestão corretiva, na medida em que supera a intervenção conservadora e pontual e se constitui em uma intervenção transformadora, deve estar inserida no planejamento, para não promover ações avulsas.

Na medida em que o risco ainda não foi gerado num determinado território pode-se antecipar o desenvolvimento de ações que busquem garantir que os novos processos de desenvolvimento não construam novos fatores de risco[5].

Em relação ao um estabelecimento de saúde, a gestão reativa aplica-se quando as outras gestões (corretiva e prospectiva) não foram aplicadas. Nesse caso, resta formular um plano de resposta para atender uma situação de emergência, com os recursos disponíveis.

Um estudo apontou que as maiores ocorrências de desastres por chuva, no Brasil, no período de 2003 a 2007 estavam associadas às enxurradas e enchentes, mas também ocorreram ciclones, escorregamentos, granizos, tornados e vendavais. Todos os estados brasileiros, com exceção do Distrito Federal, tiveram processos de situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo Ministério da Integração Nacional. Esse estudo também apontou que municípios pequenos, com até 50.000 habitantes, foram os mais afetados por esses fenômenos nesse período[6].

Para caracterizar uma Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública é necessário analisar os fatores preponderantes e agravantes. Os critérios preponderantes estão relacionados com a intensidade dos danos (humanos, materiais e ambientais) e a ponderação dos prejuízos (sociais e econômicos). Essa análise não deve ser baseada somente na visão subjetiva da pessoa, nem servem os modelos matemáticos. A realidade é extremamente complexa, com inúmeras variáveis relacionadas com o fenômeno indutor do desastre, o cenário e a vulnerabilidade das pessoas e instalações expostas, que interferem no impacto. Deve-se, também, analisar as necessidades relacionadas aos recursos humanos, materiais, institucionais e financeiros; comparando com os recursos disponíveis.

A partir de 2004 a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) vêm trabalhando no sentido de gerar uma consciência pública acerca do tema da segurança para os estabelecimentos de saúde com a proposta denominada "Hospitais seguros frente a desastres". Os países da América Latina e de todos os outros continentes adotaram essa proposta como uma política nacional de redução de riscos, com o objetivo de conseguir que todos os novos estabelecimentos assistenciais de saúde se construam com um nível de segurança que garanta sua capacidade de continuar funcionando, e podendo ter sua capacidade de atendimento ampliada nas situações de desastre, e que implantem medidas adequadas de mitigação para reforçar os estabelecimentos de saúde existentes, especialmente os que oferecem atenção primária[7].

Para a OPS/OMS, um estabelecimento de saúde é seguro quando seus serviços permanecem acessíveis e funcionando em sua máxima capacidade instalada, e na mesma infraestrutura, logo após a ocorrência de um fenômeno destrutivo de origem natural[7].

Este estudo tem como objetivo geral introduzir o conceito de gestão prospectiva do risco de desastres nas decisões relativas à infraestrutura da rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Os objetivos específicos são: identificar as legislações, no âmbito do SUS, pertinentes ao tema dos desastres e serviços de saúde; identificar, no âmbito do SUS, os órgãos que têm conexão com a rede de saúde, e sugerir formas de inclusão do conceito de rede de saúde segura nos novos empreendimentos do SUS.

Esta avaliação foi realizada tendo como base uma revisão bibliográfica sobre saúde e desastres utilizando documentos disponíveis nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), *Centro Regional de informaciones sobre desastres (CRID), Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro em casos de Desastres da OPAS/OMS* e Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (Datasus), utilizando-se como descritores: desastres, gestão prospectiva, hospitais seguros e saúde. Também foram utilizados documentos técnicos do próprio SUS e da base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

Efeito dos desastres na infraestrutura da saúde

A América Latina e Caribe, região de ocorrências de furacões, inundações, terremotos, deslizamentos de terra e erupções vulcânicas têm aproximadamente 50% dos 15.000 hospitais localizados em áreas de risco[8].

De acordo com a publicação *Hospitales Seguros ante Inundaciones* da OPAS, essa região é submetida aos efeitos de diversos tipos de ameaças naturais, que têm ocasionado problemas significativos no setor saúde e, em alguns casos, chega a configurar verdadeiros desastres pela destruição da infraestrutura do sistema de saúde, pelo aumento drástico da demanda sobre estes serviços e pela degradação das condições de atendimento à população[9].

As enchentes e enxurradas afetam tanto estabelecimentos de grande porte quanto os de pequeno porte, de hospitais a

unidades básicas de saúde, mas é a infraestrutura de saúde de menor complexidade a que, geralmente, é mais afetada[2].

O dano está estreitamente relacionado às características de construção (materiais empregados e qualidade técnica da obra) e com sua localização.

Os impactos que os estabelecimentos de saúde sofrem depois da ocorrência de um fenômeno natural dependem de diversos fatores, dentre eles:

- da ameaça (chuva, vendaval, granizo, escorregamento);
- da localização do edifício: topografia e estabilidade do terreno, geologia, capacidade de absorção e evacuação das águas;
- do edifício em si: materiais empregados, tecnologia construtiva aplicada, estado de conservação, entre outros[9].

Ainda, segundo a OPS/OMS, experiências recentes nessa região têm demonstrado que os sistemas de saúde são vulneráveis a enchentes ou enxurradas. Por isso, a necessidade de fortalecer a infraestrutura com medidas de mitigação e preparação para responder da melhor forma aos eventos, garantindo que os serviços de saúde estejam disponíveis nos momentos em que a população mais necessita[9].

Em 18 de junho de 2010, enxurradas atingiram os estados de Pernambuco e Alagoas, na região Nordeste. Esse desastre resultou em 53.584 pessoas desabrigadas, 103.540 desalojados e 337.738 afetadas[10].

Em Alagoas, a devastação causou a destruição quase total da área urbana de vários municípios, incluindo a destruição de prédios públicos, dentre eles, os estabelecimentos de saúde (assistenciais e administrativos). Esse ocorrido fez com que as esferas federal e estadual do SUS, incluindo outras secretarias estaduais, tivessem de aportar recursos (humanos e materiais) para complementar a assistência à saúde da população atingida. Dois hospitais de campanha tiveram de ser instalados para prestar serviço de urgência e emergência nos municípios de Santana do Mundaú e Branquinha[11].

A avaliação dos danos na infraestrutura da rede de saúde desse Estado foi realizada por um engenheiro e um arquiteto disponibilizados pelo Núcleo de Eventos Ambientais Adversos à Saúde (NEAS), da Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul, que desenvolveram o formulário "Avaliação Rápida de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres", tendo por base publicações específicas da OPAS e adaptadas para o SUS, com o apoio do Ministério da Saúde. Esse formulário contempla seis eixos: a) identificação do estabelecimento; b) características; c) comprometimento da identificação; d) danos a equipamentos e mobiliário; e) qualificação global; e f) observações gerais[12].

Em Alagoas foram vistoriados 34 estabelecimentos, em oito municípios, totalizando 7.674 m² de área destruída. Desses, quatro estabelecimentos foram totalmente destruídos. O levantamento apontou, também, que 32 estavam construídos em áreas de risco e receberam recomendação para reconstruir em outro local de cota segura.

Os estabelecimentos afetados e com maior área construída localizavam-se nos municípios de Branquinha e Paulo Jacinto. O Posto de Saúde Central Francisco José, de Branquinha, foi um dos que resultou totalmente destruído. Ele tinha 1.600 m² de área construída[12]. Esse Posto oferecia serviço de atenção básica e média complexidade e contava com 37 profissionais de saúde[13].

No município de Paulo Jacinto, a Unidade Mista Marina Lamenha, que presta serviço de atenção básica e média complexidade (ambulatorial e hospitalar), dispõe de 16 leitos, em três especialidades: Clínica Geral, Obstetrícia Clínica e Pediatria Clínica[13]. Essa Unidade teve a lavanderia destruída e as fundações da parte de trás do prédio ficaram sem base, com risco de colapso. Por precaução, foi sugerida a interdição de parte do edifício[12].

A Tabela 1 destaca as especialidades da infraestrutura afetada pelo desastre e a área total construída, por município.

Normas, ferramentas gerenciais e programas do SUS

O SUS dispõe de normas específicas que tratam da infraestrutura da rede de saúde, a saber:

Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 50/2002. Essa RDC normatiza a elaboração de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS). De acordo com essa RDC, todos os EAS construídos, reformados ou ampliados devem seguir essas normas, a fim de se integrarem de forma efetiva e eficiente à rede assistencial adotada, tanto pelos estabelecimentos públicos quanto pelos privados[14].

Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 51/2011. Ela estabelece os requisitos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de Estabelecimentos de Saúde pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Em seu art. 3º diz: "Esta Resolução se aplica aos projetos físicos de todos os estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) no país, sejam eles públicos, privados, civis ou militares, incluindo aqueles que exercem ações de ensino e pesquisa, compreendendo: I – as construções novas de estabelecimentos assistenciais de saúde; II – as áreas a serem ampliadas de estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes; III – as reformas de estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes; IV – as adequações de edificações anteriormente não destinadas a estabelecimentos assistenciais de saúde"[15].

Portaria MS Nº 372/2005. publicada no *Diário Oficial da União* (*DOU*) de 11/03/05, cria comissão com a finalidade de "executar as atividades de planejamento, gerenciamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações de saúde no tocante ao atendimento emergencial aos estados e municípios acometidos por desastres naturais e/ou antropo-

Tabela 1. Estabelecimentos assistenciais de saúde danificados ou destruídos no estado de Alagoas, por especialidade e área total construída, junho 2010

Quant.	Município	Especialidade	Nome	Área total/m²
1	Murici	PSF	Antônia Batista de Melo	300
2		Centro de Diagnóstico	Durval M. de Oliveira	600
3		PSF	USF Amaro Vito de Lima	80
4		PSF	USF Floriano Peixoto	60
5		PSF	USF Geraldo Virgílio	160
6		PSF	USF II	120
7	Rio Largo	Almoxarifado	Almoxarifado	100
8		PSF	Diógenes Jucá	130
9		PSF	Gustavo Paiva	200
10		Análises Clínicas	Laboratório	60
11		PSF	João Mendonça	120
12		PSF	Pedro Jacinto	120
13	Santana do Mundaú	CEO	Centro de Especialidades Odontológicas	125
14		PSF	PSF III - Mungubá	80
15		PSF	PSF IV Barro Branco	80
16		Administração	SMS, farmácia e almoxarifado	80
17		PSF	USFM I e II	200
18		PSF	USFM III e IV	84
19		PSF	USFM V	100
20		VIG	Vigilância de Endemias e Laboratório	70
21		VISA	Vigilância Sanitária	75
22	União dos Palmares	PSF	Várzea Grande	120
23		PSF	Tereza Romana	90
24		PSF	José Correa de Lima	220
25	Branquinha	Esp. clínicas	Posto de Saúde Central Francisco José	1.600
26		Administração	Coordenação de Endemias	40
27		SMS	SMS + Farmácia + Centro de Convivência	200
28		Odontologia	Centro de Especialidades Odontológicas	240
29	Quebrangulo	Odontologia	Centro de Especialidades Odontológicas	320
30		Administração	Secretaria Municipal de Saúde	280
31	São José da Laje	PSF	PSF I e II - Douglas Buarque	160
32		PSF	Artur Orlando Bezerra de Andrade	160
33		Administração	Secretaria Municipal de Saúde	300
34	Paulo Jacinto	Unidade Mista	Marina Lamenha	1.000
	Total m²			**7.674**

Fonte: MOTA; DIAS, 2010.

gênicos, de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde"[16].

Também foram identificadas as seguintes ferramentas de gerenciamento da rede de saúde, a saber:

Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES). Foi instituído pela Portaria MS/SAS nº 376/2000, publicada no *DOU* em 04/10/2000. Após acordo na Comissão Intergestores Tripartite, essa Portaria permaneceu em consulta pública até dezembro de 2000. Com a incorporação das sugestões recebidas dos gestores estaduais e municipais do SUS e da sociedade em geral, editou-se em 29/12/2000 a Portaria SAS nº 511/2000 que passa a normatizar o processo de cadastramento dos estabelecimentos de saúde em todo o território nacional[13].

Esse cadastro abrange a totalidade dos estabelecimentos de saúde existentes no País, públicos ou privados.

Ainda, de acordo com o CNES, o número de estabelecimentos da Administração Direta da Saúde (Ministério da Saúde, Secretaria de Estado da Saúde e Secretaria Municipal de Saúde), no mês de maio de 2010 é de 59.679 unidades, sendo 210 hospitais especializados, 1.577 hospitais gerais e 39 hospitais dia. Os estabelecimentos da Atenção Básica – Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde somam 29.327 unidades[13].

O Sistema de Apoio à elaboração de Projetos de Investimentos em Saúde – Somasus – é uma ferramenta que permite a realização de consultas acerca dos aspectos relacionados à estrutura física dos estabelecimentos assistenciais de saúde. Ele também possibilita a classificação desses por ambientes e serviços objetivando a elaboração de projetos mais condizentes com a realidade local e com as exigências técnicas estabelecidas para a aprovação de projetos. O Somasus considera características como a população a ser atendida, a demanda regional, o perfil epidemiológico e os recursos humanos e financeiros disponíveis[17].

O SUS ainda dispõe de um Programa que se relaciona com o tema da rede de saúde:

Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Associados aos Desastres de Origem Natural (Vigidesastres). Dentre seus objetivos gerais consta "Reduzir os danos à infraestrutura sanitária e de saúde" (Brasil, 2006)[18].

Órgãos no âmbito do Ministério da Saúde que têm interface com o tema da rede de saúde segura

Secretaria-Executiva: Cabe à Coordenação de Investimentos em Saúde, dentre outras: planejar, orientar e coordenar as atividades de análise técnica de projetos de investimentos de infraestrutura física e tecnológica no âmbito do SUS; formular estratégias de administração, coordenação e avaliação de projetos de investimentos em infraestrutura física e tecnológica da saúde e disseminar aos Estados, Distrito Federal e Municípios; e, coordenar, manter, aprimorar e divulgar o Somasus.

Secretaria de Atenção à Saúde: cabe ao Departamento de Regulação, Avaliação e Controle (DRAC) e a Coordenação-Geral dos Sistemas de Informação (CGSI) o cadastramento de unidades hospitalares, ambulatoriais, serviços de diagnose e terapia do Sistema Único de Saúde e os Sistemas Ambulatoriais e Hospitalares (SIH-SUS).

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa): cabe à Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde a regulamentação dos procedimentos de análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde.

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): cabe ao Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e a Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental a coordenação de ações de intervenção, a serem adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública, visando à redução do risco de desastres e consequente redução das doenças e agravos.

De acordo com a Portaria MS nº 3.252/2009, a manutenção do repasse dos recursos do Componente da Vigilância Sanitária está condicionada ao cadastramento dos serviços de vigilância sanitária no CNES e ao preenchimento mensal da Tabela de Procedimentos de VISA no Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA-SUS)[19].

DISCUSSÃO

De acordo com o *Guía del Evaluador de Hospitales Seguros,* os desastres provocam danos significativos para a rede de saúde dos municípios ou dos estados, enquanto seus serviços essenciais precisam continuar operando para proteger a vida e o bem-estar da população, especialmente nos momentos imediatamente após a ocorrência de um desastre. A interrupção do funcionamento dos serviços de saúde pode ser o diferencial entre a vida e a morte, por isso, torna-se prioritário conseguir que todos os estabelecimentos de saúde disponham de uma edificação resistente aos impactos dos fenômenos naturais, que seus equipamentos não sofram danos, que os serviços essenciais (água, eletricidade, gases medicinais, coleta dos resíduos de saúde, saneamento, telecomunicações, acesso etc.) sigam funcionando e que o pessoal de saúde seja capaz de continuar oferecendo atenção médica nos momentos em que a população mais necessita[7].

A destruição de um estabelecimento de saúde não se restringe à perda da estrutura física – a parte tangível – ela atinge, também, equipamentos, mobiliários, medicamentos, insumos e, dependendo do tipo de fenômeno causador do desastre (enxurrada, deslizamento), pode causar danos aos pacientes, aos visitantes e aos profissionais de saúde que se encontram naquele local. Felizmente, não foi registrada a perda de vidas humanas dentro dos estabelecimentos de saúde do SUS em decorrência de desastres de origem natural em Alagoas.

O caso de Alagoas, citado neste estudo, mostra que os estabelecimentos prestadores de serviços de atenção primária encontravam-se localizados nas áreas de perigo (enxurradas), com um alto grau de vulnerabilidade (infraestrutura e supraestrutura). Com a ocorrência da enxurrada, uma grande parcela desses estabelecimentos resultou danificado ou destruído, deixando a população local sem assistência. Nesse período, as gestões municipal e estadual de saúde dependeram da assistência humanitária das outras esferas de governo, de ONG e de voluntários.

A ocorrência de desastres no Brasil tem revelado vulnerabilidades, tanto em relação à localização dos estabelecimentos

quanto na infraestrutura física e funcional da rede de saúde do SUS.

A falta de planejamento na escolha do local de implantação e na construção dos estabelecimentos assistenciais de saúde do SUS tem gerado perda de capacidade de resposta pelos municípios no momento em que a sociedade mais necessita de assistência médica, gerando despesas significativas para os cofres públicos na reconstrução dos prédios e na reposição dos equipamentos e insumos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SUS dispõe de instrumentos que facilitam a articulação entre os diversos órgãos que estabelecem normas para a construção, gerenciamento e monitoramento dos estabelecimentos de saúde. Esses instrumentos facilitam o monitoramento dos estabelecimentos da rede de saúde pelas três esferas de gestão do SUS, permitindo a aplicação das gestões de risco corretiva e prospectiva.

Os formulários do Índice de Segurança Hospitalar, propostos pela OPAS-OMS, disponíveis na publicação *Índice de Seguridad Hospitalaria*, contemplam os aspectos relacionados com a localização geográfica, segurança estrutural e não estrutural e com a segurança baseada na capacidade funcional propostas pela OPS-OMS[20].

A aplicação desse índice, nos estabelecimentos existentes, permite avaliar o grau de risco aque ele está exposto, orientando as intervenções para diminuir o impacto de um fenômeno natural ou indicar a sua realocação para um terreno mais seguro.

O CNES também poderá agregar o formulário de *Avaliação Rápida de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres*, já testado nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Alagoas e Pernambuco. Essa avaliação permitirá aos gestores das três esferas de governo quantificar os danos nos estabelecimentos, monitorar a situação dos serviços de saúde após a ocorrência de um desastre e indicar as medidas a serem tomadas em relação aos estabelecimentos que foram danificados ou destruídos.

Para estabelecimentos já existentes, deve-se aplicar a gestão corretiva, por meio da aplicação do *Índice de Segurança Hospitalar* e para os estabelecimentos novos ou que receberam a recomendação de realocação, a gestão prospectiva do risco por meio da construção ou locação de edifícios em áreas seguras levando em conta as ameaças existentes na região (fenômenos geológicos, hidrometeorológicos, sociais, sanitário-ecológicos, químico-tecnológicos) e as propriedades geotécnicas do solo, além dos aspectos da segurança estrutural e nãoestrutural, com relação ao terreno e a funcionalidade do estabelecimento.

De acordo com o exposto na Portaria MS nº 3.252/2009, um dos requisitos para a manutenção do repasse dos recursos do Componente da Vigilância Sanitária está condicionado ao cadastramento dos serviços de vigilância sanitária no CNES, pelas VISA municipais ou estaduais. Sendo assim, a inserção desses novos itens na *Ficha Cadastral de Estabelecimento de Saúde* torna viável a avaliação dos estabelecimentos de saúde de uma forma mais eficiente[15].

AUTORIA

(1) Contribuiu substancialmente para a concepção e planejamento deste estudo.

(2) Contribuiu substancialmente na revisão crítica do conteúdo.

REFERÊNCIAS

1. Lavell A (org.). La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central. CEPREDENAC-PNUD; 2003.
2. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la Reducción de desastres. Geneva CH; 2004
3. Noji EK. Impacto de los Desastres en la Salud Pública. Colombia: Organización Panamericana de la Salud; 2000.
4. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Un Informe Mundial. La Reducción de Riesgos de Desastres – um Desafio para el Desarrollo. New York NY; 2004.
5. Narváez L, Lavell A, Ortega GP. La Gestión del Riesgo de Desastres: un Enfoque Basado en Procesos. Peru: Secretaría General de la Comunidad Andina; 2009.
6. Cerutti DF. Análise dos Danos Humanos Decorrentes de Desastres Associados a Chuvas, Ventos, Granizo e Escorregamentos, no Brasil, entre 2003 e 2007. [Monografia]. UNB; 2007.
7. Organización Panamericana de la Salud. Índice de seguridad hospitalaria: Guía del Evaluador de Hospitales Seguros. Washington, DC: OPS; 2008. (Serie Hospitales Seguros frente a desastres, 1)
8. Organización Panamericana de la Salud. Protección de las nuevas instalaciones de salud frente a desastres naturales: Guía para la promoción de la mitigación de desastres. Washington, DC; OPS/Banco Mundial; 2003.
9. Organización Panamericana de la Salud. Hospitales seguros ante inundaciones. Washington, DC: OPS; 2006. (Série Mitigación de Desastres)
10. Brasil. Ministério da Integração Nacional. Defesa Civil atualiza dados do desastre em Pernambuco e Alagoas. [cited 2010 Jun 28]. Available from: http://defesacivil.gov.br/noticias

11. Brasil. Relatório Inundações em Alagoas e Pernambuco. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

12. Mota PRE, Dias VO. Avaliação Rápida de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres – Alagoas. Rio Grande do Sul: Centro Estadual de Vigilância em Saúde; 2010.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: http://cnes.datasus.gov.br/

14. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – 2ª ed. Brasília: ANVISA; 2004.

15. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 51. Diário Oficial da União nº 195, de 10 de outubro de 2011 – seção 1.

16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 372, 10 de Março de 2005. Diário Oficial da União nº 48, de 11 de março de 2005 – seção 1.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Sistema de Apoio à Elaboração de Projetos. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=26501&janela=1

18. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes dos Desastres de Origem Natural – Vigidesastres. Brasília, 2006. [cited 2010 Jul 1]. Available from: http://www.saude.gov.br/svs

19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.252, 22 de dezembro de 2009. Diário Oficial da União nº 245, de 23 de dezembro de 2009 – seção 1.

20. Índice de seguridad hospitalaria: Formularios para la evaluación de hospitales seguros. Washington, DC: OPS, 2008. (Serie Hospitales Seguros frente a desastres, 2).

Recebido em: 28/07/2011
Aprovado em: 09/11/2011

MINISTÉRIO DA SAÚDE

GUIA DE PREPARAÇÃO E RESPOSTA AOS DESASTRES ASSOCIADOS ÀS INUNDAÇÕES PARA A GESTÃO MUNICIPAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Julho, 2011

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO

Aderita Ricarda Martins de Sena - Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental Ambiental/SVS/MS
Dulce Fátima Cerutti - Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental Ambiental/SVS/MS

COLABORADORES
Alfredo Schechtman - Coordenação da Área Técnica de Saúde Mental/SAS/MS
Ana Cristina Sá Fischer – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Aramis Cardoso Beltrami – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Aristeu de Oliveira Junior – Funasa/MS
Camila Correa Jacques – Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador/CGSAT/SVS/MS
Camile de Moraes – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis/SVS/MS
Carlos Augusto Vaz de Souza – Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador/CGSAT/SVS/MS
Daniel Nogoceke Sifuentes – Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses/CGDT/DEVEP/SVS/MS
Diana Carmen Almeida Nunes de Oliveira – Gerência de Inspeção e Controle de Riscos em Alimentos – GICRA/GGALI/Anvisa
Eduardo Dias Abreu – Núcleo de Comunicação/SVS/MS
Eliane Lima e Silva – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Felipe Laponte Saback – Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados/DAE/SAS
Flávia Carolina Borges Lobo – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis/SVS/MS
Flávia Gonzaga Serafim – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Greice Madeleine Ikeda do Carmo – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/SVS/MS
Heloiza Helena Casagrande Bastos – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis/SVS/MS
Jaqueline Viana – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue/SVS/MS
Karine Dutra Ferreira da Cruz – Coordenação da Área Técnica de Saúde Mental/SAS/MS
Kátia Crestine Poças – Departamento de DST, AIDS e Hepatites virais/SVS/MS
Mara Lucia Carneiro Oliveira – Organização Pan-Americana da Saúde-Organização Mundial da Saúde
Márcia L. Carvalho – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis/SVS/MS
Maria de Lourdes Nobre Simões Arsky – Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses/CGDT/DEVEP/SVS/MS
Mariangela Soares Nogueira - Coordenação de Gestão da Atenção Básica/DAB/SAS/MS
Mariely H. Barbosa Daniel – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Michael Laurence Zini Lise – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Nelma do Carmo Farias – Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública/SVS/MS
Olavo de Moura Fontoura – Coordenação de Gestão de Atenção Básica/DAB/SAS/MS
Paulo Ricardo Euzébio Mota – Núcleo de Eventos Ambientais Adversos à Saúde/SES/RS
Poliana Dutra Maia – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Raquel Heluy Novaes – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental/SVS/MS
Rejane Maria de Souza Alves – Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/SVS/MS
Renata D'Ávila Couto – Coordenação de Vigilância das Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses/CGDT/DEVEP/SVS/MS
Renata Vasconcelos Neto – Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador/DSAST/SVS/MS
Viviane Notaro Martins – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/SVS/MS
Walkiria Del Nero Almeida Prado – Coordenação de Vigilância das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/SVS/MS
Wender Antonio de Oliveira – Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde/CIEVS/SVS/MS

Sumário

Siglas 5
Parte I - Aspectos Conceituais e Considerações Gerais 8
1.1 Introdução 8
1.2 Objetivos 10
1.2.1 Objetivo Geral 10
1.2.2 Objetivos Específicos 10
1.3 Resultados esperados 10
1.4 Organização do Processo 11
1.4.1 Gestão do Risco de Desastres 11
1.4.1.1 Redução do Risco 12
1.4.1.2 Manejo do Desastre 12
1.4.1.3 Recuperação 14
1.4.2 Recursos do setor saúde 14
1.4.3 Instituição do Comitê Operativo de Emergência 15
1.4.3.1 Composição do Comitê Operativo de Emergência em Saúde – COE Saúde 15
1.4.4 Sala de situação de saúde 17
1.4.4.1 Objetivos da sala de situação 17
1.4.5 Fluxo de informação em serviço 17
1.4.6 Assistência humanitária 18
1.4.7 Voluntários 18
1.4.7 Articulação com outros planos 19
Parte II – Atuação do Setor Saúde 20
2.1 Comitê Operativo de Emergência em Saúde - COE Saúde 20
2.2 Vigilância em Saúde Ambiental 21
2.2.1 Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes de Desastres de Origem Natural 21
2.2.2 Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano 21
2.2.2.1 Etapas para Construção de Plano de Emergência para Monitoramento da Água 23
2.3 Vigilância Epidemiológica 26
2.3.1 Aplicação da Epidemiologia em Desastres 26
2.3.2 Endemias e Zoonoses 27
2.3.2.1 Leptospirose 27
3.3.2.2 Acidentes por Animais Peçonhentos 34
2.3.2.3 Dengue 39
2.3.3 Doenças de Transmissão Respiratória 41
2.3.4 Doenças de Transmissão Hídrica 44
2.3.5 Doenças transmitidas por outras vias 47
2.3.5.1 Tétano Acidental 47
2.3.6 Imunização 49
2.4 Vigilância Sanitária 50
2.4.1 Atribuições da Vigilância Sanitária 50
2.4.4 Resíduos Perigosos 52
2.5 Atenção à Saúde 52
2.6 Atenção Psicossocial e Saúde Mental em Desastres 56
2.8 Assistência farmacêutica 60
2.9 Assistência Hospitalar 61
2.11 Laboratórios 62
2.12 Sangue, componentes e hemoderivados 63

2.13 Comunicação em Saúde 70
2.14 Abrigos 71
2.15 Intensificação das ações de saúde 72
Parte III – Avaliação de danos e identificação de necessidades em saúde 74
Parte III – Avaliação de danos e identificação de necessidades em saúde 74
3.1 ADAN-SUS - Preliminar (primeiras 24h e atualizações) 75
3.2 ADAN-SUS - Fornecimento de água para consumo humano 77
3.3 ADAN-SUS - Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres (por 78
3.4 ADAN-SUS - Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres 79
3.5 ADAN-SUS – Diagnóstico Sanitário do Abrigo 80
3.6 ADAN-SUS - Sangue e hemoderivados 82
3.7 ADAN-SUS - Sangue e hemoderivados 84
3.8 Identificação de necessidades em saúde 86
Referências Bibliográficas 87
Glossário 89
PARTE IV - ANEXOS 91

Siglas

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
ADAN	Avaliação de Danos e Necessidades
AES	Agentes de Endemias de Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CCZ	Centro de Controle de Zoonoses
CGDT	Coordenação Geral de Vigilância de Doenças Transmitidas por Vetores e Antropozoonoses
CGLAB	Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública
CGPNI	Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização
CGSAT	Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador
CGSH	Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados
CGVAM	Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental
CIEVS	Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde
COE	Comitê Operativo de Emergência
COVEH	Coordenação de Vigilância de Doenças de Veiculação Hídrica e Alimentar
COVER	Coordenação de Vigilância de Doenças Respiratórias e Imunopreveníveis
COVEV	Coordenação de Vigilância de Doenças Transmitidas por Vetores
DAB	Departamento de Atenção Básica
DEVEP	Departamento de Vigilância Epidemiológica
DSAST	Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
ESF	Estratégia de Saúde da Família
ETA	Estação de Tratamento da Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
IEC	Informação, Educação e Comunicação em Saúde
LACEN	Laboratório Central de Saúde Pública
MDDA	Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
ONG	Organização Não Governamental
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários em Saúde
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PSA	Programa de Saúde Ambiental
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
SAA	Sistemas de Abastecimento de Água
SAC	Soluções Alternativas Coletivas
SAI	Soluções Alternativas Individuais
SAMU	Sistema de Atendimento Móvel de Urgência
SAS	Secretaria de Atenção à Saúde
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Notificação de Agravos Notificáveis
Sinasan	Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados
Sisagua	Sistema de Informação da Vigilância da Água para Consumo Humano
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TA	Tétano Acidental

TNN	Tétano Neonatal
UPA	Unidades de Pronto Atendimento
VE	Vigilância Epidemiológica
Vigiágua	Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
Vigiapp	Vigilância de Acidentes por Produtos Perigosos
Vigidesastres	Vigilância em Saúde Ambiental Associada aos Riscos Decorrentes de Desastres de Origem Natural
VISA	Vigilância Sanitária
VSA	Vigilância em Saúde Ambiental

Apresentação

Desastre, hoje, se considera a qualificação e a quantificação dos danos humanos e materiais após a ocorrência de um fenômeno natural (chuvas intensas ou prolongadas, deslizamento etc.). Na perspectiva da saúde pública, os desastres se definem por seu efeito sobre as pessoas e sobre a infraestrutura dos serviços de saúde. Os principais efeitos de um desastre sobre a saúde humana são ferimentos, óbitos, traumatismos, surtos e epidemias por doenças decorrentes de um desastre ou pela exposição climática após um evento. Desastres de grande magnitude podem provocar transtornos psicossociais para a população afetada; muitas vezes, mais graves que os danos físicos e perduram no tempo se não forem bem manejados.

Este Guia foi desenvolvido por uma equipe multiprofissional do Ministério da Saúde visando orientar gestores e técnicos das secretarias municipais de saúde na gestão do risco de desastre, em especial a preparação e o manejo da resposta a desastres associados a inundações por serem os fenômenos naturais mais recorrentes no País. Muitas das atividades a serem executadas não competem ao SUS, por isso, a necessidade de se articular com outros atores, definir responsabilidades e atuar conjuntamente, prevendo a segurança e o bem estar da população sob suas responsabilidades.

Para facilitar o manejo deste Guia, ele está dividido em três partes, sendo que a primeira traz os *Aspectos conceituais e considerações gerais* (comum a todas as áreas). A segunda parte apresenta a *Atuação do setor saúde* com os protocolos de atendimento e orienta a atuação do Comitê de Desastres no âmbito do SUS. A terceira parte dispõe de formulários de avaliação de danos e identificação das necessidades em saúde, os ADAN-SUS.

A partir deste Guia, as secretarias devem elaborar os seus próprios planos de preparação e resposta de acordo com a realidade local, levando em conta as características geográficas, demográficas, epidemiológicas, ambientais, climatológicas entre outras.

Jarbas Barbosa da Silva Junior
Secretário

Parte I - Aspectos Conceituais e Considerações Gerais

1.1 Introdução

Os desastres de origem natural associados a terremotos, ciclones tropicais, tornados, vendavais, inundações, secas e erupções vulcânicas podem se apresentar em qualquer região do mundo e constituir-se numa ameaça pela possibilidade de causar diferentes danos e efeitos ao bem estar físico, social, mental, econômico e ambiental de uma determinada localidade.

Os eventos considerados como desastres de origem natural predominantes no Brasil estão associados a inundações graduais ou bruscas, vendavais, granizos, escorregamentos, secas e estiagens, sendo as inundações, as de maior indicência. Entre 2003 a 2007, foram notificados pela Defesa Civil 1.865 ocorrências de desastres. Destes, 1.483 (79,5%) estavam associados às inundações, 199 (14,2%) a ventos (vendaval, tornado e ciclone) e 183 (6,3%) a granizos (Cerutti, 2007).

Entre os desastres de origem natural no Brasil, as inundações são as que ocorrem com maior frequência, tendo como característica relevante a possibilidade de abranger uma grande área. Em condições normais são considerados fenômenos naturais por fazerem parte do ciclo natural da água e desempenhar um importante papel na vida da fauna, da flora e do homem. Em decorrência da ação do homem sobre o ambiente esse fenômeno passa a se constituir uma ameaça que pode trazer danos e prejuízos à medida que os efeitos interferem no bem estar da sociedade. Quando a inundação ocorre de forma brusca, a mesma figura-se entre os desastres que proporcionam maiores danos à saúde e ao patrimônio público, além de causar óbitos e traumas.

A ocorrência de danos numa determinada localidade vai depender das vulnerabilidades associadas às condições do ambiente, uma vez que cada área tem condições sociais, econômicas, políticas, ambientais, climáticas, geográficas e sanitárias peculiares. Já os efeitos sobre a saúde são similares, existindo uma relação direta entre o tipo de desastre e seus efeitos sobre a saúde humana. No entanto, é possível preparar a sociedade para evitar, minimizar ou enfrentar esses eventos, mediante o reconhecimento prévio das condições de risco e facilitando o uso racional de recursos do setor saúde (OPS, 2003).

Diante desse contexto, ressalta-se a importância de que municípios potencialmente expostos a ameaças que apresentam maior resiliência, ou seja, que tenham capacidade de adaptar-se de forma a manter um nível de organização e estrutura adequada para funcionamento, conseguem reduzir os riscos de desastres e responder com mais eficácia aos efeitos decorrentes desses (EIRD, 2005).

Considerando que as inundações podem ocorrer em todos os estados e em muitos municípios do Brasil, emerge a preocupação dos efeitos das mesmas sobre a saúde da população, do ambiente, os serviços públicos e o patrimônio, principalmente por:

a) aumentar subitamente o número de óbitos;
b) causar traumatismos, afogamentos e outros agravos à saúde que excedem a capacidade de resposta dos serviços locais de saúde;
c) afetar os recursos humanos do setor saúde comprometendo o funcionamento da estrutura local de saúde;
d) danificar ou destruir a infraestrutura física e funcional dos serviços de saúde;
e) danificar os equipamentos de informática com consequente perda de dados;
f) danificar ou interromper os sistemas de distribuição de água, os serviços de drenagem, limpeza urbana e esgotamento sanitário, facilitando a proliferação de vetores (mosquitos, moscas etc.) e reservatórios (roedores) e a ocorrência de doenças transmitidas por eles;
g) aumentar as doenças de veiculação hídrica e alimentar, infecções respiratórias, dermatológicas, acidentes por animais peçonhentos e outros animais;

h) aumentar o risco da contaminação microbiológica de água e alimentos em razão de alagamentos de lixões, aterros sanitários, transbordamento de esgotos e fossas sépticas;
i) danificar as instalações físicas ou interromper os serviços básicos como telecomunicações, energia elétrica, saneamento, vias e meios de transportes, dentre outros;
j) danificar as instalações de fontes fixas ou móveis de produtos perigosos (unidades industriais, depósitos, comércios, transportes, oleodutos, gasodutos, lagoas de contenção de rejeitos) e de substâncias radioativas, entre outros;
k) aumentar o risco de transtornos psicológicos na população atingida;
l) desagregar comunidades e famílias;
m) provocar migração populacional (deslocar) e, busca de fontes alternativas de água, alimentos, moradia, emprego, entre outros condicionantes;
n) aumentar a escassez de alimentos, podendo ocasionar problemas nutricionais, especialmente nos casos de desastres prolongados;
o) aumentar os casos de doenças e agravos devido a uma maior exposição às intempéries (frio, umidade, calor, tempestade etc.) (adaptado de OPS, 2003); e,
p) causar agravos aos profissionais envolvidos em alguma etapa do processo (resgate, atendimento, acolhimento, planejamento etc.) decorrente do desastre (exemplos: transtornos mentais, intoxicações, acidentes com materiais biológicos e outros).

A Lei 8.080/1990 do Ministério da Saúde dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. De acordo com o Art. 18 dessa lei, compete ao setor saúde, no âmbito da esfera municipal, planejar, organizar, controlar e avaliar as ações e os serviços de saúde e gerir e executar os serviços públicos de saúde. Dessa forma, o município deve estar preparado e organizado para direcionar e executar ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta, reabilitação e reconstrução no que compete à saúde em relação aos desastres.

Na ocorrência de um desastre, a tendência é que todos os recursos do município sejam mobilizados para atender as necessidades de urgência; porém, é possível a ocorrência de problemas em outros níveis de atenção e em tempos variáveis.

Dessa forma, é preciso elaborar previamente estratégias para a redução de riscos, manejo do desastre e reconstrução envolvendo os gestores locais e a sociedade. Essas estratégias devem ser baseadas nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente a integralidade e a equidade, compreendendo o planejamento da atenção integral do cuidado.

As estratégias para organizar o processo de gestão do risco para o SUS frente a um desastre foram adaptadas do modelo de atuação da Organização Pan-Americana da Saúde (OPS) e compreendem: a) constituição do comitê operativo de emergência com ações intra e intersetoriais; b) medidas de redução de risco; c) elaboração de plano de preparação e resposta do setor saúde para cada tipo de ameaça; d) avaliação de danos; e) identificação das necessidades e; f) elaboração de estratégias de ações para a recuperação dos serviços de atendimento à saúde.

Esse processo de gestão implica na importância da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) trabalhar as ações acima sugeridas adequando à realidade do município. A atuação deve ser oportuna, coordenada e articulada com outros órgãos públicos locais, incluindo a participação da sociedade. Entretanto, o processo de preparação deste plano não deve ser uma responsabilidade somente do grupo encarregado do tema de vigilância de desastres do setor saúde, mas sim, da totalidade dos serviços de saúde (OPS, 2003).

Este *Guia de Preparação e Resposta aos Desastres Associados às Inundações para a Gestão Municipal do Sistema Único de Saúde* define um conjunto de ações orientadas a

facilitar o planejamento e a organização da resposta em nível municipal, aprimora a capacidade do município para enfrentar os prováveis efeitos de um desastre e orienta a elaboração de planos específicos dos municípios, de acordo com a realidade e a necessidade local.

A elaboração do plano deve ser um processo contínuo, dinâmico e, sobretudo, participativo, com a identificação das atribuições e responsabilidades de cada área técnica para o fortalecimento de suas capacidades exigidas, de modo a garantir sua implementação efetiva. Deste modo, o plano deve responder as seguintes questões:

- Quem faz o quê?
- Quando?
- Como?
- Onde?
- Com quê?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Estabelecer diretrizes para organização, planejamento, preparação e resposta do setor saúde, em especial, do município, mediante ações de prevenção, mitigação, promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde, com a finalidade de otimizar os recursos necessários à assistência e ao monitoramento da população atingida pelo desastre.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar, direcionar e fortalecer ações de atenção integral à saúde da população atingida por desastres, incluindo a atenção psicossocial;
- Intensificar a articulação e integração intrassetorial;
- Promover e fortalecer a intersetorialidade do setor saúde com outras instituições;
- Estabelecer fluxo de comunicação dialógica e fortalecer a participação social e a educação em saúde;
- Orientar a adoção de medidas a serem executadas pela Hemorrede Nacional, no que tange aos estoques de hemocomponentes;
- Restabelecer o atendimento na rede dos serviços de saúde.

1.3 Resultados esperados

- Municípios fortalecidos e preparados para prestar assistência integral à saúde da população atingida incluindo capacitação dos profissionais para prestarem assistência em caso de desastres;
- Ações de saúde integradas e fortalecidas;
- Intersetorialidade do setor saúde com outras instituições implementada e fortalecida;
- Fluxo de comunicação estabelecido e eficaz;
- Participação social e educação em saúde fortalecida;
- Rede de serviços restabelecida com continuidade na prestação de serviços à saúde da população.

1.4 Organização do Processo

1.4.1 Gestão do Risco de Desastres

O conceito de **Gestão do Risco de Desastres** é definido como um conjunto de decisões administrativas, de organização e conhecimentos operacionais desenvolvidos por sociedades e comunidades para implementar políticas, estratégias e fortalecer suas capacidades a fim de reduzir o impacto de ameaças naturais e de desastres ambientais e tecnológicos consequentes. Isso envolve todo tipo de atividades, incluindo medidas estruturais e não-estruturais para evitar (prevenção) ou limitar (mitigação e preparação) os efeitos adversos dos desastres (Cepredenac - PNUD, 2003).

Entende-se como risco a existência de uma condição que possibilita a ocorrência de um desastre com a probabilidade de danos e perdas (óbitos, feridos, doentes, perda de propriedades físicas particulares e públicas, interrupção dos meios de subsistência, interrupção de atividades econômicas, degradação ambiental etc.), resultado da interação entre ameaças naturais ou antropogênicas e as condições de vulnerabilidade local (EIRD, 2004). Os fatores decorrentes do risco podem ser de diversos graus e podem ser estimados se forem conhecidas as características do perigo e da vulnerabilidade. Portanto, o risco pode ser reduzido de acordo com as ações do município (Cepredenac - PNUD, 2003).

Para auxiliar na gestão do risco é necessário ter conhecimento sobre as vulnerabilidades associadas às condições de saúde, sociais, demográficas, ambientais, políticas, econômicas, educacionais, geográficas, culturais e de infraestruturas.

A gestão do risco se subdivide em três etapas:

1) **Redução do Risco** desenvolvida por meio de ações nas fases de prevenção, mitigação e preparação, compreendendo atividades para o fortalecimento das políticas e normas da estruturação da vigilância em saude associada aos desastres e redução dos impactos na saúde, assim como a elaboração de planos;

2) **Manejo do Desastre** entendido como as fases de alerta e resposta. Compreendendo ações provenientes de sinal de alerta e de atividades de rotina e intensificação de ações necessárias pelo setor saúde; e

3) **Recuperação** contemplando a reabilitação dos serviços à sua normalidade e reconstrução das estruturas físicas.

O presente documento enfatizará as ações de saúde referentes aos componentes das fases de **preparação, alerta**, **resposta** e **reabilitação** (Figura 1). É importante ressaltar que o setor saúde também tem responsabilidades nas demais fases subsidiando com informações importantes o desenvolvimento das atividades correspondentes.

Vale ressaltar que a gestão do risco tem como cenário primordial de ação o município, com o apoio das esferas regional (relação direta com a regional de saúde de área de abrangência do município), estadual e federal, quando necessário.

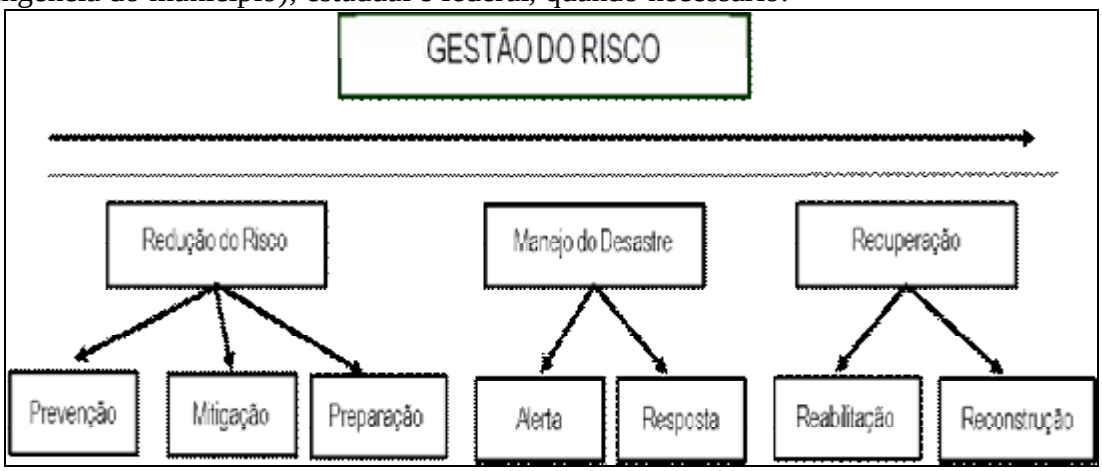


Figura 1 – Modelo de Atuação de Gestão do Risco
Fonte: Adaptado de OPS

1.4.1.1 Redução do Risco

Preparação

Esta fase da etapa de redução do risco é orientada para o planejamento de ações voltadas para identificar e reduzir as vulnerabilidades e os riscos do município, bem como fortalecer a capacidade dos profissionais e dos serviços de saúde no enfrentamento dos impactos e efeitos que um desastre pode causar sobre a saúde da população.

Essas ações compreendem a análise das vulnerabilidades e dos riscos identificados, elaboração de planos para busca, resgate, socorro e assistência às vítimas, planos estratégicos de ações de prevenção e promoção à saúde e monitoramento da resposta, segundo a natureza do risco e seu provável grau de afetação. Algumas atividades para subsidiar esta fase de preparação são sugeridas a seguir:

- constituir e formalizar um Comitê Operativo de Emergência em Saúde;
- identificar, em conjunto com outras instituições, as vulnerabilidades do município com a finalidade de mapear as possíveis áreas de risco em função das ameaças e das condições sociais, demográficas, ambientais, políticas, econômicas, educacionais, geográficas, técnicas, culturais etc.;
- identificar as vulnerabilidades dos estabelecimentos de saúde e de saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem) considerando o histórico anterior de desastres;
- elaborar Plano de Preparação e Resposta segundo classificação do possível desastre, baseado em experiências anteriores, considerando os atuais efeitos da ação humana no ambiente;
- identificar as instituições e setores técnicos necessários ao processo de gestão do risco de desastre;
- definir responsabilidades, bem como identificar as ações intra e intersetoriais necessárias para desencadear o processo com eficiência;
- intensificar as ações de controle de vetores (mosquitos) e reservatórios (roedores) nas áreas consideradas vulneráveis a sofrer efeitos à ocorrência de inundações;
- sensibilizar os gestores e lideranças comunitárias para a adoção de medidas preventivas;
- identificar os recursos humanos e capacitá-los;
- prever recursos físicos, tecnológicos, materiais e financeiros para atendimento ao evento;
- estimular a participação social e fortalecer a educação em saúde junto à população;
- identificar, definir e cadastrar os locais que servirão de abrigo, em conjunto com a defesa civil e/ou a assistência social, quando necessário;
- identificar os meios de comunicação e estabelecer fluxo de informação;
- providenciar cópia de segurança dos arquivos e documentos da Secretaria e guardar em um local seguro, fora da área de risco de desastres;
- estabelecer fluxogramas de informações à imprensa e à população; e,
- estabelecer estratégias de comunicação de risco.

1.4.1.2 Manejo do Desastre

Alerta

Fase da etapa de Manejo de Desastre, considerada muito importante, principalmente quando trabalhada ante a previsão meteorológica sobre a ocorrência de uma ameaça natural, nesse caso específico, as chuvas intensas. As ações decorrentes da divulgação de um alerta deverão ser desencadeadas tanto pelas instituições, como pela população com a finalidade de contribuir para minimizar os efeitos ao risco de adoecer, morrer ou ter perdas materiais.

Para isso, é necessário que medidas de comunicação e educação sejam previamente desencadeadas no processo contínuo da atenção primária à saúde e no contexto da atuação das lideranças comunitárias. O Comitê Operativo de Emergência em Saúde (COE Saúde) deverá acompanhar o planejamento dessas atividades junto à população e, principalmente, a divulgação dos alertas preventivos direcionando as ações previamente planejadas. Sugere-se que o trabalho de educação em saúde seja realizado em conjunto com a assistência social e a defesa civil, órgão esse que deverá estar em constante articulação com o COE Saúde para subsidiar a identificação de vulnerabilidades em saúde e de medidas a serem tomadas para reduzir essa vulnerabilidade.

As medidas que englobam o planejamento de ações que auxiliarão na atuação dos profissionais e da população, quando for divulgada a previsão de um fenômeno natural, devem ser baseadas nos seguintes pontos:

- Monitorar junto ao órgão de meteorologia a previsão das ameaças ou perigos que possam constituir riscos para as populações vulneráveis (que vivem em encostas, próximo a cursos d'água, em adensamentos populacionais como favelas, ocupações desordenadas etc.);
- Articular junto à Defesa Civil a definição de medidas de atuação da população frente à probabilidade da ocorrência de um desastre;
- Estabelecer ações de educação e comunicação à população dos programas de atenção primária à saúde, como Estratégia de Saúde da Família (ESF), Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), Programa de Saúde Ambiental (PSA), entre outros identificados no município e por meio das lideranças comunitárias;
- Planejar capacitação ou treinamentos para os profissionais e população frente à divulgação de um alerta;
- Estabelecer medidas de comunicação de alerta frente à previsão da ocorrência de um desastre aos gestores, técnicos e população;
- Definir priorização e fluxo de ações.

Resposta

A resposta compreende a execução das ações previamente definidas no COE, as quais são direcionadas especificamente a cada área técnica compreendendo atividades de rotina e intensificação de algumas ações necessárias. As ações de resposta objetivam salvar vidas, reduzir o sofrimento humano, reduzir as vulnerabilidades e os riscos de adoecimento, evitar propagação de doenças, diminuir perdas materiais e proteger a integridade dos serviços de saúde (OPS, 2003). As ações dessa fase compreendem:

- Convocar o COE;
- Notificar o evento;
- Acompanhar as ações de busca e resgate;
- Intensificar as ações de prevenção, promoção, proteção, educação, recuperação e reabilitação, previamente determinadas para o setor saúde;
- Identificar e realizar atividades de promoção e assistência à saúde aos atingidos;
- Avaliar os danos às pessoas, no sistema de abastecimento de água, nos abrigos e na infraestrutura de saúde por meio dos formulários de Avaliação de Danos;
- Identificar as necessidades em saúde;
- Intensificar a Vigilância Epidemiológica específica para situações de desastres;

- Monitorar a morbimortalidade e outros efeitos à saúde humana;
- Estabelecer fluxos de atendimento;
- Estabelecer fluxos de informação e comunicação aos gestores e população;
- Sistematizar a operacionalização do manejo e destino de animais mortos.

1.4.1.3 Recuperação

Reabilitação

A reabilitação constitui um dos componentes da etapa de recuperação, na qual se executam medidas para restabelecer, em curto prazo, os serviços básicos indispensáveis às condições de vida normais de uma população. Uma medida indispensável se refere ao monitoramento das ações de prevenção, promoção proteção e educação, com o propósito de minimizar ou prevenir danos à saúde humana.

As atividades para o desenvolvimento desta fase são:

- Avaliar os danos (complementar);
- Identificar as necessidades para reabilitação;
- Reabilitar a rede de serviços de saúde;
- Restabelecer os serviços de fornecimento de água, energia elétrica, transporte e telecomunicações;
- Intensificar as ações de vigilância epidemiológica de doenças decorrentes de inundações;
- Intensificar a necessidade de promover ações para a atenção psicossocial da população e dos trabalhadores envolvidos no processo;
- Intensificar as ações de controle de vetores (mosquitos), reservatórios (roedores) e animais peçonhentos;
- Intensificar as ações de Vigilância Sanitária e executar medidas de controle e de higiene nos ambientes públicos, domiciliares e comércios;
- Fortalecer o atendimento pré-hospitalar e hospitalar;
- Fortalecer fluxo de atendimento para agravos prioritários;
- Apoiar e sistematizar o manejo e destino de animais mortos.

É importante ressaltar que durante a reconstrução devem ser inseridas medidas que fortaleçam os aspectos de redução de vulnerabilidades e de riscos de desastres com vistas a evitar novos danos ou diminuir os seus possíveis impactos no município. Nesse contexto é importante ressaltar a segurança da infraestrutura física dos serviços de saúde, assim como os novos estabelecimentos assistenciais de saúde devem ser construídos em áreas consideradas seguras.

1.4.2 Recursos do setor saúde

A SMS deverá inventariar todos os recursos de saúde disponíveis no município que serão úteis na operacionalização das ações correspondentes ao processo de preparação ou resposta. Os recursos que deverão ser considerados são:

- Recursos humanos de saúde, incluindo os voluntários;
- Infraestrutura de saúde;
- Imunização
- Equipamentos/serviços de Informática
- Laboratório e insumos
- Materiais de limpeza
- Materiais de uso pessoal

- Veículos de transportes e logística;
- Logística de Biossegurança para os trabalhadores envolvidos no processo (equipamentos de proteção individual – EPI etc.);
- Equipamentos para atendimento médico, laboratorial e hospitalar;
- Equipamentos de comunicação;
- Outros recursos: financeiros, sala de situação, plantas elétricas, geradores de energia, sistemas de distribuição de gás etc.
  O anexo 1dispõe de uma lista de recursos/necessidades.

1.4.3 Instituição do Comitê Operativo de Emergência

Em municípios que tenham histórico de ocorrência de desastre, a Secretaria de Saúde deverá instituir e oficializar, juridicamente, um Comitê Operativo de Emergência em Saúde (COE Saúde) com o objetivo de conduzir as ações no âmbito do SUS. Esse comitê deverá ter caráter permanente com encontros periódicos para estruturar, normalizar e elaborar planos e estratégias necessárias. O COE deverá ter poder de decisão e será responsável pela coordenação de todas as ações de preparação e resposta, incluindo a mobilização de recursos sanitários, o restabelecimento dos serviços de saúde e a articulação da informação entre as três esferas de governo (OPS, 2003). A SMS pode optar por fazer um COE com os gestores de área (superintendente/diretor/coordenador) e as áreas técnicas trabalharem em subcomitês, subsidiando o comitê geral. Observação: No caso de já existir um comitê no âmbito da SMS pode-se incluir o tema “desastres” nesse comitê.

Na ocorrência de um desastre de grande magnitude, esse comitê deverá se reunir diariamente com a finalidade de receber e processar os dados da avaliação de danos, identificar as necessidades, tomar decisões, preparar informes e relatórios e atualizar as informações. As informações e decisões diárias deverão ser informadas à área técnica e ao Cievs estadual e esse ao Cievs Nacional para que sejam repassadas às áreas técnicas da SVS. Caso o Estado não tenha Cievs instituído, as informações deverão ser enviadas à área técnica estadual responsável pelo evento com cópia ao Cievs nacional pelo (notifica@saude.gov.br). Esse fluxo de informações facilitará a articulação entre todos os setores envolvidos no processo de gestão e avaliação do evento. Contudo, ressalta-se que esse fluxo não substituirá a necessidade de registro das notificações pelos procedimentos rotineiros do Sinan.

O COE Saúde deverá ser representado por um porta-voz oficial para desempenhar a função de divulgar as informações e comunicar as decisões determinadas pelo comitê com o intuito de evitar informações cruzadas ou desencontradas com a possibilidade de causar desconfiança ou insegurança na população.

Tanto a organização como os mecanismos de resposta devem ser cuidadosamente planejados considerando os princípios e diretrizes do SUS e as vulnerabilidades específicas do município. Esse comitê deve ter como características importantes a agilidade e o conhecimento técnico de cada área componente para facilitar a tomada de decisão baseada em critérios técnicos.

Devido à importância da esfera municipal se organizar no intuito de facilitar o planejamento das ações, sugere-se que o comitê trabalhe em articulação com outras instituições afins ao processo de gestão do risco, considerando ações intra e intersetoriais. A participação dessas instituições nas reuniões pode ser pontual ou frequente, de acordo com a necessidade e decisão da SMS. Ressalta-se que a descentralização e o desenvolvimento das instituições locais incidem diretamente na capacidade de decisão e atuação frente aos desastres (OPS, 2003).

1.4.3.1 Composição do Comitê Operativo de Emergência em Saúde – COE Saúde

Esse comitê constitui-se por representantes de todas as áreas do setor saúde envolvidas

no processo de preparação, alerta, resposta e reabilitação ou por seus dirigentes. Sugere-se a composição pelos seguintes componentes (de acordo com o organograma da SMS):

- Secretário Municipal de Saúde (coordenador);
- Vigilância em Saúde Ambiental;
- Vigilância Epidemiológica;
- Vigilância Sanitária;
- Saúde do Trabalhador;
- Setor de Informação e Análise de Situação em Saúde;
- Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (Cievs) ou equivalente;
- Centro de Controle de Zoonoses (CCZ);
- Imunização;
- Assistência pré-hospitalar
- Assistência hospitalar;
- Assistência Farmacêutica;
- Atenção Primária à Saúde;
- Atenção Psicossocial (Centro de Atenção Psicossocial - CAPS);
- Laboratórios Públicos de Referência;
- Centros Hemoterápicos (Bancos de Sangue e Hemoderivados) ou Serviços de Hemoterapia
- Assessoria de Comunicação em Saúde;
- Educação em Saúde;
- Setor de Planejamento;
- Setor de Compras;
- Setor Financeiro;
- Setor Administrativo;
- Setor de Engenharia e Obras;
- Setor de Saneamento;
- Setor de Logística e transporte;
- Setor de Recursos humanos;
- Conselho Municipal de Saúde;
- Outros.

Para auxiliar e subsidiar algumas medidas necessárias, segundo prioridades identificadas, sugere-se convidar, de acordo com a necessidade, instituições que intervêm em diferentes campos relacionados à gestão do risco de desastre, tais como:

- Defesa Civil;
- Companhia ou operadora de Água e Saneamento;
- Corpo de Bombeiros;
- Outras secretarias municipais (Meio Ambiente, Assistência Social, Educação, Trabalho e Renda, Engenharia e Obras, Transportes, Limpeza Pública, Planejamento e Orçamento, Finanças, Agricultura, Habitação, Comunicação etc.);
- Ministério Público;
- Representantes do Legislativo e Judiciário Municipal;
- Companhia de Energia Elétrica;
- Companhias de Telecomunicações;
- Forças Armadas;
- Polícia Militar;
- Departamento de Trânsito;
- Conselhos Municipais;

- Outros.

1.4.4 Sala de situação de saúde

Sala de situação é um espaço físico e/ou virtual, interativo, dinâmico e flexível onde a informação em saude é analisada sistematicamente por uma equipe de trabalho com diferentes formações e experiência sobre a Situação de Saúde de uma população, durante situações de emergência. A informação é apresentada e difundida em tabelas, gráficos, mapas, documentos técnicos ou informes estratégicos. A informação ordenada, analisada e sintetizada facilita a tomada de decisões oportunas no âmbito da saúde integral (OPS).

A Sala de Situação de Saúde deverá ser implantada durante o processo de gestão organizativa da secretaria de saúde e ser organizada de modo a garantir as condições favoráveis ao seu funcionamento segundo a realidade da secretaria. A Sala deve prover diariamente informações em saúde aos dirigentes, gestores e técnicos, a fim de subsidiar a tomada de decisões estratégicas e eficientes, minimizar os riscos e abranger as principais ações de saúde pública, com interface intra e intersetorial. Ela é considerada uma ferramenta importante, podendo ser informatizada ou não, a ser utilizada pelo COE Saúde.

A estrutura do SUS estimula a organização de uma sala de situação na Vigilância em Saúde, onde todas as áreas atuem de forma integrada, de acordo com suas competências. Nos municípios que tem o Cievs implantado, a sala de situação deve funcionar em seu ambiente.

No caso do acompanhamento das ações de resposta a serem desenvolvidas após um desastre, a sala de situação será base primordial para a tomada de decisões por meio do COE.

1.4.4.1 Objetivos da sala de situação

- Obter informações de tendência das doenças sob vigilância epidemiológica da localidade atingida (evolução semanal);
- Detectar surtos ou epidemias oportunamente e propor medidas de controle imediato;
- Localizar a área afetada por surtos e área de influência (mapas, croquis);
- Informar sobre óbitos relacionados ao evento;
- Identificar grupos vulneráveis e/ou de risco para desastres secundários;
- Estabelecer fluxos de informação dos agravos de notificação imediata via Rede Cievs;
- Identificar necessidades para tomar decisões baseadas em evidências;
- Dispor e disponibilizar informações – indicadores epidemiológicos e operacionais;
- Permitir elaboração de análises contextuais;
- Fortalecer a capacidade institucional com informações necessárias;
- Monitorar a situação das doenças e sistematizar as respostas;
- Mobilizar recursos humanos e materiais;
- Avaliar as intervenções realizadas;
- Interagir com outras instituições envolvidas;
- Gerar relatórios e informes.

1.4.5 Fluxo de informação em serviço

A informação é instrumento essencial para a tomada de decisões, devendo ser determinada pelas seguintes características: oportunidade, atualidade, disponibilidade e cobertura. Nessa perspectiva, representa-se como uma ferramenta indispensável por constituir-se em fator desencadeador do processo “informação-decisão-ação” (MS, 2006).

Como as informações de saúde relacionadas à ocorrência de um desastre associado à inundação são produzidas por diversos serviços da saúde, ressalta-se a importância da área de vigilância em saúde estabelecer articulação diária com esses serviços e definir e organizar um

fluxo de informações para permitir a formulação dos procedimentos necessários. Essas informações deverão ser repassadas diariamente ao COE Saúde com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão e planejamento de ações a serem desencadeadas oportunamente, assim como a produção de relatórios técnicos e informes para os gestores, profissionais, mídia e população. Para facilitar esse processo, o município deverá utilizar planilhas contendo as informações necessárias sobre as condições ambientais da zona afetada, as doenças e agravos relacionados à inundação.

O COE Saúde deverá incorporar um sistema de retroalimentação das informações e das medidas a serem tomadas, voltado aos serviços de saúde da esfera municipal com a finalidade de integrar e acelerar o processo de resposta para a ação.

No âmbito do COE cabe à equipe do Vigidesastres articular, consolidar e disponibilizar essas informações aos setores envolvidos.

Ressalta-se que independente da informação de dados por meio da planilha, as notificações dos sistemas tradicionais, como Sistema de Notificação de Agravos (Sinan), Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA), Sistema de Vigilância da Qualidade da Água (Sisagua), Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI), Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) devem seguir normalmente seu fluxo de rotina.

1.4.6 Assistência humanitária

Uma das premissas mais importantes no manejo de desastres é o conhecimento sobre a logística de suprimentos para a assistência humanitária, ressaltando-se, porém, que a mesma deve limitar-se a cobrir as necessidades pontuais e técnicas identificadas durante a avaliação de danos.

A organização operativa da aquisição de insumos de saúde (compra ou doação), recebimento, classificação, armazenamento, administração e distribuição dos suprimentos destinados a satisfazer as necessidades da população atingida deve ser oportuna e satisfatória. Pode-se propor um termo de cooperação entre as instâncias de governo para facilitar o processo da logística.

Alguns critérios preestabelecidos são fundamentais para a aplicação da assistência humanitária, a fim de se conseguir que essa assistência seja realmente oportuna e satisfatória, tais como:

- a assistência deve complementar a resposta e não duplicar as medidas adotadas pelo governo municipal;
- as necessidades imediatas devem ser cobertas com os recursos locais do próprio município ou, se necessário, com o apoio da regional de sua abrangência, do Estado e do Ministério da Saúde;
- a solicitação da assistência e a distribuição das doações devem ser baseadas na avaliação de danos;
- as áreas envolvidas devem trabalhar com base na comunicação entre as partes e na resposta rápida, para que os municípios atingidos sejam atendidos com a urgência que o caso requer;
- a doação de medicamentos por particulares deve ser evitada; e,
- a gestão das doações deve compreender recepção, classificação, transporte, armazenamento e distribuição.

1.4.7 Voluntários

Para compor o conjunto da assistência humanitária, a SMS deverá fazer um levantamento prévio de todos os recursos humanos necessários para atendimento frente a um provável desastre para identificar a necessidade de voluntários. Recomenda-se que estes sejam previamente cadastrados e capacitados. Caso haja necessidade de um aporte maior, o

município deverá convocar e coordenar. A solicitação de apoio pode ser via Regional de Saúde ou Secretaria Estadual de Saúde, as quais identificarão a disponibilidade de recursos humanos no seu território. Se a SES não puder atender a demanda, essa poderá solicitar apoio a outras secretarias estaduais por meio do Ministério da Saúde. Os voluntários de saúde devem trabalhar sob a supervisão da gestão de saúde local para evitar duplicidade de atenção à saúde.

Outro aspecto importante é a orientação aos voluntários, tanto os que chegam ao município quanto os que se deslocam, a não dar depoimentos ou entrevista para a mídia sobre o andamento das ações de resposta. Esse assunto deve ser encaminhado ao coordenador do COE ou para o seu porta-voz.

1.4.7 Articulação com outros planos

É importante verificar a existência de planos de atuação em desastres de outras instituições que tenham responsabilidade no processo de resposta à ocorrência de um desastre associado a inundações com o objetivo de integrar atividades afins. Cabe ao COE Saúde articular com essas instituições com o objetivo de formar parcerias para qualificar a resposta à população atingida.

Parte II – Atuação do Setor Saúde

Diante da ocorrência de um desastre, o setor saúde deve assumir suas responsabilidades e atribuições, respeitando as especificidades de cada componente do processo. É importante ressaltar que as ações são direcionadas para a prevenção, promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde, devendo ser oportunamente programadas e difundidas pelas diversas áreas afins, entre as quais se elencam:

2.1 Comitê Operativo de Emergência em Saúde - COE Saúde

O Comitê Operativo de Emergência em Saúde (COE Saúde) é constituído por todas as áreas da SMS com o propósito de conduzir as ações de redução do risco e gerenciamento de desastres, com as seguintes atribuições:

a) definir o coordenador do comitê e o porta-voz para a divulgação das informações;
b) listar e manter atualizado os nomes dos técnicos de todos os setores da SMS que poderão ser acionados em uma situação de emergência, com os respectivos telefones (fixo e celular), e-mails e endereços.
c) identificar e registrar os contatos das pessoas de referências das instituições e órgãos externos à SMS;
d) elaborar planos de preparação e resposta do setor saúde, por tipologia de desastre, em consonância com as diretrizes do SUS e do Regulamento Sanitário Internacional (RSI), contemplando as atribuições das instituições participantes do COE (antes da ocorrência do desastre);
e) na ocorrência do desastre, analisar os dados da avaliação de danos e identificação das necessidades para subsidiar a elaboração de um plano de ação de atenção integral e reabilitação da rede de saúde;
f) assegurar o fornecimento adequado de recursos necessários (humanos, veículos, material, medicamentos, equipamentos, insumos etc.);
g) definir serviços de referência de atenção básica, assistência hospitalar e laboratório e estabelecer o fluxo de pacientes graves e o fluxograma para confirmação diagnóstica dos principais agravos esperados orientando a coleta adequada e oportuna, o encaminhamento de amostras e de resultados;
h) estabelecer protocolo de comunicação com a finalidade de documentar e divulgar as informações necessárias para os gestores, população, profissionais de saúde e imprensa. Manter constante o fluxo de informações sobre a situação;
i) garantir articulação e comunicação com a Regional, a Secretaria Estadual de Saúde e o Ministério da Saúde;
j) estabelecer e implementar programas de educação em saúde para a população;
k) cadastrar, capacitar, convocar e coordenar recursos humanos de saúde;
l) acompanhar e apoiar as ações de busca, resgate, socorro e avaliação das vítimas;
m) facilitar a participação de outras instituições para planejar as ações intersetoriais;
n) articular com o órgão de meteorologia para receber comunicados sobre o risco de chuvas intensas ou prolongadas com a finalidade de tomar as medidas preventivas necessárias;
o) articular com órgão ou empresa de abastecimento de água para desenvolver o plano de reabilitação do sistema de abastecimento de água e garantir a qualidade da água para consumo humano;
p) articular com os órgãos responsáveis pelos serviços do Sistema de Esgotamento Sanitário para verificar a necessidade de manutenção e reparação (consertos de tubulação, desentupimento de galerias, drenagem e limpeza de estações de tratamento, cloração e desinfecção de efluentes), assim como da necessidade de construção de instalações sanitárias nos abrigos temporários;

q) articular com a área de limpeza urbana da prefeitura para intensificar a coleta dos resíduos sólidos nos abrigos e áreas críticas/vulneráveis evitando o acúmulo de lixo, e garantindo a disposição adequada dos mesmos;
r) no caso de implantação de um Hospital de Campanha: sistematizar gestão organizativa junto à Defesa Civil e informar seu funcionamento; e,
s) avaliar as intervenções realizadas.

2.2 Vigilância em Saúde Ambiental

2.2.1 Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes de Desastres de Origem Natural

A Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental da Secretaria de Vigilância em Saúde compõe a Vigilância dos Riscos Decorrentes de Desastres de Origem Natural - Vigidesastres. O Vigidesastres tem como objetivos: a) desenvolver ações que visem reduzir ou evitar a exposição da população e dos profissionais de saúde aos riscos decorrentes de desastres e consequentemente, a redução das doenças e agravos decorrentes dos mesmos; b) garantir que os sistemas, procedimentos e recursos físicos, humanos, financeiros e tecnológicos estejam preparados para proporcionar uma assistência rápida e efetiva à população atingida por desastres. Essas medidas facilitarão a vigilância, a assistência e o restabelecimento da rede de saúde para o bem-estar da população.

As ações dessa área requerem integração intra e intersetorial em todas as fases do processo de gestão do risco, incluindo o manejo dos desastres e compreendem as seguintes atribuições:

a) apoiar o gestor de saúde municipal na instituição e coordenação do COE Saúde;
b) orientar as áreas técnicas da SMS na elaboração de Planos de Preparação e Resposta;
c) articular com a Defesa Civil e outras instituições para obtenção de dados sobre as áreas consideradas vulneráveis ao risco de sofrer efeitos frente a um desastre associado à inundação;
d) acompanhar os informes meteorológicos sobre a previsão do tempo do seu município ou região;
e) comunicar ao(s) gestor(es) e aos integrantes do COE sobre o alerta;
f) apoiar a busca ativa dos dados das avaliações de danos e necessidades em saúde;
g) repassar os dados obtidos nas avaliações de danos às demais áreas componentes do COE Saúde para subsidiar a tomada de decisão;
h) articular a sistematização com áreas afins para a organização do recebimento, armazenamento e distribuição dos suprimentos de saúde para áreas necessitadas;
i) notificar o desastre para a Regional de Saúde, o Vigidesastres Estadual e para o CIEVS Estadual;
j) alimentar o sistema de informação da área (quando disponível); e,
k) preparar/apoiar a elaboração do relatório executivo sobre o desastre para os gestores.

2.2.2 Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Em situações decorrentes de inundação, os sistemas de abastecimento de água e as demais formas de abastecimento, tais como as soluções alternativas de abastecimento podem ser danificadas, destruídas ou contaminadas, afetando o suprimento de água, em quantidade suficiente e qualidade compatível com o padrão de potabilidade para atender as necessidades básicas da população. Os alimentos também podem ser contaminados quando em contato com essa água infectada com vírus, protozoários, bactérias, outros patógenos ou parasitas, podendo causar diarreias e doenças parasitárias. Dessa forma, a população fica exposta a vários

problemas de saúde decorrentes das condições inadequadas tanto de abastecimento de água, quanto de saneamento e higiene.

Ao setor saúde compete planejar as intervenções de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, em conformidade com a Portaria MS n.° 518/2004. Essa Portaria, em seu artigo 29 estabelece: "sempre que forem identificadas situações de risco à saúde, o responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água e as autoridades de saúde pública devem estabelecer entendimentos para a elaboração de um plano de ação e tomada das medidas cabíveis, incluindo a eficaz comunicação à população, sem prejuízo das providências imediatas para correção da anormalidade".

A adoção rápida de medidas de controle e vigilância da qualidade de água para consumo humano é necessária e indispensável para assegurar à população uma água com qualidade.

As atribuições e responsabilidades da equipe da área de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiágua), em uma situação de emergência são:

- avaliar os danos nos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), Soluções Alternativas Coletivas (SAC) e Soluções Alternativas Individuais (SAI);
- avaliar a quantidade e a qualidade da água nos abrigos;
- assegurar a qualidade da água para consumo humano dentro do padrão de potabilidade por meio de:
  - ü avaliação das diferentes formas de abastecimento de água: SAA, SAC e SAI, segundo os dados e relatórios inseridos no "Sistema de Informação em Vigilância da Água para Consumo Humano" (Sisagua);
  - ü priorização do monitoramento dos parâmetros de turbidez, cloro residual, *E. coli* e coliformes termotolerantes;
  - ü correlação entre a qualidade física, química e microbiológica, em especial, bactérias patogênicas, vírus e/ou protozoários, da água e os riscos associados à saúde da população afetada;
  - ü realização de inspeção sanitária do sistema de abastecimento, do manancial e em pontos de consumo nas áreas danificadas em decorrência do desastre por inundação;
  - ü identificação e monitoramento de potenciais fatores de risco que possam comprometer a potabilidade da água;
- implementar um plano próprio de amostragem de controle e vigilância da qualidade da água para identificar os pontos críticos e vulneráveis do sistema;
- medir cloro residual nas diferentes formas de abastecimento de água para avaliar a necessidade do aumento da concentração de cloro, com intuito de garantir a desinfecção da água para consumo humano;
- orientar e divulgar para a população quanto ao procedimento de desinfecção caseira da água para consumo humano, limpeza e desinfecção da caixa d'água, desinfecção dos alimentos, embalagens, utensílios domésticos, pisos e etc., disponíveis na *Cartilha com orientações à população quanto aos cuidados com a água para consumo humano* disponível no sítio www.saude.gov.br/svs ;
- identificar a necessidade do acesso ao hipoclorito de sódio no município;
- disponibilizar hipoclorito de sódio a 2,5% para a população, conforme necessidade (o município deve prever o aumento na demanda e providenciar a aquisição deste produto). Ressalta-se que o hipoclorito de sódio fornecido pelo Programa de Prevenção da Cólera, preferencialmente, não deve ser utilizado para a situação de emergência;
- participar do planejamento das ações emergenciais voltadas para a bacia hidrográfica e mananciais de abastecimento público das áreas afetadas;
- sistematizar e monitorar o acesso à informação sobre a qualidade da água para

consumo humano junto à coordenação da Vigilância em Saúde Ambiental (VSA), por meio do seguinte fluxo:

- ü enviar os dados para a VSA da regional de abrangência do município e para o COE Saúde;
- ü a VS**A** da regional enviará os dados para o Vigiágua e Vigidesastres da VSA da Secretaria Estadual de Saúde, e esta por sua vez, encaminhará ao Cievs e ao COE Saúde estadual;
- ü o Vigiágua da SES consolidará e enviará os dados para o Vigiágua do nível federal, e este para o COE Saúde federal;
- ü articular as informações fornecidas ao Vigiágua junto ao Vigidesastres, COE Saúde e Cievs no âmbito da esfera federal;
- identificar outras fontes seguras de abastecimento de água, tais como: carro-pipa, mananciais ou fontes naturais, poços rasos ou profundos, água de chuva etc. e contribuir para o suprimento de água potável para a população atingida; e,
- elaborar um plano emergencial para monitoramento da qualidade da água no período da situação de emergência com a finalidade de assegurar a manutenção adequada das diferentes formas de abastecimento, juntamente com os responsáveis pela operação dos sistemas de abastecimento e soluções alternativas individuais e coletivas de água. Sugestão abaixo, segundo o Manual de Procedimentos de Vigilância (Ministério da Saúde, 2006: p.243-246).

2.2.2.1 Etapas para Construção de Plano de Emergência para Monitoramento da Água

ETAPA 1 – Levantamento da Situação Emergencial

- Ü Tomar conhecimento da situação atual do desastre, sobre os dados gerais de danos e população supostamente afetada;
- Ü Identificar os recursos humanos para tomada de decisões nos diversos setores envolvidos com a emergência (saúde; serviços de abastecimento de água; serviço de energia; telefonia; defesa civil; prefeitura etc.);
- Ü Identificar recursos humanos, financeiros e equipamentos de acordo com sua potencialidade e localização dentro das diversas estruturas organizacionais do governo ou entidades particulares;
- Ü Avaliar a vulnerabilidade dos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água (risco de inundação, riscos de derramamentos com produtos químicos no manancial etc.).

ETAPA 2 – Elaboração do Plano de Emergência

- Ü Participar das reuniões do COE Saúde para priorizar as ações emergenciais, por meio da análise de vulnerabilidade, elaboração do plano de emergência descritivo, definição do fluxo operacional com indicação de todos os envolvidos e suas responsabilidades nas ações a serem desenvolvidas;
- Ü Fazer levantamento das necessidades locais para a demanda de recursos materiais, financeiros e humanos para executar as ações previstas no Plano;
- Ü Elaborar relação de todos os atores envolvidos com a gestão do monitoramento da água, contendo nome, endereço, telefone, e disponibilizar aos envolvidos diretamente com o plano de emergência, além do representante do poder executivo e legislativo local;

- Ü Elaborar lista de todos os contatos dos setores não governamentais que possam oferecer apoio logístico e, ou, operacional às ações a serem desenvolvidas (ex: indústrias, comércio, universidades, rádio, imprensa, organizações não governamentais etc.).

ETAPA 3 – Principais Ações para Execução, Acompanhamento e Avaliação do Fluxo de Informações

- Ü Diante de uma situação de emergência definida pela autoridade pública entrar em contato com o responsável do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água para avaliar a situação destes;
- Ü Participar das reuniões do COE Saúde para subsidiar e definir as ações a serem executadas;
- Ü Desenvolver planilha para identificar a atuação de todos os técnicos envolvidos no processo;
- Ü Executar as ações emergenciais com a finalidade de proporcionar o retorno à normalidade o mais rápido possível;
- Ü Identificar as necessidades locais para definir recursos materiais, humanos e financeiros;
- Ü Comunicar aos setores governamentais e à população a situação dos sistemas de abastecimento de água e as ações a serem executadas;
- Ü Acompanhar ou executar as ações de campo;
- Ü Avaliar periodicamente a eficácia das ações desenvolvidas no plano para possíveis alterações;
- Ü Administrar os recursos financeiros utilizados no Plano de Emergência;
- Ü Efetuar prestação de contas e ações a todos os envolvidos e à população em geral quando retomada a situação de normalidade.

2.2.3 Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Associados aos Desastres Tecnológicos

A Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos associados aos Desastres Tecnológicos, que integra o programa Vigidesastres, tem por objeto de atuação os fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente, que interferem na saúde pública, associados às ameaças tecnológicas.

Desastres Tecnológicos podem resultar de ameaças tecnológicas (processos e produtos perigosos sejam esses biológicos, físicos ou químicos), bem como de desastre de origem natural associado à inundação, como eventos secundários.

A inundação de atividade ou empreendimento (fixo ou móvel) que utilize produtos perigosos (produção, manuseio, embalagem, fracionamento, armazenamento, destinação ou transporte) passa a contribuir para o aumento dos riscos que podem levar à morbi-mortalidade da população exposta a esses produtos.

O aumento dos riscos à saúde pública pode ser resultado da exposição direta da população aos produtos perigosos, após a inundação da atividade ou empreendimento que utilize esses produtos. Além disso, o aumento dos riscos à saúde pública pode estar associado à exposição indireta da população, por meio da contaminação do meio ambiente (contaminação de compartimentos ambientais – água, ar e solo).

ATENÇÃO: unidades de saúde (inclusive as de saúde bucal, centros de diagnóstico, hospitais, clínicas e farmácias – públicos e particulares) que utilizam produtos potencialmente perigosos (insumos, equipamentos ou resíduos contendo material biológico, físico ou

químico) caso venham a ser inundadas, passam a representar uma ameaça para a saúde da população e devem ser objeto de intervenção da Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos associados aos Desastres Tecnológicos.

O modelo de atuação do Vigidesastres, que se baseia na gestão dos riscos de desastres, exige uma abordagem intra e intersetorial (previsto como atribuição do Comitê de Saúde em Desastres) a fim de reduzir os fatores de riscos que contribuíram para a ocorrência de desastre tecnológico como evento secundário iniciado após um desastre de origem natural resultante de inundação.

Para tanto, recomenda-se a adoção de medidas para proteção da saúde pública, na perspectiva da redução dos riscos associados aos Desastres Tecnológicos, dentre as quais elenca-se:

a) identificar as atividades e empreendimentos que utilizam produtos perigosos e que podem representar risco, direta ou indiretamente, para a saúde pública após inundação;
b) localizar essas atividades e empreendimentos nos mapas de riscos, do território de saúde definido pela equipe de Atenção Primária a Saúde;
c) caracterizar a população vulnerável ao Desastre Tecnológico presente no território de saúde, em função de características sociais, econômicas, políticas, geográficas, ambientais e de condição de saúde, que podem potencializar o risco de exposição e intoxicação por produtos perigosos; e,
d) atentar para as pessoas que moram, trabalham ou apenas circulam pelo território.

Analisar o risco de Desastre Tecnológico, em função:

- do potencial de periculosidade (toxicidade) dos produtos utilizados na atividade ou empreendimento.
  - considerar os resíduos gerados no processo produtivo, bem como os compostos produzidos após inundação;
- das formas de exposição da população (ocupacional, acidental, voluntária ou ambiental): direta e indiretamente (contaminação do ar, do solo e de corpos hídricos).
  - observar a proximidade de corpos hídricos superficiais ou subterrâneos (utilizados para consumo humano, irrigação de culturas, pesca, dessedentação de animais ou atividade recreativa) ou áreas agrícolas (utilizadas para produção de alimentos ou para alimentação de animais).

e) definir mecanismos de alerta e de orientação à população, no caso do desastre tecnológico contaminar corpo hídrico utilizado para consumo humano ou área agrícola contendo culturas utilizadas para consumo humano ou animal, com o objetivo de evitar o uso de água ou alimentos provenientes desses locais;
f) estabelecer rotina para garantir, à população potencialmente exposta, o fornecimento de água, alimentos, medicamentos, antídotos e cuidados necessários para recuperação das condições de vida o do estado de saúde das pessoas atingidas;
g) definir fluxo de comunicação com os demais serviços do Sistema Único de Saúde, com responsabilidades no tema Desastre Tecnológico, para definição de cenários e de linhas de atuação para intervenção (Vigilância Sanitária, Epidemiológica, Atenção Primária à Saúde, Saúde do Trabalhador, Laboratório de Saúde Pública, Assistência farmacêutica, Centros de referência médico-hospitalar, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, Centro de Informação Estratégica e Resposta em Vigilância em Saúde e Centro de Informação Toxicológica);
h) estabelecer mecanismos de alerta com as unidades de saúde (profissionais e leitos especializados), previamente identificadas e cadastradas para atendimento médico-

hospitalar às pessoas atingidas por Desastre Tecnológico;

i) definir mecanismo de comunicação para com os outros atores (para além do Sistema Único de Saúde) com responsabilidades no tema Desastre Tecnológico;
j) propor medidas para resposta e controle do Desastre Tecnológico embasadas nas características do:
   - evento: explosão, incêndio, rompimento, vazamento, derramamento ou descarte
   - produto: grau de periculosidade
   - exposição: direta ou indireta
   - pessoas atingidas: nível de exposição e risco de intoxicação
   - contaminação ambiental: compartimento (água, ar e solo)
   - recursos (humanos e materiais) necessários para cuidar da saúde das pessoas atingidas e para garantir meios de sobrevivência
k) definir medidas para intensificar as ações de promoção e recuperação da saúde da população exposta, intoxicada ou com risco de exposição por produtos perigosos, em função do Desastre Tecnológico.

Na ocorrência de desastre tecnológico iniciado após inundação de atividade ou empreendimento que utilize produto perigoso recomenda-se a realização das ações anteriormente elencadas, além de:

a) intensificar as ações de vigilância à saúde das pessoas atingidas (expostas, intoxicadas e com risco de intoxicação), bem como as de atenção à saúde;
b) notificar o desastre tecnológico, bem como os agravos decorrentes, ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS), do Ministério da Saúde (MS), pelo correio eletrônico notifica@saude.gov.br ou pelo disque-notifica 0800-644664;
c) notificar no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, os casos de intoxicação direta ou indireta, por meio do endereço eletrônico: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>;
d) notificar o Desastre Secundário, ao Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (P2R2), por meio do "Comunicado de Ocorrência de Acidente Ambiental" disponível no sítio eletrônico <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=106&idConteudo=6714&idMenu=6141>.

2.3 Vigilância Epidemiológica

2.3.1 Aplicação da Epidemiologia em Desastres

Os desastres associados às inundações podem ocasionar traumas e lesões e aumentar a morbimortalidade das seguintes doenças e agravos: doenças diarreicas agudas, leptospirose, hepatite A, doenças de transmissão respiratória (rubéola, varicela, difteria, coqueluche, síndromes respiratórias agudas e meningite), tétano acidental, acidentes por animais peçonhentos, doenças transmitidas por vetores.

O conhecimento do perfil epidemiológico do município permitirá avaliar o vínculo epidemiológico dessas doenças e agravos com o respectivo período das chuvas com o propósito de estabelecer a que riscos a população está exposta e facilitar a orientação de atividades de vigilância em saúde a serem implementadas e/ou intensificadas.

As atribuições e responsabilidades da equipe da Vigilância Epidemiológica (VE) numa situação de emergência são:

a) capacitar os profissionais da vigilância em saúde quanto à avaliação epidemiológica

rápida e à organização da sala de situação ante as situações de emergência levando em consideração o risco potencial epidêmico;

b) avaliar o nível de representatividade, oportunidade e flexibilidade do sistema de vigilância epidemiológica existente e adequar à realidade frente à ocorrência de um desastre;
c) implantar Sala de Situação para monitoramento diário do evento;
d) analisar os dados dos formulários ADAN-SUS e outras planilhas, quando houver, para fazer uma avaliação epidemiológica rápida com a finalidade de estabelecer as prioridades de atuação;
~~e)~~ prover o COE Saúde com informações imediatas e oportunas sobre a situação para subsidiar a tomada de decisões e informar à Regional de Saúde e à Secretaria de Estado de Saúde;
~~f)~~ estabelecer um fluxo **diário** com as unidades notificadoras para receber e monitorar as notificações e um fluxo de retroalimentação da informação para disseminar de forma adequada e oportuna os informes epidemiológicos sobre a situação local, com a finalidade de subsidiar a tomada de decisão e o aperfeiçoamento do processo de gestão;
g) consolidar os dados, diariamente e enviar à regional de sua abrangência e ao Cievs;
h) a Regional de Saúde deverá consolidar os dados por município atingido e enviar para a VE da SES, a qual deverá se articular com o Cievs de sua secretaria;
i) a VE da SES deverá consolidar a(s) planilha(s) e enviar imediatamente os dados às áreas correspondentes a cada doença ou agravo e ao Cievs da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS por meio do correio eletrônico **notifica@saude.gov.br**, **08006446645** ou telefone/fax: **(61) 3315-3899** sem prejuízo do registro das notificações pelos procedimentos rotineiros do Sinan;
j) a notificação também poderá ser feita por meio do formulário de notificação online que consta no link de "surtos e emergências em saúde pública - notifica aqui" no site da saúde: **www.saude.gov.br/svs**;
~~k)~~ identificar e monitorar grupos susceptíveis ao risco de adoecer;
l) investigar de imediato os casos suspeitos das doenças notificadas;
m) detectar precocemente os surtos e executar ações para o controle imediato;
~~n)~~ dispor de equipe e acesso prioritário aos serviços de laboratórios públicos e privados para apoio diagnóstico urgente e necessário para vigilância e controle das possíveis doenças e agravos; e,
o) analisar a série histórica de pelo menos cinco anos, por semana epidemiológica, nos períodos correspondentes à ocorrência do desastre, das doenças e agravos relacionados às inundações.

2.3.2 Endemias e Zoonoses

2.3.2.1 Leptospirose

Uma das principais ocorrências epidemiológicas após as inundações é o aparecimento de surtos de leptospirose, transmitida aos seres humanos pelo contato com água ou lama contaminada pela urina de roedores contaminados, principalmente roedores domésticos (ratazanas, ratos de telhado e camundongos).

O período de incubação da leptospirose é de 1 a 30 dias após o contato com o agente infeccioso. Os sintomas variam desde febre alta, cefaleia, dores musculares até quadros mais graves, podendo ocorrer icterícia (coloração amarelada em pele e mucosas), insuficiência renal e hemorragias, principalmente pulmonar, com altas taxas de letalidade.

A ação oportuna e eficiente das secretarias municipais de saúde pode evitar óbitos e prevenir o surgimento de novos casos. Portanto, abaixo estão descritas algumas orientações técnicas para intensificação das ações e ou medidas a serem tomadas.

Perguntas e respostas sobre Leptospirose - O que saber sobre a doença e o que fazer

a) O que é leptospirose?

É uma doença infecciosa causada por uma bactéria chamada Leptospira presente na urina do rato.

b) Como se pega a leptospirose?

Em situações de inundações, a urina dos ratos, presente em esgotos e bueiros, mistura-se à água e à lama das inundações. Qualquer pessoa que tiver contato com a água ou lama contaminada poderá se infectar. A leptospira penetra no corpo pela pele, principalmente se houver algum ferimento ou arranhão.

c) Quais os sintomas?

Os sintomas mais frequentes são parecidos com os de outras doenças, como por exemplo, da gripe, apresentando: febre, dor de cabeça, dores pelo corpo e principalmente nas panturrilhas (batata da perna), podendo também ocorrer icterícia (coloração amarelada da pele e das mucosas). Nas formas mais graves são necessários cuidados especiais, inclusive assistência hospitalar.

d) O que fazer ao manifestar esses sintomas?

Se você apresentar febre, dor de cabeça e dores no corpo, alguns dias depois de ter entrado em contato com as águas ou lamas de inundações ou esgoto, procure imediatamente a Unidade de Saúde mais próxima de sua casa. Não se esqueça de contar ao médico o seu contato com água ou lama de inundações. Somente o médico é capaz de diagnosticar e tratar corretamente a doença. A leptospirose é uma doença curável; o diagnóstico e o tratamento precoces são as melhores soluções.

e) Quanto tempo demora em aparecer a doença?

Os primeiros sintomas podem aparecer de 1 a 30 dias depois do contato com as inundações. Na maior parte dos casos aparecem 7 a 14 dias após o contato.

f) Como é feito o tratamento da leptospirose?

O tratamento é baseado no uso de antibióticos, hidratação e suporte clínico, orientado sempre por um médico, de acordo com os sintomas apresentados. Os casos leves podem ser tratados nas unidades básicas de saúde, mas os casos graves precisam de assistência hospitalar.

g) Como evitar a doença?

Evite o contato com água ou lama de inundações e impeça que crianças nadem ou brinquem em ambientes que possam estar contaminados pela urina dos ratos. Ações de educação e higiene sanitária no domicílio são fundamentais. Pessoas que trabalham na limpeza de lamas, entulhos e desentupimento de esgoto devem usar botas e luvas de borracha (se isto não for possível, usar sacos plásticos duplos amarrados nas mãos e nos pés). Também são necessárias medidas ligadas ao manejo ambiental, como o controle de roedores, saneamento básico (abastecimento de água, lixo e esgoto) e melhorias nas habitações humanas.

h) E se o contato com a água contaminada for inevitável, como proceder?

Neste caso, a única forma de reduzir riscos à saúde é permanecer o menor tempo possível em contato com essas águas. Se houver inundações das residências, após as águas baixarem será necessário lavar e desinfetar a caixa d'água, o chão, as paredes e os objetos

caseiros com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% ou, como segunda alternativa, com água sanitária.

As roupas que entraram em contato com essas águas deverão ser muito bem lavadas e, preferencialmente fervidas. Todo alimento que teve contato com água contaminada deve ser jogado fora, pois pode ter sido contaminado aumentando o risco de transmitir a doença.

i) Por quanto tempo a leptospira sobrevive no meio ambiente?

A leptospira pode sobreviver no ambiente até semanas ou meses, dependendo das condições do ambiente (temperatura, umidade, lama ou águas de superfície). Porém, são bactérias sensíveis aos desinfetantes comuns e a determinadas condições ambientais. Elas são rapidamente mortas por desinfetantes, como o hipoclorito de sódio, presente na água sanitária, e quando expostas à luz solar direta.

j) É possível determinar se águas de córregos, lagoas ou represas estão contaminadas por leptospira?

Pode ser que animais infectados, principalmente ratos, tenham acesso a estas águas, contaminando-as regularmente com leptospiras. Desta forma, é impossível afirmar que estas águas estejam livres da bactéria. Se coletarmos uma amostra dessa água para análise, o resultado irá representar apenas aquele momento e aquele local. O resultado da análise sendo negativo, não significa que toda a área esteja livre da presença da bactéria.

Em caso de dúvida, solicite orientação das autoridades sanitárias locais indagando sobre a ocorrência de casos humanos da doença nesses locais. Lembrar que nunca deve ser indicado o uso de desinfetantes em grandes coleções de água, pois além de não matarem as bactérias, contaminariam o ambiente e alterariam as condições ecológicas do local.

k) Se o contato com águas suspeitas já ocorreu, qual o risco da pessoa se contaminar?

Nesta situação, a contaminação da pessoa dependerá de alguns fatores, como a concentração de leptospiras na água, o tempo que a pessoa ficou em contato com a água e a possibilidade ou não da penetração da bactéria no corpo humano, entre outros fatores. Deve-se ficar atento por alguns dias e, se a pessoa adoecer, deve procurar o médico o mais breve possível, não se esquecendo de relatar ter tido contato com água ou lama decorrente de inundações, podendo ter sido exposto a leptospiras.

l) Quais são as principais medidas para evitar ratos?

- Manter os alimentos armazenados em vasilhames tampados e à prova de roedores;
- acondicionar o lixo em sacos plásticos em locais elevados do solo, colocando-o para fora pouco antes da coleta de lixo passar;
- caso existam animais no domicílio (cães, gatos e outros), retirar e lavar os vasilhames de alimento do animal todos os dias antes do anoitecer, pois ele também pode ser contaminado pela urina do rato;
- manter os terrenos baldios limpos e desmatados;
- jamais jogar lixo à beira de córregos, pois além de atrair roedores, o lixo dificulta o escoamento das águas agravando o problema das inundações;
- grama e mato devem ser mantidos roçados, para evitar que sirvam de abrigo para os ratos;
- fechar buracos de telhas, paredes e rodapés para evitar o ingresso dos ratos para dentro de sua casa;
- manter as caixas d'água, ralos e vasos sanitários fechados com tampas pesadas.

m) Por que o controle de roedores é importante para se diminuir o número de casos de leptospirose?

Porque os ratos são os principais transmissores da doença para o homem, eliminando as leptospiras pela sua urina contaminando o ambiente - água, solo e alimentos.

Nas cidades, a aglomeração humana associada à alta infestação de ratos (principalmente ratazanas) e à grande quantidade de lixo, torna maior o risco de se pegar leptospirose. Controlar a população de ratos é a melhor forma de combater a doença. O controle de roedores deve ser feito o ano inteiro, principalmente nas áreas favoráveis, para que se obtenham resultados satisfatórios na diminuição de sua população.

n) Outros animais podem pegar a doença? Não há risco de transmissão para o homem por estes animais?

Outros animais, como boi, porco, cão, cavalo e cabra, dentre outros são sensíveis à leptospira, podendo se infectar, ficar doentes e morrer de leptospirose. Esses animais podem transmitir a doença ao homem, porém em menor escala do que os ratos.

o) Se os animais domésticos também podem transmitir a doença, o que fazer para evitar a contaminação por esta forma?

Os animais domésticos quando são infectados, eliminam a bactéria através da urina assim como acontece com os ratos; portanto, devem-se tomar especiais cuidados, evitando-se o contato direto ou indireto com suas excretas (principalmente a urina). Os locais onde os animais permanecem e urinam devem ser higienizados diariamente, utilizando-se luvas e botas para proteção das mãos e pés, evitando o contato com a urina desses animais.

p) Quais são os sintomas da leptospirose nos cães?

Os cães podem se infectar e eliminar a bactéria pela urina, mas nem sempre manifestam sintomas da doença. Estes variam desde falta de apetite, fraqueza, febre, vômitos, diarreia a icterícia e hemorragias, podendo levar o animal à morte. Portanto, sempre que o cão adoecer, deve-se procurar assistência veterinária.

q) Qualquer pessoa pode ter a doença?

Sim, qualquer pessoa pode pegar leptospirose. Tem-se observado que a maior frequência de casos acontece em indivíduos do sexo masculino, na faixa de 20 a 35 anos, provavelmente pela maior exposição a situações de risco, quer seja em casa, quer seja no trabalho.

r) Uma pessoa com leptospirose transmite a doença para outra pessoa?

Não, a leptospirose não é transmitida de uma pessoa para outra. É transmitida entre os animais e dos animais para o homem, sempre pelo contato da urina do animal com a pele do homem.

s) Existe o risco de se contrair leptospirose bebendo líquido em latinhas de refrigerantes, sucos, cerveja ou água?

Apesar de a transmissão ocorrer pela penetração da leptospira através da pele ou mucosas, já foi descrita a transmissão pela ingestão de água ou alimentos contaminados com a urina de ratos, ainda que raramente.

Quando ingerida, a leptospira morre ao entrar em contato com o suco gástrico. A possibilidade da pessoa se infectar bebendo em latinhas contaminadas com a urina de ratos é teoricamente possível, se houver uma ferida na boca, que possa permitir a entrada da leptospira no organismo pela circulação sanguínea. Apesar desse risco teórico, até o momento não foram comprovados casos de transmissão de leptospirose por latinhas de cerveja, refrigerantes ou outras bebidas envasadas.

De qualquer modo, é essencial que se lave bem com água limpa qualquer latinha ou recipiente antes de ser levado à boca, para não se correr o risco de contaminação por algum

tipo de bactéria. Este hábito de higienização não deve isentar os comerciantes de verificarem as condições de armazenamento de seus estoques, das condições de acondicionamento de seu lixo e de manter implantado um sistema de controle de roedores em todas suas instalações.

t) Existe vacina contra a leptospirose?

No Brasil não existe vacina contra a leptospirose para seres humanos. Existem vacinas somente para uso em animais, como cães, bovinos e suínos. Esses animais devem ser vacinados todos os anos para ficarem livres do risco de contrair a doença e diminuir o risco de transmiti-la ao homem.

u) Qual é o papel do Ministério da Saúde no controle da leptospirose?

O Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Vigilância em Saúde/SVS, elabora normas, coordena assessora e supervisiona as ações de vigilância e controle da doença, que são desenvolvidas em todo o país pelas secretarias estaduais e municipais de saúde. Para desenvolver este papel, a SVS elabora e distribui material técnico e educativo, e capacita técnicos de estados e municípios para executarem ações de forma mais efetiva.

A SVS também estuda os dados da doença registrados em todo o país, mantendo-se vigilante para a ocorrência de casos e surtos de leptospirose, podendo apoiar os Estados na investigação de surtos, de maneira suplementar.

v) O que os municípios devem fazer para prevenir a ocorrência da leptospirose na população?

Os municípios devem implementar ações integradas entre os setores de Saúde, Limpeza Urbana, Obras, Saneamento, Agricultura, Habitação e Educação, de forma a reduzir ou eliminar as condições para a proliferação dos roedores. Além disso, as secretarias estaduais e municipais de saúde são responsáveis pelo atendimento e tratamento de doentes e pela vigilância de casos de leptospirose em humanos, bem como pelo controle de roedores em vias e logradouros públicos e áreas onde a leptospirose ocorre.

x) O que a população deve fazer para ajudar a prevenir a ocorrência da leptospirose?

A população tem a sua parcela de responsabilidade na prevenção da doença. Ela pode e deve procurar seguir as medidas que evitem a presença de roedores, descritas anteriormente, e utilizar medidas de proteção individual, quando se expuser à situação de risco.

y) Onde podem ser obtidas mais informações sobre a leptospirose?

Procure a Secretaria Estadual de Saúde, a Secretaria Municipal de Saúde ou o Centro de Controle de Zoonoses de sua cidade.

Lembre-se:

- **Acondicione os alimentos em vasilhames com tampas bem fechadas.**
- **Mantenha a sua casa e os arredores limpos, livres de mato, entulho e lixo.**
- **Impeça o acesso dos ratos para dentro de casa, fechando buracos e frestas.**

ÁGUA + RATO + LIXO = LEPTOSPIROSE

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

- Alertar todos os serviços de saúde do município quanto à probabilidade de ocorrência de surto de leptospirose;

- as equipes de vigilância e da Atenção Primária devem vistoriar as áreas atingidas pela inundação com o objetivo de determinar as características da área, a população atingida e o tempo de exposição, no intuito de definir estratégias para o atendimento de doentes, busca ativa de casos, ações de controle de roedores e ações de comunicação e educação em saúde;
- na vigência de uma situação de emergência e durante um período de pelo menos 30 dias após as águas baixarem indica-se a adoção da seguinte **definição de caso suspeito de leptospirose:**

Indivíduo com febre, cefaleia e mialgia que tenha tido contato físico com áreas alagadas, lama ou esgoto, principalmente após fortes chuvas ou ocorrência das inundações OU que resida ou trabalhe em áreas de risco da doença, nos 30 dias antes do início dos sintomas.

- Todo paciente que se encaixe nesta definição deverá ser avaliado clinicamente e tratado adequadamente, conforme o **Algoritmo de Atendimento I** anexo 2;
- registrar no sistema de vigilância epidemiológica por meio do preenchimento da **Ficha de Notificação e Investigação de Leptospirose** e ser submetido à coleta de amostra sanguínea para **exame sorológico de leptospirose**. Este paciente deverá ser acompanhado em caráter ambulatorial, com o intuito de verificar evolução e resultados de exames;
- casos que apresentarem também outros sinais e sintomas, considerados **sinais de alerta**, como alterações do volume urinário, hipotensão, icterícia, sangramentos, dispneia, vômitos frequentes ou alterações neurológicas deverão ser encaminhados imediatamente para uma unidade hospitalar de referência, conforme **Algoritmo de Atendimento I**;
- garantir os meios para **coleta e transporte de amostras** de sangue ao Laboratório Central de Saúde Pública - Lacen para confirmação do diagnóstico. Outros exames importantes devem ser realizados, como: hemograma completo com plaquetas, ureia, creatinina, sódio, potássio sérico, bilirrubina, transaminases e CPK;
- garantir **medicação** para o tratamento dos casos ambulatoriais (antibióticos e sintomáticos) e o **encaminhamento dos casos graves para os hospitais de referência**, cujos fluxos devem ser estabelecidos o mais prontamente possível para facilitar a internação e o atendimento adequado desses casos, conforme **Algoritmo de Atendimento I.**

Orientações para a população

A prevenção da leptospirose baseia-se no controle de roedores, principais transmissores da doença ao homem. As ações de controle são realizadas por meio de medidas de antirratização que evita a instalação e proliferação dos roedores ou por meio de desratização com o uso de raticidas, aplicada após a instalação dos roedores no local, o que se torna mais difícil e oneroso.

- Promover ações de **Informação, Educação e Comunicação em Saúde (IEC)** priorizando informações básicas acerca das medidas gerais de prevenção e controle da doença na ocorrência de inundações com destaque para as ações específicas contra a leptospirose. É de fundamental importância o envolvimento de todas as instâncias intra e interinstitucionais, visando atingir todas as parcelas da população, em linguagem clara e acessível.

- Promover, junto à população, ações de controle de roedores com medidas de antirratização, visando eliminar as condições que propiciam a sua sobrevivência e proliferação - alimento, água e abrigo - com ações fundamentais, tais como:
  - ü manejo adequado do lixo: acondicionar devidamente o lixo em sacos plásticos, dentro de latas metálicas com tampas, armazenando-os em locais elevados do solo até que seja coletado;
  - ü manter limpos os utensílios domésticos e vasilhames de alimentação animal logo após as refeições, evitando resíduos alimentares que são atrativos para os roedores;
  - ü caso existam animais no domicílio (cães, gatos e outros) retirar e lavar os vasilhames de alimento do animal todos os dias antes do anoitecer, pois ele também pode ser contaminado pela urina do rato;
  - ü manter os alimentos armazenados em recipientes bem fechados e à prova de roedores;
  - ü manter os terrenos baldios e margens de córregos limpos e desmatados (com a retirada de entulhos);
  - ü evitar entulhos e acúmulo de objetos inúteis nos quintais, pois servirão de abrigo ao roedor;
  - ü manter os gramados aparados;
  - ü não jogar lixo em esgotos, córregos e terrenos baldios, pois além de atrair roedores, o lixo dificulta o escoamento das águas agravando o problema das inundações;
  - ü fechar buracos e vãos, aberturas e orifícios nas paredes e rodapés, pelos quais os roedores transitam para evitar a entrada de roedores nas habitações;
  - ü manter as caixas d'água, ralos e vasos sanitários bem fechados, com tampas pesadas;
  - ü recuperar as instalações de água potável, águas pluviais e esgotos.
- Após as águas baixarem, deve-se proceder à limpeza da lama residual das inundações e a desinfecção de domicílios com solução de água sanitária, produto que mata as leptospiras, diminuindo de maneira considerável as chances de infecção pela mesma.

Observações importantes

- O controle de roedores por meio do uso de raticidas (desratização), para ser realmente eficaz, deve ser baseado em ações realizadas pelo menos 60 a 90 dias antes da época de chuvas;
- na época de inundações, na maior parte das vezes, o uso de raticidas é contra-indicado, pois as condições ambientais (água, lama, deslizamentos) geralmente inutilizam o produto;
- excepcionalmente, visando um controle rápido em "cinturões" – áreas delimitadas e de alto risco de leptospirose, após uma inspeção técnica criteriosa indicando condições favoráveis – pode-se utilizar o raticida de formulação "bloco impermeável". Esta formulação é utilizada em locais onde o teor de umidade é alto, como galerias subterrâneas de esgoto, de águas pluviais e áreas de inundações. Os blocos não devem ficar em contato direto com água ou lama, pois vão decompor-se rapidamente. A repetição e a periodicidade das aplicações vão depender de avaliações subsequentes de técnicos devidamente treinados;
- é importante que, após as águas baixarem, deve-se retirar a lama residual das inundações e a desinfecção de domicílios com solução de hipoclorito de sódio a 2,5%, produto que mata as leptospiras, diminuindo de maneira considerável as chances de infecção pela mesma.

Lembre-se: Uma vez instalados num determinado local, os ratos começam a se reproduzir rapidamente, o que dificulta o seu controle e aumenta o risco da transmissão da doença.

Acesse o folder sobre Leptospirose pelo sítio www.saude.gov.br/svs

3.3.2.2 Acidentes por Animais Peçonhentos

Os animais peçonhentos (escorpiões, aranhas, lagartas) são frequentemente encontrados na periferia das grandes cidades, nos meses quentes e chuvosos devido ao aumento da atividade de procura por alimento e acasalamento. Durante uma situação de emergência essa situação pode se agravar, pois esses animais são desalojados de seu habitat natural e passam a procurar alimento e abrigo nas proximidades das casas. Os acidentes tendem a aumentar em dois momentos: quando o nível da água começa a subir ou enquanto desce. Os acidentes podem ocorrer quando as pessoas retornam para as residências e iniciam o processo de limpeza e remoção da lama, do entulho e do lixo doméstico.

É importante ressaltar também, que devido ao alagamento, os animais que se encontram nos rios, como peixes peçonhentos e serpentes podem se deslocar para áreas mais próximas às residências, facilitando o contato com o homem.

A presença de roedores e de baratas aumenta o risco de acidentes, por constituírem, respectivamente, nos principais alimentos de serpentes e escorpiões.

Perguntas e respostas sobre acidentes por animais peçonhentos - O que saber e o que fazer

a) O que são animais peçonhentos?

Animais peçonhentos são aqueles que produzem substância tóxica e apresentam um aparelho especializado para inoculação desta substância, que é o veneno. Possuem glândulas que se comunicam com dentes ocos, ou ferrões, ou aguilhões, por onde o veneno passa ativamente.

b) Quais são os animais peçonhentos de importância para a Saúde Pública?

Serpentes do grupo da jararaca, cascavel, surucucu e coral verdadeira; os escorpiões (lacraus) e algumas aranhas como a aranha marrom, armadeira e a viúva negra. Além desses, são de importância lagartas que possuam cerdas rígidas, com formato de espinho ou “pinheirinho” e os peixes peçonhentos, principalmente arraias, peixe-escorpião e bagres.

c) Existe alguma época do ano em que os acidentes por animais peçonhentos ocorrem com maior frequência?

A época de calor e de chuvas é a mais propícia para a ocorrência dos acidentes, pois é quando os animais peçonhentos estão em maior atividade em busca de alimento e acasalamento. Coincide com o período de plantio e colheita agrícola e com a ocorrência de inundações na periferia das grandes cidades. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, os meses de dezembro a março concentram a grande maioria dos casos, enquanto que no inverno o número de acidentes diminui bastante. Já no Nordeste o pico coincide com os meses de abril a junho. Na região Norte, apesar dos casos serem mais frequentes também nos três primeiros meses do ano, não há uma variação tão marcada como nas demais partes do país.

d) Que tipos de serpentes peçonhentas existem no Brasil e que podem causar acidentes?

São quatro os tipos (gêneros) de serpentes peçonhentas no Brasil: Bothrops (jararaca, jararacuçu, urutu, cotiara, caiçaca), Crotalus (cascavel), Lachesis (sucurucu-pico-de-jaca) e Micrurus (corais-verdadeiras). As jararacas respondem por quase 90% dos acidentes ofídicos registrados, sendo encontradas em todo o país. Apesar de comuns, as corais verdadeiras são causas raras de acidentes, pois seus hábitos não propiciam a ocorrência de picadas como outras espécies. As surucucus habitam matas fechadas, principalmente na Amazônia e, mais raramente, na Mata Atlântica. Já as cascaveis preferem ambientes secos e abertos, e não são comuns nas áreas onde as surucucus predominam.

e) Quais são os sintomas de uma pessoa picada por serpente?

Os sintomas variam de acordo com o tipo de serpente, como segue abaixo:

- No caso de um acidente por **jararaca**, a região da picada apresenta dor e inchaço, às vezes com manchas arroxeadas e sangramento pelos orifícios da picada, além de sangramentos em gengivas, pele e urina. Pode haver complicações como infecção e necrose na região da picada e insuficiência renal.
- A picada pela **surucucu-pico-de-jaca** tem quadro semelhante ao acidente por jararaca, podendo ainda causar vômitos, diarreia e queda da pressão arterial.
- Na picada por **cascavel**, o local da picada não apresenta lesão evidente, apenas uma sensação de formigamento; dificuldade de manter os olhos abertos, com aspecto sonolento, visão turva ou dupla são as manifestações características, acompanhadas por dores musculares generalizadas e urina escura.
- O acidente por **coral verdadeira** não provoca alteração importante no local da picada; as manifestações do envenenamento caracterizam-se por visão borrada ou dupla, pálpebras caídas e aspecto sonolento.

f) Quais são os sintomas de uma pessoa picada por escorpião?

A picada por escorpião leva a dor no local da picada, de início imediato e intensidade variável, com boa evolução na maioria dos casos. Porém, crianças podem apresentar manifestações graves, como náuseas e vômitos, alteração da pressão sanguínea, agitação e falta de ar.

Na região Norte, o escorpião preto pode gerar quadros com mioclonias (espasmos musculares ou tremores).

g) Quais são as aranhas que podem causar acidentes de importância médica no Brasil?

São três os tipos (gêneros) de aranhas de importância médica para a saúde pública no Brasil:

- aranha-armadeira ou aranha-da-banana
- aranha-marrom
- aranha viuva-negra

A tarântula ou aranha-de-jardim e as caranguejeiras, apesar de muito temidas, não causam acidentes de importância; assim como as aranhas domésticas que fazem teias geométricas.

h) Quais as regiões de predomínio dessas aranhas e quais os sintomas que uma pessoa picada pode apresentar?

Tipos de Aranha	Região predominante	Sinais e sintomas	Observações
Aranha-armadeira ou Aranha-da-banana	Predomínio na região Centro-Oeste, Sudeste e Sul	Dor imediata e intensa, com poucos sinais visíveis no local da picada.	Raramente, crianças podem apresentar agitação, náuseas, vômitos e diminuição da pressão sanguínea.
Aranha-marrom	Muito comum no Sul, principalmente no Paraná	A picada é pouco dolorosa e uma lesão endurecida e escura costuma surgir várias horas depois, podendo evoluir para ferida com necrose de difícil cicatrização.	Raramente, pode provocar escurecimento da urina.
Aranha viuva-negra	Predomínio no litoral do Nordeste e Sul	Dor na região da picada, contrações nos músculos, suor generalizado e alterações na pressão e nos batimentos cardíacos.	-

i) Quais são as medidas que se deve tomar após uma picada por um animal peçonhento?

- Se possível, lavar o local da picada, de preferência com água e sabão;
- procurar levar a vítima imediatamente ao serviço de saúde mais próximo para que possa receber o tratamento adequado. O tratamento deve ser sempre administrado por um profissional médico habilitado e, de preferência, em um hospital;
- enquanto espera o atendimento médico, manter a vítima deitada e evitar que ela se movimente, para diminuir a absorção do veneno;
- se a picada ocorrer na perna ou no braço, mantê-lo em posição mais elevada que o restante do corpo;
- não fazer torniquete, pois impede a circulação do sangue, podendo causar gangrena ou necrose;
- não fazer sucção no local da picada;
- não aplicar folhas, querosene, pó de café ou terra sobre a ferida, como é costume em algumas regiões do país, para não provocar infecção;
- não furar, não cortar, não queimar e não espremer o local da picada, pois alguns venenos podem causar hemorragias;
- não dar à vítima bebida (como pinga, álcool ou outras substâncias), pois além de não neutralizar o veneno, podem causar intoxicações graves;
- hidratar o paciente somente com água devidamente tratada;
- levar, se possível, o animal agressor, mesmo morto, para facilitar o diagnóstico; e,
- lembrar que nenhum remédio caseiro substitui o soro antipeçonhento específico.

j) O soro pode ser utilizado em casa ou deve ser aplicado somente em hospital?

Os soros antipeçonhentos não podem ser aplicados fora do hospital do SUS. Sendo produzido a partir do sangue do cavalo, podem provocar reações alérgicas que precisam ser tratadas imediatamente. Além disso, é preciso conhecer os efeitos clínicos dos venenos para se indicar o tipo correto e a quantidade de soro adequada para a gravidade. Por isso é também importante que a população saiba quais são os hospitais de referência para realização de soroterapia.

k) Em quanto tempo é possível socorrer uma vítima picada por animal peçonhento?

Não há um tempo limite para tratar uma pessoa picada por animal peçonhento. A vítima deve ser sempre levada imediatamente para um hospital para avaliação médica. No entanto, sabe-se que o tempo é um fator determinante para a boa evolução dos casos; no caso de picadas de serpente, após 6 horas do acidente aumentam os riscos de complicações. Já no caso de ferroadas de escorpiões, esse tempo se reduz para 3 horas.

l) O soro pode ser comprado nas farmácias?

Não. Todo o soro produzido no Brasil é comprado pelo Ministério da Saúde que distribui aos Estados. Este, por sua vez, estabelece quais municípios devem receber o soro de modo a permitir que os pacientes recebam o tratamento gratuitamente. A relação dos hospitais que têm o soro está disponível na Secretaria de Saúde do seu município e na Secretaria Estadual de Saúde.

m) Como prevenir acidentes com serpentes?

- Não andar descalço. Usar sempre sapatos, botinas sem elásticos, botas ou perneiras. Essa medida ajuda a evitar 80% dos acidentes;
- não colocar as mãos em tocas ou buracos na terra, ocos de árvores, cupinzeiros, entre espaços situados em montes de lenha ou entre pedras sem a proteção de luvas. Usar sempre um pedaço de pau, enxada ou foice, se for o caso;
- tampar as frestas e buracos das paredes e assoalhos;
- quando entrar em matas de ramagens baixas ou em pomar com muitas árvores, parar no limite de transição de luminosidade e esperar a visão se adaptar aos lugares menos iluminados;
- se por qualquer razão tiver que abaixar-se, além de olhar bem o local, bater a vegetação ou as folhas. A coloração da jararaca e da cascavel se confunde muito com a das ramagens e folhas secas, podendo ocasionar acidentes quando a pessoa não enxerga a serpente.
- não depositar ou acumular material em desuso nos arredores da habitação rural ou urbana, como lixo, entulhos e materiais de construção.
- manter sempre limpos os arredores da casa;
- controlar o número de roedores existentes na área. A diminuição do número de ratos evitará a aproximação de cobras venenosas que deles se alimentam;
- não montar acampamento junto a plantações, pastos ou matos denominados “sujos”;
- não fazer piquenique às margens dos rios ou lagoas;
- não encostar em barrancos durante a pescaria;
- quando estiver em sítios, fazendas, chácaras ou acampamentos, ao amanhecer e ao entardecer, procure evitar aproximar-se da vegetação, gramados ou até mesmo jardins, pois as serpentes costumam estar em maior atividade; e,
- proteger os predadores naturais de serpentes como as emas, as siriemas, os gaviões, os gambás e cangambás, e manter animais domésticos como galinhas e gansos próximos às habitações que, em geral, afastam as serpentes.

n) Como prevenir acidentes com aranhas e escorpiões?

- Usar calçados e luvas nas atividades rurais e de jardinagem;
- examinar calçados e roupas pessoais, de cama e banho, antes de usá-las;
- afastar camas das paredes e evitar pendurar roupas fora de armários;
- não acumular lixo, entulhos e materiais de construção;
- limpar regularmente móveis, cortinas, quadros e cantos de parede;

- vedar frestas e buracos em paredes, assoalhos, forros, meias-canas e rodapés; utilizar telas, vedantes ou sacos de areia em portas, janelas e ralos;
- manter limpos os locais próximos das residências, jardins, quintais, paiois e celeiros; evitar plantas tipo trepadeiras e bananeiras junto às casas e manter a grama sempre cortada;
- combater a proliferação de insetos, principalmente baratas e cupins, pois são alimentos para aranhas e escorpiões;
- preservar os predadores naturais de aranhas e escorpiões como seriemas, corujas, sapos, lagartixas e galinhas;
- limpar terrenos baldios pelo menos na faixa de um a dois metros junto ao muro ou cercas;
- não colocar mãos ou pés em buracos, cupinzeiros, monte de pedra ou lenha, troncos podres etc.;
- não aplicar inseticidas com o objetivo de eliminar escorpiões, pois não são eficazes e os desalojam, aumentando as chances de acidentes; e,
- eliminar fontes de alimentos de animais peçonhentos, descartando lixos e dejetos orgânicos nos locais apropriados.

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

- Alertar todos os serviços de saúde do município quanto à probabilidade de ocorrer um aumento no número de acidentes por animais peçonhentos nos meses quentes e chuvosos, principalmente após a ocorrência de inundações;
- após uma inundação vistoriar os locais atingidos com o objetivo de determinar as áreas com maior risco de acidentes por animais peçonhentos, com base na identificação dos animais encontrados ou nas fontes de alimentos para esses animais. Verificar também locais que podem servir de abrigo para os animais peçonhentos, como fragmentos de matas, construções abandonadas durante as inundações, quartos ou cômodos sem muito trânsito de pessoas, móveis e entulhos abandonados etc.;
- vistoriar, constantemente, os locais utilizados para alojar as pessoas desabrigadas (escolas, ginásios, galpões, igrejas);
- realizar a notificação de todos os acidentes no Sinan e repassar o consolidado de casos **semanalmente** às seguintes instâncias (estado e SVS/MS), para análise e detecção de sensíveis aumentos no número de casos, para que providências sejam tomadas;
- orientar os serviços de atendimento quanto às unidades de referências para tratamento de acidentes por animais peçonhentos e a importância da notificação dos casos, para acompanhamento da utilização e monitoramento do estoque de soros antipeçonhentos;
- difundir a informação, comunicação e educação em saúde, priorizando as medidas de prevenção e os primeiros socorros. É de fundamental importância o envolvimento de todas as instâncias intra e interinstitucionais, visando atingir todas as parcelas da população, com uma linguagem clara e acessível; e,
- promover junto à população o controle dos principais atrativos de animais peçonhentos – roedores e baratas – visando eliminar as condições que favorecem sua sobrevivência e proliferação. As medidas para eliminar essas condições são: o manejo adequado do lixo, o correto armazenamento dos alimentos, a limpeza de terrenos baldios e a retirada de entulhos dos quintais.

- Orientar a população para procurar atendimento médico imediatamente após o acidente por qualquer desses animais peçonhentos informando acerca dos locais onde é realizado o tratamento soroterápico.
- Garantir o atendimento e tratamento imediato dos casos (soros antipeçonhentos e sintomáticos) bem como o encaminhamento dos casos graves para os hospitais de referência;
- Orientar a população acerca dos cuidados a serem tomados para prevenção dos acidentes por animais peçonhentos.

Observações Importantes

- Os soros antipeçonhentos são adquiridos pelo Ministério da Saúde e distribuídos às Unidades Federadas, chegando às unidades de saúde de referência para atendimento aos acidentados;
- os soros têm eficácia comprovada quando administrados precocemente e nas quantidades adequadas, reduzindo com isso o risco de morte e de complicações locais e sistêmicas;
- informações técnicas sobre diagnóstico e tratamento podem ser obtidas no **Manual de Diagnóstico e Tratamento dos Acidentes por Animais Peçonhentos**, disponível na página eletrônica da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde: www.saude.gov.br/svs clicando em glossários de doenças;
- informações técnicas sobre controle e prevenção de acidentes por escorpiões podem ser obtidas no **Manual de Controle de Escorpiões**, disponível na página eletrônica da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde: www.saude.gov.br/svs clicando em glossários de doenças ou em publicações; e,
- as secretarias estaduais e municipais de saúde devem sempre atualizar os locais de referência para tratamento com soro específico junto à SVS e às suas unidades de atendimento, para o encaminhamento correto dos acidentados.

Orientações para a população

- Depois de uma inundação, a limpeza dos locais afetados deve ser feita sempre com botas de cano alto ou botinas com perneiras, bem como luvas de raspa de couro ou mangas de proteção. Os animais peçonhentos podem estar escondidos ao redor ou mesmo no interior das casas, próximos a entulho, lixo e alimentos espalhados pelo ambiente;
- devem-se tomar medidas para evitar a aproximação e proliferação de ratos, que são o principal alimento das serpentes; e de baratas e outros insetos, os quais servem de alimento para escorpiões e aranhas;
- a população colocada em abrigos deve ser orientada a sacudir roupas, toalhas e sapatos antes de usá-los, bem como vistoriar e sacudir roupas de cama e colchões antes de deitar;
- sempre que for necessário remexer em buracos, vãos de pedras e ocos de troncos de árvores devem-se usar um pedaço de pau ou graveto;
- os vãos de portas e muros devem ser tapados e as soleiras devem ser vedadas; e,
- não se deve tentar segurar quaisquer animais peçonhentos com as mãos. Mesmo quando mortos, suas presas continuam representando risco de acidente.

2.3.2.3 Dengue

A dengue é uma doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, causada por um vírus com quatro sorotipos: Denv 1, Denv 2, Denv 3 e Denv 4, sendo os três primeiros

circulantes no Brasil. Como não existe vacina para o vírus da dengue, as estratégias de prevenção estão relacionadas, principalmente, ao controle vetorial.

A ocorrência de chuvas contribui para a formação de depósitos em recipientes naturais ou artificiais que armazenam água possibilitando à fêmea do *Aedes aegypti* a postura dos seus ovos (Ministério da Saúde, 2009). Dessa forma, é necessário que estes criadouros sejam eliminados anteriormente à época de chuvas, correspondentes, principalmente, nos meses de verão, pois de acordo com Ribeiro et al., o aumento da pluviosidade e da temperatura em um determinado mês estão relacionadas ao aumento no número de dengue de dois até quatro meses após o evento.

Quanto à ocorrência de inundações, não existe evidência que essas, por si próprias, possam contribuir para o aumento imediato do número de casos, devido à vazão e escoamento rápido de grandes volumes de água. No entanto, acredita-se que, posteriormente à inundação ocorra a formação de muitos criadouros em recipientes naturais e artificiais, favorecendo o desenvolvimento do vetor e aumentando o índice de infestação por *Aedes aegypti*. Consequentemente, em áreas de maior risco epidemiológico de transmissão do vírus, poderá ocorrer aumento do número de casos de dengue. Diante desse contexto, deve-se atentar para a ocorrência de dengue na região afetada, levando-se em conta as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde (2009), no que diz respeito ao período não epidêmico.

A seguir são listadas algumas recomendações de ações de vigilância epidemiológica e entomológica que devem ser realizadas após a ocorrência de inundações, no que se refere à possibilidade de ocorrência dessa enfermidade. Para maior detalhamento, consulte as Diretrizes Nacionais para a prevenção e o controle de epidemias de dengue.

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

O objetivo das ações de vigilância epidemiológica são detectar precocemente a circulação viral, aglomerados de casos e focos do vetor (vigilância entomológica), debelá-los em tempo hábil, fazer a investigação de casos suspeitos de acordo com as rotinas preconizadas e adotar as medidas de prevenção e controle. As seguintes atividades devem ser desenvolvidas nesse período:

- Notificar todo caso suspeito e enviar informação conforme fluxo do Sinan estabelecido pelas SMS e SES;
- enviar imediatamente o número de casos suspeitos para a vigilância entomológica da SMS.
- coletar material para sorologia a partir do sexto dia após o inicio dos sintomas e encaminhar ao laboratório de referência.
- realizar monitoramento viral, conforme rotina estabelecida pela vigilância epidemiológica municipal/estadual e pelo Lacen.
- investigar o caso para detectar o local provável de infecção; no caso de suspeita de ser do próprio município, solicitar à equipe de controle vetorial pesquisa de *Aedes aegypti* na área;
- encerrar oportunamente a investigação dos casos notificados (até 60 dias após a data de notificação);
- investigar imediatamente os óbitos suspeitos para a confirmação do mesmo e identificação e correção dos seus fatores determinantes;
- analisar semanalmente os dados, acompanhando a tendência dos casos e verificando as variações entre as semanas epidemiológicas. Recomenda-se fazer análise do número de casos por bairro, por distrito sanitário ou por unidade notificante, por semana epidemiológica de início de sintomas, como o objetivo de elaborar um gráfico de linha (curva endêmica) ou diagrama de controle, possibilitando a visualização da tendência de aumento dos casos acima do esperado**.**

Ações da vigilância entomológica

Quanto às ações da vigilância entomológica, deve-se avaliar e controlar a situação vetorial da área atingida, sendo preconizadas as seguintes atividades:

- realização de pesquisa larvária com tratamento focal e/ou residual;
- visita domiciliar;
- atividades de educação e comunicação, com vistas à prevenção e controle da dengue pela população;
- articulação com órgãos municipais de limpeza urbana, tendo em vista a melhoria da coleta e a destinação adequada de resíduos sólidos;
- articulação com outros órgãos municipais governamentais e entidades não governamentais, tendo em vista a atuação intersetorial;
- realização do bloqueio da transmissão, quando necessário.

Merece destaque a responsabilidade dos administradores e proprietários, com a supervisão da SMS, na adoção dos métodos de controle dos imóveis não domiciliares, que se constituem em áreas de concentração de grande número de criadouros produtivos e funcionam como importantes dispersores do *Aedes*, tais como prédios públicos que têm a função de guarda de veículos e locais de grande circulação de pessoas e cargas (terminais rodoviários e ferroviários, portos e aeroportos) e no setor privado como canteiros de obras, grandes indústrias e depósitos de materiais utilizados na reciclagem, além dos ferros-velhos e sucatas.

2.3.3 Doenças de Transmissão Respiratória

As condições meteorológicas (umidade, frio, vento) aliadas ao deslocamento da população de suas residências e a estada temporária em abrigos podem favorecer a disseminação de doenças de transmissão respiratória, tais como gripe, meningites, sarampo, rubéola, difteria, coqueluche, entre outras, como a tuberculose. No intuito de reduzir ou evitar a ocorrência dessas doenças algumas medidas devem ser tomadas.

Perguntas e respostas sobre Doenças Respiratórias – o que saber e o que fazer

a) O que são doenças de transmissão respiratória?

São doenças infecto-contagiosas que podem ser causadas por diferentes agentes, tais como bactérias, vírus ou fungos. Estas doenças são transmitidas através das vias respiratórias, por gotículas contaminadas eliminadas através de espirro, tosse ou ao falar.

b) Como se pega esse tipo de doença?

O contágio pode acontecer de duas formas:

- Por meio do contato direto de uma pessoa susceptível com as gotículas de secreção respiratória de uma pessoa doente ou portadora de uma infecção (ou seja, aquele que tem o agente causador da doença no seu organismo, mas que ainda não desenvolveu sintomas da doença). Essas gotículas são expelidas pelas pessoas doentes ou portadoras através da tosse, do espirro ou ao falar. Ter contato diretamente com as secreções dos indivíduos doentes também favorece a transmissão.
- De forma indireta, por meio do contato com objetos recentemente contaminados. Nesse caso, o agente é transmitido através das mãos que ficam contaminadas e que são levadas à boca, aos olhos ou ao nariz.

c) Quais são os sintomas das doenças de transmissão respiratória?

Os sinais e sintomas mais comuns são: febre, tosse (seca ou com catarro), coriza, dor de cabeça, dor de garganta, cansaço e dor no corpo. Entretanto, o quadro clínico varia de acordo com cada doença. Veja abaixo alguns exemplos:

- Influenza (gripe): febre (>38ºC), dor no corpo, tosse seca, fraqueza, dor de garganta e dor de cabeça;
- Coqueluche (tosse comprida): crises de tosse muito fortes, acompanhadas de um "guincho" e vômitos depois da tosse;
- Rubéola: febre baixa, caroços no pescoço (gânglios retroauriculares infartados), manchas avermelhadas no corpo.
- Sarampo: febre alta, olhos vermelhos (conjuntivite), tosse e manchas avermelhadas no corpo;
- Difteria (crupe): febre moderada, presença de placas branco-acinzentadas que se instalam nas amígdalas e invadem estruturas vizinhas e comprometimento do estado geral;
- Meningite: febre em geral elevada, vômitos em jato, dor de cabeça, rigidez da nuca, podendo ainda apresentar pequenas manchas vermelhas pelo corpo (petéquias).
- Tuberculose**:** febre, habitualmente moderada e frequentemente vespertina, persistente por mais de 15 dias, irritabilidade, tosse, perda de peso e sudorese noturna.

d) Qual o tratamento recomendado?

O tratamento depende de cada doença respiratória, por isso é importante procurar atendimento em algum serviço de saúde (posto/centro de saúde ou hospital), o mais rápido possível.

e) Qualquer pessoa pode ter esse tipo de doença?

Existem algumas pessoas mais susceptíveis a contraírem determinadas doenças de transmissão respiratória. Existem fatores de risco para complicações, como: gestação, condições crônicas (diabetes, doenças cardiorrespiratórias e doenças renais crônicas, hemoglobinopatias) imunodepressão, idade (idosos, crianças) e trabalhadores em ambientes fechados.

- Pneumonia e meningite por hemófilos: principalmente menores de 5 anos;
- Meningite por meningococo: principalmente menores de 5 anos de idade;
- Pneumonias e meningites causadas pelo pneumococo: menores de 5 anos e idosos;
- Influenza (ou gripe): todas as faixas etárias, os casos mais graves ocorrem principalmente em idosos e pessoas imunodeprimidas;
- Coqueluche: principalmente os menores de um ano;
- Sarampo: qualquer pessoa não vacinada;
- Rubéola: qualquer pessoa, não vacinada;
- Tuberculose: em crianças e adolescentes.

f) Existem vacinas para tais doenças?

Existem vacinas para algumas doenças de transmissão respiratória. As vacinas que fazem parte do calendário do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e estão disponíveis na rede pública de atenção à saúde, em todo país são:

- Difteria, Tétano e Coqueluche: vacina tríplice bacteriana (DTP, DTPa), vacina dupla adulto (dT), vacina dupla infantil (DT);
- Sarampo, caxumba e rubéola: vacina tríplice viral (SCR);
- Influenza (gripe): disponível para a população maior de 60 anos e para os portadores de doenças crônicas;
- Meningite causada pelo hemófilos tipo B;

- Tuberculose: vacina BCG.

g) Qual o papel do Ministério da Saúde no controle das doenças de transmissão respiratória?

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), elabora normas e coordena as ações de vigilância e controle das doenças de transmissão respiratória, no âmbito nacional, bem como assessora e supervisiona os gestores no desenvolvimento das mesmas. Essas ações são desenvolvidas em todo o país pelas Secretarias Municipais de Saúde, sob a coordenação e supervisão das Secretarias Estaduais de Saúde. A SVS acompanha e estuda a ocorrência das doenças, por meio dos dados enviados pelos estados e da realização de alguns estudos pontuais, bem como é responsável pela aquisição e distribuição de medicamentos e vacinas para a rede pública de saúde e de kits para o diagnóstico das doenças de interesse da saúde pública. Vale salientar a utilização do kit medicamentoso utilizado pela Equipe de Saúde da Família nos municípios.

h) O que a população pode fazer para evitar estas doenças?

Para as doenças de transmissão respiratória que dispõem de vacina, é fundamental que a população procure a unidade de saúde e receba as vacinas nas datas e intervalos adequados, de acordo com os calendários de vacinação da criança, do adolescente e do adulto do Programa Nacional de Imunizações (PNI). É fundamental tomar todas as vacinas indicadas e guardar a caderneta de vacinação.

Além das vacinas, existem medidas gerais que devem ser utilizadas para evitar a transmissão dessas doenças, destacando-se a utilização de lenços descartáveis ao espirrar ou tossir e a lavagem adequada das mãos. Chama-se também a atenção para o fato de que ambientes aglomerados, sem ventilação e sem luz solar adequadas favorecem a transmissão de doenças respiratórias.

É importante procurar imediatamente assistência médica na unidade de saúde mais próxima frente ao aparecimento de sintomas dessas doenças.

i) Onde se obtém informações mais detalhadas sobre as doenças de transmissão respiratória?

Para maiores informações procure a Unidade de Saúde mais próxima de sua casa, a Secretaria Municipal de Saúde de sua cidade, a Secretaria Estadual de Saúde ou o Guia de Vigilância Epidemiológica, disponível no site da SVS (http://www.saude.gov.br/svs).

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

- Verificar o estado vacinal de todos os trabalhadores de saúde, defesa civil e limpeza urbana, visando à atualização do esquema de vacinas de acordo com o calendário de vacinação do adulto, vigente em todo o País (o ideal é que essa ação seja desenvolvida antes da ocorrência de um desastre, quando identificada as áreas vulneráveis à ocorrência de inundação);
- Difundir a informação, comunicação e educação em saúde, priorizando as medidas de prevenção e os primeiros socorros. É de fundamental importância o envolvimento de todas as instâncias intra e interinstitucionais, visando atingir todas as parcelas da população em linguagem clara e acessível;
- Orientar os responsáveis pelos abrigos que se mantenham em alerta, no sentido de encaminhar para assistência médica imediata todos os casos de síndromes febris que possam vir a ocorrer na população sob sua responsabilidade;
- Na sequencia, os serviços de saúde locais deverão avaliar os casos, para saber se existe a necessidade de completar o esquema de vacinação, conforme calendário preconizado pelo Ministério da Saúde.

2.3.4 Doenças de Transmissão Hídrica

Frequentemente as inundações levam à contaminação da rede pública de abastecimento de água devido a entrada de água poluída nos pontos de vazamento da rede ou pela interrupção temporária das atividades das estações de tratamento. Como o consumo de água é uma necessidade básica, muitas vezes a população acaba utilizando água contaminada, expondo-se ao risco de ingerir bactérias, vírus e parasitos, podendo desenvolver doenças com sintomas agudos, como cólera e outras doenças diarreicas agudas, e/ou doenças com sintomas mais tardios como febre tifoide, Hepatite A e infecções por parasitos intestinais.

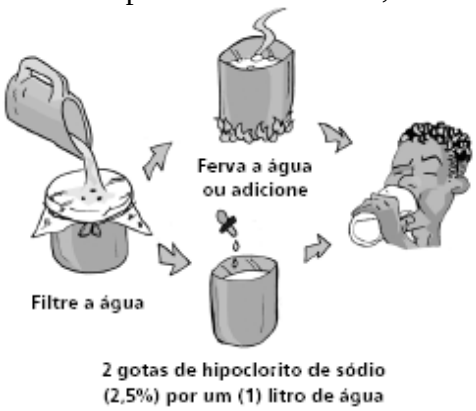
Período de incubação das doenças de transmissão hídrica:

- Cólera e as demais doenças diarreicas agudas – período curto, variando de algumas horas até 5 dias;
- Febre Tifoide – período médio - 15 dias;
- Hepatites A – período longo - 30 dias;
- Parasitoses intestinais – período que varia de 1 a 4 semanas.

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

- Evitar que a população consuma água inadequada, por meio da adoção de medidas emergenciais, tais como: educação em saúde e distribuição de hipoclorito de sódio a 2,5% para desinfecção da água para beber e para cozinhar. A ingestão de água contaminada pode causar diarreias e doenças parasitárias;
- Orientar a população a não usar água da enchente para beber, cozinhar, fazer gelo, escovar os dentes, lavar roupas ou para fazer limpeza;
- Orientar a população para sempre filtrar (com filtro doméstico, coador de papel ou pano limpo) e posteriormente ferver a água durante 1 ou 2 minutos antes de beber e/ou cozinhar. Apesar de oneroso, este método de desinfecção é o mais seguro para garantir a qualidade da água em seu aspecto microbiológico, pois elimina vírus, bactérias ou parasitas que podem causar doenças;

- Quando o município passa por uma situação de emergência, a população pode ter dificuldade em ferver a água. Como segunda opção, recomenda-se a desinfecção da água para beber com o uso de hipoclorito de sódio a 2,5%.
- Para isso, deve-se obter água de uma fonte que não tenha sido contaminada por esgoto e realizar a filtração (com filtro doméstico, coador de papel ou pano limpo), seguida pelo tratamento com hipoclorito de sódio 2,5%.



- O critério de distribuição de hipoclorito de sódio 2,5% é de 2 frascos (50 mL) por família/mês, devendo ser considerada a população atingida pelas inundações. Outros produtos à base de cloro, autorizados para o tratamento da água e registrados no Ministério da Saúde, poderão ser utilizados, observando-se atentamente as orientações contidas no rótulo do produto;
- Orientar que o acondicionamento da água já tratada seja feito em recipientes higienizados, preferencialmente de boca estreita, para evitar a contaminação posterior pela introdução de utensílios (canecos, conchas etc.);
- Orientar que os moradores de casas abastecidas pelo sistema público de água entrem em contato com a empresa responsável pela distribuição de água, caso observem alguma alteração na água da torneira, como odor e/ou coloração diferente do habitual;
- Orientar as pessoas que estão em abrigos para intensificar os cuidados com a higiene pessoal e com os alimentos;
- Alertar os serviços de saúde para a possibilidade de ocorrência de surtos de diarreia, além de garantir, junto à regional ou à Secretaria Estadual de Saúde, os meios para diagnóstico e tratamento dos casos;
- Recomenda-se a coleta de *swab* retal/fecal em cerca de 10% dos casos de diarreia, atendidos nas unidades de saúde, para identificação dos possíveis agentes etiológicos. O diagnóstico das causas etiológicas da DDA é laboratorial, por meio de exames parasitológicos de fezes, coprocultura e pesquisa de vírus. Em casos de surto, solicitar orientação da equipe de vigilância epidemiológica do município para coleta de amostras, com a finalidade de identificar as medidas de controle.

Observações importantes

- Em caso de surto de DDA, os primeiros casos devem ter amostras coletadas para pesquisa de bactéria, vírus e parasitos até que se confirme o agente etiológico responsável pelo surto, portanto, cada caso deve ter uma amostra de fezes in natura e um *swab* com Cary-Blair;
- Os casos seguintes podem ter amostras coletadas somente para realizar o exame específico para confirmação do agente etiológico identificado nos outros casos. Os casos podem ser encerrados pelo critério clínico-epidemiológico desde que tenham vínculo com casos encerrados pelo critério laboratorial;
- Recomenda-se a coleta de 2 a 3 amostras por paciente, desde que haja disponibilidade suficiente de material para coleta e capacidade de processamento laboratorial de todas as amostras encaminhadas;
- As fezes devem ser coletadas antes da administração de antibióticos ao paciente;
- Evitar coletar amostras fecais contidas nas roupas dos pacientes, na superfície de camas ou no chão.

Diagnóstico laboratorial para pesquisa de bactérias

O exame a ser realizado é a cultura de fezes (coprocultura), para isso utiliza-se, principalmente, a técnica de *swab* retal ou fecal em meio de transporte Cary-Blair.

Na coleta de amostras de fezes por *swab* retal, seguir o roteiro:

- Umedecer o *swab* em solução fisiológica ou água destilada esterilizada.
- Introduzir a extremidade umedecida do *swab* (2 cm) na ampola retal do paciente, comprimindo-o, em movimentos rotatórios suaves, por toda a extensão da ampola.

- Colocar em meio Cary-Blair ou em água peptonada alcalina. Quando colocada em meio de transporte Cary-Blair encaminhar ao laboratório, se possível, em até 48 horas. Acima deste tempo, colocar sob refrigeração por no máximo sete dias. No caso de amostras refrigeradas, devem-se respeitar as especificidades de cada agente (ex: *Shigella spp, Vibrio parahaemolyticus,* e alguns sorotipos de *Salmonella).* O *swab* com Cary-Blair geralmente é disponibilizado pelo Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) para o município.

Na coleta de amostras de fezes por *swab* fecal, seguir o roteiro:

- O *swab* fecal se diferencia do *swab* retal porque se introduz a ponta do *swab* diretamente no frasco coletor sem formol com fezes do paciente.
- Esse procedimento deve ser feito até 2 horas após a coleta no frasco, pois passado esse período, as bactérias da flora intestinal podem destruir as bactérias patogênicas causadoras da síndrome gastrointestinal.
- Esse *swab* deve ser acondicionado em meio Cary-Blair ou em água peptonada alcalina. Quando colocada em meio de transporte Cary-Blair, encaminhar ao laboratório, se possível, em até 48 horas. Acima deste tempo, colocar sob refrigeração em até 7 dias. No caso de amostras refrigeradas, respeitar as especificidades de cada agente.

Diagnóstico laboratorial para pesquisa de vírus

Orientações importantes:

- Indicar que o paciente colete em torno de 5 gramas de fezes “in natura” e coloque a amostra em um frasco coletor de fezes sem formol, com tampa rosqueada.
- O frasco deve ser identificado com nome completo do paciente e acondicionado em saco plástico.
- Conservar em geladeira por até 5 dias; após esse tempo conservar em freezer.
- Quando o paciente é criança coleta-se material da fralda:
  Ø material sólido, coletar com espátula e colocar no frasco coletor;
  Ø material líquido, acondicionar a fralda em saco plástico e encaminhar ao laboratório.
- O *swab* retal só é indicado em caso de óbitos.

Pesquisa de parasitos

- Deve ser coletada uma quantidade mínima de 20 a 30g de fezes (aproximadamente a metade de um coletor de 50 mL) em frasco coletor de fezes, com tampa rosqueada.
- Em neonatos, colher na própria fralda, evitando o contato das fezes com a urina.
- De preferência colher as fezes antes da administração de qualquer medicamento, uma vez que alguns prejudicam a pesquisa dos parasitos em geral. Esses medicamentos são: antidiarreicos, antibióticos, antiácidos, derivados de bismuto e de bário, vaselina e óleos minerais.
- Antibióticos, como a Tetraciclina afeta a flora intestinal normal, causando diminuição ou ausência temporária dos organismos nas fezes, pois esses parasitos se alimentam de bactérias intestinais. Portanto, o diagnóstico só será seguro de 2 a 3 semanas após a suspensão do antibiótico.
- Recomenda-se a coleta em conservante, de no mínimo 3 amostras em dias alternados ou 5 amostras em dias consecutivos. Para pesquisa de larvas de Strongyloides stercoralis, trofozoítos de protozoários e Blastocystis hominis há necessidade de

obtenção de uma ou mais amostras frescas que devem ser encaminhadas imediatamente ao laboratório clínico.

- Para verificar a eficácia da terapêutica, um novo exame deverá ser realizado três a cinco semanas após o tratamento.

O uso de laxantes, só é indicado quando há necessidade de confirmar o diagnóstico de amebíase, giardíase e estrongiloidíase, por meio de fezes liquefeitas. Nesse caso o médico deve prescrever o uso de laxantes e os mais recomendados são os salinos, tais como o fosfato de sódio e o sulfato de sódio tamponado, pois causam menos danos na morfologia dos parasitos. Essa prática é indicada para clínicas e hospitais, onde os espécimes fecais são enviados ao laboratório imediatamente após a coleta. Caso a coleta seja feita em casa, enviar todo o conteúdo de uma evacuação induzida imediatamente ao laboratório, ou preservar uma fração do material com o conservante. Nesse material são pesquisados ovos, larvas, cistos e trofozoítos.

- Acompanhar, diariamente, a monitorização das doenças diarreicas agudas (MDDA) para a identificação de mudanças no perfil epidemiológico das diarreias nas áreas afetadas;
- Estar em alerta para a possibilidade de ocorrência de surtos de hepatites, garantindo os meios para o diagnóstico e tratamento dos casos.

Importante: A experiência no País tem demonstrado uma diminuição do risco de ocorrência de febre tifoide nas situações de inundação, possivelmente pela maior diluição das bactérias. Portanto, não há indicação da vacina contra febre tifoide, em casos de inundação.

2.3.5 Doenças transmitidas por outras vias

2.3.5.1 Tétano Acidental

O Tétano Acidental é uma toxi-infecção grave, causada pela toxina do bacilo *Clostridium tetani*. Este bacilo pode estar exposto no meio ambiente, sendo introduzido no organismo humano por meio de acidentes com objetos perfuro cortantes (arames e pregos, especialmente, enferrujados), bem como outros (madeira, poeira etc.) que causam ferimentos, lesões de pele ou de mucosa. Esses objetos levam ao aumento do risco de contaminação nos seres humanos, em casos de desastres de origem natural associados a chuvas (inundações, deslizamentos de terra etc.).

Diante desse contexto, a SMS deve desenvolver continuamente atividades de prevenção e proteção com recomendação de vacinar previamente as crianças e os adultos, principalmente naqueles municípios classificados como de risco de serem atingidos por desastres. Ressalta-se a importância do reforço vacinal a cada 10 anos para manter a população imunizada.

Orientações técnicas para intensificação das ações e assistência médica

- Orientar a população acerca das medidas básicas de prevenção do tétano acidental bem como acerca da importância de que se mantenha atualizado o esquema de vacinação, com reforço a cada 10 anos;
- Recomenda-se o esquema vacinal completo contra o tétano a todas as pessoas ainda não vacinadas ou àquelas com esquema incompleto, independente da idade e sexo;
- Recomenda-se vacinação contra o tétano das pessoas que vivem em locais considerados de risco. Seguir as recomendações para Tétano Acidental descritas no *Guia de Bolso – Doenças Infecciosas e Parasitárias* (7ª Edição, 2008) e no *Calendário Básico de Vacinação da Criança, Adolescência, Adulto e do Idoso*;

- Realizar a notificação de casos suspeitos de Tétano Acidental no Sinan, mesmo antes de serem confirmados, conforme determina a Portaria nº 5/2006;
- Enviar semanalmente as planilhas de Tétano Acidental para o email: tétano@saude.gov.br contendo os registros dos casos da semana anterior;
- Avaliar criteriosamente todos os casos de pessoas com ferimentos para definir o esquema de condutas profiláticas, de acordo com o tipo de ferimento, condição clínica do paciente e história vacinal, conforme preconiza o Guia de Bolso – Doenças Infecciosas e Parasitárias (7ª Edição, 2008), como demonstrado no quadro abaixo.

Esquema de condutas profiláticas de acordo com o tipo de ferimento e história vacinal

História de vacinação prévia contra tétano	Ferimentos com risco mínimo de tétano*			Ferimentos com alto risco de tétano**		
	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas
Incerta ou menos de 3 doses	Sim*	Não	Limpeza e desinfecção, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes ou antissépticas e debridar o foco de infecção	Sim***	Não	Desinfecção, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes (Água Oxigenada 20 volumes) ou solução antissépticas. Remover corpos estranhos e tecidos desvitalizados. Debridamento do ferimento e lavar com água oxigenada (20 volumes).
3 doses ou mais, sendo a última dose há menos de 5 anos	Não	Não		Não	Não	
3 ou mais doses, sendo a última dose há mais de 5 anos e menos de 10 anos	Não	Não		Sim (1 reforço)	Não****	
3 ou mais doses, sendo a última dose há 10 ou mais anos	Sim	Não		Sim (1 reforço)	Não****	
3 ou mais doses, sendo a última dose há 10 ou mais anos	Sim	Não		Sim (1 reforço)	Sim*****	

Fonte: Guia de Imunização, MS - 2000

* Ferimentos superficiais, limpos, sem corpos estranhos ou tecidos desvitalizados.

** Ferimentos profundos ou superficiais sujos, com corpos estranhos ou tecidos desvitalizados, queimaduras, feridas puntiformes ou por armas brancas e de fogo, mordeduras, politraumatismos e fraturas expostas.

*** Vacinar e aprazar as próximas doses, para complementar o esquema básico. Esta vacinação visa proteger contra o risco de tétano por outros ferimentos futuros. Se o profissional que presta o atendimento suspeita que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados deve considerar a indicação de imunização passiva com SAT ou IGHAT. Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicados em locais diferentes.

**** Para paciente imunodeprimido, desnutrido grave ou idoso, além do reforço com a vacina, está também indicada IGHAT ou SAT.

***** Se o profissional que presta o atendimento suspeita que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados deve considerar a indicação de imunização passiva com SAT ou IGHAT. Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicados em locais diferentes.

Recomendação para uso profilático do soro antitetânico

Soro Antitetânico	Dosagem	Recomendação	Via de administração	Observações
IGHAT (Imunoglobulina Antitetânica)	250UI		Somente IM (Intramuscular), por conter conservante	Administrar em região diferente da que foi aplicada o toxoide tetânico (vacina)
SAT (Soro Antitetânico) em alternativa a IGHAT	5.000UI	Após realização do teste cutâneo de sensibilidade, com resultado negativo	IM (Intramuscular)	Administrar em duas massas musculares diferentes

Observações importantes:

a) Não se recomenda vacinação em massa contra o tétano em situações de inundação. A vacina é recomendada para os casos de acidentes com materiais perfuro-cortantes e outros, com a observação dos aspectos clínicos descritos no Guia de Bolso – Doenças Infecciosas e Parasitárias (7ª Edição, 2008).
b) Recomenda-se a vacinação anteriormente à ocorrência dos desastres, como um processo contínuo de imunização, ressaltando a importância do reforço a cada 10 anos.
c) Pacientes com suspeita de tétano acidental não devem ser vacinados antes de consultar o seu cartão de vacinas e observação dos aspectos clínicos descritos no *Guia de Bolso – Doenças Infecciosas e Parasitárias* (7ª Edição, 2008). Jamais se deve aplicar a vacina no paciente antes ter sido feito imunoglobulina ou soro antitetânico.
d) Em casos de acidentes com materiais perfurocortantes e outros, orienta-se a procura por atendimento especializado para aplicação do soro antitetânico, conforme descritos no *Guia de Bolso – Doenças Infecciosas e Parasitárias* (7ª Edição, 2008).
e) Consideram-se como doses válidas apenas as que podem ser comprovadas por caderneta de vacinação.

2.3.6 Imunização

Os desastres podem afetar o serviço de imunização de diversas formas: pela falta de energia elétrica ou por inundação do prédio onde se encontra a sala de vacina acarretando a perda de imunobiológicos. Por isso, é recomendado que no período de normalidade se faça uma avaliação das condições da infraestrutura, incluindo uma avaliação da área onde está situado o estabelecimento de saúde que contém a sala de vacina para providenciar soluções definitivas ou alternativas de suprimento de energia ou remanejamento dos equipamentos, insumos e imunobiológicos.

Neste sentido, as áreas com ameaça de ocorrência de um fenômeno natural que impacte na saúde da população devem ser mapeadas. É importante que a situação vacinal da comunidade seja avaliada, no sentido de adotar medidas de vacinação, se necessário.

Na ocorrência de uma inundação, se os serviços de imunizações do local tiverem sofrido danos deve-se providenciar imediatamente a retirada de equipamentos, insumos e imunobiológicos, tomando os devidos cuidados para que os imunobiológicos sejam armazenados e transportados com segurança (segundo orientações do Manual da Rede de Frio, 2001). Uma nova referência de serviços de imunização para atendimento à população deve ser estabelecida, com a maior regularidade possível e divulgar para a população.

Em situações de emergência, principalmente as decorrentes das inundações, há significativa tendência de elevação dos índices de algumas doenças imunopreveníveis como Hepatite A, Influenza, Tétano Acidental, entre outras.

Tendo em vista a exposição da população e o risco efetivo de adoecimento é importante que ações de imunização nas áreas de risco ocorram preventivamente, pois as vacinas precisam de um período determinado para imunizar os indivíduos, existindo algumas que necessitam de mais de uma dose para garantir total proteção. É necessário estimular a população mais exposta ao risco a buscar a vacinação de rotina nos Postos de Saúde, seguindo o Calendário Básico de Vacinação.

As atribuições e responsabilidades da equipe da área de Imunização, em uma situação de emergência são:

- Avaliar os danos na infraestrutura da rede de frio e equipamentos;

- Identificar necessidade de remanejamento de imunobiológicos para uma unidade de saúde mais próxima;
- Avaliar se houve perda de insumos e imunobiológicos;
- Caso seja observada perda de imunobiológicos com prejuízo ao estoque, comunicar ao responsável técnico pela imunização no estado para que as providências necessárias sejam tomadas (registro das perdas, reposição de estoque, dentre outras) e os dados sejam atualizados no Sistema de Informações do PNI/SI-PNI;

Informações adicionais podem ser obtidas no sítio eletrônico: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30281

2.4 Vigilância Sanitária

A Vigilância Sanitária é responsável pela proteção e defesa da saúde da população por meio do controle sanitário de serviços e produtos destinados ao consumo e decorrentes dos processos de produção e comercialização que apresentam potencial risco à saúde humana e ao meio ambiente.

As inspeções e fiscalizações são os principais objetivos da vigilância sanitária. São desenvolvidas com a finalidade de garantir a segurança sanitária e a manutenção da continuidade dos padrões de qualidade dos bens e produtos exigidos. Essas atividades avaliam possíveis riscos à saúde humana e intervêm preventivamente para evitar agravos ou para solucionar problemas.

Todavia, numa situação de emergência, em decorrência de inundação, a vigilância sanitária deve participar do COE Saúde e desenvolver ações para o gerenciamento dos riscos nas seguintes estruturas: abrigos, no que diz respeito à manipulação de alimentos, comércio local, e armazéns. É também atribuição da vigilância sanitária orientar a população, sobre os cuidados na manipulação dos alimentos e destino dos resíduos.

2.4.1 Atribuições da Vigilância Sanitária

a) Identificar os estabelecimentos comerciais que foram atingidos pela inundação;
b) Inspecionar e avaliar as condições higiênico-sanitárias de armazenamento, preparação e conservação dos produtos (alimentos, bebidas e águas envasadas) nos estabelecimentos comerciais e nos serviços de saúde das áreas que foram afetadas pelas inundações;
c) Inspecionar os produtos doados que irão ser disponibilizados para a população, como: alimentos, bebidas e águas envasadas, assim como suas embalagens;
d) Inspecionar os locais de armazenamento e conservação desses produtos doados;
e) Inspecionar a cozinha e as condições de armazenamento e preparação dos alimentos nos abrigos;
f) Facilitar a articulação entre os serviços de vigilância sanitária, laboratórios centrais de saúde pública e vigilâncias ambiental e epidemiológica para atuarem em conjunto nas investigações de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), por meio da Rede de Comunicação, Vigilância e Investigação de Surtos Alimentares. A notificação poderá ser realizada pelos e-mails: notifica@saude.gov.br e rcvisa@anvisa.gov.br.
g) Promover nos abrigos, no comércio e nos locais de manipulação, o consumo seguro dos alimentos, com a disseminação das orientações básicas para a prevenção de contaminação e promoção da segurança alimentar, contemplando os seguintes itens:

Orientações quanto às Doações de Alimentos

Devem ser doados alimentos e bebidas não-perecíveis, isto é, aqueles que possuem tempo de durabilidade longo e não precisam ser mantidos sob refrigeração, congelamento ou aquecimento e podem ser armazenados à temperatura ambiente.

Os alimentos doados devem estar em suas embalagens originais onde estão declaradas as informações essenciais sobre o produto, inclusive prazo de validade, lista de ingredientes e orientações sobre conservação e consumo. As embalagens devem estar fechadas a fim de minimizar problemas associados ao fracionamento e manipulação, que podem ser graves a populações vulneráveis, além de dificultarem no transporte. Os alimentos e bebidas doados devem possuir prazo de validade vigente, não inferior a três meses.

1º etapa de doação:

Considerando a atual dificuldade de acesso a água, equipamentos e ingredientes para preparação de alimentos, devem ser doados, prioritariamente, alimentos industrializados prontos para o consumo, como água mineral, biscoitos, cereais em flocos, farinhas ou barras, sucos industrializados, leite UHT, sardinha, atum e carne enlatados, conservas de vegetais e frutas, frutas desidratadas, doces de frutas, castanhas, amendoins etc.

2º etapa de doação:

Com a melhoria das condições de estrutura física da população, podem ser doados também outros alimentos não-perecíveis, como arroz, feijão, farinha, açúcar, sal, macarrão, leite em pó etc.

Orientações quanto ao Armazenamento e Transporte dos Alimentos

Recomenda-se que os alimentos sejam agrupados por categoria, devendo-se evitar que os mesmos sejam armazenados próximos a medicamentos, vacinas, saneantes e outros produtos químicos. Caso necessário, medidas devem ser adotadas para evitar que os alimentos em embalagens frágeis sejam contaminados por substâncias tóxicas que podem agravar o estado de saúde da população vitimada.

Para não haver danos às embalagens, deve-se evitar o empilhamento excessivo de alimentos ou que produtos mais pesados fiquem empilhados sobre produtos mais leves.

Como o prazo de validade é um fator importante para garantia da qualidade e inocuidade dos alimentos, devem ser tomadas precauções para que os mesmos permaneçam o menor tempo possível estocados. Para isso, pode ser utilizado o conceito PVPS: primeiro que vence a validade é o primeiro que sai.

O local de armazenamento dos alimentos deve ser o mais limpo possível, sendo os mesmos mantidos sobre estrados, palets ou outro objeto que permita que os mesmos não fiquem diretamente sobre o piso. Devem também ser mantidos afastados das paredes de forma a permitir apropriada circulação de ar.

3.4.2 Serviços de Hemodiálise

- Identificar previamente os serviços de saúde que prestam atendimento de hemodiálise que se encontra em áreas possíveis de serem atingidas por inundações;
- Inspecionar os serviços de saúde atingidos pela inundação que realizam tratamento com hemodiálise e estabelecer fluxo de atendimento para os pacientes.

2.4.3 Serviços de Saúde

- Inspecionar e avaliar os serviços de saúde (hospitais, clínicas, centros de saúde, almoxarifados de medicamentos e insumos, salas de imunobiológicos etc.) visando o

manejo e descarte adequado de resíduos sólidos normais, biocontaminados e perigosos, bem como o monitoramento de possíveis riscos para a saúde humana;

- Inspecionar os serviços de saúde das áreas atingidas pelas inundações com a finalidade de garantir a qualidade e o controle de riscos de tratamentos realizados com utilização de água;
- Inspecionar e avaliar os recursos de saúde (equipamentos, medicamentos, materiais, insumos estratégicos etc.) para promover a qualidade da assistência prestada.

2.4.4 Resíduos Perigosos

- Avaliar e controlar estabelecimentos de saúde, indústrias e comércios que armazenam e manipulam substâncias perigosas que geram resíduos perigosos com a finalidade de identificar riscos para a saúde humana;
- Implementar plano de gerenciamento de resíduos perigosos nos serviços de saúde;
- Fortalecer articulação junto à Vigilância de Acidentes com Produtos Perigosos do município e do Estado para estabelecer medidas de redução de risco para a saúde humana.

2.5 Atenção à Saúde

É tudo que envolve o cuidado com a saúde do ser humano, incluindo as ações e serviços de promoção, prevenção, tratamento de doenças e reabilitação.

No SUS, o cuidado está ordenado em níveis de atenção: básica e especializada (inclui a média e a alta complexidade). Essa estruturação visa à melhor programação e planejamento das ações e serviços do sistema. Não se deve considerar nenhum desses níveis de atenção mais relevante que outro, porque a atenção à saúde deve ser integral. O município não necessita ter todos os níveis de atenção à saúde instalada em seu território, devendo usar uma rede de referência organizada.

A rede de serviços de saúde deve promover, de forma articulada, o desenvolvimento de ações em saúde com a finalidade de garantir a integralidade do cuidado. Essas redes conformam a regionalização da atenção. É essa rede que deve garantir o acesso universal e em tempo oportuno ao usuário e deve ofertar um escopo de ações o mais amplo possível visando à atenção integral. A Atenção Básica deve ser a responsável por coordenar o cuidado.

O modelo de atenção proposto se caracteriza por ser um instrumento de qualificação dos serviços de saúde e orienta-se pelos princípios de universalidade, acessibilidade e coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, integralidade, responsabilização, humanização, equidade e participação social. Esses elementos reforçam o papel da integração na saúde com melhoria no desempenho das ações. A prioridade para todos os municípios é de ter a Atenção Básica operando em condições plenas e com eficácia para responder as demandas sociais cotidianas.

Atenção Básica

A Atenção Básica (AB) é um conjunto de intervenções de saúde no âmbito individual e coletivo que envolve: promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Deve ser a porta de entrada prioritária de um sistema de saúde único, que pretende a integralidade como marco referencial de modo regionalizado e hierarquizado. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob a forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, das quais assumem

responsabilidade sanitária. Utiliza tecnologias de elevada complexidade e baixa densidade, que devem resolver os problemas de saúde de maior freqüência e relevância das populações acometidas. Além das áreas estratégicas que a própria política nacional direciona existem outras áreas que podem ser priorizadas regionalmente de acordo com a realidade local.

Atribuições da Atenção Básica

A AB possui quatro atributos essenciais: o acesso (primeiro contato do indivíduo com o sistema de saúde), a continuidade do cuidado, a integralidade da atenção e a coordenação do cuidado dentro do sistema. E também os atributos derivados que qualificam as ações em AB: a atenção à saúde centrada na família (orientação familiar), a orientação comunitária e a competência cultural.

Para fortalecer a AB na gestão do risco em situações de desastres deverão ser desenvolvidas ações agregadoras, por etapa, conforme descrito abaixo:

Na redução de risco

- Fomentar a implantação dos comitês operativos de emergência nas áreas de ocorrência de desastres;
- Contribuir na identificação das populações expostas a riscos de desastres na área de abrangência e no mapeamento das áreas de risco prioritárias;
- Contribuir na avaliação da infraestrutura física e funcional das unidades de saúde;
- Avaliar recursos humanos disponíveis e necessários para atender a uma situação de emergência;
- Promover o intercâmbio de experiências e estímulo ao desenvolvimento para buscar o aperfeiçoamento e a disseminação de tecnologias e de conhecimentos para as equipes;
- Participar do processo de educação permanente.
- Manter atualizadas as cadernetas de vacinação, incluindo os profissionais de primeiros socorros (Corpo de Bombeiros e Defesa Civil).

No manejo do Desastre

- Participar da avaliação de danos por meio dos formulários ADAN-SUS identificação de necessidades em saúde da população;
- Incentivar a retomada dos serviços de rotina dentro da realidade pós-desastre;
- Atuar integradamente com a vigilância em saúde e a rede especializada;
- Identificar e recadastrar as famílias atingidas;
- Remapear áreas dos municípios de acordo com a nova realidade;
- Organizar e redirecionar a referência das ações de AB para os moradores dos abrigos;
- Distribuir e orientar sobre uso do hipoclorito de sódio a 2,5% (quando necessário);
- Intensificar ações dos Programas de:
  - Vigilância nutricional
  - Saúde da Criança: (imunização, aleitamento materno e recreação),
  - Saúde da Mulher: pré-natal, puérperas, planejamento familiar, dispensação de contraceptivos e prevenção de câncer de colo de útero;
  - Saúde do idoso: acompanhamento;
  - Educação em saúde bucal e distribuição de material (escova e creme dental);
- Promover educação em saúde: higiene (pessoal e do lar), prevenção de acidentes (fogo, intoxicação por material de limpeza e higiene), destino adequado dos lixos e dejetos;
- Prevenir violência;

- Desenvolver ações de busca ativa de casos agudos e crônicos;
- Identificar a necessidade e realizar ações de prevenção, promoção, proteção à saúde, recuperação e reabilitação da população atingida;
- Contribuir na identificação de fatores de riscos ambientais na área de abrangência de forma integrada com a vigilância em saúde e informá-las à Vigilância em Saúde;
- Identificar fatores de risco comportamentais, como: controle de dejetos sólidos e excremento, controle de alimentos, higiene e segurança nos abrigos;
- Avaliar estoques de medicamentos, vacinas e insumos;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados de cada agravo na Ficha do Sinan;
- Atender e acompanhar os casos notificados, de acordo com a complexidade dos mesmos;
- Atender e acompanhar pacientes egressos de outros níveis de atenção;
- Realizar avaliação da situação da saúde em conjunto com as outras equipes;
- Orientar quanto aos procedimentos trabalhistas e previdenciários.

Na recuperação

1. **Orientar e fomentar o novo território:**

Os serviços de saúde devem se reoganizar sobre bases territoriais, onde a sua distribuição segue uma lógica de delimitação de áreas de abrangência. O território em saúde não é apenas um espaço delimitado geograficamente, mas sim um espaço onde as pessoas vivem, estabelece suas relações sociais, trabalham, cultivam suas crenças e cultura.

A territorialização é base do trabalho das Equipes de Saúde da Família (ESF) para o desenvolvimento das práticas assistenciais e da Vigilância em Saúde. O fundamental propósito deste processo é permitir eleger prioridades para o enfrentamento dos problemas identificados nos novos territórios de atuação, o que refletirá na definição das ações mais adequadas, contribuindo para o planejamento e programação local. Para tal, é necessário o reconhecimento e mapeamento do território, segundo a lógica das relações entre condições de vida e acesso às ações e serviços de saúde.

Isso implica um processo de coleta e sistematização de dados demográficos, socioeconômicos, político-culturais, epidemiológicos e sanitários que, posteriormente, devem ser interpretados e atualizados periodicamente pela equipe de saúde.

Para uma melhoria da qualidade da atenção à saúde é necessário que as equipes estejam inseridas em redes de atenção e trabalhando com linhas de cuidado. A organização dos territórios integrados visa articular unidades já existentes, e investir nas lacunas e vazios existenciais de acordo com as necessidades de ações e serviços para uma determinada população.

Devemos estar atentos à gestão desses territórios com sistemas unificados e ágeis de informação, de modo a permitir o monitoramento das ações e a concretização dos pactos intergestores.

Para o desenvolvimento dessa diretriz, propõem-se as seguintes ações e atividades:

- Elaboração de critérios para compatibilização de territórios;
- Proposta do redesenho territorial – mapeamento;
- Cadastro SIAB/SISLOC geoprocessado;
- Normalizar dentro dos serviços, que no território existirá agente comunitário e agente de vigilância em saúde;
- Identificar recursos de saúde na população da área de abrangência.

2. **Planejamento e reprogramação:**

O planejamento corresponde aos conjuntos de meios que apóiam os momentos de análise da situação de saúde e de definição dos objetivos, ações, profissionais responsáveis e recursos necessários para enfrentar os problemas que acometem uma determinada população. É uma ferramenta indispensável para a organização do processo de trabalho das equipes de saúde.

Como base para o novo planejamento considerar a análise da situação atual de saúde, perfis sócio-demográficos e sanitários da população adscrita, visando explicar ao máximo os processos saúde-doença dos principais agravos que os acometem pós-desastre. Conhecer as formas de organização e de atuação dos órgãos governamentais e não-governamentais para se ter clareza das necessidades. É importante o diálogo permanente com os representantes desses órgãos, com os grupos sociais e moradores, na busca do desenvolvimento de ações intersetoriais oportunizando a participação de todos. Adotar a intersetorialidade como estratégia fundamental na busca da integralidade do cuidado.

Faz-se necessário o fortalecimento das estruturas gerenciais dos municípios e estados com vistas não só ao planejamento e reprogramação, mas também da supervisão, seja ela das equipes, dos municípios ou regionais.

Segundo a concepção proposta pelo MS de integração entre vigilância em saúde e APS, a articulação desse conjunto de ações é construída mediante processos de planejamento de caráter participativo, em que a equipe de saúde e representantes da população, na condição de atores sociais, elegem problemas prioritários e propostas de enfrentamento como seus objetos de atuação.

Estes processos de planejamento de caráter participativo ampliam o vínculo entre equipes de saúde e população.

A reprogramação prevê a quantificação de atividades a partir de cálculos, como do número de procedimentos necessários e suficientes para assegurar a resolubilidade da atenção, em função de parâmetros baseados nos consensos técnico-científicos estabelecidos entre os especialistas e mediante as possibilidades reais dos sistemas de saúde ao enfrentamento da situação de saúde-doença.

Propõem-se as seguintes ações e atividades:

- Replanejar e reprogramar de forma articulada entre as coordenações e as equipes de APS e Vigilância em Saúde.
- Identificar e descrever riscos sanitários considerando a situação de saúde da população pós-desastre a fim de priorizar problemas para o enfrentamento de acordo com o perfil de saúde-doença da comunidade adstrita.
- Acordar agendas ou planos de trabalho que contemplem ações estratégicas voltadas à integração.
- Identificar risco sanitário para embasar o planejamento e programação a fim de nortear os processos de trabalho e a organização dos serviços e formação da nova rede articulada e regionalizada.
- Elaborar cronograma de reuniões para discussão da gestão em saúde entre Atenção Básica e Vigilância.
- Utilizar as ferramentas da epidemiologia para orientar o processo de replanejamento e reprogramação utilizando os sistemas de informação em saúde, bem como análises da situação de saúde.
- Programar reuniões ordinárias onde haja espaço de inserção das equipes de saúde no processo de replanejamento e reprogramação.
- Envolver os diferentes atores sociais nas reuniões de replanejamento e reprogramação.
- Estabelecer relações de inter setorialidade e inter institucionalidade.
- Favorecer o intercâmbio intermunicipal e interestadual de experiências, por meio de reuniões, oficinas, publicações, concursos, etc.

- Desenhar sistema integrado de bases de dados que permita a construção de cenários múltiplos.
- Análises da situação de Saúde.
- Por meio dos sistemas SISFAD/SIAB/SIM/SINAN/SINASC/SIA/SIH entre outros.

A análise de situação deve estar construída em bases que permitam a avaliação de todos os setores da saúde.

Com a implantação das ações da integração com outros setores os elementos de analise devem ser compartilhados e devem refletir os processos de trabalho que estão sendo avaliados.

3. Reorganização do Processo de Trabalho.

É necessário rever o processo de trabalho dos diversos atores envolvidos nas práticas de saúde com vistas à integralidade do cuidado. Nesse sentido, a reorganização das ações de assistência deve ser estratégia fundamental no nível local, além da incorporação das ações de Vigilância em Saúde na Atenção Básica.

Os profissionais de saúde devem ser co-responsáveis pelas ações de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental, saúde do trabalhador e ações assistenciais, respeitando as particularidades e especificidades de cada profissão, que devem integrar suas atividades de maneira a potencializar o trabalho e evitar a duplicidade das ações que, embora distintas, se complementam.

Para refletir a qualidade da atenção, é fundamental que as equipes busquem a integralidade nos seus vários sentidos e dimensões, como: propiciar a integração de ações programáticas e demanda espontânea; articular ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância em saúde, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde; trabalhar de forma interdisciplinar e em equipe; coordenar o cuidado aos indivíduos, família, comunidade; integrar uma rede de serviços de maior complexidade e coordenar o acesso a esta rede.

No momento em que as ações de rotina podem estar prejudicadas pela desconstrução física das unidades e as equipes estão desestabilizadas deve-se levar em conta outros aspectos de apoio, como o emocional, para fortalecer as pessoas atingidas. Esse apoio visa dar um alento às pessoas afetadas caracterizando mais que qualquer outro, o papel de resgate da cidadania dessa população. Cada desastre tem seu próprio tempo de duração e as equipes devem ser resolutivas naquele momento. A ampliação das ações da assistência restitui a qualidade de vida da população e equidade dos serviços, reduzindo vulnerabilidades e riscos à saúde. Independente de como esta sendo realizada esta organização, este apoio empodera a população e suas diversas formas de organização, tornado-a ator fundamental no processo.

2.6 Atenção Psicossocial e Saúde Mental em Desastres

Atenção Psicossocial é um termo amplo que envolve toda e qualquer ação desenvolvida para promover o bem estar, cuidar da saúde mental e prevenir transtornos mentais. Em situações de desastres a preocupação com os danos à saúde física, muito mais visíveis, ainda constitui o principal eixo de ação de saúde e das decisões políticas e organizacionais.

A Política Nacional de Saúde Mental deu origem ao que denominamos de Rede de Atenção Psicossocial. Ela é composta pela Atenção Básica, pelos Núcleos de Apoio à Saúde da Família, pelos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) (dos tipos I, II, III, Álcool e Drogas/AD, e Infantil), pelos Serviços Residenciais Terapêuticos, pelo Programa de Volta pra Casa, pelos leitos de atenção integral em hospitais gerais, entre outros dispositivos.

Um dos ganhos para a Política Nacional de Saúde Mental, a partir da mudança do modelo de atenção, que tem como marco a Lei Federal nº 10.216/2001 foi a incorporação da Atenção Básica como um dos componentes da Rede de Atenção Psicossocial e a introjeção de concepções tais como, cuidado compartilhado, co-responsabilização e acolhimento.

O Centro de Atenção Psicossocial é um dispositivo fundamental da Rede de Atenção Psicossocial, substitutivo ao Hospital Psiquiátrico e que possui função estratégica de articulador do cuidado na Rede de Saúde no território. Entende-se por território a designação não apenas de uma área geográfica, mas das pessoas, das instituições, das redes e dos cenários nos quais se gera a vida comunitária. Assim, trabalhar no território não equivale a trabalhar na comunidade, mas a trabalhar com os componentes, saberes e forças concretas da comunidade que propõem soluções, apresentam demandas e que podem construir objetivos comuns. Trabalhar no território significa assim resgatar todos os saberes e potencialidades dos recursos da comunidade, construindo coletivamente as soluções, a multiplicidade de troca entre as pessoas e os cuidados em saúde mental. É a idéia do território como organizador da Rede de Atenção Psicossocial que deve orientar as ações de todos os seus equipamentos.

Uma Rede de Atenção Psicossocial forte e resolutiva irá influenciar de forma decisiva sobre a capacidade de resposta local a uma situação de desastre.

Em um país de dimensões continentais como o Brasil, cada região apresenta condições sociais, econômicas, políticas, geográficas e sanitárias particulares que, por sua vez, influenciarão na capacidade de construção de uma resposta mais ou menos efetiva, assim como a magnitude do desastre.

Consideram-se princípios para o desenvolvimento de estratégias de atuação em uma situação de desastre:

1. **Diagnóstico situacional prévio**: é recomendável que a gestão local do SUS tenha um mapeamento da Rede de Atenção Psicossocial disponível, bem como um conhecimento sobre as condições de saúde mental da comunidade que considere questões como, por exemplo, a prevalência de transtornos mentais e a identificação dos riscos (ameaça x vulnerabilidade). Esse diagnóstico é fundamental para a o planejamento das ações.

2. **Avaliação de danos pós-desastre com identificação de necessidades**: implica em diagnóstico comunitário amplo e abrangente, que leve em consideração o contexto sociocultural, questões de gênero, faixa etária, identificação de lideranças e identificação das necessidades imediatas (ver Parte III).

Considera-se que alguns grupos populacionais, tais como crianças e adolescentes, mulheres, idosos, pessoas com transtornos mentais prévios, portadores de deficiência e profissionais em atuação são mais vulneráveis e possuem maior risco de sofrerem danos psicossociais. Portanto, a atenção a esses grupos deve ser priorizada.

O primeiro cuidado de proteção à saúde mental é responder as necessidades físicas básicas, tais como alimentação, água, abrigo, segurança e acesso a cuidados básicos de saúde.

3. **Estabelecimento de estrutura de coordenação das ações de saúde**: as secretarias estaduais e municipais de saúde devem estabelecer mecanismos e fluxos para que haja uma coordenação única com conseqüente integração das ações desenvolvidas pelos diversos atores do setor saúde, evitando, assim, a fragmentação ou a duplicidade das ações.

4. **Capacitação prévia dos profissionais**: preparo dos profissionais de saúde do SUS, priorizando as equipes de atenção primária, de atendimento às urgências e emergências e profissionais dos CAPS para identificação, acolhimento e manejo dos efeitos psicossociais dos desastres na comunidade.

Essa capacitação é uma estratégia fundamental, pois devemos considerar que o primeiro contato com os atingidos será realizado por profissionais da atenção primária, equipes de resgate (bombeiros e defesa civil) e de atendimento às urgências (SAMU).

5**. Efeitos psicossociais**: é importante ressaltar que o sofrimento psíquico é inerente à própria condição humana, não implicando, necessariamente, em um diagnóstico de transtorno mental.

As rupturas provocadas por uma situação de desastre podem provocar reações agudas ao estresse, angústia, ansiedade, sentimento de insegurança e tristeza. Essas reações são esperadas diante de situações disruptivas. É importante evitar o excesso de vitimização, a patologização de sintomas esperados, assim como a medicalização da “situação”.

Como as redes de proteção ficam muito fragilizadas, problemas como o aumento do uso abusivo de álcool e outras drogas e situações de violência são freqüentes.

6. Organização dos serviços no contexto de emergência: diante de impactos massivos as equipes/serviços não devem priorizar os atendimentos individuais, mas sim estratégias coletivas que visem à reestruturação da comunidade. A constituição de grupos terapêuticos, grupos de apoio psicossocial e grupos informativos são estratégias que têm se mostrado eficazes para promover a resiliência e o bem estar da comunidade.

Todos os recursos disponíveis devem ser mobilizados, inclusive a atenção hospitalar. Os CAPS, juntamente com a Atenção Básica, não devem esperar que a população procure o atendimento, mas sim organizar equipes móveis de atenção para desenvolvimento de ações nos abrigos e nas residências (visitas domiciliares).

Uma boa estratégia é ter os usuários dos serviços mapeados e identificados previamente para que, nessas situações, possa ser realizada uma busca ativa, pois, como dito anteriormente, são populações com maior risco psicossocial.

7. Desabrigados e desalojados: uma atenção particular deve ser dada a essas pessoas pois essa condição anormal de vida tem potencialidade para gerar diversos problemas psicossociais. Além disso, considera-se o risco de violação de direitos humanos.

A aplicação de instrumentos/questionários para a identificação dos problemas constitui-se em uma estratégia fundamental para o planejamento de ações de atenção psicossocial mais específicas, de acordo com a prevalência dos problemas identificados.

Os grupos de assistência humanitária voluntários devem ser identificados e trabalhar integrados as ações desenvolvidas pelos órgãos públicos.

Comunicação Social: apoiar e promover estratégias de comunicação. O acesso à informação é uma medida simples que contribui de maneira significativa para a redução do estresse gerado na população.

Os CAPS e a Rede Básica de Saúde

Os CAPS são dispositivos estratégicos do processo de Reforma Psiquiátrica, onde o cuidado em saúde mental anteriormente centrado no hospital psiquiátrico descola-se para a comunidade. Entretanto, é a rede de atenção básica de saúde o lugar privilegiado de construção de uma nova lógica de atendimento e de relação com os transtornos mentais.

Os CAPS devem buscar uma integração permanente com as equipes de atenção básica de saúde em seu território, pois tem um papel fundamental no acompanhamento e no apoio para o trabalho dessas equipes no sentido de uma efetiva atenção psicossocial.

2.7 Saúde do trabalhador

A Lei Orgânica da Saúde (LOS), que regulamentou o SUS e suas competências no campo da Saúde do Trabalhador, aponta o trabalho como fator determinante/condicionante da saúde e define, em seu artigo 6º, a Saúde do Trabalhador como "(...) um conjunto de atividades que se destina, através de ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e à reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho".

O termo Saúde do Trabalhador se refere a um campo do saber e do fazer que visa compreender e intervir nas relações entre o trabalho e o processo saúde/doença. O modo de inserção dos trabalhadores nos contextos de trabalho é de fundamental importância na determinação de seus modos de adoecer e morrer. A Saúde do Trabalhador não se restringe apenas aos trabalhadores envolvidos nas atividades produtivas, mas contempla também a população em geral de um determinado contexto social e dos impactos ambientais decorrentes de processos produtivos.

Assim, a Saúde do Trabalhador se constitui em uma área da saúde pública que tem como objetivos "(...) a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, por meio do desenvolvimento de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e a assistência aos trabalhadores, compreendendo procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada no Sistema Único de Saúde". (MS, 2001, p. 17).

A Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende um conjunto de práticas sanitárias contínuas e sistemáticas, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a reduzi-los ou eliminá-los e promover a saúde.

As ações de Saúde do Trabalhador requerem integração e articulação intra e intersetoriais, de modo que alcancem à atenção integral à saúde. Numa situação de emergência ou desastre deve-se ter o cuidado com os profissionais das diversas áreas envolvidas e, especialmente os da área da saúde, que se envolvem nas atividades de atendimento e atenção aos atingidos/afetados. Mesmo sendo um episódio emergencial, é necessário que esses profissionais estejam preparados e capacitados para essas atividades. É através de um conjunto de ações educativas, promocionais e preventivas que os profissionais da saúde podem se preparar melhor para atuação na área de desastres, minimizando e evitando agravos à saúde relacionados a esses trabalhos.

Desse modo, sugerem-se algumas ações e atividades relacionadas à saúde do trabalhador:

a) Conhecer o território (região);
b) Conhecer o histórico de desastres do território;
c) Ter uma relação dos profissionais que farão os atendimentos aos desabrigados/desalojados em caso de desastre.
d) Verificar e regularizar a imunização (cartão de vacinação) dos trabalhadores envolvidos nos atendimentos relacionados aos desastres;
e) Capacitar previamente as equipes de saúde para realizar o atendimento nessas situações, porém com os cuidados devidos para com a sua própria saúde;
f) Prestar apoio psicológico aos trabalhadores da saúde envolvidos nos atendimentos relacionados aos desastres;

g) Promoção do conhecimento a todos os trabalhadores da saúde sobre os possíveis agravos à saúde decorrentes de sua atividade profissional em uma situação de emergência;
h) Acompanhar a saúde dos trabalhadores (bombeiros, defesa civil etc.) que foram expostos aos riscos decorrentes dos desastres durante sua atividade profissional;
i) Monitorar o efeito dos desastres sobre a saúde dos trabalhadores da saúde que exerceram suas atividades no período do evento, por meio do processamento de informações de rotina sobre agravos ou acidentes relacionados ao trabalho;
j) Estabelecer ações interdisciplinares e intersetoriais na discussão e no enfrentamento dos impactos do trabalho em situação de emergência;
k) Implementar as ações de vigilância em Saúde do Trabalhador nos diversos níveis de atenção do SUS, articulando com o COE Saúde;
l) Estabelecer fluxos de referência e contra-referência articulados para a atenção à saúde dos profissionais envolvidos;
m) Prover e treinar para o uso de equipamentos de proteção individual e coletivo.

Diante de agravos relacionados ao trabalho decorrente de atuação na área de desastres, deverá ser adotada a seguinte conduta:

a) Condução clínica dos casos (diagnóstico, tratamento e acompanhamento) para aquelas situações de menor complexidade, estabelecendo os mecanismos de referência e contra-referência necessários;
b) Encaminhamento dos casos de maior complexidade para serviços referências ou especializados em Saúde do Trabalhador, mantendo o acompanhamento dos mesmos;
c) Articulação com os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) e os serviços sentinelas em Saúde do Trabalhador;
d) Vigilância e Notificação dos agravos relacionados ao trabalho em função de atuação nas ações de enfrentamento à situação de emergência;
e) Planejar e executar ações de vigilância nos locais de trabalho, visando estabelecer relações entre situações de risco observadas e o agravo que está sendo investigado, informar e discutir com o trabalhador as causas de seu adoecimento.
f) Avaliar os danos e gerenciar o risco em parceria com as demais vigilâncias.

2.8 Assistência farmacêutica

A assistência farmacêutica é uma ação primordial na assistência integral aos atingidos, especialmente os desabrigados e os desalojados.

As inundações podem afetar a assistência farmacêutica de diversas formas: aumentar a demanda por medicamentos e insumos estratégicos e danificar ou destruir o estabelecimento que os armazenam, causando a perda de tais produtos.

Na etapa da preparação do Plano, a assistência farmacêutica dos municípios com risco de serem acometidos por fenômenos naturais deve prever o aumento na demanda por medicamentos e insumos estratégicos, além de avaliar a situação dos almoxarifados e incluí-los no mapa de riscos e recursos no âmbito do município. Deve ser levada em conta na avaliação a localização do estabelecimento (se encontra em área de risco de inundação, as condições de acesso etc.)

O Ministério da Saúde estabeleceu um kit de medicamentos e insumos estratégicos para assistência humanitária à população atingida pelo desastre e aquelas pessoas dependentes de medicamentos de uso contínuo que perderam seus medicamentos no momento em que suas residências foram inundadas. Cada kit é composto por 30 itens de medicamentos (analgésicos, antibióticos, anti-hipertensivos, anti-inflamatórios, antiparasitários, antiulcerosos,

broncodilatadores, dermatológicos, diuréticos, eletrólitos e soluções, hipoglicemiante oral, reposição volêmica, antibacteriano) e 18 itens de insumos (ataduras, cateteres, compressas equipos, esparadrapo, luvas, máscaras e seringas). Um kit atende 500 pessoas por três meses.

Se a SMS do município afetado por um desastre não tiver capacidade de atender a população atingida deve solicitar apoio à assistência farmacêutica da SES. Se a SES não tiver condições de apoiar o município afetado, essa deverá solicitar apoio ao Ministério da Saúde de acordo com a Portaria GM/MS nº 79.

2.9 Assistência Hospitalar

A assistência hospitalar encontra-se centrada em um contexto de referência de média e alta complexidade, constituindo-se num elemento de grande importância para a rede de atenção integral à saúde. Tem como princípio fundamental o respeito à singularidade do atendimento e a integração entre os diversos agentes que compõem a rede de saúde do SUS. A intercomunicação das três instâncias de governo é de extrema necessidade para a eficiência do atendimento e multiplicação das ações propostas para oferecer um serviço humanizado.

A operacionalização do SUS exige planejamento e articulação política dos gestores municipais e estaduais para garantir as condições de acesso e atendimento à saúde básica no município, ocorrendo referência para os serviços e tratamentos de média e alta complexidade apenas quando necessário. Grande parte dos hospitais possui serviços médicos de urgência/emergência, internação por especialidades e serviços especiais para tratamentos intensivos. Quanto mais articulado maior a garantia de um melhor atendimento à população.

Para fortalecer a qualidade e a eficácia da atenção dispensada aos usuários da rede hospitalar e ao atendimento em casos de situação de emergência, sugerem-se as seguintes medidas:

- Fazer um diagnóstico dos serviços hospitalares que podem sofrer impacto na ocorrência de um desastre;
- Fazer um diagnóstico da área subjacente ao hospital (exemplo: danos em pontes, interdição de vias) e propor rotas alternativas de acesso;
- Estabelecer plano de remanejamento de equipamentos, insumos e serviços para situações de emergência;
- Estabelecer plano de evacuação de pacientes numa situação de emergência;
- Garantir suprimento de energia elétrica durante todo o período de emergência;
- Garantir água potável em quantidade e qualidade suficiente durante todo o período de emergência;
- Capacitar os profissionais do hospital para um novo conceito de atenção à saúde em situações de emergência;
- Prever e capacitar voluntários para atuação numa emergência;
- Estimular a integração de conhecimentos e experiências nesta área;
- Implantar medidas de humanização nos hospitais voltadas para a atenção psicossocial das pessoas atingidas;
- Estabelecer previamente fluxo de atendimento para pacientes graves em casos de assistência em massa;
- Estabelecer fluxo diário de notificação das doenças relacionadas ao evento, sem prejuízo do fluxo de rotina do Sinan e SIH.

2.10 Rede de atenção à saúde

Experiências têm apontado vulnerabilidades dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), incluindo os prédios administrativos, quando se veem submetidos aos impactos pela ocorrência de um fenômeno natural (chuvas intensas ou prolongadas, vendavais,

tornados e escorregamentos). Na perspectiva da ocorrência de um desses eventos, que pode gerar danos ou destruição da infraestrutura dos serviços de saúde e, por outro lado, aumentar a demanda da população sobre esses serviços, a SMS deve abordar a questão da segurança da infraestrutura considerando o modelo do cuidado integral à saúde dentro do processo de diretrizes do SUS.

Dos serviços de saúde existentes em um município, os hospitais e os postos de saúde têm uma função essencial na resposta frente à ocorrência de um desastre, principalmente no atendimento imediato após o evento.

O objetivo principal desse plano é estimular e apoiar a organização de Sistemas de Referência Hospitalar no atendimento às urgências e emergências da rede municipal, juntamente com a rede do Sistema de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Tais sistemas devem englobar os serviços de assistência pré-hospitalar com as Unidades de Pronto-Atendimento (UPA), as centrais de regulação, os hospitais de referência, e o treinamento e capacitação das equipes de atendimento.

Considerando esse contexto, em que toda a rede de serviços de saúde deve ser segura – no âmbito da campanha "Hospitais Seguros", da Organização Mundial da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde – é necessário, além de estabelecer medidas de mitigação e preparação para diminuir os riscos e os impactos sobre a estrutura física e aspectos funcionais dos estabelecimentos já existentes, evitar que novos estabelecimentos sejam construídos ou reconstruídos em área de risco de desastres. Essas medidas deverão ser direcionadas com a finalidade de responder da melhor forma possível e conseguir que os serviços de saúde permaneçam disponíveis nos momentos em que a população mais necessita, funcionando na sua capacidade máxima instalada. Portanto, é importante elaborar o plano municipal baseado nas seguintes medidas:

a) Identificar, mapear e georreferenciar todos os estabelecimentos assistenciais de saúde;
b) Avaliar as vulnerabilidades dos estabelecimentos e do seu entorno aplicando o instrumento contido no formulário *Avaliação da vulnerabilidade diante dos desastres para estabelecimento assistencial de saúde* (Anexo 3) e promover as medidas corretivas;
c) Elaborar um plano com outros níveis de cobertura de assistência e complexidade;
d) Capacitar seus profissionais de saúde considerando a capacidade de resposta do EAS e o enfrentamento em caso de ocorrência de um desastre com a possibilidade de atendimento em massa;
e) Articular de imediato a vigilância sanitária para a avaliação dos serviços prestados e recursos de saúde;
f) Avaliar as necessidades da capacidade instalada, dos equipamentos, dos medicamentos e insumos estratégicos;
g) Restabelecer os serviços dos EAS para assegurar o atendimento.

2.11 Laboratórios

A Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS tem em sua estrutura o Departamento de Vigilância Epidemiológica (Devep), com seis Coordenações Gerais, sendo uma delas a Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) que tem sob sua responsabilidade a coordenação do Sislab. Esse Sistema é constituído por laboratórios pertencentes à União, aos Estados, Distrito Federal e Municípios, e estão organizados conforme seu grau de complexidade. A CGLAB tem como objetivo principal desenvolver atividades laboratoriais pertinentes às Vigilâncias Epidemiológica, Sanitária e Saúde Ambiental, bem como atividades específicas de controle de doenças. A base desse sistema está fortemente apoiada na Rede de Laboratórios Estaduais de Saúde Pública, os Lacen, que por sua vez têm a responsabilidade de coordenar a Rede de Laboratórios de seu estado.

O Lacen atua fundamentalmente no diagnóstico e monitoramento das doenças, agravos e quadros sindrômicos de interesse sanitário. Outra função é subsidiar a vigilância em saúde com a monitorização de fatores de risco à saúde, em especial aqueles relacionados ao meio ambiente – natural ou modificado pela ação humana; à fauna sinantrópica e aos alimentos e produtos de consumo humano.

Frente à ocorrência de um desastre, a rede de laboratórios de saúde pública é essencial para subsidiar as ações de vigilância em saúde. Deverão ter as seguintes atribuições:

a) Capacitar recursos humanos quanto à organização e atendimento imediato frente à ocorrência de um desastre;
b) Elaborar fluxograma de atendimento de execução das atividades dos laboratórios para atendimento imediato e em longo prazo;
c) Articular com as áreas técnicas da vigilância em saúde para elaborar fluxo de informação;
d) Avaliar possíveis danos na infraestrutura e nos equipamentos dos laboratórios;
e) Identificar as necessidades de substituição ou suplementação de equipamentos e insumos para as atividades laboratoriais essenciais ao atendimento imediato e em longo prazo;
f) Organizar as atividades dos laboratórios para não prejudicar as atividades de rotina;
g) Solicitar apoio da instância estadual quando exceder a capacidade de viabilizar a execução das atividades.

2.12 Sangue, componentes e hemoderivados

Um importante avanço ocorrido nos últimos anos dentro do SUS brasileiro foi a criação do Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados (Sinasan). Esse Sistema possui como principais finalidades: implementar a Política Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados, garantir a autosuficiência do país em hemocomponentes e hemoderivados e harmonizar as ações do poder público, em todos os níveis (esferas) de governo, relacionadas à assistência em medicina transfusional.

Forma o Sinasan, entre outros órgãos, toda a rede de Serviços de Hemoterapia públicos e contratados pelo SUS. Atualmente essa rede de Serviços, chamada de Hemorrede Nacional é formada por cerca de 2.360 serviços das mais diversas complexidades.

Nessa rede, a existência de um Guia visando direcionar ações em situações de impedimentos no fornecimento de sangue e hemocomponentes se faz necessário por uma série de motivos, especialmente por não existir tecnologias que substituam o sangue e seus componentes. A ausência desses produtos causa graves problemas à rede hospitalar. Além disso, o Brasil possui quase 200 milhões de habitantes em uma área de 8.514.876.599 km^2, com diversas realidades. As regiões mais vulneráveis a desastres de origem natural, especialmente os decorrentes de enxurradas e escorregamentos necessitam de um plano que contemple ações preventivas e/ou emergenciais diferenciadas.

Considerando, portanto, as vulnerabilidades da rede de serviços de hemoterapia e a possibilidade de interrupção de sua produção, bem como o incremento de demanda por conta de eventos de grande magnitude, a Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados do Departamento de Atenção Especializada, da Subsecretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (CGSH/DAE/SAS/MS), orienta a adoção de medidas de abrangência nacional relacionados aos estoques de hemocomponentes.

As orientações contidas neste Guia contemplam ações preventivas e emergenciais na perspectiva da ocorrência de desastres de origem natural, problemas de infraestrutura (sinistros, reformas, problemas técnicos, recursos humanos, desabastecimento de insumos etc.) e sanitários buscando o restabelecimento do funcionamento dos serviços de hemoterapia e de estoques de hemocomponentes e hemoderivados para o pleno atendimento à população.

Devem ser adotadas medidas que mantenham a aptidão dos doadores de repetição, como por exemplo, orientações em épocas de campanhas de imunização. Portanto, a inter-

relação entre as diversas áreas da Saúde é fundamental para o sucesso dos programas nas comunidades.

O ponto de partida para a efetividade de um programa de gerenciamento de desastres decorre da determinação dos riscos que podem afetar a organização, definindo as prováveis perdas físicas, econômicas e sociais, identificando e reduzindo o número de riscos potenciais, bem como estipulando a possibilidade de ocorrência desses fatores de risco.

O provimento e a distribuição de hemoderivados é responsabilidade do Ministério da Saúde. Na falta destes produtos entra-se em contato com o Hemocentro Coordenador para remanejamento no próprio estado, que por sua vez, cantata a CGSH/DAE/SAS/MS para avaliar a possibilidade de remanejamento entre os estados.

Abrangência: Este Guia contempla ações de abrangência nacional. Os serviços de Hemoterapia devem prever no seu próprio Guia medidas nos níveis municipal, estadual, regional e federal. O cenário instalado definirá o nível de abrangência.

Medidas identificadas para a preparação dos serviços de hemoterapia em nível nacional e estadual:

À CGSH/DAE/SAS/MS e a Secretaria de Estado de Saúde, cabe:

a) Coordenar as operações por meio do Hemocentro Coordenador e designar Serviços de Hemoterapia da Hemorrede Pública, estrategicamente localizados segundo condições geopolíticas, tipo de emergência, vias de acesso e comunicação para atuar como referência;
b) Indicar um ou mais Serviços de Hemoterapia que possua capacidade técnica e gerencial para servir como alternativa em situação emergencial àquela região/população;
c) Levantar necessidades dos Serviços de Hemoterapia quanto ao aumento de demanda e serviços afetados diretamente
d) Prover recursos financeiros para custear ações;
e) Estimular exercícios de simulação para execução das ações previstas no Guia e registrar efetividade e eficácia;
f) Incentivar e patrocinar o uso codificação ISBT128 como padrão internacional para os casos de envio de bolsas para dentro e fora do território nacional.

Cada Serviço de Hemoterapia deverá:

a) Coordenar as ações relativas à hemoterapia, interagir com autoridades, instituições, fornecedores, mídia, voluntários e comunidade, acompanhar a evolução do evento e proceder aos registros.
b) Definir e estabelecer as funções para as diferentes áreas de trabalho, considerando um aumento na demanda ou uma redução de capacidade instalada e a necessidade de locais alternativos para absorvê-la, tais como coleta, processamento de amostras e bolsas;
c) Prever e prover, conforme a necessidade, insumos, equipamentos, hemocomponentes, recursos humanos, entre outros;
d) Fornecer apoio administrativo/logístico de comunicação (telefone e internet), transporte, manutenção, alimentação, limpeza;
e) Formalizar todas as ações necessárias em documento institucional.

OBS: O município que contar com mais de um serviço de Hemoterapia sugerimos os representantes do Hemocentro Coordenador e representante dos serviços das 3 esferas de governo (municipal, estadual e federal).

Manejo da resposta

Ações Imediatas:

a) Avaliar os danos nos serviços de hemoterapia.
b) Verificar o número de unidades de hemocomponentes disponíveis para liberação imediata para as áreas afetadas;
c) Verificar a quantidade de unidades de sangue coletado, mas não processado e /ou não testado nos serviços de hemoterapia;
d) Avaliar a demanda, perdas e estoque de hemocomponentes antes de iniciar as chamadas à comunidade;
e) Concentrar os locais de doação voluntária em áreas afastadas das unidades de atenção a pacientes (Unidades de Saúde, Hospitais de Campanha e Unidades de Pronto Atendimento);
f) Captar, coletar, processar, armazenar, liberar, distribuir, transportar, transfundir, e descartar bolsas e amostras segundo as normas vigentes;
g) Caso necessário, mobilizar recursos humanos da área de saúde para a coleta e processamento de sangue e amostras sob supervisão de profissional da hemoterapia;
h) Calcular demanda de insumos para atender uma demanda maior e provisionar para garantir o aumento da doação de sangue;
i) Avaliar e disponibilizar veículo para transporte de insumos, materiais, hemocomponentes para estoque, amostras para realização de triagem sorológica e controle de qualidade do produto final (quando ocorrer em serviços de referência).
j) Avaliar meios de comunicação (telefone fixo, móvel, internet) disponíveis para manter contato com o serviço de hemoterapia de referência e com o Hemocentro Coordenador.

Ações pós-evento

a) Avaliar a efetividade do plano e, fazer ajustes, se necessário;
b) Avaliar os indicadores, descritos no item 10;
c) Repor os estoques de insumos;
d) Racionalizar o uso dos hemocomponentes/hemoderivados existentes;
e) Relatar às autoridades competentes sobre o evento, seu impacto, ações desenvolvidas e situação geral;
f) Informar e agradecer às instituições parceiras, comunidade e voluntariado.
g) Desenvolver ações para fidelização dos doadores de primeira vez.

Instituição de um Subcomitê de Gerenciamento de Estoque de Sangue:

Formado pelo Coordenador da Hemorrede Estadual, Diretor do Hemocentro Coordenador, gerentes/responsáveis pelas áreas do Ciclo do Sangue (captação, coleta, processamento, controle de qualidade, imunematologia, sorologia) e de apoio administrativo (transporte, zeladoria, manutenção, informática, almoxarifado, nutrição, engenharia clínica).

Orientações para elaboração de um Guia de Gerenciamento de Estoques de Sangue em Eventos Especiais

Cada serviço deve definir um Subcomitê de Gerenciamento de Estoques de Sangue em Eventos Especiais e criar um Guia local de acordo com a sua realidade.

O Guia local deve contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

a) Introdução;
b) Objetivos;
c) Abrangência do Serviço de Hemoterapia;

d) Identificação de riscos do Serviço de Hemoterapia;
e) Identificação dos impactos no Serviço de Hemoterapia e na Unidade de Coleta móvel (quando existir).

Redução dos riscos: dependendo da finalidade, as ações para redução de riscos podem ser categorizadas como estruturais e ou não-estruturais, levando-se em consideração os seguintes fatores:

a) Elementos estruturais do serviço: vigas, colunas, paredes mestras etc.
b) Elementos não estruturais de edifício: paredes exteriores, janelas, tetos etc.
c) Mobiliários e equipamentos.
d) Elementos funcionais:
e) Desenho interior: distribuição e ocupação do ambiente, ambientes funcionais, rotas críticas.
f) Desenho exterior: vias de acesso, mapa de sinalização de risco em cada ambiente.
g) Sinalização, portas de emergência.
h) Mapeamento de eventos de grande porte;
i) Logística de abastecimento de insumos e de mobilização de recursos humanos;
j) Logística de transporte de amostras, bolsas, insumos, recursos humanos;

- Ter acessíveis mapas, informações sobre meios de transporte aéreo, rodoviário, fluvial, ferroviário, contatos com empresas de transportes, horários, bem como transportes/rotas alternativos.

1. Logística de comunicação

Cada serviço deve ter como anexo do seu guia relação de contatos de outros órgãos que podem ser necessários, dependendo do grau do impacto (ver item 1.4.3.1)**.**

2. Lista de registros críticos e procedimentos alternativos para a recuperação destes;
3. Competências definidas: instituição/função (nomes e contatos): *Definir ações inclusive com Defesa Civil, CGSH, Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Vigidesastres;*
4. Fluxograma de ações de acordo com o cenário instalado;
5. Definição do estoque ideal de hemocomponentes;
6. Manutenção de dados (meio físico e/ou eletrônico) de doadores do último ano para convocação por grupo sanguíneo com meios de contato, atualizada semestralmente;
7. Relação de locais alternativos para armazenamento de hemocomponentes, hemoderivados, insumos, amostras;
8. Relação de locais alternativos para processamento de bolsas, amostras de doadores e/ou receptores;
9. Guia de Gerenciamento de Crise para sistema de informática e registros críticos (e procedimentos alternativos para estes registros – plano de contingência);
10. Guia de Gerenciamento de Crise;

- Treinamento para prevenção e atuação em incêndios, brigada de incêndio, plano de evacuação, ações pós-evento (dimensionar amplitude e providências para o restabelecimento da normalidade);

11. Guia de Gerenciamento de Crise para Abastecimento de Água, Energia Elétrica, Serviços de Telefonia e Manejo de Resíduos;
12. Definir plano de contingência para atuação em falta de abastecimento de água, energia elétrica, serviços de telefonia e manejo de resíduos.
13. Relação de insumos críticos

14. Treinamento do Guia;
15. Identificar quais recursos humanos serão treinados;
16. Identificar quais parceiros externos à instituição deve participar do treinamento;
17. Simular situações previstas no Guia;
18. Cumprir a periodicidade de revisão do Guia.

Recursos Necessários

As Secretarias Estaduais de Saúde deverão qualificar, quantificar e georreferenciar os recursos de saúde disponíveis no Estado que serão úteis na operacionalização das ações correspondentes ao processo de gestão do risco ou manejo do desastre. Os recursos deverão ser disponibilizados de acordo com cada situação, considerando os seguintes requisitos:

a) Recursos humanos: profissionais de nível médio e superior da área de hemoterapia e voluntários.
b) Infraestrutura: serviços de hemoterapia; locais alternativos para transfusão, coleta, processamento, testagem, armazenamento de insumos, amostras, hemocomponentes e hemoderivados.
c) Relação de locais alternativos para armazenamento de hemocomponentes, hemoderivados, insumos, amostras.
d) Insumos críticos e combustíveis.
e) Logística de transportes: meios de transporte (próprios ou alugados) aéreo e/ou terrestre e/ou fluvial capaz de transportar recursos humanos, insumos e hemocomponentes.
f) Logística de Biossegurança para os trabalhadores envolvidos no processo (equipamentos de proteção individual – EPI etc.).
g) Equipamentos para atividades hemoterápicas.
h) Equipamentos de comunicação: telefones (fixo e celular), fax, radioamador, internet.
i) Outros recursos: financeiros, plantas elétricas e estruturais, geradores de energia e etc.

Previsão de custos

Levantar custos dos principais itens a serem utilizados em caso de acionar o plano de contingência, de acordo com o cenário. Ver lista de recursos no anexo 1.

Avaliação dos danos e identificação de necessidades em saúde

<u>Avaliação preliminar: primeiras 24 horas</u>

Dados gerais:

a) Tipo do evento e data da ocorrência;
b) Localização (Unidade da Federação, municípios);
c) Breve descrição das condições dos serviços de hemoterapia afetados, descrevendo a magnitude e extensão dos efeitos sobre a saúde da população afetada;
d) Condições dos acessos (rodoviário, aéreo, fluvial etc.);
e) Condições dos serviços básicos (energia, telecomunicações e manejo de resíduos).

Dados sobre demanda transfusional:

a) Nº de bolsas coletadas e transfundidas (em condições normais)
b) Nº de bolsas coletadas e transfundidas (em condições atípicas)

Dados sobre danos nas edificações dos serviços de hemoterapia:

Levantamento e descrição das áreas danificadas/destruídas

Orientação para cálculo de estoque mínimo de hemocomponentes, por tipo sanguineo

Cada serviço deve gerenciar seu estoque para todos os hemocomponentes, por tipo sanguíneo, definindo estoque mínimo:

a) Número de bolsas de CH tipo "ABO/Rh" fornecidas nos últimos 6 meses = x bolsas
b) Número médio de bolsas de CH tipo "ABO/Rh" fornecidas por dia: x/180 = Z
c) Estoque mínimo de bolsas de CH tipo "ABO/Rh" necessário para 3 dias = Z x 3

Dependendo do número de bolsas em estoque se definem níveis e correspondentes ações.

Estoque de Concentrado de Hemácias:

- **Seguro:** 8 - 10 dias
- **Adequado:** 4 - 7 dias
- **Baixo:** 3 dias
- **Crítico:** abaixo de 3 dias

É importante avaliar o estoque de hemocomponentes, condições para a coleta (infraestrutura, RH, insumos), situação da emergência, capacidade de produção, disponibilidade de doadores, período de permanência com estoque baixo ou crítico.

Nas situações emergenciais onde o Hemocentro esteja impossibilitado de produzir os seus hemocomponentes, sugere-se priorizar o grupo "O".

Dados sobre danos aos equipamentos dos serviços de hemoterapia e coleta móvel:

Levantamento e descrição dos equipamentos e mobiliários danificados

<u>Avaliação complementar: após 24 horas</u>

Essa avaliação deverá atualizar os dados preliminares dos danos previamente identificados nas primeiras 24 horas complementando os dados descritos abaixo, de forma continuada ou quando necessário, nos seguintes aspectos:

a) Avaliação de estoques x necessidades de hemocomponentes;
b) Avaliação contínua do nível de alerta;
c) N° de profissionais de saúde afetados;
d) Perda de infraestrutura material (veículos, equipamentos, insumos, medicamentos, imunobiológicos etc.).

<u>Indicadores</u>

O uso de indicadores visa avaliar o impacto do evento e das ações tomadas em função do mesmo:

1) O Serviço de Hemoterapia localizado na área do desastre, com a sua produção comprometida:

a. **nº absoluto de hemocomponentes (por tipo) perdidos em função do evento**

b. **Índice de hemocomponentes perdidos em função do evento** = nº de hemocomponentes (por tipo) perdidos em função do evento /nº de hemocomponentes (por tipo) existente no estoque antes do desastre x 100

2) O serviço de hemoterapia que disponibilizará hemocomponentes para o local do evento:

a. **Nº absoluto de hemocomponentes (por tipo) destinados ao local do evento**.
b. **Índice de hemocomponentes destinados ao local do evento** = nº de hemocomponentes (por tipo) destinados ao local do evento/nº de hemocomponentes (por tipo) produzidos no serviço de hemoterapia x 100

3) Monitoramento nacional do envio e recebimento de hemocomponentes no local do evento, com identificação por serviço de hemoterapia e/ou unidade federada:

   a. Do total de hemocomponentes recebidos, identificar a proporção de envio de hemocomponentes por serviço de hemoterapia/unidade federada: **Índice de hemocomponentes enviados pelo sh/uf** = nº de hemocomponentes (por tipo) enviados pelo sh / uf /total de hemocomponentes (por tipo) recebidos pelo local do evento x 100

   b. Do total de hemocomponentes recebidos, identificar a proporção de hemocomponentes descartados (por vencimento ou condições inadequadas de transporte ou armazenamento ou outros motivos): **Índice de hemocomponentes descartados** =nº de hemocomponentes (por tipo ABO/Rh) descartados/nº de hemocomponentes (por tipo ABO/Rh) recebidos no local do evento x 100

   c. Do total de hemocomponentes solicitados, identificar a proporção de hemocomponentes recebidos: **Índice atendimento versus solicitado** = número de bolsas disponibilizadas/número de bolsas solicitadas pelo serviço do local do evento x 100

4. **Índice de Aumento das Doações**: número diário de doações durante o evento/média diária de doações nos últimos seis meses antes do evento x 100

5. **Índice de Atendimento á Demanda Tranfusional**: número de bolsas disponíveis/número de bolsas necessárias para atender à demanda x 100;

6. **Número de transfusões eletivas suspensas por falta de hemocomponentes ou condições de transfundir/dia**;

7. **Número de dias em que não houve coleta no local do evento**;

8. **Número de dias em que não houve transfusão no local do evento**;

9. **Número de serviços hemoterápicos atingidos**;

10. **Índice de Produção de Hemocomponentes em Situação Atípica**: Índice de produção de hemocomponentes a partir de sangue total durante o evento / índice de produção nos últimos seis meses antes do evento x 100;

Anexos

Recomenda-se elaborar os documentos abaixo e mantê-los atualizados:

a) Lista de contatos para emergências (telefones, endereços, contatos prioritários, em que situação devem ser contatados, eventuais substitutos);
b) Lista de contatos das instituições parceiras para situações de emergência;
c) Lista de contato dos colaboradores da CGSH;
d) Lista dos recursos necessários;
e) Lista de responsabilidades referentes a cada cargo.

2.13 Comunicação em Saúde

A interação das áreas de comunicação e de saúde é de extrema necessidade para levar conhecimento à população com intuitos diversos, como medidas de prevenção de doenças e de promoção e proteção da saúde. Uma boa comunicação pode reunir apoio, acalmar um público nervoso, prover informação essencial, encorajar comportamentos cooperativos e ajuda r a salvar vidas (Brasil, 2009). Diante do contexto de populações expostas às ameaças naturais ou antropogênicas, faz-se necessário desenvolver ações de comunicação que proporcionem medidas de redução dos riscos frente à ocorrência de um desastre.

Numa ocorrência de desastre, além da população precisar de diversos suprimentos, precisará também saber de informações a respeito dos principais problemas gerados em decorrência do mesmo, dentre os quais atendimento à saúde, situação do abastecimento de água, sistematização da coleta urbana de lixo, limpeza dos domicílios e peridomicílios e dos terrenos baldios e vias públicas, situação dos meios de transportes, assim como medidas de soluções para minimizar os riscos e ajudar na eficácia de resposta do setor saúde. Em suma, a comunicação se torna uma espécie de sistema de vigilância. Dessa forma, é importante estabelecer uma comunicação efetiva e de qualidade, de forma rápida e abertamente, para estabelecer a confiança e a tranquilidade da população.

Diante de uma situação de risco é muito comum identificar a presença de ruídos na comunicação em função do contexto. Nessas ocorrências o diálogo acontece entre diversos e diferentes atores, que representam variadas instituições, com interesses múltiplos. A linguagem é muito própria e em geral não é de domínio de todos. A falta de intercâmbio entre as instituições e a população em situação de risco representa importante fator para o aumento da crise.

A comunicação bem planejada orienta a população para melhor compreensão da dimensão do risco, identificação dos focos de perigo e as medidas de prevenção. Assim, a comunidade pode se preparar para enfrentar os efeitos de um desastre da melhor maneira, minimizando o temor, evitando a desorganização e o sofrimento das pessoas atingidas.

Em um modelo de comunicação básico o emissor, que pode ser qualquer pessoa que identifique o acidente comunica ao receptor através de meios de comunicação: rádio, telefone, fax, bip etc. Conforme a complexidade e/ou o porte do acidente, mais pessoas com diferentes responsabilidades se envolverão na tarefa de informar a ocorrência, fazendo uso, portanto, de variados modelos de comunicação. Considerando que se trata de um processo dinâmico e não linear, o fluxo de informação ocorre em todas as direções, em várias linguagens, entre todos os envolvidos e níveis funcionais.

De forma simplificada, as principais etapas para um planejamento de comunicação em situações de desastres, são:

a) Diagnóstico da situação;
b) Definição dos objetivos;
c) Identificação de quem são as pessoas que necessitam ser informadas prioritariamente;
d) Identificação de quem são os atores sociais envolvidos;
e) Definição da estratégia de como se dará o fluxo da informação;
f) Identificação e definição das ferramentas a serem utilizadas;
g) Desenvolvimento de cronograma de ações com prazos e indicação de responsáveis;
h) Análise contínua das ações desenvolvidas, procurando saber se a mensagem foi clara e o entendimento, da mesma, satisfatório, por parte do/s receptore/s.

O planejamento de um conjunto de estratégias de comunicação compartilhadas, fundamentadas e monitoradas deve fazer parte das rotinas de prevenção à desastres e contribuiu para a criação de uma cultura de prevenção.

A prevenção e redução de riscos começam com informações qualificadas e embasadas.

2.14 Abrigos

A água e o saneamento são determinantes de importância crítica para a sobrevivência nas primeiras horas – ou dias – de um desastre. As pessoas atingidas são muito mais suscetíveis a adoecer e a morrer por causa de uma infecção. Muitas doenças estão relacionadas com o saneamento ou o fornecimento de água inadequados e com a falta de higiene. As doenças mais comuns nesse caso são as diarreias e as infecciosas transmitidas via fecal-oral. Outras doenças vinculadas com a água e o saneamento estão incluídas as transmitidas por vetores relacionados com os resíduos sólidos e a água.

Os abrigos, se não forem bem manejados, convertem-se em espaços propícios para a proliferação dessas doenças. À SMS, cabe a responsabilidade de avaliar a situação da saúde das pessoas nos abrigos e garantir, em conjunto com outros órgãos, as condições mínimas de sobrevivência da população desabrigada quanto à qualidade da água para consumo humano, vigilância sanitária e ambiental, atenção à saúde e nutrição, dentre outros.

Exigências mínimas de água, saneamento e nutrição

Água:	
Quantidade	20 litros pessoa/dia
Distância	Não mais de 100 metros de distância da moradia
Distância entre banheiros e pontos de água	Mínimo de 100 metros

Saneamento:	
Banheiro	1 para cada 20 pessoas
Distância	Não mais de 30 metros da moradia
Coleta de lixo	1 ponto a cada 500 pessoas (dimensões mínimas 2m x5m x2m)
Sabão	250 gramas por pessoa/mês

Fonte: OPS, 2009.

As ações de saúde num abrigo compreendem, desde uma avaliação prévia das condições do local, quanto do monitoramento da salubridade e das condições de saúde do pessoal abrigado:

a) Avaliar as instalações físicas dos abrigos antes de ser utilizado como tal;
b) Avaliar a capacidade instalada de cada abrigo (banheiros, cozinha, acesso à água, metragem etc.);
c) Estratificar a população dos abrigos;
d) Avaliar a situação do ambiente, da qualidade dos alimentos, da água;
e) Identificar pessoas com necessidades especiais (alimentação, cuidados médicos etc.);
f) Controlar e manejar dejetos etc.);
g) Intensificar ações de vigilância epidemiológica e de promoção da saúde, incluindo a atenção psicossocial;
h) Avaliar a necessidade de vacinação, principalmente dos grupos de risco de cada doença imunoprevenível associada com a ocorrência de inundação e/ou aglomeração de pessoas;
i) Promover ações de educação em saúde;
j) Orientar a lavagem frequentemente das mãos com água tratada antes de manipular os alimentos;
k) Avaliar e intensificar ações de vigilância para segurança alimentar e nutricional;
l) Distribuir fôlderes, de acordo com a necessidade.
m) Avaliar a situação sanitária dos abrigos pelo instrumento “ADAN-SUS Diagnóstico Sanitário do abrigo”.

2.15 Intensificação das ações de saúde

Frente a um desastre associado a inundação, a SMS deve estar atenta à possível ocorrência ou aumento do número de doenças ou agravos como leptospirose, hepatite A, doenças respiratórias, doenças diarreicas, tétano acidental, doenças transmitidas por vetores, transtornos psicossociais, acidentes provocados por animais, afogamentos, traumatismos, choques elétricos e outros agravos. É importante ressaltar que alguns efeitos sobre a saúde física e mental podem se manifestar no médio ou longo prazo.

A partir da identificação das necessidades em saúde estabelecidas acima no item 2.1.3 e das ações que visam diminuir a exposição da população ao risco de adoecer, atividades de

atenção básica e de assistência deverão ser intensificadas, especialmente nos abrigos e nas famílias acolhedoras.

É importante garantir que a suspeita diagnóstica, os exames sorológicos e o tratamento sejam instituídos precocemente. Essas ações deverão ser direcionadas para a vigilância epidemiológica das doenças e agravos decorrentes desse evento, controle de endemias, zoonoses e fatores sócio-ambientais que constituem risco à saúde, vigilância alimentar e nutricional, atenção aos transtornos psicossociais, e educação e comunicação em saúde.

Informações técnicas devem ser repassadas para os serviços de saúde com o intuito de alertar a população acerca dos mecanismos de transmissão e das ações de prevenção e controle dessas doenças ou agravos.

Parte III – Avaliação de danos e identificação de necessidades em saúde

A Avaliação de Danos e identificação de necessidades em saúde (ADAN-SUS) compreende uma estimativa do impacto e do efeito causado pela ocorrência de um desastre qualificando e quantificando os danos humanos, os danos às instalações físicas e aos materiais da rede de saúde, a situação sanitária dos abrigos e dos serviços básicos com o objetivo de identificar as necessidades de assistência à população. Essas avaliações também vão orientar a necessidade de recursos extras, como recursos humanos, equipamentos, medicamentos e insumos e, posteriormente, o conhecimento dos valores em termos econômicos de maneira aproximada gastos na resposta.

As instituições ou órgãos envolvidos no processo de gerenciamento do desastre deverão definir que aspectos devem ser avaliados, de acordo com a especificidade de cada área. Nas primeiras 24 horas após a ocorrência do desastre associado às inundações é necessário que cada setor realize a avaliação dos danos e identifique as necessidades em saúde (por exemplo: engenharia de saúde pública - avaliação da infraestrutura e dos serviços de saúde; prestador de serviço - avaliação do abastecimento de água, de energia elétrica; defesa civil e Atenção Primária - quantificação e qualificação do número de desabrigados e do número de desalojados etc.). Essas avaliações devem ser atualizadas e complementadas no decorrer do período.

A avaliação de danos vai dizer **o que** aconteceu para que o COE Saúde possa implementar as ações previamente elaboradas no Plano de Preparação e Resposta do Setor Saúde **com** os recursos necessários.

O cumprimento oportuno dessa estratégia e a subsequente mobilização de recursos para atender as necessidades ambientais e de saúde urgentes podem significar a redução dos efeitos do desastre sobre a saúde pública.

Os abrigos merecem um destaque especial em função da aglomeração de pessoas e das condições desfavoráveis.

3.1 ADAN-SUS - Preliminar (primeiras 24h e atualizações)

* POR MUNICÍPIO

1. Informações gerais:

Data da ocorrência:		
Evento adverso (fenômeno):		
Município:	UF:	Cód. IBGE:
Sede/Bairros afetados:		
Comunidades rurais afetadas:		
Breve descrição do evento adverso		

2. Efeitos do evento adverso sobre a população:

Danos humanos						***Abrigos**
Desabrigados*	Desalojados	Afetados	Feridos	Desaparecidos	Mortos	Nº de abrigos utilizados

3. Efeitos do evento adverso sobre a rede de saúde:

Instalações de Saúde (em nº de instalações				Observações
Sem danos	Danificada	Destruída	Isolada (sem acesso)	

Descreva os principais serviços de saúde afetados: (laboratório, pronto socorro, internação, imunização, sala cirúrgica, referência e contrarreferência etc.)

_____
_____
_____
_____

4. Impacto do evento adverso sobre os serviços públicos

Sistema de abastecimento de água			**Tempo estimado para o restabelecimento (horas)**	Observações
Sem danos	Danificado	Destruído		

Sistema de energia elétrica			**Tempo estimado para o restabelecimento (horas)**	Observações
Sem danos	Danificado	Destruído		

Sistema de telecomunicações			**Tempo estimado para o restabelecimento (horas)**	Observações
Sem danos	Danificado	Destruído		

Esgotamento sanitário			**Tempo estimado para o restabelecimento (horas)**	Observações
Sem danos	Danificado	Destruído		

Coleta de lixo			**Tempo estimado para o restabelecimento**	Observações
Sem	Precário	Sem		

danos		coleta	**(horas)**	

5. **Condições de acesso** (x)

Terrestre			**Aéreo**			**Fluvial**		
Normal	Precário	Interrompido	Não se aplica	Precário	Interrompido	Não se aplica	Precário	Interrompido
Observações:								

6. Principais ações que estão sendo realizadas pela SMS

7. Foi decretado situação de emergência ou estado de calamidade pública? ( ) Sim ( ) Não

3. Quais são as necessidades mais urgentes identificadas pela SMS?
[ ] Kits de medicamentos e insumos estratégicos
[ ] Recursos humanos (especificar especialidades)
[ ] Material educativo
[ ] Sangue e hemoderivados (bolsas)
[ ] Veículos (especificar)
[ ] Laboratório
[ ] outros (especificar)

Responsável pela informação:

Tel.: e-mail:
Outro contato:
Tel.: e-mail:

3.2 ADAN-SUS - Fornecimento de água para consumo humano
(por Sistema de Abastecimento de Água-SAA)

Município _____

Nome e Instituição do técnico responsável pela informação_____

Nome do Prestador Responsável pelo Abastecimento de Água _____

Tipo de Manancial de captação de água: ( ) Subterrâneo ( ) Superficial (rio, lago, córrego)

Número de domicílios com abastecimento de água interrompido _____

1 - Assinale com um x as opções sobre a situação do Abastecimento Público de Água

a) Nome do sistema_____

	Sem Dano	**Danificado**	**Destruído**	**Inexistente**
Ponto de Captação				
Adutora				
Estação de tratamento de água				
Reservatório				
Redes de distribuição				

Tempo de estimado para a normalidade de abastecimento (em horas)_____

b) Nome do sistema_____

	Sem Dano	**Danificado**	**Destruído**	**Inexistente**
Ponto de Captação				
Adutora				
Estação de tratamento de água				
Reservatório				
Redes de distribuição				

Tempo de estimado para a normalidade de abastecimento (em horas) _____

2 - Em caso de interrupção no abastecimento de água, o município está sendo abastecido por outro(s) município(s)?

( ) Não ( ) Sim Qual(is)? _____

3 - Em caso de interrupção no abastecimento de água informe as alternativas adotadas (assinale com um x)

	Carro Pipa		**Embalagens adaptadas (sacos, garrafas)**		**Poços individuais**		**Água Mineral (envasada)**	**Outros**
	Com desinfecção	Sem desinfecção	Com desinfecção	Sem desinfecção	Com desinfecção	Sem desinfecção		
Unidades de saúde								
Abrigos								
População geral								

4. Qual a procedência da água dos carros-pipa? _____
: _____
5. _____Realizar coleta de água dos mananciais e outros locais especificados para fazer análise de cólera no Lacen.

Responsável pelas informações: Tel.:
E-mail:

3.3 ADAN-SUS - Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres (por telefone)

Identificação do Estabelecimento			
Município		Tipo de Evento:	
Nome		Tipo de EAS:	
Endereço			
Contato		Função:	Tel.:
Data Contato	/ /	Vínculo do prédio: ( ) Próprio ( ) Alugado	

RESUMO DAS INFORMAÇÕES RECEBIDAS				
Discriminação	Impacto			
Atendimento	Sem danos	Moderado	Severo	Perda Total
Acesso ao Estabelecimento				
Edificação				
Energia Elétrica				
Água Potável				
Telecomunicações				
Equipamentos				
Medicamentos/insumos				
Recursos Humanos				

Recursos Necessários para Restabelecer o Atendimento

3.4 ADAN-SUS - Estabelecimentos Assistenciais de Saúde em Desastres

Identificação do Estabelecimento				
Município			Tipo de Evento:	
Nome			Tipo de EAS:	
Endereço				
Coordenadas				
Data Vistoria			Vínculo:	
Área:	m²	Nº Pavtos:	Tipo de Material:	

A. AVALIAÇÃO RESUMIDA - Principais Impactos		
Impacto s/ a Edificação		Obs.:
Impacto s/ a Atendimento		
Impacto s/ os Medicamentos		

B. AVALIAÇÃO DETALHADA			
Impacto Sobre a Edificação e Acesso Público			
	Discriminação	Impacto	Obs.:
	Fundações e muros de contenção		
	Supraestrutura (colunas, vigas, lajes)		
	Paredes		
	Acabamentos (revestimentos, pinturas etc.)		
	Cobertura		
	Esquadrias (portas e janelas)		
	Acessibilidade (vias, estradas, pontes etc.)		
Impacto Sobre as Instalações Hidrossanitárias e Coleta de Resíduos			
	Discriminação	Impacto	Obs.:
	Abastecimento de Água		
	Esgoto Cloacal		
	Coleta Água Pluvial		
	Coleta de Resíduos		
Impacto Sobre as Instalações de Energia Elétrica e Telecomunicações			
	Discriminação	Impacto	Obs.:
	Abastecimento de Energia Elétrica		
	Telefonia fixa e móvel		
	Internet e/ou Intranet, Rede Lógica		
Impacto Sobre Medicamentos (Perdas e Logística)			
	Discriminação	Impacto	Obs.:
	Estoque de medicamentos		
	Laboratório		
	Logística de entrega de medicamentos		
Impacto Sobre Atendimento e Recursos Humanos do Estabelecimento			
	Discriminação	Impacto	Déficit Recursos Humanos
	Apoio Administrativo		
	Equipe de Saúde		
	Limpeza, Conservação e Segurança		
	Atendimento móvel (ambulâncias etc.)		
Necessidades			

3.5 ADAN-SUS – Diagnóstico Sanitário do Abrigo

DADOS GERAIS

Município:	Data da ocorrência : ____/___/_____ Data do diagnóstico: ___/___/_____
Nome do abrigo:	Número do abrigo:_____
Endereço:	Tel:
Abrigo estruturado em: ( ) Ginásio poliesportivo ( ) Escola ( ) Igreja ( ) Outro. Qual?	
Responsável pelo abrigo:	
Capacidade máxima abrigada: _____ pessoas	População predominante: ( ) Urbana ( ) Rural

DEMOGRAFIA

Nº de famílias no abrigo ..... total

Distribuição da população por indivíduo							
< 1 ano	2 a 5	6 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 60	> 60	TOTAL

SITUAÇÃO DA SAÚDE

Preencher de acordo com a quantidade			
Nº Feridos	**Nº Deficientes**	**Nº Doentes crônicos**	**Nº Sinais e sintomas**
[ ] Traumatismo (batidas) [ ] Laceração (cortes) [ ] Fraturas [ ] Mordedura ou arranhadura por animais	[ ] Visual [ ] Auditiva [ ] Locomoção [ ] Autistas [ ] Mental [ ] Outros _____	[ ] Doença de Chagas [ ] Cardiopatia [ ] Diabetes [ ] Hepático [ ] Renal [ ] Hanseníase	[ ] Febre [ ] Tosse [ ] Dor [ ] Vômito [ ] Diarreia [ ] Doenças de pele
Outras características	Outras situações	[ ] Tuberculose	[ ] Escabiose
[ ] Gestantes [ ] Órfãos [ ] Índios	[ ] Consumo excessivo de álcool ou droga de abuso [ ] Violência	[ ] HIV/AIDS [ ] Transtorno Mental	[ ] Piolhos [ ] Hemorragia [ ] Outros

Outros problemas:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Houve remanejamento de profissionais de saúde para atendimento no abrigo? ( ) 1 – Sim 2 – Não 3 – Ignorado
Foi constituída uma equipe de saúde no abrigo? ( ) 1 – Sim 2 – Não 3 – Ignorado
Existe equipe ESF no abrigo? ( ) 1 – Sim 2 – Não 3 – Ignorado

SITUAÇÃO DO ABRIGO E SANEAMENTO BÁSICO

Existe água para consumo humano? ( ) Sim ( ) Não
Origem da água para consumo humano no abrigo:
( ) Rede pública ( ) Poço/nascente ( ) Cisterna ( ) Carro-pipa ( ) Água envasada ( ) Outros .....
Armazenamento da água:
( ) Caixa d'água vedada com tratamento ( ) Caixa d'água (sem vedação) ( ) Balde ( ) Potes/tambores
( ) Outros.....
Nº. de banheiros (vaso sanitário): ..... ( ) Próprios do abrigo ( ) Químico ( ) Inexistente
Destino de fezes e urina ( ) Sistema de esgoto (rede geral) ( ) Fossa ( ) Céu aberto
Nº de chuveiros: .....
O abrigo possui ventilação adequada? ( ) Sim ( ) Não
Existe material de higiene pessoal no abrigo? ( ) Sim ( ) Não
Este material de higiene pessoal está em quantidade adequada? ( ) Papel higiênico ( ) Sabonete ( ) Absorvente ( ) Fralda infantil ( ) Pasta de dente
( ) Escova de dente ( ) Toalha ( ) Copos
Resíduos sólidos: ( ) Recipiente para lixo ( ) Coleta externa
Existe drenagem de águas pluviais? ( ) Sim ( ) Não

CONTROLE DE VETORES, RESERVATÓRIOS E ANIMAIS PEÇONHENTOS

Foi detectada a presença de vetores, reservatórios e animais peçonhentos? ( ) 1 – Sim 2 – Não 3 – Ignorado
Quais: ( ) insetos ( ) Cobras ( ) escorpiões ( ) aranhas ( ) roedores ( ) Outros
( ) Detecção de criadores/focos – Quais: .....
Presença de animais domésticos/estimação: ( )
Quais? ( ) Cães ( ) Gatos ( ) Galinhas ( ) Pássaros ( ) Outros.....

COZINHA 1 – Sim 2 – Não 3 – Ignorado

( ) Comunitária ( ) Familiar/Box
Condições sanitárias ( ) Satisfatória ( ) Insatisfatória ( ) Precária
Limpeza e higiene ( ) satisfatória ( ) Insatisfatória ( ) Precária
Tem alimentos suficientes para uma alimentação balanceada? ( )
Em relação aos alimentos os mesmos estão em: ( ) Embalagens íntegras ( ) Armazenamento adequado ( ) Dentro da validade ( ) Enlatados em estado adequado ( ) Geladeira

AVALIAÇÃO GERAL

Condição geral do abrigo:
Higiene: ( ) satisfatória ( ) insatisfatória ( ) Precária
Instalações: ( ) satisfatória ( ) insatisfatória ( ) Precária
Segurança: ( ) satisfatória ( ) insatisfatória ( ) Precária

NECESSIDADES GERAIS IDENTIFICADAS:

_____

_____

_____

_____

_____

Responsável pelo diagnóstico: _____

Telefone de contato: _____

3.6 ADAN-SUS - Sangue e hemoderivados

1. DADOS GERAIS

Evento adverso (fenômeno):	
Data da ocorrência:	
Área específica do impacto:	
Data do informe:	
Breve descrição do evento adverso: (Breve descrição das condições dos serviços de hemoterapia afetados, descrevendo a magnitude e extensão dos efeitos sobre a saúde da população afetada, as condições dos acessos (rodoviário, aéreo, fluvial etc.) e condições de eventuais alternativas para manutenção dos serviços de hemoterapia).	

2. DADOS SOBRE DEMANDA TRANSFUSIONAL

Nº de bolsas coletadas e transfundidas (em condições normais)	
Nº de bolsas coletadas e transfundidas (em condições atípicas)	

3. DADOS SOBRE DANOS NAS EDIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE HEMOTERAPIA

Levantamento e descrição das áreas danificadas/destruídas:

4. DADOS SOBRE NECESSIDADES DE HEMOCOMPONENTES

DESCRIÇÃO	**NUMERO**
Nº de bolsas CH tipo ABO/Rh (6 meses)	
Nº de bolsas CH tipo ABO/Rh (diário)	
Estoque mínimo de bolsas CH tipo ABO/Rh (3 dias)	

5. DADOS SOBRE AS CONDIÇÕES PARA COLETA EM SITUAÇÃO DE DESATRES

Avaliação das condições para a coleta (infraestrutura, RH, insumos) ( ) satisfatório ( ) regular ( ) insuficiente . Recursos necessários: _____ Capacidade de produção (Disponibilidade de doadores) ( ) satisfatória ( ) regular ( ) insuficiente . Recursos necessários: _____ Período de permanência com estoque baixo ou crítico ( ) 1 dia ( ) 3 dias ( ) 5 dias

Orientação para cálculo de estoque mínimo:

Cada serviço deve gerenciar seu estoque para todos os hemocomponentes, por tipo sanguíneo, definindo estoque mínimo:

- Número de bolsas de CH tipo “ABO/Rh” fornecidas nos últimos 6 meses = x bolsas
- Número médio de bolsas de CH tipo “ABO/Rh” fornecidas por dia: x/180 = Z
- Estoque mínimo de bolsas de CH tipo “ABO/Rh” necessário para 3 dias = Z x 3

Dependendo do número de bolsas em estoque se definem níveis e correspondentes ações.

Estoque de Concentrado de Hemácias:

- **Seguro:** 8 - 10 dias
- **Adequado:** 4 - 7 dias
- **Baixo:** 3 dias
- **Crítico:** abaixo de 3 dias

É importante avaliar o estoque de hemocomponentes, condições para a coleta (infraestrutura, RH, insumos), situação da emergência, capacidade de produção, disponibilidade de doadores, período de permanência com estoque baixo ou crítico.

Nas situações emergenciais onde o Hemocentro esteja impossibilitado de produzir os seus hemocomponentes, sugere-se priorizar o grupo “O”.

3.7 ADAN-SUS - Sangue e hemoderivados

DADOS GERAIS

a) levantamento pela CGSH

Evento adverso (fenômeno):	
Data da ocorrência:	
Área específica do impacto:	
Data do informe:	
Breve descrição do evento adverso: (Breve descrição das condições dos serviços de hemoterapia afetados, descrevendo a magnitude e extensão dos efeitos sobre a saúde da população afetada, as condições dos acessos (rodoviário, aéreo, fluvial etc.) e condições de eventuais alternativas para manutenção dos serviços de hemoterapia).	

Há possibilidade de coleta no local	( ) sim ( ) não
Há necessidade de transferência de Hemocomponentes	( ) sim ( ) não
Há necessidade de recebimento de Hemocomponentes	( ) sim ( ) não
Há necessidade e possibilidade de montar local de coleta alternativo	( ) sim ( ) não
Conclusão: Há necessidade de acionar o comitê nacional	( ) sim ( ) não

Local, ____ de _____ de 20___.

Responsável pelas informações

b) Levantamento pelo Serviço de Hemoterapia:

- **DADOS SOBRE DEMANDA TRANSFUSIONAL**

Bolsas coletadas ou transfundidas	**Quantidade**
Nº de bolsas coletadas (em condições normais)	
Nº de bolsas coletadas (em condições atípicas)	
Nº de bolsas transfundidas (em condições normais)	
Nº de bolsas transfundidas (em condições atípicas)	

Dados sobre danos nas edificações dos serviços de hemoterapia

Levantamento e descrição das áreas danificadas/destruídas:	

Dados sobre necessidades de hemocomponentes

Descrição	**Número**
Nº de bolsas CH tipo ABO/Rh (6 meses)	
Nº de bolsas CH tipo ABO/Rh (diário)	
Estoque mínimo de bolsas CH tipo ABO/Rh (3 dias)	

Dados sobre as condições para coleta em situação de desastres

Avaliação das condições para a coleta (infra-estrutura, RH, insumos)
( ) satisfatório ( ) regular ( ) insuficiente.
Recursos necessários imediatos: _____
_____

Capacidade de produção (Disponibilidade de doadores)
( ) satisfatória ( ) regular ( ) insuficiente.
Recursos necessários imediatos: _____
_____

Período de permanência com estoque baixo ou crítico
( ) Nenhum ( ) 1 dia ( ) 3 dias ( ) 5 dias

Local, ____ de _____ de 20___.

Responsável pelas informações

3.8 Identificação de necessidades em saúde

Como já descrito anteriormente, a avaliação de danos fornecerá subsídios para identificar as áreas e/ou serviços que requerem intervenção, fortalecendo o COE na condução das ações de atenção integral à saúde, por grau de urgência e prioridade. As ações deverão ser direcionadas de acordo com as atribuições e responsabilidades de cada área envolvida, conforme definidas na Parte II.

As necessidades dependerão do tipo e classificação do desastre ocorrido, se consolidando nos referidos segmentos:

- Abrigos (material de higiene e limpeza, banheiros químicos, roupas, alimentos etc.);
- Serviços básicos (água, energia elétrica, esgotamento sanitário, gases medicinais telecomunicação etc.);
- Ações de atenção integral à saúde;
- Restabelecimento das infraestrutura física e funcional dos serviços de saúde;
- Animais peçonhentos (insumos);
- Recursos (humanos, materiais, insumos, medicamentos, automóveis, ambulâncias, veículos, hospital de campanha, comunicação etc.);
- Sangue e hemoderivados;
- Alimentação e nutrição;
- Coleta e destino de resíduos de serviços de saúde;
- Manejo de cadáveres;
- Manejo de animais mortos;
- Imunização;
- Educação em saúde;
- Limpeza do ambiente (domicílio e peridomicílio, e vias e logradouros públicos);
- Saúde do Trabalhador (EPI etc.);
- Logística;
- Assistência humanitária (alimentos, roupas, medicamentos, material de higiene etc.).

Ver lista completa dos recursos/necessidades no anexo 1.

Referências Bibliográficas

Brasil, Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. *Glossário de defesa civil: estudos de riscos e medicina de desastres.* 3ª ed.rev./Ministério da Integração Nacional. Brasília: MI, 2002.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. *Vigilância Ambiental em Saúde*/Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa/MS, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica, Ministério da saúde, 2006.

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde. Manual da Rede de Frio, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Legislação em Saúde. Caderno de Legislação em Saúde do Trabalhador. 2.ª edição revista e ampliada. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 79. Estabelece os procedimentos para aquisição e distribuição dos kits de medicamentos e insumos estratégicos para a assistência farmacêutica aos atingidos por desastres de origem natural. Diário Oficial da União Nº 17 de 26 de janeiro de 2009 - seção 1.

Brasil. *Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Ministério da Saúde, 1995.*

Brasil. *Política nacional de atenção às urgências/*Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

Brasil. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes dos Desastres Naturais. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comunicação eficaz com a mídia durante emergências de saúde pública: um manual da OMS. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde: 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comunicação eficaz com a mídia durante emergências de saúde pública: um manual da OMS. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde: 2009.

Cerutti DF. Análise dos danos humanos decorrentes de desastres associados a chuvas, ventos, granizo e escorregamentos, no Brasil, entre 2003 a 2007. [monografia].

Gestión Local del Riesgo. Nociones y Precisiones em torno al Concepto y la Práctica. Programa Regional para la Gestión del Riesgo em América Central – CEPREDENAC/PNUD, 2003.

Ministério da Saúde. Doenças Relacionadas ao Trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

OPS. Manual de Evaluación de daños y necesidades en Salud para situaciones de desastre. *Serie Manuales y guías sobre desastres nº 4*, OPS: Oficina Regional de Ecuador: OPS 2004.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Saúde (2005). Instrução Normativa Nº 01, de 07 de Março de 2005. Diário Oficial da União Nº 55 de 22 de março de 2005 - seção 1.

OPS. *Preparativos de salud para situaciones de desastres. Serie Manuales y Guías sobre Desastres nº 3. OPS:* Washington, D.C: OPS, 2003.

Brasil. Presidência da República (1990). Lei Nº. 8.080/90. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível: http://www.brasil.gov.br/

OPS. *Protección de la salud mental en situaciones de desastres y emergencias. Serie Manuales y Guías sobre Desastres nº 1. OPS:* Washington, D.C: OPS, 2002.

OPS. *Vigilancia epidemiológica sanitaria en situaciones de desastre: guía para el nivel local*. Serie Manuales y guías sobre desastres nº 2, OPS: Washington, D.C.: OPS 2000.

OPS. *Guia de Campo – Equipo Regional de respuesta a desastres.* Panamá OPS, 2009.

Ribeiro AF; Marques GR A M; Voltolini JC; Condino MLF. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2006, vol.40, n.4

Glossário

Afetada: qualquer pessoa que tenha sido atingida ou prejudicada por desastre (deslocado, desabrigado, ferido etc.).

Alagamento: água acumulada nos leitos da rua e no perímetro urbano causado por fortes precipitações pluviométricas, em cidades com sistemas de drenagem deficientes.

Alerta (meteorológico)**:** compreende a divulgação sobre a proximidade de uma emergência ou desastre. Divulgam-se também as ações que as instituições e a população devem realizar para minimizar os efeitos ao risco de adoecer e ou morrer.

Ameaça: Fenômeno, substância, atividade humana ou condição perigosa que pode causar a morte, lesões físicas ou outros efeitos à saude, como danos à propriedade, a perda dos meios de subsistência e de serviços, transtornos sociais e econômicos ou danos ambientais.

Ameaça natural: Processos ou fenômenos naturais que ocorrem na biosfera e podem resultar em um evento prejudicial e causar a morte ou lesões, danos materiais, interrupção da atividade social e econômica ou degradação ambiental. Podem ser de origem hidrometeorológica, geológica ou biológica.

Atingida: qualquer pessoa que necessite de atenção e assistência de saúde em decorrência de uma emergência ou desastre.

Comitê Operativo de Emergência: compreende a organização de profissionais das instituições locais e/ou setores de uma mesma instituição numa instância política-técnica com o objetivo de avaliar, coordenar e monitorar a tomada de decisões para preparação e resposta frente a um desastre com a finalidade de prevenir e/ou reduzir os efeitos diretos ou indiretos sobre a saúde humana.

Desabrigado: pessoa cuja habitação foi afetada por dano ou ameaça de dano e que necessita de abrigo provido pelo processo de gestão de risco.

Desalojado: pessoa que foi obrigada a abandonar temporária ou definitivamente sua casa, em função de evacuações preventivas, destruição ou avaria grave, decorrentes do desastre, e que, não necessariamente, carece de abrigo provido pelo processo de gestão de risco (normalmente a pessoa vai para a casa de familiares ou amigos).

Desaparecido: pessoa que não foi localizada ou de destino desconhecido, em circunstância do desastre.

Desastre: interrupção grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade que causa perdas humanas e/ou importantes perdas materiais, econômicas ou ambientais. **Caracteriza-se por exceder a capacidade do município ou sociedade afetada para responder utilizando seus próprios recursos.** Na perspectiva da saúde pública, os desastres se definem por seu efeito sobre as pessoas; de outra forma os desastres seriam simplesmente fenômenos geológicos ou meteorológicos interessantes. Para a vigilância em saúde ambiental é considerado desastre quando houver dano sobre os recursos humanos, sobre a infra-estrutura de saúde (perda de leitos, medicamentos, insumos, equipamentos), e/ou quando exceder a capacidade de atendimento do serviço local de saúde.

Enchente ou inundação gradual: elevação do nível de água de um rio, acima de sua vazão normal.

Enxurrada ou inundação brusca: volume de água que escoa na superfície do terreno, com grande velocidade, resultante de fortes chuvas.

Higiene do ambiente: em situações de emergências ou desastres, entende-se por higiene no ambiente as práticas de limpeza recomendadas para o controle e prevenção dos possíveis determinantes e agravantes de doenças no domicílio, peridomicílio e área afetada (calçadas, ruas, terrenos baldios etc.).

Hospital Seguro: é um estabelecimento de saúde cujos serviços permanecem acessíveis e continuam funcionando em sua capacidade máxima instalada e em sua mesma infraestrutura, imediatamente depois de um desastre (OPAS, 2008).

Reabilitação: compreende o período de transição que se inicia ao final da resposta, em que se restabelecem, em curto prazo de tempo e em forma transitória, os serviços básicos indispensáveis para a população.

Recursos: tudo o que o município dispõe para atender uma situação de emergência em saúde (recursos humanos, materiais – incluindo os informes à população -, técnicos, financeiros e infraestrutura).

Resposta: compreende a execução das ações previamente programadas que objetiva salvar vidas, reduzir o sofrimento humano e a proliferação de doenças e diminuir as perdas materiais. As atividades típicas desta etapa são a busca e o resgate de pessoas atingidas, a assistência médica, a avaliação dos danos, a provisão de abrigos, a vigilância em saúde, assim como a distribuição de roupas, alimentos e insumos necessários.

Risco: é uma probabilidade de consequências prejudiciais ou perdas esperadas (mortes, lesões, propriedades, meios de subsistência, interrupção de atividades econômicas ou de degradação ambiental), resultado de interações entre ameaças naturais ou antropogênicas e as condições de vulnerabilidade.

Sala de situação: lugar físico ou virtual em que se concentra a informação mais relevante gerada, diariamente, pela emergência e onde a mesma é processada e analisada.

Situação de emergência: reconhecimento legal pelo poder público de situação anormal, provocada por desastre, causando danos suportáveis à comunidade afetada.

Vigilância: precaução, cuidado, prevenção. Atividade técnica de controle e medição de parâmetros definidos como indicadores de um risco específico ou de um desastre.

Vulnerabilidade: condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto de ameaças. A vulnerabilidade pode ser, essencialmente, uma condição humana, uma característica da estrutura socioeconômica e um produto de processos sociais históricos.

PARTE IV - ANEXOS

ANEXO 1 – Lista de Recursos/Necessidades em saúde

Recursos/Necessidades em Saúde		Dispo-níveis	Neces-sários
Imunização	Caixas de isopor		
	Diluente p/vacina contra febre amarela – 5 doses		
	Diluente/Vacina tríplice viral – 10 doses		
	Geladeira		
	Imunoglobulina humana antirrábica		
	Imunoglobulina humana antitetânica		
	Insulina regular e NPH		
	Seringas e agulhas		
	Soro antiaracnídico		
	Soro antibotrópico		
	Soro antibotrópico/crotálico		
	Soro antirrábico humano		
	Soro antitetânico		
	Termômetro		
	Vacina Antirrábica canina (FP)		
	Vacina BCG intradérmico - 10 doses		
	Vacina contra hepatite "b" - 5 ml		
	Vacina contra raiva em cultura celular/vero – 1 dose		
	Vacina DTP + Haemophilus - 05 doses		
	Vacina dupla adulto - 10 doses		
	Vacina Hepatite A		
	Vacina meningocócica conjugada grupo c – 1 dose		
	Vacina oral de rotavirus humano unidose – 1		
	Vacina pentavalente – 1 dose		
	Vacina tríplice (DTP) – 10 doses		
	Vacina tríplice acelular (DTPA) – 1 dose		
Informática	GPS ou telefone celular com GPS		
	Impressora		
	Internet móvel		
	Pen drive		
	Notebook		
Comunicação	Aparelhos celulares		
	Rádio transmissor e baterias		
	Telefones satelitais		
Transporte	Ambulâncias USA		
	Ambulâncias USB		
	Camionete tração 4X4		
	Carro de passeio		
	Carro-pipa		
	Combustível		
	Helicóptero		
	Motolância		
	Unidade Móvel Fluvial		

Recursos/Necessidades em Saúde		Dispo-níveis	Neces-sários
Material de uso pessoal	Cópias dos documentos, certificados de vacinas		
	Dinheiro em efetivo		
	Hospedagem (incluir sacos de dormir, cobertor, mosquiteiro, lençol etc.)		
	Lanternas e luz fluorescente		
	Materiais de higiene (papel higiênico, sabão, desodorante, lixa de unha, pasta e escova de dente, toalhas de papel, repelentes, protetor solar)		
	Remédios de uso pessoal para equipe (farmácia básica)		
	Sacos plásticos (para guardar os documentos)		
Equipes de trabalho de campo	Água mineral		
	Alimentação		
	Banheiros químicos (aluguel)		
	Camisetas de identificação da Secretaria		
	Coletes de identificação da Secretaria		
	Diárias		
	Hora plantão		
	Hospedagem		
	Lanternas		
	Talheres, copos e pratos, acendedores		
	Uniformes		
Outros	Aluguel de galpão para armazenar os medicamentos adquiridos e doados		
	Banheiros químicos/fossa seca		
	Caixas d´água		
	Canetas/marcadores à prova de água		
	Combustíveis		
	Etiquetas adesivas		
	Estação(ões) de tratamento de água		
	Faixas de identificação dos serviços da secretaria		
	Formulário de avaliação de danos e identificação das necessidades		
	Geradores (compra ou locação) com combustível		
	Grampeadores e grampos		
	Hospital de Campanha		
	Mapa do município/região		
	Máquina fotográfica		
	Materiais de higiene		
	Materiais educativos: fôlderes, sptos, banner		
	Medidores de cloro residual , PH e turbidez		
	Pastilhas de cloro para desinfecção da Água		
	Plantas elétricas		
	Tablados em Estrutura Metálica (compra ou locação)		
	Ventiladores		

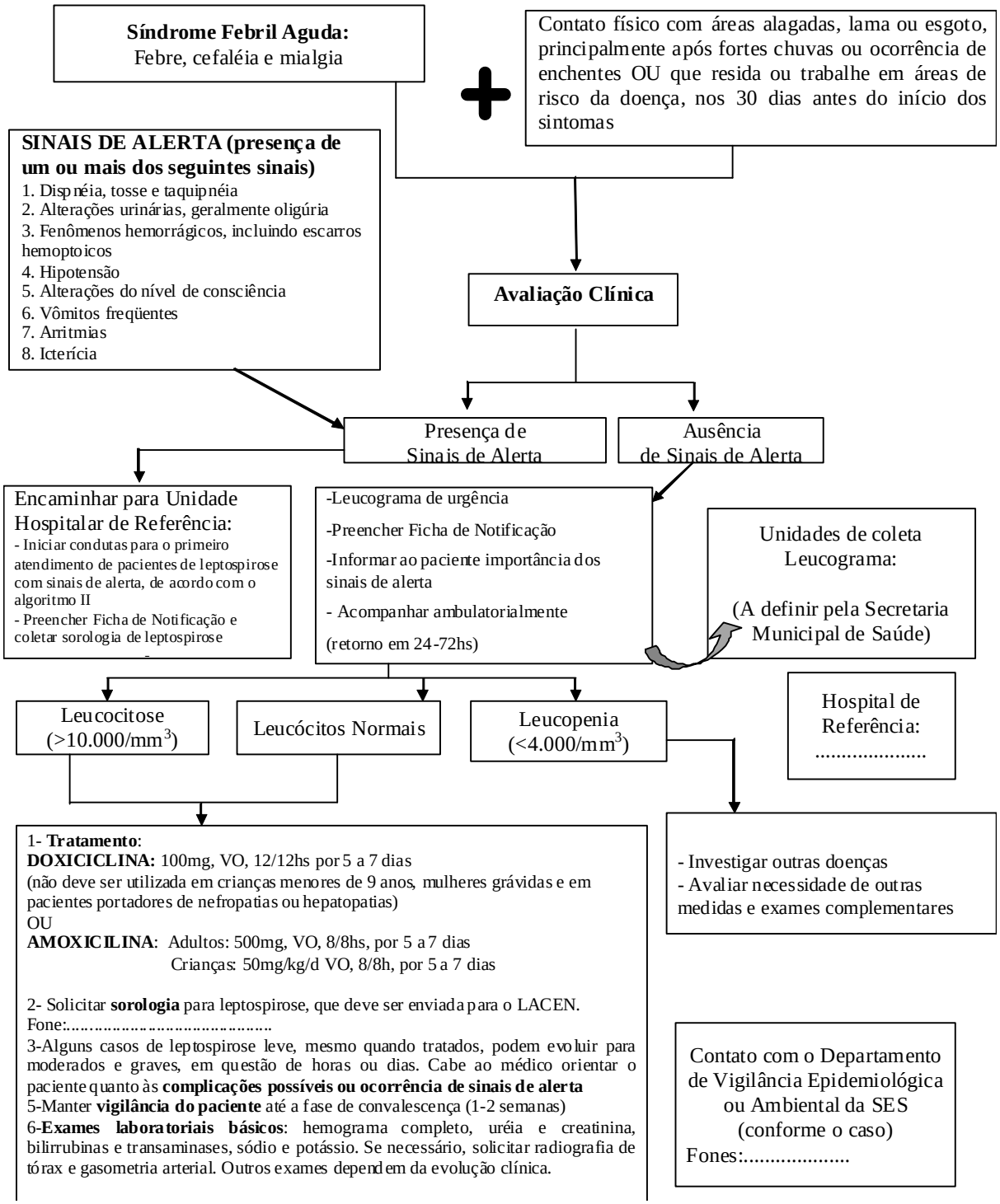
Recursos/Necessidades em Saúde		Dispo-níveis	Neces-sários
Materiais de Limpeza	Água sanitária		
	Álcool gel		
	Baldes de plástico, com tampa, grandes		
	Container para lixo hospitalar		
	Lixeiras com tampa		
	Sabão		
	Filtro portátil de água		
	Vassouras e rodos		
	Sacos de lixo		
EPI	Bota de borracha		
	Capa de chuva		
	Luvas de PVC		
Laboratório	Agulha vacutainer para coleta múltipla		
	Álcool sache		
	Bolsa de coleta		
	Kit teste Látex para meningite bacteriana		
	Kits para diagnóstico de dengue		
	Kits para diagnóstico de rotavirus		
	Kits para Hepatite A IGG		
	Kits para Hepatite A IGM		
	Kits para teste rápido de Leptospirose		
	Laboratório Móvel de Análise da Qualidade da Água para Consumo Humano		
	Meio de Rugai com Lisina		
	Pote universal		
	Reagente cromogênico		
	Reagente DPD		
	Swab Cary Blair		
	Swab de raion		
	Swab de Stuart		
	Tubo para Hemocultura Adulto		
	Tubo para Hemocultura Infantil		
	Tubo vacutainer para coleta 10 ml		
	Tubo vacutainer para coleta 5 ml		
Saúde Bucal	Escova de dente adulto		
	Escova de dente infantil		
	Kits para atendimento odontológico		
	Pasta de dente adulto		
	Pasta de dente infantil		

Recursos/Necessidades em Saúde		Dispo-níveis	Neces-sários
Recursos Humanos	Agentes Ambientais de Saúde		
	Agentes Comunitários de Saúde		
	Assistentes sociais		
	Avaliadores		
	Digitadores		
	Educação e comunicação		
	Enfermeiros		
	Engenheiros, técnicos em saneamento		
	Equipes de Saúde da Família		
	Farmacêuticos		
	Médicos (especialidades)		
	Motoristas		
	Psicólogos		
	Psiquiatras		
	Servidores braçais		
	Técnicos de enfermagem		
	Vigilância em Saúde (Sanitária, Epidemiológica e Ambiental)		
	Vigilantes		
Assistência médica	Álcool 70%		
	Algodão		
	Antropômetro		
	Balança		
	Cartão da Gestante		
	Esfignamanômetro		
	Estetoscópio		
	Fita métrica		
	Frasco drenagem Tórax		
	Glicosímetro com fitas		
	Instrumental de primeiros socorros		
	Lancetas		
	Laringoscópio 3 lâminas curvas aço		
	Locaina geleia e spray		
	Maca		
	Maca al. retrátil lt.850mm		
	Maca fixa alumínio MS 20 - SITMED		
	Maca rett al. H=570mm mod.30/35		
	Maca RTT (2 artic.) al. H=670mm MO		
	Máscaras de nebulização (adulto e infantil)		
	Mesa Clínica		
	Nebulizador		
	Otoscópio		
	Oxigênio		
	Oxímetro		
	Padiola dobrável alumínio com rodas		
	Respiradores		
	Ress. Manual reserv. Adulto		
	Sonar ou Pinar		

Recursos/Necessidades em Saúde		Dispo-níveis	Neces-sários
Assistência médica	Soro fisiológico		
	Suporte de soro		
	Tala imobilizadora inflável p/membros		
	Tensiômetro		
	Válvula Manômetro ox. cabo curto 2 S		
Hemo-componentes	Equipamentos para monitoramento de temperatura		
	Caixa térmica		
	Gelo reciclável		
	Bolsas plásticas para coleta de sangue		
	Insumos gerais		
	Tubos para coleta		
	Aluguel de container ou local para armazenamento de hemocomponentes, amostras		
	Tendas de campanha ou ônibus preparados para coleta de sangue contendo mapas, carrinhos para transporte de materiais, equipamentos, cadeiras portáteis para coleta de sangue, equipamentos e insumos para realização de coleta de bolsa em locais alternativos, meios de comunicação.		
Infraestrutura de saúde	Central de Regulação de Serviços de Saude		
	Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica		
	Centro de Atenção Psicossocial		
	Centro de Apoio a Saúde da Família		
	Centro de Parto Normal		
	Centro de Saude/Unidade Básica de Saúde		
	Clinica Especializada/Ambulatório Especializado		
	Farmácia Medic. Excepcional e Progr. Farmácia Popular		
	Hospital Dia		
	Hospital Especializado		
	Hospital Geral		
	Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN)		
	Policlínica		
	Posto de Saúde		
	Pronto Atendimento		
	Pronto Socorro Especializado		
	Pronto Socorro Geral		
	Sede da Secretaria de Saúde		
	Unidade Mista		
	Unidade de Atenção à Saúde Indígena		
	Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia		
	Unidade de Vigilância em Saúde		
	Almoxarifados		
	Sede da Regional de Saúde		
	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador		
	Rede de frio		
	Centro de Controle de Zoonoses ou canil municipal		

ANEXO 2 – Algoritmo de Atendimento para Casos Suspeitos de Leptospirose

Algoritmo de Atendimento I
Síndrome Febril Aguda Suspeita de Leptospirose



Anexo 3 – Avaliação da vulnerabilidade diante dos desastres para estabelecimento assistencial de saúde -

1. Identificação do Estabelecimento						
Município				CRS	Nº Reg.	
Nome						
Endereço					CNES	
Tipo de EAS						
Área Construída	m² Nº pavimentos				Tipo	
Última vistoria		Vínculo:		Prédio próprio		
Coordenadas geográficas					S W	

2. Ameaças Quanto à Localização Geográfica						
	Ameaça	Inexistente	Baixa	Média	Alta	Observações
1	Deslizamento					
2	Enxurrada (inundação brusca)					
3	Alagamento (área urbana - falha sist. pluvial)					
4	Enchente (inundação gradual)					
5	Vendavais e/ou granizo					
6	Outra:					

3. Vulnerabilidade Estrutural						
	Vulnerabilidade	Inexistente	Baixa	Média	Alta	Observações
1	Fundações (diretas ou indiretas)					
2	Supraestrutura (colunas, vigas, lajes)					
3	Paredes portantes					
4	Estrutura de telhado					
5	Muros de contenção ou arrimo					

4. Vulnerabilidade Não Estrutural						
	Vulnerabilidade	Inexistente	Baixa	Média	Alta	Observações
1	Esquadrias (portas e janelas etc.)					
2	Paredes divisórias					
3	Revestimentos de paredes					
4	Pisos internos (revestimentos, integridade etc.)					
5	Cobertura (telhas, estruturas, calhas etc.)					
6	Pátio interno, cercas e jardins					
7	Instalações elétricas (redes, quadros e inst. diversas)					
8	Gerador de energia elétrica					
9	Fornecimento de energia elétrica					
10	Telecomunicações (telefonia, internet etc.)					
11	Gases medicinais (segurança e armazenamento)					
12	Drenagem pluvial					
13	Afastamento de esgoto cloacal					
14	Armazenamento de água potável					
15	Acesso (condição de ruas, pontes, calçamentos etc.)					
16	Back up computadores					
17	Plano de Proteção Contra Incêndio					

5. Verificação da Vulnerabilidade Funcional						
	Vulnerabilidade	Existente	Inexistente	Em Implan-tação	Alta	Observações
1	Capacitação para emergências e desastres					
2	Plano Operativo para situações de desastres					
3	Manutenção preventiva e corretiva					
4	Articulação c/ outras instituições (NUDEC, bombeiros etc.)					
5	Insumos e medicamentos: armazenamento protegido					
6	Segurança instalações elétricas/eletrônicas					

6. Recomendações

La Gestión Local del Riesgo

Nociones y Precisiones en torno al Concepto y la Práctica

Programa Regional para la Gestión del Riesgo
en América Central - CEPREDENAC - PNUD

PNUD

Quinquenio Centroamericano

© CEPREDENAC - PNUD 2003, Derechos Reservados

ISBN:

Diagramación y diseño de portada: Marco Luque
Impresión:
Tiraje:

Las opiniones emitidas en esta publicación son responsabilidad de sus autores, y no necesariamente representan la opinión de CEPREDENAC o PNUD

Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central -CEPREDENAC

Avenida Hincapie 21-72 ZONA 13,
Guatemala,Guatemala
Correo electrónico:secretaria@cepredenac.org
Página web: www.cepredenac.org

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Buró para la Prevención de Crisis y Recuperación

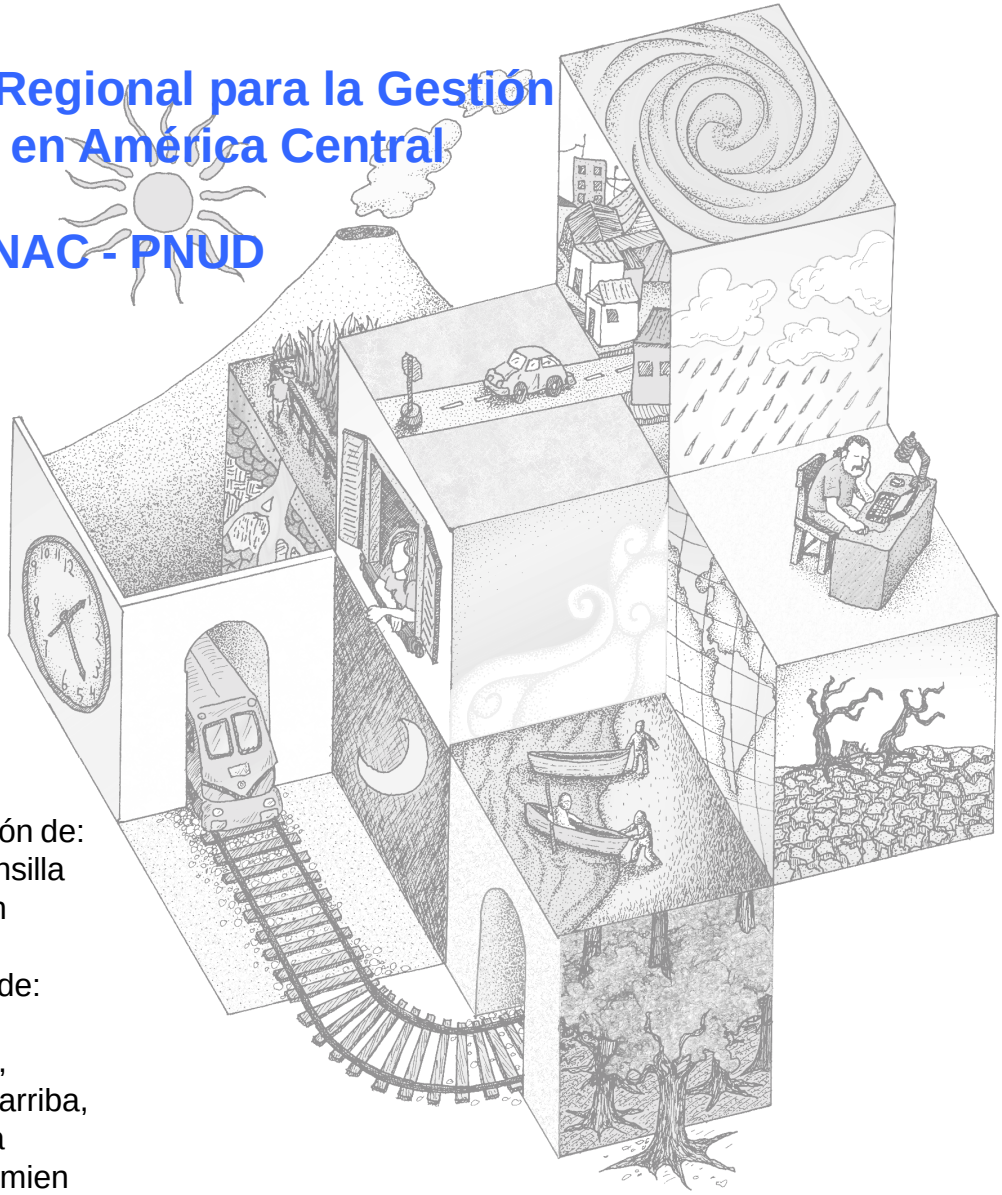
11-13 Chemin des Anémones
CH-1219 Chatelaine, Ginebra, Suiza
www.undp.org/bcpr
Unidad de Reducción de Desastres para Latinoamérica y el Caribe
6314 Zona 5, Panamá, Panamá

LA GESTIÓN LOCAL DEL RIESGO

NOCIONES Y PRECISIONES EN TORNO AL CONCEPTO Y LA PRÁCTICA

Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central

CEPREDENAC - PNUD



Allan Lavell

Con la colaboración de:
Elizabeth Mansilla
y David Smith

y la participación de:
Alice Brenes,
Luis Romano,
Horacio Somarriba,
Luis Gamarra
y Federico Armien

Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
CEPREDENAC

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD

Prefacio

Cada desastre arrasa en pocas horas con los sueños y esfuerzos de muchos ciudadanos y con logros de muchos años de trabajo en el desarrollo. En las dos últimas décadas han fallecido alrededor de 3 millones de personas a causa de desastres de gran magnitud vinculados a fenómenos naturales y socio-naturales. De 1991 al 2000 se ha registrado un promedio de 211 millones de personas afectadas anualmente por los mismos -7 veces más que el promedio de 31 millones de personas anualmente afectadas por conflictos-. Las pérdidas asociadas a los desastres exceden los US $ 90 mil millones anuales [1].

Esta tendencia, desafortunadamente, no está decreciendo, sino que aumenta de manera alarmante y Naciones Unidas[2] ha realizado proyecciones en las que se estima que para el 2050 las pérdidas por desastres ascenderán a $ 300 mil millones y 100 mil vidas anuales. Hay que agregar a esto el hecho de por cada evento de gran magnitud se producen alrededor de 300 pequeños y medianos desastres cuyos daños acumulados que no se registran en las bases de datos globales pueden llegar a duplicar las cifras antes mencionadas, de modo que los niveles de pérdidas económicas y sociales son mucho mayores. El impacto de los desastres en el desarrollo es un proceso permanente de acumulación de desastres y pérdidas y no se limita a eventos extremos ocasionales.

Desde hace más de dos décadas, han surgido voces de alerta referidas a que la ocurrencia de desastres no sólo supone un obstáculo para el desarrollo de las áreas más desfavorecidas del planeta sino que su ocurrencia mantiene estrechos vínculos con la dinámica de construcción de nuestras sociedades que propicia:

- La concentración en zonas de riesgo de grupos sociales muy vulnerables con una baja capacidad económica para absorber el impacto de los desastres y recuperarse de sus efectos.
- El inapropiado uso de la tierra y los asentamientos humanos en áreas propensas a amenazas como laderas de ríos y humedales, combinado con condiciones de vida frágiles e inseguras con escasa infraestructura social y de servicios.
- El incremento progresivo de los niveles de amenaza a través de los procesos de degradación ambiental.

1 “Strengthening capacities on disaster reduction and recovery, the role of UNDP”, DRU-BCPR, 2002.
2 Estrategia Internacional de Reducción de Desastres, Boletín informativo n 3, 2002.

- Una débil capacidad de gestión y reducción de los riesgos como parte del proceso de desarrollo desde las instituciones públicas y privadas y los gobiernos nacionales y locales.

Si bien las sociedades se conmueven tras la ocurrencia de un desastre de gran magnitud, tan pronto son superados los efectos coyunturales de la crisis se olvidan las conexiones entre desastres y desarrollo y se continúan propiciando modelos que obtienen innegables logros en crecimiento económico a corto plazo pero que tienen un tremendo coste en términos de acumulación de riesgos ante desastres.

Consciente de este hecho, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) acompaña y fortalece los esfuerzos de las sociedades en crisis tanto en las tareas de asistencia humanitaria necesarias tras las ocurrencia de un desastre como en las acciones de desarrollo, ya que sólo incorporando este tema en las políticas y programas de reducción de la pobreza, gobernabilidad, estrategias medioambientales y otras áreas del desarrollo sostenible, podremos incidir positivamente en los factores que incrementan nuestra vulnerabilidad a los fenómenos naturales y construir sociedades más seguras.

No podemos seguir ignorando el problema creciente de los riesgos. Vivir seguros significa tener capacidad de gestionar nuestro territorio siendo conscientes de los riesgos existentes y tomando medidas para su control, así como previendo las consecuencias a mediano y largo plazo de nuestras intervenciones sobre el entorno y de los nuevos riesgos que éstas pueden generar. Instrumentos como el análisis de riesgos, el ordenamiento territorial, la planificación ordenada de asentamientos urbanos, la capacidad para tomar decisiones sobre nuestro entorno inmediato en un contexto de gobernabilidad son necesarios para este proceso.

En Centroamérica, las características geofísicas del istmo sumadas a las vulnerabilidades existentes hacen que el riesgo a desastres sea muy alto y que éstos formen parte de nuestra realidad cotidiana. Huracanes, inundaciones, deslizamientos, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, sequías e incendios forestales han desencadenado desastres que, en los últimos treinta años, han producido pérdidas directas valoradas en más de veinticinco mil millones de dólares - sólo el Mitch originó pérdidas de más de US $ 6 mil millones.

Durante las dos últimas décadas la reducción de riesgos ha sido una de las inquietudes tanto de los gobiernos y sociedad civil de la región como de la comunidad internacional. Paulatinamente, la reducción de vulnerabilidades se ha ido perfilando como un elemento consustancial al desarrollo sostenible y ha pasado a tener una importancia mayor en la agenda del desarrollo regional. En este periodo se ha incrementado el número de instrumentos de política como la declaratoria presidencial, estrategias y programas regionales y nacionales, y mecanismos institucionales para la reducción de desastres, y se ha ampliado el número de actores vinculados al tema. Igualmente, se establece el CEPREDENAC Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central como organismo regional especializado perteneciente al Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Especialmente tras el impacto del huracán Mitch han surgido un considerable número de programas y proyectos apoyados por organismos multilaterales, bilaterales y ONGs dirigidos a instituciones sectoriales de desarrollo, gobiernos locales y sociedad civil así como a instituciones especializadas en preparativos y manejo de emergencias.

En este contexto nace el “programa regional para la gestión del riesgo”, desarrollado por el CEPREDENAC con el apoyo del PNUD, que complementa a nivel regional un conjunto de proyectos nacionales apoyados por el PNUD y otros actores en el marco de la “Estrategia regional de reducción de vulnerabilidades y

desastres". El programa tiene como propósito el fortalecimiento de capacidades para la gestión del riesgo a desastres en la región favoreciendo la extracción de lecciones aprendidas de las principales iniciativas a nivel local a raíz del Mitch, así como desarrollando metodologías para la incorporación de la variable riesgo en sectores clave de la planificación.

El programa parte de los siguientes supuestos:

- La gestión del riesgo no puede limitarse a intervenciones puntuales cuando ocurre un evento y cuya responsabilidad es ajena a las instituciones del desarrollo, se trata más bien de un proceso permanente de reducción de los riesgos existentes y futuros que se debe producir en el marco de las acciones de desarrollo.

- No es posible abordar la reducción de desastres de manera centralizada. Es necesario contar con capacidades para gestionar los riesgos en el ámbito local: alcaldías, juntas comunales, organizaciones de base, asociaciones de vecinos, etc. ya que hasta eventos de escala regional como el Mitch pueden ser considerados como la suma de cientos de pequeños desastres y es, fundamentalmente, desde lo local donde la gestión de riesgos resulta posible. Esto no significa que sea el único ámbito de intervención ya que aunque los riesgos se manifiestan a nivel local, en muchas ocasiones, las causas profundas de los mismos exceden este ámbito y resulta necesario desarrollar intervenciones a escala nacional, regional e incluso global.

- Es en los éxitos y fracasos de las intervenciones en gestión del riesgo donde podemos encontrar las lecciones que nos permitan una mejor orientación de las acciones futuras.

Es aquí donde se sitúa el presente documento, cuyo objetivo es proporcionar a los actores que intervienen en el desarrollo local una serie de orientaciones para que las futuras acciones de desarrollo contribuyan a revertir el proceso de acumulación de riesgos a desastres. Para la realización del mismo se ha contado con un equipo de consultores que han inventariado más de 100 experiencias de gestión local del riesgo en la región y sistematizado un total de unas 22, de las que se han extraído las lecciones que a continuación les ofrecemos.

Queremos expresar un agradecimiento muy especial a todas las instituciones que proporcionaron informaciones pertinentes sobre el tema y que estuvieron de acuerdo en poner sus propias experiencias a disposición del proceso de sistematización, así como a aquellas que participaron en las mesas nacionales de validación de los resultados.

Confiamos en haber puesto a disposición de personas e instituciones las lecciones de un conjunto de experiencias que nos describen el alcance y los límites de la gestión local del riesgo, y nos proporcionan también la medida de los retos pendientes. Esperamos que esta publicación pueda colaborar a la tarea de seguir repensando las evidencias adquiridas y de encaminar la reducción de los riesgos como un elemento permanente de las acciones de la gestión del territorio en el marco del desarrollo sostenible.

Contenido

Prefacio 5

Primera parte

Prólogo 11
Introducción 11
Precisiones sobre el contenido del documento 15
¿A quién va dirigido este escrito? 16

Segunda Parte
Sustentos teórico-conceptuales sobre el riesgo y la gestión local del riesgo en el marco del desarrollo

1. Desastres: el contexto en que surge la gestión del riesgo como opción integral de intervención. 18
2. La intervención en la problemática: evolución en el pensamiento y en la acción. 19
3. El riesgo: concepto y características. Las bases para construir un concepto de gestión de riesgo. 20
4. Una definición y un concepto básico de la gestión de riesgo y de la gestión local de riesgo. 30
5. Del concepto y las características del riesgo a la intervención y la practica. 34
6. Hacia la definición de los parámetros fundamentales de la Gestión de Riesgo. 38

Tercera Parte
Parámetros y prácticas de la gestión del riesgo: de proyectos a procesos

1. Los niveles y ámbitos de la gestión del riesgo: la gestión local. 39
2. Los parámetros o facetas que definen la gestión local del riesgo. 41
3. Los parámetros y la práctica a favor de la gestión local del riesgo. 46
4. Parámetros y prácticas: un acercamiento global. 48

Bibliografía

Bibliografía citada y alguna básica para el estudio del riesgo y su gesión 62

Anexo 1

Glosario de términos y nociones relevantes para la gestión del riesgo8 64

Anexo 2

Ejemplos de metodologías, formas de intervención
y conducción de proyectos con incidencia local 73

Primera parte
Introducción

Prólogo

La Gestión del Riesgo, y la gestión local del riesgo en particular, han surgido con fuerza durante los últimos cuatro años. Esto ha sido particularmente notorio en América Central, pero se encuentra también difundido en muchos otros países de América Latina. Durante este tiempo tanto el concepto, como la práctica ha evolucionado, sin embargo, la diversidad de enfoques, interpretaciones y prácticas que se han desarrollado, acuñados por la misma noción de la gestión de riesgo, sugieren, que aun no hay claridad y consenso en cuanto a su significado.

Por todo esto es pertinente suscitar un debate colectivo sobre la noción y la práctica de la gestión local, debate que se fundamenta en una consideración de los desarrollos conceptuales logrados durante los últimos años y un análisis de las prácticas que se han llevado a cabo bajo sus designios.

Lo que se plantea en esencia es una pausa en el camino, un momento de reflexión y discusión colectiva, que permite con base en lo logrado y avanzado, consolidar los pasos para el desarrollo futuro del concepto y las prácticas que incita.

El presente documento se ofrece como un aporte más a este continuo debate. A la vez intenta resumir y poner bajo un solo titulo los resultados de un proceso de discusión previa, llevado a cabo en América Central bajo los designios del Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central, promovido y coordinado por CEPREDENAC, con el apoyo y auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de DFID del Reino Unido.

Este programa, en su componente de Gestión Local de Riesgo, promovió la elaboración de un amplio inventario de iniciativas en la reducción del riesgo en los niveles locales llevadas a cabo en los siete países de la región entre 1999 y 2002, una sistematización de unas 22 de estas experiencias, las cuales fueron seleccionadas bajo distintos criterios tomando en cuenta las lecciones que se anticipaba podrían arrojar en cuanto a la práctica de la gestión local, y la celebración de una serie de 7 Mesas Nacionales de Debate e Intercambio entre actores de la gestión local de la sociedad civil y política de los países del istmo. Una versión preliminar del presente documento ofreció la base sustantiva

para las presentaciones y discusiones en dichas Mesas, y la presente versión incorpora las lecciones, nuevas ideas y nociones ahí vertidas y discutidas. Los resultados del inventario, las sistematizaciones y los debates, además de los documentos metodológicos que lo sustentan, pueden encontrarse todos en la página WEB del Programa Regional:
www.cepredenac.org/03_proye/pnud/index.htm

El contenido del presente documento privilegia los aspectos conceptual-holísticos y metodológicos generales de la gestión del riesgo, y de la gestión local en particular. Sin embargo, su elaboración se ha fundamentado no solamente en una consideración de los debates y avances conceptuales y metodológicos que se han dado durante los últimos años, sino también en un análisis de los proyectos de intervención en los niveles locales llevados a cabo en la región por diversos actores institucionales y organizacionales y rescatadas en el inventario y sistematizaciones arriba mencionadas.

En este sentido, el presente documento representa una síntesis entre concepto y práctica y rescata la noción de que el concepto se forja con la práctica y la práctica se guía por el concepto. Al fin de cuentas aquí se puede rescatar la idea acertada de Albert Einstein de que “no hay nada más práctico que una buena teoría”, y, se podría a la vez establecer que no hay ninguna buena teoría o concepto que no haya sido confrontada con la realidad. Un adecuado desarrollo conceptual en torno al riesgo de desastre y su gestión, que resista la prueba de la realidad, permite que los instrumentos, acciones, indicadores y medidas de intervención fluyan de manera complementaria y, diríamos, casi automática. Esto en la medida que haya conocimiento íntimo de las realidades analizadas y de las opciones de intervención factibles o posibles y, por otra parte, que estas se adecuen a la matriz política, económica, cultural y social existente. Sobre conceptos e instrumentos volveremos mas adelante.

El abordaje conceptual del presente documento, junto con las lecciones y experiencias prácticas que encierra, promueve una discusión desde la perspectiva global, integral y holística, con énfasis en la dimensión conceptual, para después examinar los significados prácticos y las lecciones y experiencias que la realidad de la intervención nos presenta. Lo que no se intenta ni se pretende es ofrecer una guía o recetario para la gestión del riesgo, con detalles de instrumentos o prácticas concretas sobre cómo reducir o prever el riesgo de desastre.

Esta decisión deriva de nuestra apreciación acerca de que uno de los problemas más importantes que enfrenta esta temática hoy en día, es la falta de rigor conceptual que tipifica mucho de nuestro accionar, producto, tal vez, de la “carrera”, o urgencia, de introducir acciones y productos que resulten atractivos, necesarios y demandados por distintos sectores. Una consecuencia de esto es que hemos sido testigos de múltiples demandas y experiencias con capacitación en la gestión local de riesgo, llevadas a cabo en talleres de dos o tres días, donde, por la premura de hacer, se ha tendido a simplificar un tema tan complejo, centrando la atención en lo instrumental y lo metodológico -el cómo hacer- sin saber a cabalidad por qué o para qué hacer y con qué enfoques, niveles y tipos de integración social y política podemos alcanzar los fines propuestos. Quizá una analogía apropiada para ilustrar esto, se encuentra en la idea de entrenar a un médico enseñándolo a operar y medicar sin que tenga más que nociones primitivas del cuerpo humano, del cuerpo como sistema, de su biología, anatomía, física, etc. En el caso que nos ocupa, ha sucedido algo similar, y en un contexto donde han prevalecido la institucionalidad y las acciones de atención (respuesta) a los desastres, se ha querido, en ocasiones sin intención, introducir la práctica de la gestión del riesgo minimizando su complejidad, ignorando su fundamento conceptual y suponiendo que con pocos días de capacitación, predominantemente instrumental, todo se resuelve; cuando en realidad es justamente ese fundamento conceptual el que debe dar sentido y contenido a la práctica y a las distintas formas de intervención.

A diferencia de esta visión, podemos afirmar que, en la medida en que los conceptos están

adecuadamente desarrollados, las relaciones establecidas, la totalidad entendida y la integralidad comprendida, la práctica fluye y lo instrumental y metodológico se perfilan más claramente como derivado natural del desarrollo y comprensión conceptual. Aquí es importante enfatizar que desde nuestra perspectiva no hay nada oscuro e ininteligible en definir y delimitar el rango de alternativas, instrumentos, métodos o intervenciones concretas que una sociedad o conjunto de la sociedad puede emplear para reducir o prevenir el riesgo en general, y de desastre en particular. Éste parece ser más un problema de reconocer el origen del problema y querer hacer para resolverlo, que de qué o cómo hacerlo.

La gestión del riesgo ha sido en muchos casos la base de la evolución de la sociedad desde sus orígenes hasta la fecha, más en aquellas sociedades donde se logró encontrar formas eficaces de adaptación al ambiente o medio natural, a través de largos periodos de tiempo. Probablemente lo que se requiere hoy en día, es un rescate de la experiencia pasada, una readecuación de métodos probados, una revaloración de lo existente y, tal vez con los nuevos desafíos de la post modernidad (lo que implica el debilitamiento de la idea de una teoría omni-comprehensiva que permita explicar y entender todo el proceso, y más bien darle mayor relevancia a las condiciones concretas y un rol determinante al accionar de pequeña escala e incluso individual[3]), la imaginación para crear nuevas opciones para nuevos entornos. Ni para un ingeniero, arquitecto, ingeniero agrícola, planificador urbano, gestor del ambiente, campesino, obrero o artesano con conocimiento de su oficio, resulta difícil conocer los instrumentos y métodos para gestionar el riesgo. Son factores derivados de su bagaje de conocimientos y de su experiencia en la práctica, como profesionales y productores. O sea, un ingeniero sabe de técnicas sismo resistentes; un arquitecto de diseños de edificios que ofrecen mayor seguridad, un agricultor, ingeniero agrícola o forestal de la universidad, saben cómo garantizar determinados niveles de protección frente al ambiente y el clima; un planificador urbano tiene nociones sobre cómo planear el uso del suelo o del territorio para garantizar su mayor rendimiento en mejores condiciones de seguridad; o un gestor ambiental sabe cómo no transformar recursos en amenazas para la sociedad.

Desde hace más de 70 años la literatura científica ha discutido las llamadas medidas estructurales y no estructurales de prevención y mitigación que aún ofrecen la base de muchas clasificaciones de medidas hoy en día. Gilbert White en los años treinta discutió lo inadecuado de controlar inundaciones solo con diques y la necesidad de combinar medidas estructurales, ingenieriles, con medidas de planificación del territorio y de adecuación agrícola. Sin embargo, llevó casi 60 años para que se reconocieran sus ideas en los EEUU, y fue sólo a raíz de las grandes inundaciones del Mississippi en 1993 que probaron, de una vez y para siempre, que los diques no son una solución permanente e incluso pueden generar mayores problemas en el futuro. Así, las medidas concretas se conocen desde tiempo atrás y nuevas modificaciones y logros se hacen con el paso del tiempo en términos de la ingeniería sísmica, técnicas sencillas usando materiales locales para dotar de protección, técnicas de protección contra vientos, de modificación genética para dotar a las plantas con mayores niveles de resistencia frente a extremos del clima o plagas, formas de organización y educación apropiadas, etc. Pero todo esto no es más que la comprensión, asimilación y profundización del conocimiento existente, y la constatación empírica de las ideas. No es, en ningún sentido, un invento diferente o una nueva solución a viejos problemas.

De aquí que sostengamos que lo más simple para la gestión del riesgo es su lado instrumental; i.e., el saber qué hacer en entornos de riesgo determinados. Y este quehacer es labor, en su inventiva y aplicación, de múltiples actores distintos, profesionales, practicantes y consumidores del conocimiento. Pareciera obvio que la práctica profesional y la acción de los individuos lleve o debería llevar implícita la búsqueda de seguridad máxima en sus labores, aunque sabemos que en la realidad no siempre

3 Ver Rosenau, Pauline(1992) 'Post-modernism and Social Sciences' Princeton U.P.-New Jersey- y Jameson, Frederic (1997) 'Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism' Duke U.P.- Durham-.

es así. Sin embargo, ignorancia de opciones o prevalencia de intereses particulares es una cosa, pero que la sociedad como colectivo no sepa qué hacer, es otra por completo distinta. De aquí que lleguemos a la conclusión de que la gestión de riesgo como proceso y como práctica, no puede comenzar privilegiando el cómo hacer en términos parciales o sectoriales y puntuales haciendo referencia a escenarios de riesgo muy diversos.

A partir de esta conclusión preliminar, quedaríamos inmersos en un círculo vicioso (y ocioso) en el que ni con 1,000 talleres de capacitación instrumental podríamos satisfacer la demanda existente. De hecho, hoy en día, tenemos suficientes expertos en la materia para hablar o enseñar prácticamente todo lo que se sabe colectivamente sobre instrumentos y técnicas. No obstante, el lamento de muchos de esos expertos, técnicos, ingenieros, planificadores territoriales, economistas, etc. cuando se producen pérdidas con cada nuevo desastre es, justamente, ¿por qué pasa, si sabemos cómo evitarlo? Esta pregunta nos lleva obviamente al campo de la política, de la definición de estrategias de desarrollo, de la toma de decisiones en los altos niveles de gobierno (públicos y privados), del poder relativo entre los que disfrutan de un desarrollo depredador y sus víctimas. Esto lleva necesariamente a una revisión crítica de cómo se están organizando no solo las formas de organización de la producción, sino también las de ocupación del territorio residencial o urbano y de manera especial aquellas formas de organización de los procesos de reconstrucción y rehabilitación que repiten los patrones de intervención que crean nuevo riesgo.

Mas allá de la disputa política o de las específicas opciones, hay también una pregunta ética sobre la relación sociedad-naturaleza y en particular la relativa a los derechos de las futuras generaciones respecto de su disfrute de la naturaleza. Entonces se requiere una toma de posición ética y política sobre el costo social y natural o histórico de una intervención depredadora y una comprensión generalizada de las opciones alternativas que permitan rectificar el rumbo -y de ser posible renovar lo destruido- de manera que en cada caso se apliquen principios y procedimientos que enfaticen la reducción del riesgo existente y tiendan a eliminar la construcción de nuevas formas de riesgo. Ello implicará también la más amplia participación de la población en el propio conocimiento del riesgo en que viven y la construcción de formas de poder que contrarresten las tendencias que lo generan.

Entonces, insistimos de forma reiterada que el problema no es el quehacer concreto -qué instrumentos concretos utilizar-, sino más bien cómo llegar a modificarlo. ¿Cómo llegar al punto en que la gestión del riesgo sea asumida como un proceso, una noción y práctica cotidiana? ¿Cómo introducir sus nociones en el quehacer de instancias institucionales y organizacionales que tienen por naturaleza la función u obligación de guardar por la seguridad de la sociedad? ¿Cómo concebir la gestión del riesgo dentro de las múltiples prácticas profesionales y cotidianas? ¿Cómo hacer disponible o tener acceso a los recursos necesarios para los instrumentos concretos de la gestión?: Un sistema productivo, una casa segura (en específico: crédito para la siembra de productos resistentes o ¿cómo amarrar un techo?)

Estos son los problemas que realmente debemos resolver y no sencillamente el quehacer y las formas instrumentales. Tener todos los instrumentos posibles sin poderlos aplicar, sería la derrota más grande. Así, tenemos que llevar el tema, la noción, las ideas sobre organización, ética y responsabilidad, los sistemas legales y normativos, al punto de que los instrumentos fluyan por sí solos, o cuando menos que tengan la opción de aplicarse. Es una situación similar al caso de los cientos de miles de seres humanos, sino millones, que mueren cada año a raíz de infecciones estomacales o respiratorias o por hambre. El problema no es saber con qué “instrumentos” se satisfacen las necesidades alimenticias, de nutrición adecuada o de salud de la población (una dieta balanceada, ejercicios, agua potable, etc.), el problema radica en cómo hacer esos

"instrumentos" accesibles a toda la sociedad. Y este es obviamente un problema de decisión política y ética, de responsabilidad social a la vez que de generación de conocimientos y alternativas productivas amigables con la naturaleza y la sociedad. Por lo tanto no se trata de destruir los bosques y cuando vengan las avalanchas "solucionar" el problema con un dique. Habrá que desarrollar todo un sistema de producción que no destruya el bosque para evitar en forma definitiva las crecidas súbitas y que el dique no sea necesario. No se trata de hacer una obra puntual de ingeniería -para lo que se tienen las técnicas y el conocimiento de sobra- sino de revisar todo el proceso productor de riesgo y modificarlo.
En síntesis, que la gestión del riesgo es esencialmente un proceso, y que un componente de ese proceso es la identificación e instrumentación de soluciones concretas a escenarios de riesgo diversos. Para poder llegar a la solución concreta de un problema particular, hay que garantizar que la gestión es efectivamente un proceso y no un conjunto de instrumentos concretos particulares.

El presente documento apunta precisamente a un entendimiento de la gestión como proceso y no como producto o instrumento. Pero también como un proceso social y político complejo que implica un debate a fondo y una resolución alternativa para evitar las condiciones propicias para que ocurran desastres.

Insistir en lo conceptual, lo integral y lo holístico (cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen) del proceso[4] , y concentrarnos en este aspecto no dejamos de lado una consideración de la práctica y de las lecciones y experiencias obtenidas, que nos permiten contrastar concepto con realidad. Así, nuestro documento considera estos aspectos y utiliza ejemplos y casos de buena práctica, dispersos como recuadros en el texto, o comentados en el texto mismo. Además el lector puede acceder a los materiales de inventario y sistematización presentados en la página Web del Programa y acceder a la literatura citada en el presente documento.

Precisiones sobre el contenido del documento

El concepto, noción o práctica de la Gestión del Riesgo es relativamente reciente en nuestro medio. Sin embargo, durante los últimos 5 años,

y particularmente después del impacto notorio de fenómenos como El Niño de 1997-98, los huracanes Mitch y George en 1998, la tragedia de Vargas en Venezuela en 1999 y los terremotos de El Salvador de 2001, la Gestión del Riesgo se ha introducido en el léxico y en la nomenclatura de múltiples instancias gubernamentales, internacionales y de la sociedad civil, hasta el punto que pareciera que estuviéramos frente a una práctica ampliamente consensuada, comprendida y experimentada. Nada más lejos de la verdad: la idea que transmite la noción es mucho más adelantada y atractiva, que el entendimiento y aprovechamiento de su significado en la práctica. De igual manera que con el concepto genérico o global, lo mismo pasa con la noción específica de la Gestión Local del Riesgo, que respalda de manera importante muchas de las iniciativas lanzadas bajo esta nueva nomenclatura. Esto corre paralelo al auge en las preocupaciones por lo local y por la descentralización que hoy en día recorren la región, frente a los procesos de globalización que signan el modelo económico dominante y en pleno desarrollo en la actualidad.

Una revisión rápida de las prácticas impulsadas bajo el nombre genérico de la Gestión del Riesgo revela un conjunto muy diferenciado de acciones, que tienen en común pretensión explícita de intervenir en la problemática de riesgo y desastre pero difieren de forma notoria en lo que se refiere a concepto, método, instrumentos y práctica. Ante a esta situación tenemos que aceptar que, tal vez, la cara bonita de la criatura domina sobre su esencia y contenido sustantivo como si las apariencias estuvieran por encima de la sustancia. Si es así, o bien nos cruzamos de brazos y aceptamos que el concepto es un tipo de saco sin fondo al cual podemos lanzar cualquier cosa, o bien reconocemos que la noción y la práctica que anuncian tienen

4 Sin que ello implique que se subscriba en este texto los principios de la "Teoría General de los Sistemas" y por tanto que se asuma una perspectiva teórica dentro de lo que Dahrendorf llamó "teorías del consenso", ya que por el contrario se reconoce la importancia del conflicto y precisamente de esta noción como elemento clave en la comprensión del proceso de producción de riesgo.

especificidad, y que esa especificidad debe ser rescatada. Con ello se reconoce que la gestión del riesgo tiene particularidades como noción y como práctica, tiene una historia propia y no es sencillamente un sustituto moderno, por ejemplo, para lo que antes se llamaba 'prevención y mitigación de desastres'. Además, no se trata solamente de una serie de acciones que pretenden reducir el riesgo, ni es un popurrí indiferenciado de prácticas que están unidas solamente por la idea de reducir riesgo o prevenir desastres.

El contexto escuetamente descrito arriba provee un trasfondo para una explicación acerca de qué se pretende y qué no se pretende con la elaboración del presente documento.

En esencia, lo que pretendemos es lo siguiente:

- Proveer un análisis sucinto de la evolución de la noción de gestión del riesgo, destacando cuáles son las características particulares que permiten afirmar que estamos frente a una temática diferente, aunque complementaria a las nociones y prácticas promovidas con anterioridad.

- Buscar delimitar con precisión qué es específicamente la Gestión Local del Riesgo, y cuáles son los rasgos, facetas o parámetros que la definen como proceso social.

- Tomar estas facetas como ejes de análisis, ofreciendo ideas genéricas sobre las formas de considerar e incorporarlas en la promoción de la gestión integral local del riesgo.

Ahora bien, ¿qué es lo que NO pretendemos con este documento?

No pretendemos ofrecer una "guía" o "manual" de la gestión local, que establezca paso por paso, al igual que un recetario, lo que hay que hacer y cómo hacerlo. Esto no es prudente ni factible, debido a varias circunstancias. Primera, porque la práctica está en evolución igual que el concepto, y más que pasos preestablecidos, sentimos que lo que se requiere es imaginación y experimentación en torno a ejes de acción y objetivos claramente definidos. Nuestra propuesta busca identificar esos ejes y su significado para el proceso de gestión. Segunda, no pretendemos ofrecer una visión cerrada del proceso de la gestión debido a que, como todo practicante en el tema, estamos igualmente 'probando el terreno' y construyendo un método.

El presente documento procura ofrecer un apoyo a ese proceso de construcción de un método y una intencionalidad, y no es su finalidad crear una camisa de fuerza, predeterminada e inflexible y, en consecuencia, rígida e imposible de llevar a la práctica. Es, por tanto, una propuesta; un principio apenas, ya que la práctica de la gestión del riesgo avanzará más sólidamente siempre que la discusión y la posibilidad de probar e intentar sigan vivas.

Y, finalmente, reiteramos algo ya insistido con anterioridad, no pretendemos ofrecer un instrumentario, un conjunto de prácticas específicas para reducir o prevenir riesgos de distintos tipos. Esa labor corresponde a los especialistas que conocen su oficio y a las personas que tienen o pueden adquirir los conocimientos particulares necesarios.

¿A quién va dirigido este escrito?

La audiencia principal del presente escrito está compuesta particularmente por lo que podemos denominar "los actores externos promotores de la gestión local del riesgo".

Con esto delimitamos a una serie de actores institucionales y organizacionales quienes por su posición y sus funciones promueven o podrían promover la introducción de la práctica de la gestión local en los niveles locales mismos, ofreciendo apoyo en este proceso. En particular nos referimos a:

- Organizaciones no gubernamentales locales, nacionales e internacionales involucradas en la promoción del desarrollo local, la descentralización, o en la problemática de los desastres y riesgos directamente.

- Organismos sectoriales o territoriales del gobierno central con injerencia en lo local.
- Agrupaciones o confederaciones de municipios quienes ofrecen servicios de apoyo y planificación a municipios particulares.
- Autoridades que reciben demandas para la promoción de la gestión local.
- Organismos de cooperación técnica y agencias financieras internacionales o nacionales promotores del desarrollo.
- Profesionales del sector académico quienes a través de la enseñanza pueden promover actitudes y prácticas consecuentes con las metas de la Gestión del Riesgo.

Esperamos que el documento final que también sea relevante para consulta de los actores directos de la gestión local, que son los mismos actores locales: munícipes, asociaciones de pobladores y empresariales, asociaciones de barrios, organizaciones comunitarias, etc.

Nuestra delimitación del público indicado es, hasta cierto punto, simplemente indicativa, ya que consideramos que la gestión local aún debe ser fortalecida desde múltiples niveles, dado que el grado de demanda autónoma de lo local, al menos para la gestión del riesgo, es aún incipiente y requiere ser alimentado, entre otras cosas, por el impulso que los actores intermedios y promocionales le puedan dar.

La labor de transformar los aspectos, lecciones, nociones, aprendizajes, contenidos sustantivos, empíricos o metodológicos incorporados en el documento corresponde a sus lectores como parte de su labor de intervención y promoción, y de acuerdo con su audiencia particular. De este documento de igual forma que sucede con muchos otros de similar índole, podrían derivarse múltiples documentos, módulos de capacitación, fascículos, etc.; todos diseñados con un propósito, un lenguaje y forma de expresión y mercado diferenciado en mente.

El equipo central de trabajo responsable para la elaboración de este documento estaba constituido por Allan Lavell, Coordinador del Componente de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión Local del Riesgo del Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central; Elizabeth Mansilla, Gerente Técnica Regional del Programa; y David Smith asesor de CEPREDENAC, quienes contaron con el apoyo fundamental de los consultores centroamericanos que realizaron el arduo trabajo de base del levantamiento del inventario, fundamento de la iniciativa, y realizaron las sistematizaciones de experiencias en la región. Ellos son: Federico Armién en Panamá; Alice Brenes en Costa Rica y Belice; Horacio Somarriba en Nicaragua; Luis Romano en El Salvador y Honduras; y Luis Gamarra en Guatemala. Agradecemos al Dr Manuel Arguello Rodríguez su lectura, comentario y pertinentes sugerencias con referencia a un primer borrador de este documento.

La iniciativa regional en reducción de riesgo comprende parte de las acciones estimuladas por el Buró Regional para América Latina y el Caribe, representado por Elena Martínez y por el Buró de Prevención de Crisis y Recuperación a la luz de los dictados de la Estrategia Regional para la Reducción de Vulnerabilidades y Desastres acordada por los Presidentes del istmo en 1999, después del impacto de Mitch en la región. En esa estrategia se hace alusión específica al fomento de la práctica de la Gestión Local del Riesgo. Para el PNUD, el proyecto que apoya representa una continuidad del respaldo brindado a CEPREDENAC. El mismo constituye un componente de su iniciativa regional para la reducción del riesgo y una consolidación del trabajo regional en el tema, estimulada por el Buró para la prevención de Crisis y Recuperación, representado en este proyecto por Andrew Maskrey y Angeles Arenas. Se ha contado también con el respaldo y la colaboración de Luca Renda en representación del Buró Regional para América Latina y El Caribe representado por Elena Martínez en la oficina del PNUD en Nueva York, de la oficina de PNUD Panamá a través de su Representante Residente, Elizabeth Fong y la Secretaría Ejecutiva del CEPREDENAC a cargo de Gerónimo Giusto, así como del Comité de Coordinación del Programa Regional en el que participan Alida Spadafora (PNUD-Panamá) y Pablo Torrealba (Director de Programas, CEPREDENAC).

Segunda Parte

Sustentos teórico-conceptuales sobre el riesgo y la gestión local del riesgo en el marco del desarrollo

1. Desastres: el contexto en que surge la gestión del riesgo como opción integral de intervención.

Desastres, u ocasiones de crisis asociadas con pérdidas y daños humanos y materiales socialmente significativos, han ocurrido desde los orígenes de la humanidad.

Sin embargo, pareciera que su incidencia e impactos tienden a aumentar de forma relativamente vertiginosa a partir de las últimas décadas del siglo pasado. Las estadísticas sobre los grandes desastres registrados en las bases de datos internacionales mantenidas por organizaciones como el Centro de Investigaciones sobre la Epidemiología de Desastres de la Universidad de Louvaine-EM-DAT-, la Federación internacional de la Cruz Roja y Media Luna o el Munich Reinsurance Group, nos hablan de un incremento de hasta seis veces en las pérdidas asociadas con desastres de todo tipo durante los últimos 40 años y de 500% en las perdidas asociados con eventos hidrometeorológicos durante los últimos 7 años. Estas pérdidas son más onerosas en los llamados países en vías de desarrollo, donde un gran desastre puede alcanzar un valor por daños equivalente a entre el 10 y el 200 por ciento del PIB anual de ese país, dependiendo del tamaño relativo de la economía afectada. Cuanto más pequeño es el país, más grande en general es el impacto del evento.

La explicación del aumento continuo en las pérdidas y su impacto en las economías puede encontrarse no en un aumento en el número de eventos naturales extremos sino más bien en un aumento del número de pobladores, infraestructura y producción, ubicados en zonas de amenaza y en condiciones de tal vulnerabilidad que sean susceptibles de sufrir daños y pérdidas de tal magnitud que enfrentan severas dificultades para recuperarse. Sin embargo, también debemos aceptar que por las formas irracionales de intervención en el ambiente natural, nosotros mismos hemos creado nuevas amenazas de tipo socio-natural (ver definición más abajo). La vulnerabilidad interactúa con las amenazas para perfilar condiciones amplias de riesgo, dimensionadas de forma diferenciada, social y territorialmente. El riesgo, o la probabilidad de daños y pérdidas en el futuro, anteceden al desastre y lo anuncian. El desastre es finalmente la concreción de un riesgo, una realización de determinados niveles de riesgo en la sociedad, en que el evento físico sirve de detonador, pero no es la causa única que le da origen.

Si bien es cierto que hasta muy recientemente dominaba una noción implícita o explicita de que los desastres son productos de extremos de la naturaleza frente a los cuales casi lo único que se podía hacer era prepararse y reaccionar cuando al fin sucedieran (o buscar modificar la incidencia de la amenaza con anterioridad), esta noción ha sufrido cambios importantes más recientemente con el desarrollo de las ideas sobre vulnerabilidad.

Hoy en día existe un amplio reconocimiento de que los desastres se relacionan de una u otra forma con una suma de prácticas humanas inadecuadas y que son, a la vez, representaciones del déficit en el desarrollo. Así también, se reconoce que no se trata solamente de que los desastres impactan negativamente en las opciones y potencial de desarrollo de los países sino, de forma más importante, que son las mismas modalidades de desarrollo de los países con sus impactos diferenciados en la sociedad, las que nos ayudan a explicar el crecimiento de la vulnerabilidad, de las amenazas, y en fin, del riesgo. De ahí el argumento nos lleva a reconocer que la relación desarrollo-desastre es íntima y que un avance en la solución del problema de riesgo y desastre necesariamente pasa por un proceso en que el riesgo sea sujeto de consideración en los esquemas de planificación del desarrollo sectorial, territorial y ambiental. Con este reconocimiento, necesariamente la manera en que se considera la intervención humana a favor de manejar el problema, cambia de forma importante.

2. La intervención en la problemática: evolución en el pensamiento y en la acción.

Con anterioridad a la década de los noventa, la práctica en torno a los desastres se concentraba en mayor medida en lo que se ha dado en llamar los “preparativos” y la “respuesta” a los desastres. La prevención y la mitigación, aun cuando fueron aceptadas como acciones necesarias y prudentes, no fueron objetos de gran atención por parte de los gobiernos y la sociedad en general. Cuando se promovían estas acciones estaban en general concentradas en la modificación de las amenazas, utilizando medidas estructurales tales como diques, muros de contención, etc., en modalidades relacionadas con la ingeniería estructural y en acciones esporádicas de reubicación de comunidades localizadas en zonas de amenaza física. A diferencia de los preparativos y la respuesta, la prevención y la mitigación no contaban con una institucionalidad apropiada que las promoviera, con una base legal o normativa que las apoyara, ni con un consenso social que las avalara. (Lavell y Franco, 1996)

Durante la década de los noventa y bajo el impulso de varias instancias internacionales y organizaciones no gubernamentales, entre las cuales el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales tuvo una injerencia importante, la temática del riesgo y de su reducción a través de intervenciones anteriores al impacto de un desastre, fue elevada a un estatus mayor y hasta privilegiado en el discurso. Paralelo a esto un énfasis creciente se ponía en la necesidad de un mayor involucramiento de los niveles locales y de las comunidades tanto en el manejo de desastres como en la reducción del riesgo. El debate en torno al riesgo como una construcción social, donde las amenazas juegan su parte pero no definen el problema por sí mismas, fue acompañado por una creciente discusión sobre los nexos entre los desastres y el desarrollo, y entre el desarrollo y los desastres. Como parte de ella surgieron importantes consideraciones en lo que se refiere a la relación entre la degradación ambiental y la creación de condiciones de riesgo de desastre. El creciente nexo encontrado entre las modalidades de desarrollo, la degradación ambiental, la construcción del riesgo y la concreción de desastres en los países en vías de desarrollo en particular, impulsaron la noción de que el desarrollo sostenible solamente podría lograrse si la reducción y previsión del riesgo fuese un componente inherente de la planificación del desarrollo en los niveles internacionales, nacionales, y locales, y en la planificación sectorial y territorial. (Lavell, 1999)

Con el paso del tiempo y un mayor desarrollo conceptual en torno al riesgo, la prevención y mitigación de desastres pasaron de ser consideradas actividades exógenas -fuera del desarrollo como tal- a ser más bien elementos endógenos al tener en cuenta estructuralmente los componentes y criterios propios del desarrollo. El riesgo y su control eran algo que atravesaba la ecuación de desarrollo y no algo tangencial o un apartado independiente. (Lavell, 2002)

Por otra parte, nociones sobre el riesgo y la intervención social en torno a éste evolucionaron, pasando de consideraciones técnicas, y hasta tecnocráticas, a ver el problema a la luz de imaginarios y visiones de los actores distintos en un escenario del riesgo concreto. En consecuencia, se reconocía más y más que lo que era riesgo inaceptable para unos, era riesgo aceptable o aceptado para otros. Todo dependía de su posición en los escenarios, sus roles y posiciones sociales, y del rol social que jugaban. Con esto había un creciente reconocimiento de que la reducción de riesgo o, para tomar la nomenclatura anterior, la prevención y mitigación de desastres, no era una práctica técnica destinada a proveer productos, sino una práctica social compleja imbuida con el proceso y la presencia de actores sociales diversos y muchas veces antagónicos.

Es en este ámbito de consideraciones que surgen las primeras aproximaciones al diseño de un nuevo paradigma de intervención, que supera las nociones de prevención y mitigación de desastres para ubicarse en el terreno del riesgo y la gestión de su reducción. Es de ahí que surge, alrededor de 1996, la noción de Gestión del Riesgo, atribuible en primera instancia al trabajo de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED). (Wilches Chaux, 1998, Zilberth, 1998)

De la primera aparición de la noción de gestión del riesgo hasta el impacto de Mitch en Centroamérica, se tuvo poca difusión en la región. Su introducción y desarrollo fue limitada en esencia al trabajo de LA RED con comunidades en varios países de América Latina, estimulada a través del programa de Gestión Local de Riesgo de esa organización, y utilizando los módulos de capacitación diseñados para tal efecto[5] . Similares enfoques fueron también promovidos paulatinamente por un número limitado de ONGs y agencias internacionales.

Con el Mitch, sin embargo, como hemos comentado, casi espontáneamente florece el término, si no el concepto, y rápidamente aparece en todas partes, acuñado por múltiples actores en múltiples quehaceres. La terminología anterior de prevención y mitigación, manejo o administración de desastres cede rápidamente frente a la nueva terminología. Es una frase de moda hoy en día y pocos en Centroamérica y otras regiones de América Latina resisten su utilización. Sin embargo, el uso que se le da es diverso y ambiguo, muchas veces falta especificidad; se utiliza para acuñar múltiples prácticas diferentes y en consecuencia no existe una visión consensuada de su sentido que una a los practicantes. Es por esto que nuestro propósito aquí es ofrecer una opción conceptual y práctica como base para el debate y la discusión, susceptible a modificaciones, ampliaciones y reelaboraciones posteriores.

3. El riesgo: concepto y características. Las bases para construir un concepto de gestión de riesgo.

Hasta aquí hemos establecido de forma escueta la manera en que los desastres incrementan su incidencia en la sociedad con pérdidas y daños que aumentan año tras año. También se ha establecido que los desastres son el resultado de riesgos no manejados y que los riesgos que enfrenta la sociedad son resultantes de procesos sociales que derivan de las modalidades de desarrollo vigentes y que de alguna forma tienen repercusiones en términos de la conformación y construcción de amenazas y vulnerabilidades que por sí mismas constituyen factores de riesgo.

5 Ver Linda Zilbert. Módulos para la Capacitación. Guía de LA RED para la Gestión Local del Riesgo. LA RED-ITDG Perú. Quito, 1998.

Desarrollo y riesgo así como riesgo y desarrollo están indisolublemente relacionados por el lado negativo de la ecuación. O sea, el riesgo de desastre se crea en los intersticios de los procesos económicos, sociales y políticos que derivan de los modelos dominantes de transformación de la sociedad que rigen distintas épocas de la humanidad. (Blaikie et al, 1996). Riesgo y desastre son entonces la antítesis del desarrollo, el lado oscuro de la ecuación. El riesgo es sinónimo de inseguridad y el desastre un reflejo de la insostenibilidad. Sobre estos aspectos y su significación volveremos mas adelante.

Entender cabalmente la noción de gestión de riesgo y gestión local de riesgo en particular, y de la posibilidad de perfilar sus características, modalidades y las opciones para su implementación como práctica social cotidiana, requiere como paso previo una comprensión del riesgo como condición social y de la forma en que se articula con el problema de desastre y con el desarrollo y los procesos sociales vistos desde una perspectiva sectorial y territorial. En adelante solamente destacaremos los aspectos más importantes del riesgo como se han discutidos en la literatura y como se han experimentado en la realidad y la práctica, sin entrar en una discusión pormenorizada de los mismos. Cada una de las nociones vertidas abajo asume una importancia destacada como gancho o peldaño en la construcción de una noción, concepto y práctica adecuada de la gestión del riesgo. Por esta razón proveemos la siguiente síntesis de nociones. El Anexo 1 presenta un glosario de términos, conceptos y nociones utilizadas en el presente texto.

3.1 El concepto global de riesgo de desastre

Al referirnos a la noción de riesgo de desastre, nos referimos a un uso particular de la noción o concepto más genérico de riesgo.

Por riesgo en general entendemos la existencia de una condición objetiva latente que: i.) presagia o anuncia probables daños y pérdidas futuras; ii.) anuncia la posibilidad de la ocurrencia de un evento considerado de alguna forma negativa; y/o iii.) un contexto que puede acarrear una reducción en las opciones de desarrollo pleno de algún elemento o componente de la estructura social y económica.

Como tal, la noción de riesgo puede aplicarse en contextos y campos de análisis variados y tener significados disímiles. Siempre implica una condición latente asociada con algún grado de incertidumbre dentro de las probabilidades que representa. (Cardona, 2002, 2003)

Por riesgo de desastre en particular entendemos, la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con el impacto de un evento físico externo sobre una sociedad vulnerable, donde la magnitud y extensión de estos son tales que exceden la capacidad de la sociedad afectada para recibir el impacto y sus efectos y recuperarse autónomamente de ellos.

Aun cuando el tema de desastre ha sido dominado por lo que se podrían llamar los “grandes” desastres o catástrofes, que han sido acompañados o definidos por la gran magnitud de los daños y pérdidas humanas o económicas que significan, esta noción resulta inconveniente e imprecisa. (Hewitt, 1983). Hoy en día se reconoce que los grandes desastres contribuyen tan sólo con una parte o fracción de las pérdidas y daños que se producen en la sociedad año tras año. Así, suceden miles de eventos de menor magnitud asociados con impactos pequeños y medianos, que, al sumarse en sus efectos en periodos de tiempo extendidos, pueden significar impactos y la erosión de oportunidades y logros de desarrollo equivalentes, si no mayores, a aquellos asociados con los grandes desastres.

Estas pérdidas e impactos muchas veces exceden la capacidad de los afectados para soportarlos y recuperarse, constituyéndose en desastres pequeños y medianos que afectan a localidades, comunidades y hasta familias a lo largo y ancho de los países. El riesgo de desastre no se define solamente en términos del riesgo catastrófico sino también en función del riesgo localizado y disperso que se realizará en algún momento, concretándose en desastres los que,

en general, serán enfrentados con los recursos de las mismas localidades y poblaciones y sin mayores apoyos externos. A manera de ejemplo sobre la importancia de estos fenómenos, podemos considerar los datos registrados en la base de datos, DESINVENTAR, de LA RED para algunos países de Centroamérica (ver www.desenredando.org). Esta base, en la cual la información se registra en los niveles territoriales de menor escala posible (municipio, cantón, departamento, etc.) contabiliza para Costa Rica, para el período 1972 a 2001, 4,433 eventos mientras que el EM-DAT registra solamente 37 desastres; en el caso de Panamá los registros son 2,226 y 25 respectivamente; y para Guatemala DESINVENTAR registra 1,650 eventos entre 1990-99, sin incluir los casi 550 asociados con el Huracán Mitch, comparado con 57 en EM-DAT para el período 1972-2001.

3.2 Los factores del riesgo

El riesgo deriva de la relación dinámica y dialéctica entre las llamadas amenazas físicas y las vulnerabilidades de una sociedad o un componente en particular de la misma.

Las amenazas son eventos físicos latentes, o sea probabilidades de ocurrencia de eventos físicos dañinos en el futuro, y pueden clasificarse genéricamente de acuerdo con su origen, como "naturales", "socio-naturales", o "antropogénicos" (ver Lavell, 1996).

Las naturales derivan de la misma dinámica de la naturaleza y comprenden fenómenos como sismos, huracanes, tsunamis y erupciones volcánicas. Las antropogénicas derivan por completo de acciones humanas e incluyen explosiones, incendios, derrames de sustancias peligrosas, accidentes tecnológicos y otros. Y, las amenazas socio-naturales derivan de la intersección de prácticas humanas con el ambiente natural, normalmente en condiciones tipificadas como de degradación ambiental, de inadaptabilidad al entorno o bajo condiciones de insuficiencias y/o deficiencias en la dotación de infraestructuras urbanas y rurales, particularmente para el drenaje de aguas pluviales. Así, un número importante y creciente de eventos físicos dañinos tales como inundaciones, deslizamientos, sequías, erosión de suelos y colapsos de tierra son generados o acentuados por distintas prácticas humanas, como por ejemplo la deforestación, el corte de manglares, el minado y desestabilización de laderas, el monocultivo en ambientes frágiles, y la construcción de ciudades sin adecuados sistemas de drenaje pluvial.

Los tres tipos genéricos de amenaza tienen distintas connotaciones con referencia a lo que se ha dado en llamar, la "construcción social del riesgo" y, en este caso particular, con la construcción social de la amenaza.

En el caso de las amenazas naturales, la transformación de la naturaleza en amenaza, sucede por la inadecuada ubicación de asentamientos en condiciones de baja 'resiliencia' o elasticidad y altos grados de vulnerabilidad. De esta manera, el ambiente como recurso o bien público se transforma en amenaza o mal público, por las propias modalidades de ocupación del suelo y las formas de desarrollo de los elementos de la estructura social y económica.

En el caso de las amenazas antropogénicas, éstas son totalmente una construcción humana y el papel que el ambiente natural juega en la construcción del riesgo asociada con ellas viene por sus características particulares y la forma en que potencian la amenaza como tal. Así, por ejemplo, frente a un determinado nivel de contaminantes que se arrojan al agua, el nivel de riesgo dependerá, en parte, de las características de esa misma agua, donde lagos y otros cuerpos de agua relativamente estáticos tenderán a acumular mayores niveles de contaminación que el de las aguas que fluyen a altas velocidades, dispersando los contaminantes hacia mares y océanos. De igual forma, la contaminación del aire depende de los niveles de vientos y movimiento de la atmósfera. Incendios forestales originados por acción humana serán más peligrosos en condiciones de sequía y vientos fuertes.

Las amenazas socio-naturales son un híbrido de relaciones y procesos naturales y

antropogénicos y no pueden existir sin el concurso de ambos tipos de factores. Son parte de contextos que tipifican la problemática ambiental en general y en la mayoría de los casos son generadas por la dinámica de la degradación ambiental. A diferencia de las amenazas naturales, son producto de procesos directos de construcción social, pero de manera similar a éstas, también representan la transformación de los recursos en amenazas y de bienes en males públicos. La manifestación más acuciante de este tipo de amenaza está representada por los peligros pronosticados con referencia a los procesos de Cambio Climático Global, relacionados con la emisión de los gases de invernadero. Aquí la escala de preocupación en cuanto a causalidad cambia de lo local, zonal o regional, hacia el nivel global, mundial o internacional, pero en esencia, se trata de aspectos muy similares, dados sus orígenes particulares y genéricos. Además, a pesar de su causalidad en procesos globales, la manifestación concreta de las nuevas amenazas que surjan siempre será en los niveles locales o regionales.

En cuanto a las vulnerabilidades, que constituyen el segundo factor en la ecuación del riesgo, éstas representan características internas de los elementos expuestos a las amenazas- población, asentamientos, producción, infraestructura, etc., que los hacen propensos de sufrir daño al ser impactados por distintos eventos físicos. Las vulnerabilidades significan una falta de 'resiliencia' y resistencia y, además, condiciones que dificultan la recuperación y reconstrucción autónoma de los elementos afectados. Aquí, se trata de muy distintos tipos o niveles de vulnerabilidad: económicos, sociales, organizacionales e institucionales, educacionales y culturales, entre otros- que en un sistema de compleja interacción, crean condiciones de lo que se ha dado en llamar, la "vulnerabilidad global" de un elemento, unidad o estructura social particular (Wilches Chaux, 1993). En general, es aceptado que las vulnerabilidades son específicas a distintos tipos de amenaza, lo que significa que no existen vulnerabilidades generales, sino más bien vulnerabilidades con referencia a amenazas o conjuntos de amenazas específicas.

Ahora bien, además de las características básicas de amenazas y vulnerabilidades, para introducir mayor dinamismo al análisis es importante considerar tres aspectos particulares:

Primero, las amenazas, aunque claramente distinguibles según su tipo, rara vez se manifiestan de forma individual y unilateral en la definición de riesgo y desastre. Más bien existen interrelaciones, sinergias y concatenaciones que nos permiten hablar de contextos sociales, territorios o regiones de multi-amenaza por una parte, y de amenazas complejas, por la otra.

En el primer caso nos referimos a zonas, regiones, localidades o comunidades que enfrentan simultáneamente la existencia de distintos tipos de amenaza. Múltiples áreas de la región son sujetas a la amenaza sísmica, volcánica, de inundación, de deslizamiento y de sequía. Estas amenazas pueden desencadenarse en la forma de eventos reales en momentos distintos, o en el peor de los casos, dos o más a la vez, aunque con magnitudes variadas.

En el segundo caso nos referimos al hecho de que una amenaza particular, al realizarse en forma de un evento físico concreto, puede desencadenar una serie de otros eventos físicos dañinos. Este es el caso por ejemplo de un sismo de cierta magnitud que incita a procesos de licuefacción, deslizamiento y derrumbe, ruptura de líneas vitales de conducción de materiales peligrosos, ruptura de presas y diques, incendios etc., con diversas consecuencias para la sociedad.

Tal concatenación de eventos y las sinergias asociadas, se traduce en una dilución de la línea que separa las amenazas naturales y antropogénicas o llega a provocar que en todo caso, tenga poca validez la diferenciación absoluta y separada entre ambos tipos de amenaza en la realidad compleja de las condiciones de riesgo y desastre. Si no hay cuidado en las interpretaciones de las causas de pérdidas y daños, entonces es fácil caer en la trampa de decir, por ejemplo, que un sismo es la causa de algo, cuando de hecho es en

realidad el detonador de un proceso complejo que finalmente culmina en desastre. La destrucción parcial del barrio La Colina en Santa Tecla, Gran Área Metropolitana de San Salvador, en enero de 2001, fue a causa de un deslizamiento detonado por el sismo y no por el sismo como tal, aún cuando en las bases de datos internacionales se atribuyen las pérdidas al sismo mismo. Igual que en el caso del Volcán Casitas, en Nicaragua, donde las mas de dos mil vidas humanas perdidas se atribuyen directamente al Huracán Mitch, siendo que ahí hubo también un deslizamiento gigantesco que arrasó con varias comunidades.

Esta advertencia se hace porque la línea de causalidad es muchas veces compleja y tiene de por medio numerosos procesos o factores intermedios que en la fórmula de la reducción del riesgo deben de ser considerados. Entre ellos está el manejo de la vulnerabilidad, cuya especificidad y particularidad frente a amenazas distintas suele muchas veces no concordar con los esquemas "mono-amenaza" de los que parten las iniciativas de intervención.

Segundo, el entendimiento de las formas de construcción social de las amenazas de desastre requiere en determinados casos entender la dinámica de la vida cotidiana y de las prácticas sociales de la población, esto particularmente con referencia a la población pobre o destituida, los excluidos de la sociedad. Así, mientras importantes problemas asociados con la ubicación de la población y la producción y su exposición a amenazas, se explican por la misma pobreza en que vive las familias, su vulnerabilidad también se relaciona muy de cerca en términos causales con sus grados de exclusión social y el peso del riesgo cotidiano que deben vencer como parte de sus vidas diarias. Muy específicamente, un número importante de las amenazas socio-naturales, producto de diversas formas de degradación ambiental, son resultado de la incesante búsqueda por parte de la población de opciones alternativas para satisfacer sus necesidades básicas o cotidianas. Este es el caso, por ejemplo, del corte de árboles y manglares para satisfacer necesidades diarias de calentamiento, cocción de alimentos o construcción de vivienda y que repercute en la estabilidad de ecosistemas y pendientes y en la incidencia y magnitud de inundaciones. Otro ejemplo se encuentra con la contaminación de tierra y agua a raíz de la ausencia de sistemas adecuados de recolección de basura o deshecho de aguas negras que posteriormente inciden en los niveles de riesgo de enfermedad de la población expuesta.

Los recursos son transformados en amenazas a través de múltiples procesos relacionados con la satisfacción de las mínimas condiciones de vida que garantizan la supervivencia. Como bien afirma Girot (PNUD, 2003, en prensa) en su contribución al Segundo Informe sobre el Estado de la Región de PNUD, mientras la herencia ecológica y cultural de la región representa un bien público de inmensas proporciones que ofrece recursos para el desarrollo, esta misma herencia garantiza que la pobreza no se agudice aún más rápido. Sin embargo, ello se logra a costa de la creación de nuevas amenazas y males públicos. Sobre el tema del "riesgo cotidiano" y su relación con el riesgo de desastre, volveremos más adelante.

Tercero, al hablar del riesgo, es necesario reconocer que los factores de amenaza y vulnerabilidad no constituyen elementos discretos y disociables; por el contrario, están mutuamente condicionados y son interdependientes. Para poder hablar de una amenaza y de su intensidad o magnitud, es necesario considerar, a la vez, los niveles de vulnerabilidad existente, y viceversa. Así, por ejemplo, un posible sismo de 5.2R que afecta una zona de muy alta vulnerabilidad, puede llegar a causar más daños y pérdidas que un sismo de 7.2 con idéntica profundidad y distancia al epicentro, pero en una zona de muy baja vulnerabilidad. Esto significa que la definición de un evento extremo o intenso dada por las ciencias naturales es algo diferente a la que pueden proporcionar las ciencias sociales o aplicadas. Para las primeras, tal definición está representada por los niveles de descarga de energía y su relación con la norma, mientras que para aquellos que estudian el riesgo y el eventual desastre, la noción de evento extremo o intenso proviene de los daños y pérdidas probables, antes que por la magnitud física del evento

detonador. Todo esto significa que el riesgo es el concepto central y el punto focal de atención para la intervención en pro de la reducción, previsión y control de los factores finalmente desencadenadores del desastre, objetivo en sí de la Gestión del Riesgo. También ello sugiere que nuestra intervención debe guiarse por un entendimiento cabal de la forma particular en que la vulnerabilidad humana interactúa dinámicamente con el ambiente físico, natural o antropogénicamente construido.

3.3 El riesgo de desastre y su relación con el riesgo cotidiano

El riesgo de desastre es una expresión o manifestación del riesgo en general, con sus propias particularidades. Sin embargo, ese riesgo no puede verse como algo autónomo y aislado de otras manifestaciones o expresiones del riesgo global, como si tuviera sus propios móviles y factores condicionantes. Una expresión o categoría particular del riesgo de gran importancia para entender el riesgo de desastre es lo que se puede llamar "riesgo cotidiano" o riesgo crónico (Sen, 2000). Es a través de la noción de riesgo cotidiano que se puede lograr captar la relación entre pobreza y riesgo de desastre y, más particularmente, entre pobreza y la construcción social de amenazas y vulnerabilidades. Con la noción de riesgo cotidiano nos referimos particularmente a las condiciones cotidianas de existencia de los pobres que son manifestaciones de esa parte humana del desarrollo, la miseria, que es el complemento de la forma de 'desarrollo' concentrador de riqueza y poder que se ha impulsado por los últimos quinientos años en general (Arguello, 2002) y que predisponen a la población de forma regular a daños y pérdidas materiales / físicas, anímicas, sicológicas, etc., que inhiben el logro pleno del bienestar humano; desempleo, desnutrición, insalubridad, violencia familiar y social, alcoholismo y drogadicción, por ejemplo. La existencia de estas condiciones, algunas de las cuales no se restringen solamente a la población pobre, permite transformar condiciones de pobreza en factores de amenaza y vulnerabilidad o riesgo de desastre, y un entendimiento de cómo el desastre afecta a la población de escasos recursos, no puede prescindir de un conocimiento del problema de desarrollo y de la pobreza en general.

A manera de ejemplo, es claro que una población que sufre condiciones de inseguridad alimenticia, de privación en la dotación y calidad de vivienda, de altas tasa de morbilidad o falta de acceso a agua potable en condiciones normales de existencia, será más propensa a sufrir condiciones de desastre en circunstancias excepcionales signada por el impacto repentino o gradual de un evento físico externo extraordinario. El desastre relacionado con la actualización de una amenaza externa física comprenderá en muchos casos la mera continuidad y profundización del "desastre permanente" de la vida cotidiana de la población, la pobre en particular.

3.4 Las expresiones territoriales del riesgo y los espacios de su construcción

El riesgo global, total o de desastre se manifiesta en territorios definidos y circunscritos, y es sufrido por individuos, familias, colectividades humanas, sistemas productivos o infraestructuras ubicados en sitios determinados. Los desastres tienen una expresión territorial definida que varía desde lo muy local hasta cubrir vastas extensiones de un país o varios países. En el caso de los grandes desastres asociados con eventos como el huracán Mitch es posible verlos no como un sólo desastre sino más bien como un número grande de pequeños o medianos desastres afectando de forma diferenciada a numerosas comunidades, familias, zonas o sitios; todos relacionadas con el mismo macro fenómeno físico (un huracán, sismo, inundación, etc.), pero mostrando diferencias importantes, producto de la forma particular en que el evento físico interactúa con la vulnerabilidad local. Lo que puede parecer y ser tratado como un solo desastre por parte de los gobiernos de los países o por los organismos nacionales e internacionales de respuesta o de emergencia, toma la forma de múltiples desastres distintos

para los pobladores y comunidades afectadas y los organismos locales de respuesta. La vulnerabilidad es diferenciada en el territorio con relación a grupos humanos distintos.

A pesar de que el o los desastres, tienen una circunscripción territorial definida, que puede denominarse el «territorio del impacto» y que el riesgo se manifiesta en esos mismos espacios, los factores causales del riesgo y del desastre - tanto eventos físicos como los componentes distintos de la vulnerabilidad-, no tienen necesariamente la misma circunscripción territorial. Muchas veces, el «territorio de la causalidad» tiende a diferir sustancialmente del territorio del impacto, aún cuando frente a otros factores particulares puedan coincidir.

En el caso de las amenazas hacemos referencia a procesos como la deforestación de las altas cuencas de los ríos que contribuyen a las inundaciones en las cuencas bajas; las descargas de las presas río arriba con los mismos efectos; la creación de presas artificiales en las montañas por depósitos de maderas, las cuales, al romperse, causan inundaciones repentinas río abajo; o, la contaminación industrial de los cauces fluviales con impactos negativos a muchos kilómetros de la fuente de contaminación.

En el caso de la vulnerabilidad la incidencia de políticas nacionales forjadas en las ciudades capitales o fuera del país, referidas a asuntos como la inversión pública, el manejo ambiental, los estímulos a la producción y la reconversión, la descentralización y el fortalecimiento municipal, los fondos de inversión social, la participación popular, etc., tienen impactos en los ámbitos locales y familiares, lejos de los centros de decisión política.

Finalmente, en lo que se refiere a la coincidencia territorial de las causas e impactos de los desastres, podemos mencionar las formas en que la inadecuada construcción de diques altera los caudales de los ríos resultando en nuevos patrones de inundación, la manera en que la ausencia de planes de ordenamiento territorial y de controles sobre la localización de viviendas e infraestructura impuestas por los gobiernos locales tiene repercusiones severas en términos del riesgo en el nivel local, o de la forma en que el bloqueo de alcantarillados o cauces fluviales por el depósito de basuras domésticas e industriales causa episodios de inundación en sus cercanías. Otros múltiples ejemplos de la coincidencia y diferencias territoriales en la causalidad y en el impacto pueden encontrarse.

Una consideración de los niveles territoriales diferenciados en cuanto a la causalidad y el impacto reviste gran importancia en términos de la gestión de soluciones tendientes a la reducción del riesgo y la vulnerabilidad. Significa una intervención, negociación y decisión política que desborda los niveles locales afectados, llegando a los niveles regionales, nacionales o hasta internacionales. Significa que avances sustantivos en la reducción, solamente pueden lograrse considerando un marco territorial amplio y adecuados niveles de coordinación intersectorial. Lo local enfrenta severas limitaciones en lo que se refiere a la reducción del riesgo global y el riesgo de desastre por eventos físicos determinados.

Desde otra perspectiva espacial o territorial, es importante también considerar la forma en que el uso del territorio y sus recursos puede obedecer a lógicas y racionalidades territoriales distintas, en ocasiones satisfaciendo necesidades eminentemente locales y, otras veces, regionales, nacionales o internacionales. Así, tomando ejemplos derivados de un análisis preliminar de la problemática del Bajo Lempa en El Salvador es claro que el uso que se hace del recurso agua en la cuenca media para fines de generación de electricidad, obedece a una lógica nacional más que local; y, en consecuencia, el cálculo de riesgo aceptable que influye en la decisión de abrir las compuertas para la generación de electricidad, está regida por una lógica distinta a la de proteger o salvaguardar a las poblaciones de la cuenca baja de inundaciones y pérdidas. De igual forma, el recurso que significa el Bosque de Nancuchiname, en la margen izquierda del río Lempa o los bosques salados de la Bahía de Jiquilisco se puede considerar de formas distintas si la racionalidad que impera en su manejo deriva de intereses internacionales,

nacionales o locales. El uso y función que se da al recurso, diferiría de acuerdo con el actor de la decisión. Conservación versus uso productivo, explotación versus manejo sostenible, etc., se perfilan como opciones distintas de acuerdo con necesidades y demandas distintas. La compatibilización de estas demandas «territoriales» y sociales distintas constituye un reto importante en el manejo del territorio y en la reducción del riesgo para los pobladores de la zona.

Los desastres se concretan en forma de daños y pérdidas que afectan diferenciadamente a grupos sociales y territorios. Esta distribución social y territorial del daño es antecedida por la existencia de condiciones objetivas de riesgo. Y, la distribución social y territorial del riesgo refleja diferencias en la forma en que las amenazas y vulnerabilidades se conforman hay grandes diferencias en los niveles de riesgo se pueden encontrar dentro de un territorio pequeño o dentro de un grupo social particular.

Esto significa que la expresión más fiel del riesgo se encuentran en los niveles micro-sociales y micro-territoriales (los niveles locales, comunitarios, y familiares). Esto se puede apreciar al examinar detalladamente la distribución social y territorial del daño después de un huracán, terremoto, inundación, etc. en que muchas veces daños y pérdidas significativas se encuentran en grupos sociales y sitios inmediatamente próximos a otros donde poco daño se ha experimentado.

3.5 El riesgo como proceso dinámico y cambiante: la noción de un continuo de riesgo

Las amenazas y vulnerabilidades, no son condiciones estáticas, sino más bien dinámicas y cambiantes. El dinamismo y el cambio resultan del impacto de diversos procesos sociales, económicos o políticos relacionados con las modalidades de desarrollo de una sociedad y que se desplieguen de forma continua y cotidiana; por el impacto de políticas deliberadas de reducción o control del riesgo; o, de forma acelerada o abrupta, por cambios repentinos en la asignación de recursos e inversiones, incluyendo el retiro de los mismos por parte de la gran empresa, de países, regiones o zonas productivas, o por eventos físicos peligrosos, como los terremotos, huracanes, inundaciones, explosiones, o conflictos sociales, de los cuales las guerras son la forma mas extrema.

El reconocimiento del dinamismo y cambio que sufre el riesgo de desastre en términos sociales, territoriales y temporales nos permite considerar su existencia en términos de un “continuo” o “proceso de riesgo”. La noción del continuo de riesgo, pensamos, asume un papel heurístico importante para entender posteriormente la estructura y las facetas de la llamada gestión del riesgo y su carácter integral y transversal. Para facilitar el entendimiento de la noción de continuo como se aplica al problema del riesgo de desastre o al problema del riesgo en el contexto de los desastres, podemos hablar, en principio, de tres grandes fases o conjuntos del riesgo, que encierran distintos procesos y perfilan distintas respuestas y acciones por parte de la sociedad, a saber:[6]

- **El riesgo primario o estructural** hace referencia a las condiciones de riesgo existentes en la sociedad en situaciones de normalidad, producto de los mismos procesos normales y contradictorios de desarrollo sectorial, territorial y social y alimentado o reconformados en algún grado por la incidencia de los impactos sucesivos de fenómenos físicos peligrosos y crisis coyunturales en la economía y sociedad. El riesgo estructural o primario es objeto de intervención por medio de la llamada mitigación de riesgos o desastres.

- **El riesgo secundario, derivado o coyuntural**. Comprende las condiciones específicas de riesgo que surgen de manera más o menos repentina con el impacto de un fenómeno físico peligroso en la sociedad. Ejemplo de esto son los riesgos de enfermedad y muerte, de desnutrición e inseguridad alimenticia aguda, de falta de acceso a agua potable, de violación y maltrato en albergues de mujeres y niños.

6 La terminología utilizada para captar la esencia de los distintos tipos o momentos del riesgo de desastre puede sufrir modificaciones. Aquí se utiliza una opción sin que sea necesariamente la mejor.

Estos riesgos se construyen sobre condiciones de riesgo primario y vulnerabilidades existentes previas al impacto, permitiéndonos hablar de un proceso o continúo de riesgo de desastre. Los riesgos secundarios o derivados mientras no se resuelven con la respuesta a los desastres, pasan a alimentar los riesgos primarios futuros de forma sincrética. Esta intensificación de las condiciones existentes de riesgo permanente o estructural se ve de forma clara cuando una sociedad es afectada por un segundo desastre poco tiempo después del primero. Los niveles de riesgo aumentados por el impacto del primer evento significan que un segundo evento de hasta menor intensidad, podría causar más problemas que el primero. El impacto de Mitch fue aumentado en lo que se refiere a la incidencia y magnitud de las amenazas precisamente por el impacto de la sequía asociada con el fenómeno de El Niño de 1997-98, los incendios que suscitó y la pérdida de capacidad de retención y absorción del suelo de aguas pluviales. Otro ejemplo se encuentra en el impacto de los sismos de 2001 en El Salvador en las zonas previamente afectadas por el Huracán Mitch.

Estos entornos potenciales discontinuos de riesgo son en esencia el objeto de atención e intervención de lo que se llaman las actividades de preparación y respuesta inmediata para desastres.

- **El riesgo anticipado o futuro**. Condiciones de desastre, una vez controlados los contextos más apremiantes que amenazan la supervivencia y bienestar mínimo de la población afectada, exigen la implementación de procesos de reconstrucción y recuperación. Estos procesos operan en condiciones de riesgo distintos a los que existían antes del impacto, aunque muchos de las condiciones estructurales de riesgo anteriores pueden subsistir. Los procesos de reconstrucción son el equivalente eventual de los procesos permanentes de desarrollo y de implementación de nuevos proyectos, y de igual forma pueden contribuir a la construcción de nuevos entornos estructurales de riesgo; o, en sentido óptimo, al proceso de control y disminución de nuevos factores de riesgo en las áreas afectadas. La previsión y control de nuevos factores de riesgo es objeto de la llamada prevención de riesgos.

De lo anterior, se puede deducir fácilmente que lo que en otros momentos se ha llamado el ciclo, continuo, administración o manejo de “desastres” podría considerarse, más bien, un proceso continuo y secuenciado de gestión de riesgo. Esta sencilla afirmación ofrece uno de los sustentos para la elaboración de ideas y nociones, prácticas e intervenciones signados por la llamada “gestión integral del riesgo”, como veremos con mayor detalle adelante.

3.6 El riesgo. Connotaciones objetivas y sujetivas

El riesgo, de acuerdo con autores distintos, asume características tanto objetivas como sujetivas (ver Maskrey, 1998 y Cardona, 2001 y 2003, para un resumen excelente de los distintos enfoques). En el primer caso, el riesgo está sujeto a valoración y medición en términos de daños y pérdidas probables bajo determinadas condiciones de amenaza y vulnerabilidad. Esta valoración puede expresarse en términos monetarios o en términos cuantitativos -número de elementos dañados o perdidos- o cualitativos -impacto en la cultura, la historia, el psique o la calidad de vida, etc.-. La capacidad de dimensionar el riesgo en términos monetarios o numéricos depende del nivel y calidad de la información disponible sobre amenazas y vulnerabilidades y siempre contempla un grado aceptable de variabilidad e incertidumbre dentro de límites actuariales aceptables. El cálculo objetivo del riesgo puede ejemplificarse con los casos de los seguros médicos donde la compañía aseguradora analiza la historia de amenaza (exposición a vectores de enfermedad, consumo de tabaco, alcohol, etc.) y vulnerabilidad (historia familiar, constitución

genética, nivel de estrés, hábitos alimenticios, etc.) del pretendido asegurado para calcular el nivel de riesgo que representa, y así asignar una prima para el seguro, o sencillamente negar el seguro por la existencia de un nivel de riesgo inaceptable. El riesgo considerado desde la perspectiva objetiva, ha sido típico de las ciencias ingenieriles, geo-científicas, médicas, económicas y actuariales, en particular.

Visto desde la perspectiva sujetiva, el riesgo es producto de percepciones diferenciadas, representaciones sociales distintas, imaginarios diversos que corresponden a grupos sociales distintos. O sea, a diferencia de una categoría objetivamente medible, el riesgo es producto de procesos mentales asociados con las formas de existencia, la cultura y las historias de vida de la población. Esto significa que un grado de daño o pérdida probable bajo determinadas condiciones, es procesado de forma diferenciada por individuos y grupos distintos y el riesgo es producto de este proceso mental, o de racionalización individual, social, cultural, genérica o histórica. Los argumentos a favor de la visión sujetiva del riesgo indican que el riesgo considerado como medición objetiva, impone una visión tecnicista propia de expertos, técnicos y conocedores profesionales, mientras que en realidad la valoración del riesgo y, en consecuencia su existencia e importancia, es una opción individual y social elaborada de acuerdo con la significancia que tenga para estos conjuntos sociales y donde la historia, la cultura, los estilos de vida, las construcciones mentales, la experiencia, el género y el estatus social, entre otros, juega un papel fundamental. Las visiones subjetivas del riesgo han sido defendidas particularmente por antropólogos, sicólogos, sociólogos, historiadores y geógrafos sociales.

Para el tema de la gestión de riesgo, sin lugar a dudas ambas perspectivas son relevantes y correctas y su contraposición como enfoques científicos no significa la necesidad de escoger entre ellas, sino mas bien tomar en consideración sus significados y usos distintos combinando sus resultados de forma constructiva.

Así, es claramente de suma importancia la opción y posibilidad de dimensionar los probables daños y pérdidas que una sociedad podría enfrentar bajo determinadas condiciones de amenaza y vulnerabilidad. De igual forma, y reconociendo que el riesgo objetivo muchas veces significa la opción de ganancia, esta dimensión puede también ser considerada. Ambos cálculos ofrecen información valiosa para la toma de decisiones y la planificación de acciones futuras. Nadie podría negar que información sobre probables pérdidas en hospitales, escuelas, producción agrícola, infraestructura, etc., sea valiosa y necesaria.

Por el lado sujetivo, la importancia reside en las influencias que las percepciones, representaciones sociales, imaginarios y valoraciones tienen en la decisión de acción y la toma de decisiones de los distintos actores sociales. Ya es bien sabido que la valoración objetiva muchas veces choca con las valoraciones subjetivas o los imaginarios de los sujetos del riesgo.

Ejemplos de lo anterior se encuentran en los casos de comunidades en zonas de alta amenaza por inundación o deslizamiento quienes se niegan trasladar a otros lugares ofrecidos por el gobierno u ONGs. En el caso de los interventores externos, la amenaza y riesgo toma connotaciones objetivas, mientras que para los pobladores el riesgo es relativo y considerado a la luz de múltiples otras condiciones sociales, económicas, culturales y de vida. De esta manera el riesgo de desastre se matiza o se pospone como consideración importante frente a la necesidad de enfrentar los riesgos de la vida cotidiana, la búsqueda de empleo, la posesión de la tierra, el mantenimiento de niveles de cohesión y cultura en la comunidad, etc. En casos de este tipo, ninguna de las dos posiciones es equivocada, pero tampoco es que una de las partes posea la verdad absoluta y la otra no. Lo mejor en estos casos es que puedan concretarse las condiciones de lo que Wilches- Chaux (1998) ha llamado el diálogo de saberes e ignorancias, que necesariamente debe darse entre técnicos y los mismos sujetos del riesgo.

4. Una definición y un concepto básico de la gestión de riesgo y de la gestión local de riesgo.

4.1 Una definición básica:

La Gestión del Riesgo de Desastre definida de forma genérica, se refiere a un proceso social complejo cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. Admite, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

De esta definición básica se derivan dos consideraciones fundamentales, relevantes con referencia a cualquier nivel de la gestión que consideramos y que debemos destacar desde el principio, para retomarlos con mayor detenimiento y especificidad más adelante, a saber:

- La gestión comprende un proceso y no un producto o conjunto de productos, proyectos o acciones discretas, relacionado con el logro de objetivos de desarrollo sostenible.

- La gestión se ubica con referencia a dos contextos de riesgo: el riesgo existente y el posible riesgo futuro.

La gestión como proceso

Con la noción de la gestión del riesgo nos referimos esencialmente a un proceso, óptimamente de naturaleza permanente, cuyo objetivo concreto es la reducción y control de los factores del riesgo.

Este proceso comprende varios componentes o fases, entre los cuales los siguientes se perfilan, de manera genérica, de mayor importancia:[7]

- El dimensionamiento objectivo del riesgo existente o futuro, el entendimiento de los procesos y actores sociales que contribuyen a su construcción y su relación con los procesos de transformación social y económica de los grupos sociales, económicos y zonas bajo análisis.

- Una valoración del riesgo en el contexto de las modalidades de desarrollo o transformación existentes y a la luz de las visiones, imaginarios, intereses y necesidades de los distintos actores sociales en juego. Determinación de los niveles de riesgo aceptable.

- La postulación de políticas y estrategias de intervención y la toma de decisiones sobre las acciones y las secuencias más apropiadas y factibles vistas desde la perspectiva económica, social, cultural y política. Esto va acompañado por la negociación de apoyos en el marco de relaciones entre distintos grupos e intereses sociales y territorios.

- La fase de implementación de estrategias y proyectos concretos, de evaluación y retroalimentación.

La gestión vista como proceso, con la participación de múltiples actores sociales y con actividades y procedimientos diversos debe ser avalada y conducida por la creación de estructuras y formas organizativas que lo impulsan y que le den continuidad y consistencia. Estas formas institucionales y organizacionales deben regirse por conceptos jerárquicos y una clara delimitación de funciones, roles, responsabilidades, etc. de los distintos actores sociales organizados.

La visión dinámica (proceso) de la gestión significa que, aún cuando se puede hablar de un proyecto concreto llevado a cabo sobre un aspecto particular de la problemática del riesgo en términos de su contribución a, o su afinidad con el proceso de gestión del riesgo, un proyecto no constituye por sí mismo un proceso de "gestión de riesgo". Puede constituir un peldaño

7 Cada fase comprende un conjunto diverso de acciones, instrumentos y métodos que no detallaremos aquí.

en la creación de las condiciones para la implementación y concreción de un proceso permanente de gestión en la medida en que su diseño haga presente este objetivo superior. Además, es de sugerirse que independientemente del objetivo particular que pretende un proyecto con referencia al riesgo, su diseño, método y estrategia debería considerar de cerca la forma en que pueda contribuir a procesos más permanentes y sostenibles, consonantes con la institucionalización de la gestión del riesgo. En este sentido debemos reconocer que a pesar de su claro impacto en determinados factores o entornos de riesgo, muchos de los proyectos implementados hasta el momento en la temática constituyen acciones aisladas, particulares, que no necesariamente contribuyen a la creación de las condiciones para la institucionalización permanente de la gestión del riesgo como práctica social concertada. Ver la gestión del riesgo como un conjunto desarticulado de proyectos de intervención particular, sería equivalente a ver la gestión urbana, por ejemplo, como un conjunto de normas, obras, acciones en el medio urbano sin articulación y coherencia y sin la existencia de instituciones u organizaciones de gobierno que buscan encargarse de la totalidad y la integración de las partes. Sobre esto volveremos más adelante.

El riesgo existente y el riesgo por crearse: dos problemas para la gestión.

La gestión correctiva. Su práctica tiene como punto de referencia el riesgo ya existente, producto de acciones sociales diversas desplegadas en el tiempo pasado. El asentamiento ubicado en una zona de inundación y construido con técnicas inadecuadas, un hospital construido sin atención a las normas antisísmicas, una comunidad ubicada sobre una sola vía de acceso propensa a deslizamientos recurrentes, producción agrícola mal adaptada al clima y sus extremos en una determinada localidad, etc. Mucho del riesgo existente será producto de inadecuadas prácticas y decisiones pasadas. Sin embargo, también pueden existir condiciones de riesgo que son producto de cambios ambientales y sociales posteriores al desarrollo original de la comunidad, la infraestructura, la producción. En cualquiera de los casos, la intervención de condiciones ya existentes, en aras de reducción del riesgo, será correctiva.

Esta intervención correctiva puede ser de naturaleza conservadora, solamente proponiendo intervenir en algunos de los factores de riesgo identificados, sin pretensión de mayores transformaciones en los elementos bajo riesgo. Ese es el caso por ejemplo, cuando se construye un dique para proteger la producción o una comunidad ubicada en la zona de inundación de un río, o la introducción de sistemas de riego en zonas de sequía, pero sin pretensión de transformación en las condiciones sociales básicas de vida y producción. Por otra parte, la intervención puede tener visos transformadores buscando estimular cambios en el ambiente, la producción y el asentamiento, que sean más consecuentes con la reducción o eliminación de las amenazas enfrentadas y con el objetivo de la reducción de la vulnerabilidad y la transformación en las condiciones sociales de vida en aras de la sostenibilidad. Esta sería la situación por ejemplo, con el proceso de recuperación de cuencas a través de la reforestación, para así aumentar la productividad del medio, reduciendo la erosión, la sedimentación en ríos y las inundaciones y deslizamientos, a diferencia de dragar los ríos, corregir sus cauces o construir paredes de retención o terrazas para reducir las amenazas. Aquí se establece una premisa básica en el sentido de que la mera reducción correctiva del riesgo no puede por si promover el desarrollo ni esperar eliminar la pobreza. La gestión del riesgo no es una panacea para el desarrollo, sino un complemento a su logro en condiciones sostenibles.

La gestión prospectiva. A diferencia de la gestión correctiva, la gestión prospectiva se desarrolla en función del riesgo aún no existente pero que se puede crear a través de nuevas iniciativas de inversión y desarrollo, sean éstas estimuladas por gobiernos, sector privado, ONGs, asociaciones de desarrollo, familias o individuos. El arte de la prospección es la

previsión del riesgo tanto para la propia inversión, como para terceros, y la adecuación de la inversión o la acción para que no genere riesgo o que éste tenga conscientemente un nivel aceptable. La gestión prospectiva del riesgo es, entonces, componente integral de la gestión del desarrollo, la gestión de proyectos de inversión, la gestión ambiental. Significa una práctica que evita cometer los mismos errores del pasado que han tenido como consecuencia los niveles ya existentes de riesgo en la sociedad, y que finalmente presagian los desastres del futuro.

A diferencia de la gestión correctiva conservadora, la prospectiva establece una relación inmediata y directa con los procesos de planificación del desarrollo al constituirse el riesgo en un factor a considerase en el estímulo y promoción de nuevos proyectos. Aquí, es importante clarificar que la gestión correctiva, en la medida que supera un tipo de intervención conservadora y puntual y se constituye en una intervención transformadora, debería también estar planteada en la planificación para que no promueva acciones sueltas sino aquellas que son parte de un plan de modificación de las prácticas depredadoras o generadoras de riesgo existentes.

4.2 Gestión local de riesgos de desastres:

Obedeciendo a la lógica y las características de la Gestión del Riesgo, definido genéricamente arriba, la Gestión Local comprende un nivel territorial particular de intervención en que los parámetros específicos que lo definen se refieren a un proceso que es altamente participativo por parte de los actores sociales locales y apropiado por ellos, muchas veces en concertación y coordinación con actores externos de apoyo y técnicos. La Gestión Local como proceso es propio de los actores locales, lo cual lo distingue del proceso más general de gestión de riesgo en los niveles locales, cuya apropiación puede remitirse a distintos actores con identificación en distintos niveles territoriales pero con actuación en lo local.

En la siguiente sección de este trabajo versaremos más detalladamente sobre la gestión local, el objetivo particular de nuestro documento.

4.3 Una clarificación necesaria sobre lo “local”, lo municipal, el riesgo y su gestión.

Al tratar los niveles territoriales de intervención en la problemática del riesgo, el nivel local ha recibido bastante atención. Sin embargo, ha existido la tendencia de considerar o reducir la noción de lo local al nivel administrativo político dado por las municipalidades. En consecuencia en hablar de gestión local de riesgo, muchas veces estaríamos hablando, más exactamente, de la gestión municipal. Este reduccionismo pragmática dista de ser conveniente desde la perspectiva analítica y de intervención en vista de que, por una parte, lo local no puede reducirse a lo municipal, mientras a la vez el riesgo en su proceso de construcción no toma como punto de referencia ni de articulación absoluta el nivel local o municipal, aunque los daños y pérdidas asociados con los desastres se expresan y la atención inmediata y la reconstrucción mejor se manejan con impulso y coordinación en estos niveles.

Extendernos en una discusión de que es lo local y su relación con lo municipal u otras delimitaciones territoriales no es posible en este documento por la complejidad misma del tema (una discusión pertinente sobre lo local y el riesgo puede encontrarse en Arguello, 2002). Aquí solamente afirmamos que lo local no puede reducirse a lo municipal. Tampoco es posible analizar en detalle la relación que el riesgo y desastre guarde con el nivel local, tanto en términos de su construcción social como la intervención en el mismo. Los comentarios que se hacen adelante solamente pretenden abrir un espacio de reflexión en torno al problema de los niveles territoriales en que el riesgo se expresa, se construye y se interviene, así incitando otra reflexión sobre las necesidades en términos analíticos y de intervención. Esta temática se ha introducido con anterioridad en la sección conceptual de este documento y se retoma en varios momentos en adelante.

Con referencia al tema de lo local, lo municipal y lo territorial con referencia al riesgo, existen varios puntos importantes iniciales que debemos considerar:

Primero: El punto de partida que adoptamos es que es imprescindible un nivel de análisis y de gestión subnacional que contempla desde los niveles regionales-intra-nacionales- hasta los niveles locales y comunitarios.

Segundo: El nivel de análisis del riesgo y de la intervención más adecuada se refiere a lo que podemos llamar, por falta de una terminología más desarrollada, "zonas diferenciadas de riesgo", donde existen:

- Cierta homogeneidad en las condiciones y modalidades de desarrollo existentes.
- Conjuntos de actores sociales con sentido de pertenencia territorial y relaciones interactivas cercanas, antagónicas o colaborativas.
- Un nivel y expresión del riesgo que reúne características con cierta homogeneidad.

Tercero. Esas zonas, entonces, constituyen unidades "objetivas", que reúnen determinados niveles de homogeneidad en lo que se refiere a las oportunidades y problemas de desarrollo, la conformación del problema de riesgo, las características mono y multi amenaza que exhiben y los tipos y relaciones de los actores sociales presentes.

Cuarto. Estos territorios pueden de hecho ser menores que un municipio o cruzar límites municipales. Difícilmente se podría encontrar un territorio de esta naturaleza que coincida con los límites de un solo municipio. Los límites político-administrativos de los municipios no coinciden con territorios definidos a partir del riesgo o incluso de las amenazas, simplemente porque no se ha tomado en cuenta nunca el riesgo vigente a la hora de delimitar un municipio, sino que se parte para tal delimitación de cantidades de habitantes y límites 'naturales' como ríos; mientras que el riesgo -por ejemplo vinculada con la inundación- lejos de tener al río como límite lo tiene como eje de una cuenca toda la cual constituye una unidad territorial desde la perspectiva de tal amenaza; algo parecido sucede con las faldas montañosas. Pero además en zonas de poblaciones dispersas muchos municipios abarcan muy amplios territorios para efectos de completar el tamaño mínimo de población a la hora de justificar su creación y en otros casos abarca extensas propiedades que en algún momento constituyeron grandes haciendas de los potentados de la zonas, quienes fueron a la vez los que impulsaron la creación de la Alcaldía o Municipio para 'gobernar' dentro de su territorio. De manera que las razones sociales e históricas para la delimitación de municipios de por sí tiende a delimitar territorios que, por un lado son mucho más extensos que zonas concretas con riesgos que dan unidad a un territorio o, al contrario, zonas mucho menos extensas. En síntesis, la lógica de la delimitación de los territorios desde la perspectiva del riesgo no concuerda con la referida al municipio, es necesario buscar formas de intervención que permitan la concomitancia de varios municipios o los territorios administrativos más pequeños (distritos o cantones, según país) en que se dividen los municipios y que tienen cierta forma de gobierno local, como son los Consejos de Distrito u otras denominaciones según el país.

Quinto. Entonces, si el municipio se convierte en una expresión preponderante de lo local o en instancia relevante para la intervención en el tema del riesgo y los desastres, sino más bien es porque:

- La gestión requiere de estructuras organizacionales-institucionales permanentes, consolidadas y sostenibles.
- El municipio se perfila como una opción real de engranaje dada su importancia en la promoción del desarrollo local, en la consolidación de la descentralización, la negociación y articulación de otros actores sociales y, finalmente, por sus facultades normativas y de control.

Esto no significa que el municipio es la única opción posible, sino más bien la más

prevaleciente, conspicua y permanente, y en principio la más legitimada.

Sexto. Lo local debe articular y construirse también con otros niveles territoriales y sociales de jerarquía inferior. Estos niveles solamente podrían definirse al definir concretamente que es lo local. Si lo local se entiende como municipio para fines pragmáticos y políticos, entonces los niveles inferiores comprenderían aldeas, comunidades, familias etc. Y, de manera similar, en reconocimiento de que el riesgo se genera en entornos territoriales mayores de lo local o lo municipal, esto significa que su gestión tiene que tomar en cuenta niveles territoriales de mayor jerarquía o tamaño que lo local o lo municipal.

5. Del concepto y las características del riesgo a la intervención y la practica.

En el desarrollo de nuestro argumento en páginas anteriores, hemos intentado destacar las facetas o características más relevantes del riesgo como expresión social. También hemos insistido que al proveer una conceptualización adecuada del riesgo y una apropiada caracterización del mismo, se abre la posibilidad de que nociones en cuanto a la intervención posible y sus características fluyen o se perfilan con relativa facilidad. En vista de lo anterior, en este último apartado de nuestra segunda sección conceptual-metodológica, retomaremos las características dominantes del riesgo, proyectando su significado hacia una definición de facetas importantes de la intervención en aras de la reducción o previsión del riesgo. Nuestro análisis nos llevará a una definición o reafirmación de una serie de parámetros que consideramos definen la esencia de la gestión de riesgo como proceso social girando en torno a, y definido por, la serie de etapas que van desde la generación y construcción de conocimiento sobre el riesgo, hasta la decisión sobre la intervención pertinente; etapas que hemos esbozado en páginas anteriores como componentes del proceso global de gestión.

5.1 El riesgo como una condición latente que representa una potencial de daño y pérdida en el futuro.

La condición latente que caracteriza y define el riesgo objetivo significa que puede ser anticipado y, dentro de los límites de la incertidumbre que siempre existe, dimensionado en diversos grados, permitiendo así, en principio, que la sociedad intervenga anticipadamente con medidas de reducción y control y de preparación para emergencias o desastres. Además, previsiones y planes pueden ser dibujados para la eventual necesidad de rehabilitación y recuperación de zonas donde el riesgo se concreta en determinadas condiciones de desastre.

El cálculo o dimensionamiento objetivo del riesgo, el cual comprende un componente de los llamados escenarios de riesgo de una zona, localidad, país, etc. se basa en información de distintos tipos, sobre amenazas y vulnerabilidades, incluyendo:

- Los grados de exposición de la población y la economía a eventos físicos potencialmente dañinos.
- Información científica sobre la magnitud, intensidad, recurrencia e incidencia territorial de probables amenazas físicas y sobre las características de las vulnerabilidades existentes. Este incluye bases de datos y registros históricos de eventos dañinos.
- El conocimiento popular y la experiencia local con las amenazas y las vulnerabilidades.

5.2 El riesgo existe porque se presenta una interacción y relación dinámica y compleja, entre factores de amenaza física y factores de vulnerabilidad humana, en espacios o territorios definidos.

La posibilidad de que un potencial fenómeno físico se convierta en una amenaza real, está condicionada a que la sociedad se encuentre expuesta a sus efectos y exista en condiciones

de tal vulnerabilidad que potencien su impacto negativo, fuera de límites socialmente aceptables.

Esto significa que el riesgo puede ser reducido o controlado, entre otras formas:

- Con una reducción en los grados de exposición de la sociedad lograda a través de la planificación del uso del suelo y territorial en general.
- Evitando que recursos naturales se transforman en amenazas socio-naturales por vía de los procesos de degradación del ambiente natural.
- Limitando la exposición de la sociedad a los fenómenos físicos por medio de estructuras de retención de estos-diques, terrazas, muros de contención, etc.
- Aumentando la 'resiliencia' o elasticidad de los sistemas productivos de la sociedad frente a los fenómenos físicos a través de procesos tales como la diversificación agrícola, la introducción de especies resistentes a extremos climáticos, etc.
- Reduciendo la vulnerabilidad de la sociedad en sus diferentes dimensiones estructurales, sociales, económicas, organizacionales e institucionales, educacionales, etc.
- Previendo el riesgo futuro y controlando normativamente su desarrollo (gestión prospectiva).

Una reducción en los grados de riesgo por vía de acciones que afectan el grado de amenaza asociado con fenómenos físicos diversos significa una reducción o reconformación de los factores de vulnerabilidad. De igual manera, una reducción en los niveles de vulnerabilidad significa una reducción automática en los niveles de amenaza asociada con los fenómenos físicos posibles. Si un elemento de la estructura social o económica no está expuesto a los posibles impactos de un evento físico, ni la noción de amenaza, ni de vulnerabilidad o riesgo se aplicarían.

5.3 El riesgo es una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos sociales derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general.

Con referencia a la vulnerabilidad, su calidad de construcción social es obvia. En lo que se refiere a las amenazas, las puramente antrópicas son claramente producto de la sociedad misma; las socio-naturales, también. En cuanto a las naturales, su calidad de construcción social está dada porque la transformación de un fenómeno físico probable en una amenaza para la sociedad está circunscrita a que la sociedad esté expuesta y se encuentre en condiciones de vulnerabilidad de tal grado que pueden esperarse daños y pérdidas calificados como no aceptables. Tanto la exposición como la vulnerabilidad son resultados de determinadas acciones humanas o procesos sociales.

La característica social del riesgo y de su construcción significa que:

- La sociedad está en condiciones de deconstruir y controlar lo que la sociedad ha construido o puede construir. O sea, existen amplias posibilidades o potencialidades de **intervención social** en la problemática del riesgo.
- En la medida en que el riesgo es producto de procesos sociales y económicos que en parte importante derivan de las modalidades de desarrollo y transformación que la sociedad adopta en lo que se refiere a la producción, el consumo, la distribución del ingreso y de la riqueza, el desarrollo territorial y regional, el acceso a recursos económicos y de poder, la explotación y uso de los recursos naturales renovables y no renovables, etc., la reducción y control del mismo solamente puede ser exitosa al considerar la gestión del riesgo como un componente de los procesos de gestión del desarrollo sectorial y territorial, del ambiente y de la sostenibilidad, en general.

Por lo tanto:

- El riesgo puede ser identificado con las acciones de determinados actores sociales. En consecuencia, no hay posibilidad de gestión de riesgo sin el concurso de estos actores y la existencia de mecanismos de control de sus acciones nocivas. La construcción de riesgo de desastre muchas veces significa una ganancia privada por parte de determinados actores sociales, mientras los desastres que suscita son consumidos y pagados colectiva o socialmente. Esto significa que la gestión del riesgo debe tener como uno de sus aspectos normativos, el principio de que quien construye el riesgo debe ser sometido a control social y en su momento pagar las consecuencias de sus acciones.

- Desde la perspectiva de la intervención organizada en torno a la Gestión del Riesgo, la contribución que distintos actores pueden hacer a la construcción del riesgo significa que la gestión tiene que fundamentarse en el concurso articulado, consensuado y coordinado de diversos actores organizados e institucionalizados del desarrollo, de los sectores humanitarios y de seguridad humana, tanto del sector público, como el sector privado, y de la sociedad civil en general. Esto, contando con la participación y colaboración de individuos, familias y comunidades humanas.

5.4 El riesgo, y las amenazas y vulnerabilidades que lo explican, son dinámicos y cambiantes.

Los significados distintos de la naturaleza dinámica y cambiante del riesgo, para la práctica de la gestión son:

- El escenario de riesgo y los factores de amenaza y vulnerabilidad cambian constantemente y no pueden ser captados en una "fotografía" permanente. Esto significa que deben ser actualizados con cierta regularidad, sujeto a una vigilancia y análisis permanente del ambiente y de la sociedad. Esto significa que la tarea de construir escenarios y mapas o la realización permanente de análisis no puede depender solamente de órganos técnicos centrales o centralizados, sino que requiere de la descentralización y la participación de los sujetos del riesgo y de sus organizaciones, y de otras estructuras regionales, locales o comunitarias, incluyendo los empresarios privados y sus organizaciones quienes impulsan procesos productivos que irónicamente producen riesgo.

- La Gestión del Riesgo como práctica organizada e institucionalizada, toma como punto de referencia el continuo del riesgo y sus estadías distintas, reconociendo las relaciones y dependencias que se establecen entre estas. De esta manera, la Gestión se constituye en una práctica integral y transversal, contemplando tanto lo que tradicionalmente se ha llamado la prevención, mitigación y preparativos para desastres, como la respuesta de emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción.

- La naturaleza transversal de la gestión, y el reconocimiento de las relaciones y dependencias entre las distinta fases o estadías del riesgo, significa que la gestión requiere de estructuras organizacionales e institucionales que integran actores y capacidades distintas, que toman siempre el "desarrollo" como su punto de referencia, y que reconoce el peso diferenciado que los especialistas en el desarrollo y en la respuesta humanitaria juegan en distintos momentos.

5.5 El riesgo está sujeto a valoraciones objetivas, pero también subjetivas.

Para la práctica, esto significa que:

- La gestión del riesgo no puede prescindir de la participación de los sujetos del riesgo en su dimensionamiento y en las decisiones sobre su reducción y control. El éxito de la gestión descansará muchas veces en la

capacidad de actores externos-técnicos de interactuar con los sujetos de riesgo, respetando los imaginarios y valoraciones que hagan del riesgo de desastre, y fomentando su participación activa en los procesos de análisis y de decisión.

- Muchas veces los sujetos del riesgo, particularmente la población pobre, consideran el riesgo de desastre a la luz de las condiciones prevalecientes y permanentes de su propia existencia, y relegan consideraciones y acciones sobre ello, en aras de atender problemas cotidianos más apremiantes. Esto significa que la gestión del riesgo debe desarrollarse como práctica en el marco de acciones de gestión del desarrollo para que no sea relegado, ignorado o marginado.

- La relación que existe entre el riesgo cotidiano y el riesgo de desastre tanto en lo que se refiere a causas como percepciones e imaginarios, significa que los objetivos de la gestión primaria del riesgo se logran más exitosamente y con mayor permanencia si la gestión se lleva a cabo por organizaciones e instituciones existentes de desarrollo sectorial y territorial y no por otros creados específicamente para promover la gestión del riesgo.

5.6 El riesgo de desastre se manifiesta de forma más precisa en los niveles micro-sociales y territoriales.

Esto significa que:

- Dimensionar adecuadamente el riesgo significa acercamientos y participación local.

- La conciencia de riesgo se plasma en los niveles micro-social y territoriales, y es ahí que en muchos casos se suscitan mejor las preocupaciones y las intenciones de reducirlo o controlarlo.

- La gestión local, municipal, zonal, comunitaria etc. del riesgo se establece como una opción real, necesaria y válida.

5.7 El riesgo se expresa en los niveles micro-sociales y territoriales, sin embargo sus causas no pueden reducirse a una consideración de estos niveles. El riesgo "local" es también resultado de procesos y actores sociales extra "locales", regionales, nacionales y hasta internacionales.

Esto significa que:

- La gestión local no puede llevarse a cabo de forma autónoma y no puede prescindir de relaciones, concertación, coordinación y gestión con otros niveles territoriales en el marco de arreglos organizados, entre otros, en torno a:
  - Cuencas hidrográficas.
  - Regiones económicas, naturales, de desarrollo, etc.
  - Mancomunidades municipales.
  - Sectores y niveles nacionales con ingerencia en lo local.

- La gestión local requiere el fomento de capacidades de negociación y concertación con actores internos y externos y la concurrencia y colaboración con estos.

5.8 El riesgo de desastre es un componente o dimensión del "riesgo global", el cual tiene otras dimensiones y condicionantes. A la vez, el riesgo de desastre muchas veces se construye sobre otras manifestaciones de riesgo, en particular, lo que se puede llamar "riesgo cotidiano".

Para la gestión del riesgo estas consideraciones implican que:

- Esta gestión debe realizarse en un marco dado, entre otros determinantes, por las condiciones de riesgo cotidiano y de pobreza de la población.

- En vista de la prioridad que da la población al riesgo cotidiano y tomando en cuenta sus

propias capacidades de sobrevivencia y adaptación, la gestión del riesgo de desastre tiene que ligarse a y tomar como punto de referencia fundamental el riesgo cotidiano y los mecanismos que utiliza la población para enfrentarlo.

- La gestión del riesgo es un parámetro y componente de la gestión del desarrollo, de la gestión del ambiente y la gestión global de la seguridad humana como condición imprescindible para el logro de la sostenibilidad.

6. Hacia la definición de los parámetros fundamentales de la Gestión de Riesgo.

Una consideración de la suma de los aspectos conceptuales y su proyección hacia la práctica desarrollados en las páginas anteriores, nos permite identificar, en una primera aproximación, un conjunto de parámetros claves que deberían guiar el proceso y la práctica de la gestión del riesgo, y de la gestión local en particular. Estos parámetros, que se resumen en adelante, ofrecerán la base para el análisis de prácticas de intervención llevado a cabo hasta el presente y para la formulación de recomendaciones pertinentes a la mejora en nuestras prácticas, los cuales se desarrollan en la tercera y última sección de nuestro documento.

Los parámetros identificados indican que el análisis y la gestión del riesgo deberían:

- Tener una relación estrecha con el desarrollo y su gestión.
- Ser vista como un proceso y no un producto.
- Estar sujeta a la participación y apropiación activa por parte de los pobladores en riesgo y sus organizaciones.
- Fomentarse a través de la creación o consolidación de estructuras organizacionales-institucionales permanentes y sostenibles y con representación de los actores fundamentales del riesgo y su gestión de la sociedad civil y política.
- Buscar la integración, coordinación y concertación de actores sociales de niveles territoriales diferenciados.
- Ser vista como algo transversal e integral.
- Buscar la sostenibilidad en el tiempo y en el territorio.

Tercera Parte
Parámetros y prácticas de la gestión del riesgo: de proyectos a procesos

En las dos secciones previas de este documento hemos transitado desde consideraciones generales sobre los desastres y sus impactos y sobre las transiciones en las formas de conceptuar la intervención en la problemática de los riesgos y los desastres, hacia consideraciones más específicas con referencia al concepto mismo y las características del riesgo de desastre y de la gestión del riesgo, como forma particular de concebir la intervención. Finalmente, hemos intentado indicar a un nivel global el significado de las distintas características del riesgo para la intervención, terminando con un resumen de lo que consideramos las facetas o parámetros más importantes que definen esta práctica social de intervención.

Durante este peregrinaje, nos hemos ido acercando paulatinamente a una consideración más específica sobre la llamada Gestión Local del Riesgo, componente o dimensión de la Gestión del Riesgo en general.

En la presente sección tomamos más específicamente la dimensión local considerando sus características particulares y examinando, de acuerdo con nuestro criterio, las formas en que el impulso de esta práctica podría avanzar más acertadamente en el futuro. Para ello, integramos las nociones sobre parámetros con evidencias de buenas prácticas derivadas de los casos de intervención que se han analizado en el transcurso del desarrollo del componente sobre Fortalecimiento de Capacidades Locales para la Gestión del Riesgo, del Programa Regional CEPREDENAC-PNUD. Una consideración de algunas de estas prácticas se incorpora en el texto del documento y otros en forma de recuadros con ejemplos más detallados. Una consulta más pormenorizada y detallada de los ejemplos citados, puede hacerse accediendo a las sistematizaciones de casos de intervención colocadas en la página WEB del Programa Regional de Gestión del Riesgo. En el Anexo 2 de este documento se incluye una versión ampliada de los ejemplos incorporados en recuadros en esta sección.

1. Los niveles y ámbitos de la gestión del riesgo: la gestión local.

Los ámbitos en que se expresa o se concreta el riesgo, y los actores que participan o deberían participar en su gestión, son numerosos y diversos; comprenden distintos sectores

económicos y sociales, territorios de distinta complejidad y magnitud, familias e individuos. Durante los últimos años, se ha dado atención particular a los niveles "locales", de tal manera que hoy en día es común hablar de la gestión local del riesgo. No obstante, la gestión local constituye tan solo un nivel de la gestión del riesgo vista desde una perspectiva integral, la cual debe llevarse a la práctica en distintas escalas territoriales y sociales, las cuales deberían integrarse y armonizarse de forma tal que se apoyen mutuamente.

¿Por qué lo local asume una gran importancia en el desarrollo de la noción y la práctica de la gestión del riesgo?

Antes de entrar en el análisis de los parámetros o facetas que distinguen la gestión local del riesgo como práctica, reiteremos sobre algunos factores que pueden ayudar a explicar por qué el nivel local ha asumido un papel importante en el desarrollo del concepto y en el impulso de la práctica. Los siguientes aspectos, esbozados con anterioridad en nuestro documento, asumen algún grado de importancia:

- A pesar de la multiplicidad de factores y procesos que intervienen en la construcción del riesgo, y la diversidad territorial y social de sus orígenes, el riesgo finalmente se expresa de forma concreta, mesurable o percibida en los niveles territoriales micro y locales. Es en estos niveles que los daños y pérdidas futuras, i.e. las expresiones diversas y particulares de los desastres, se concretarán.

  Desde años atrás se ha reconocido el papel fundamental que lo local juega en los preparativos y en la respuesta inmediata a desastres debido a la proximidad de los actores locales a la escena misma y la dificultad con la cual los actores nacionales llegan rápidamente a las distintas partes o zonas de una región o país afectados por un desastre de cierta magnitud. De igual forma, en el caso del riesgo, la diversidad y especificidad de los entornos de riesgo en un solo país significa que solamente con la participación y gestión local se podría esperar tener conciencia, conocimiento e incentivos para actuar a favor de su reducción y control de manera permanente. La gestión se impulsa mejor desde los lugares en que el problema se siente y se sufre y la conciencia del riesgo se plasma.

- Además de la importancia de lo local en lo que se refiere al riesgo y su gestión, también este nivel territorial ha comenzado a asumir una renovada posición en el debate y en la búsqueda del desarrollo sostenible y en las políticas de descentralización, surgiendo como preocupación entre varios sectores sociales de gobierno y de la sociedad civil. La gestión del riesgo se acopla fácilmente a las nociones e impulso que se pretende en lo que se refiere a la gestión local del desarrollo y la participación local en la gestión ambiental. No obstante, esta tendencia al fortalecimiento de lo local y al debate sobre la participación en términos de gobernabilidad, corre contradictoriamente paralela a la idea centralizadora impuesta por la globalización. En este sentido, lo local y la gestión local se establecen también como un contrapeso posible a la tendencia selectiva y excluyente de los procesos de globalización.

- En el contexto actual, el tema de la gestión del riesgo ha sido acuñada con mayor fuerza por parte de las agencias internacionales, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de base, así como, tal vez con menos decisión, por los mismos gobiernos nacionales. En lo que se refiere a las ONGs, tanto las que se dedican al tema de los riesgos y los desastres como al desarrollo local o municipal, la gestión local del riesgo se establece como un área accesible, de ampliación y consolidación de intervenciones tradicionales y de importancia estratégica para la consolidación de visiones sobre la sostenibilidad, hoy en día.

2. Los parámetros o facetas que definen la gestión local del riesgo.

¿Cuáles son, entonces, los rasgos definitorios de un proceso de gestión local del riesgo que serían consecuentes con el proceso de desarrollo conceptual y de validación empírica logrado hasta el momento?

Estas facetas han sido introducidas brevemente al final de la sección anterior. Aquí ampliaremos acerca de ellas.

Primero, hay que reafirmar que el concepto de la gestión del riesgo surge paralelo al reconocimiento de que el riesgo es producto de procesos, decisiones y acciones que derivan de los modelos de crecimiento económico, de los estilos de desarrollo o de transformación de la sociedad. O sea, riesgo y desarrollo (en su acepción deformada, pero convencionalmente utilizada) están íntimamente relacionados y, en consecuencia, el tratamiento que se dé al riesgo y su reducción debería ser considerado dentro de los marcos del desarrollo y de su gestión sectorial, social, ambiental y territorial. De ahí que la primera premisa sobre la gestión local del riesgo sea que no puede divorciarse como práctica de los marcos, procesos, objetivos y planificación del desarrollo en los niveles nacionales, sectoriales, territoriales y locales. O sea, el riesgo y su gestión no son algo externo al desarrollo, sino un componente íntimo, intrínseco de él. Esto significa que la gestión del riesgo en su acepción más avanzada debería ser transformadora de realidades, buscando acoplarse a, y formar parte de nuevos y más sostenibles procesos de desarrollo.

¿Por qué la reducción, previsión y control del riesgo de desastre deben ser vistos en el marco del desarrollo?

Al referirnos a la indisoluble relación entre gestión del riesgo y gestión del desarrollo, destacan varios contextos que definen esta relación, a saber:

- La sostenibilidad del desarrollo es imposible sin que las inversiones y prácticas que lo impulsen tengan, entre otros aspectos, niveles adecuados de seguridad; o, dicho de otra manera, bajos niveles de riesgo actual o potencial.

- La vulnerabilidad que ayuda a definir el grado de riesgo de desastre de una localidad, población o comunidad, se construye muchas veces sobre las condiciones de riesgo cotidiano prevalecientes (desempleo, falta de ingresos, desnutrición, problemas de salud, drogadicción, violencia familiar y social, etc.), producto esto de la ausencia de procesos difundidos de desarrollo integral. En consecuencia, la reducción del riesgo de desastres será mejor lograda cuando se le considere en un marco de las transformaciones sociales y económicas buscadas a través de los procesos de desarrollo y los procesos de desarrollo local en particular.

- La naturaleza eventual de las condiciones de desastre y las características latentes del riesgo que las anuncian son más fácilmente introducidas como preocupación entre los actores locales, en la medida en que se las relaciona con condiciones de riesgo cotidianas más permanentes, y la búsqueda de su reducción a través de procesos de desarrollo integral. Cuanto más se relaciona la instrumentación de actividades tendientes a la reducción de la inseguridad estructural o crónica con la pretensión de reducir el riesgo de desastre, mayor interés en la temática se encontrará entre los actores organizados y la población local. La pretensión de reducir el riesgo de desastre en una localidad se prioriza por los actores locales de acuerdo con la importancia que se le asigne en el logro de los satisfactores de la vida cotidiana. En consecuencia, la gestión de los riesgos de desastre no puede prescindir de un análisis que los dimensione en función del logro de las metas de desarrollo, del aumento en la capacidad de adaptación, o 'thriving' de la localidad.

Recuadro 1 De la emergencia de la hambruna a la reducción integral del riesgo: la experiencia de Jocotán - EPSUM

En el segundo semestre del año 2001, a raíz de las altas condiciones de riesgo de las comunidades de la región oriental de Guatemala, se presentó una aguda emergencia de hambruna principalmente en los municipios de Jocotán, Camotán y Olopa. En el primero de ellos intervenía el Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas - Universidad de San Carlos, con el proyecto "Prevención de Riesgos y Manejo de Desastres, que hacía énfasis en un trabajo a nivel comunitario de diagnóstico de riesgo, acciones de preparativos ante emergencias, e implementación de estrategias de reducción del riesgo ambiental. Durante la atención de la emergencia se presentaron una serie de problemas: la débil organización comunitaria no favorecía una respuesta social organizada al evento, no existía una estructura municipal adecuada para su manejo y distribución, no existía un censo que ubicara adecuadamente a las familias, los costos de distribución eran sumamente altos, el divisionismo político y enfrentamiento urbano - rural otorgaba prioridad a un sector en desmedro del otro, el protagonismo de las instituciones no favorecía el logro de una estrategia unificada de atención, baja credibilidad del gobierno y el uso político de la crisis dificultaban las negociaciones locales.

En esta coyuntura interviene el equipo de Jocotán del proyecto EPSUM, que aunque era un proyecto que tenía como objetivo principal la reducción de riesgos sociales y ambientales en los niveles locales, contemplaba también el apoyo en situaciones de emergencia. De esta manera, se organizaron para apoyar la distribución de los alimentos, hacer un análisis de la problemática, fortalecer la coordinación interinstitucional, y posteriormente, para plantear estrategias de largo, mediano y corto plazo que contribuyan a dar solución al problema de inseguridad alimentaria del Municipio de Jocotán.

A partir de esta intervención el énfasis del trabajo del equipo cambió sustancialmente. De una intervención centrada en los niveles comunitarios se empezó a priorizar el trabajo en el ámbito municipal, y de un enfoque centrado en los preparativos ante emergencias se pasó a visualizar y tratar de incidir en procesos de desarrollo. Se involucraron con nuevos actores, ONGs, agencias de cooperación, instituciones públicas y principalmente cambió el tipo de relación con la Municipalidad, de ser vistos como los voluntarios de la Universidad de San Carlos, que debían colaborar con las iniciativas del Gobierno Local, pasaron a ser visto como un actor con capacidad de propuesta. Esto los llevó a incluir en el segundo año del proyecto algunas iniciativas importantes:

- Organización de una plataforma de coordinación interinstitucional,
- Fortalecimiento del Gobierno Local en el tema de seguridad alimentaria
- Promoción de un proceso de planificación del desarrollo a nivel municipal.

La experiencia del EPSUM, nos da pie a algunas observaciones relevantes en la promoción de procesos de gestión del riesgo. Por un lado, por la trascendencia de la formación profesional universitaria bajo una visión integral del tema de riesgos a desastres. Y por otro lado, hacia el trabajo en el ámbito local, de la experiencia del proyecto podemos extraer como aspectos relevantes a tomar en cuenta en todo proceso de gestión del riesgo: 1) el reconocimiento de que los riesgos se configuran en procesos de relaciones sociales, económicas y políticas insostenibles, que afectan las condiciones ambientales en una comunidad o en una región; 2) frente a ello, la necesidad de una intervención integral que promueva transformaciones estructurales en cada uno de los aspectos de desarrollo, para lo que se requiere articular estrategias político-institucionales, económico-productivas, educativas, organizativas y ecológicas, que pueden ir acompañadas por la inversión en infraestructura pero sin que éstas se conviertan en un fin en sí mismas; 3) la necesidad de coordinar esfuerzos inter-institucionalmente, tanto de la propia localidad como externos, para fortalecer las limitadas capacidades que aisladamente puedan tener cada una de los actores sociales; y, 4) el obligatorio involucramiento de los gobiernos locales para promover su liderazgo en la coordinación inter-institucional en su jurisdicción, que apunte a objetivos de desarrollo concertado, y por ende a la reducción de condiciones de riesgo.

Segundo, el proceso de la gestión tiene que ser necesariamente participativo, elevando a los sujetos del riesgo y las autoridades locales a actores y sujetos de análisis, formulación estratégica y de decisión. La participación es un mecanismo de legitimación y de garantía de pertenencia, y la piedra angular de la apropiación del proceso por parte de los actores locales. La apropiación es, de hecho, el signo definitorio del proceso.

Hay, entonces, una diferencia muy clara entre lo que se puede llamar la gestión del riesgo en los niveles locales y la gestión local del riesgo. La gestión local pertenece y tiene como protagonistas principales a los actores locales, mientras que la gestión del riesgo en los niveles locales puede ser impulsada por cualquier actor ya sea local, regional, nacional o internacional.

Así, con el uso de la noción de gestión local , se hace referencia a un proceso cuyo impulso, concreción y apropiación son locales, logrados a través de los actores locales, aquellos actores quienes se relacionan o se identifican con el nivel local en lo que se refiere a su quehacer diario, productivo o familiar y tienen sentido de pertenencia en esos niveles.

El concepto de actor social local nos introduce a una variedad muy amplia de conjuntos organizados e individuos en la sociedad "local", quienes pueden y deberían participar en la construcción y operacionalización de procesos de gestión. Siguiendo con la noción de que la gestión requiere de esquemas institucionales y organizacionales jerarquizados y con roles definidos para los distintos actores que los componen, es el municipio, la autoridad municipal y sus órganos técnicos y políticos, el actor social que con más propiedad debería asumir el papel protagónico en la constitución de la gestión como práctica permanente. El municipio, como representante político y administrativo de lo local, y de sus actores y población, está llamado a jugar este papel por diversas razones, a saber:

- Es el ente responsable y legalmente constituido para la promoción del desarrollo local, el ordenamiento territorial y el uso del suelo, y con prerrogativas en la emisión de normas, estímulos y controles en lo que se refiere a proyectos sectoriales y territoriales.

- Es el representante legal y democráticamente elegido de los distintos sectores, actores y fuerzas sociales con presencia en el municipio y se constituye en el órgano natural de la confrontación, armonización y resolución de diferencias y conflictos.

- Es una bisagra que media entre lo local y lo regional y nacional y entonces un espacio para la negociación y la concertación entre estos niveles con miras a la promoción de los intereses y el desarrollo local. Constituye la base de la descentralización administrativa, política y económica y tiene representación política en los niveles regionales y nacionales.

Como tal, el municipio debería constituirse en la cabeza y apoyo primario de estructuras locales de gestión del desarrollo y del riesgo. En casos donde el municipio por falta u omisión no asumiera este papel es legitimo pensar en otras modalidades organizadas que impulsen y sostengan la gestión; ya existen casos documentados en que la misma es asumida por otras fuerzas sociales locales, representativas de estructuras organizacionales de la sociedad civil.

Tercero, como derivado de la relación que la gestión del riesgo debe guardar con la planificación del desarrollo sectorial, social, económico, ambiental o territorial y su naturaleza endógena con referencia a éstos, se establecen algunos parámetros fundamentales en lo que se refiere a las formas y figuras organizacionales pertinentes en los niveles locales.

Un principio básico que deriva de la integración de la gestión del riesgo con la gestión del desarrollo y ambiental en los niveles locales es que no debería haber necesidad de la creación de una nueva institucionalidad o formas organizacionales que respondan a las necesidades de la gestión del riesgo, sino más bien esta puede lograrse a través de la incorporación de la problemática del riesgo en estructuras ya existentes o previstas que

asumen las tareas relacionadas con la gestión del desarrollo y sus dimensiones ambiental, sectorial y territorial. O sea, las oficinas municipales de promoción del desarrollo, de planificación territorial, de gestión ambiental, etc.

En esencia lo que se requiere es un ente de mando y coordinación que realice su trabajo sustantivo a través de organismos ya existentes y dotados de funciones de desarrollo local. Esto es importante en el sentido de que uno de los obstáculos que se han encontrado en cuanto a la promoción de la participación municipal en la gestión del riesgo ha sido la renuencia de munícipes de asumir otras tareas que ven como adicionales a las existentes y que requieren de nuevas inversiones y recursos que van más allá de las capacidades locales.

Cuarto, la participación y la apropiación son, por sí mismas, factores clave en la búsqueda de sostenibilidad de los procesos de gestión. La gestión local no se encuentra plasmada en un proyecto con un producto concreto, sino en la continua aplicación de principios y acciones de gestión, y en la sostenibilidad de procesos. La sostenibilidad significa el paso de un proyecto concreto a un proceso continuo, impulsado por los actores locales a través de estructuras organizacionales e institucionales propias, enlistando y concertando el apoyo de otras múltiples instancias organizacionales locales, regionales, nacionales o internacionales en función, óptimamente, de una visión y estrategia concertada de reducción y control del riesgo en el marco del desarrollo, en el nivel local.

Quinto,considerada desde la perspectiva de las llamadas fases o el ciclo de desastres, la gestión de riesgo es una práctica transversal e integral que comprende actividades y enfoques tanto en lo que se ha llamado la prevención y mitigación, como en temas particulares relacionados con los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la reconstrucción. Su punto de referencia es el riesgo y no el desastre y las formas de evolución de éste durante condiciones normales de vida y durante o después de la ocurrencia de desastres. O sea, su punto de referencia es un proceso continuo de riesgo en constante evolución y cambio. Desde el principio se acepta la continuidad como algo definitorio del riesgo y de las prácticas que se desplieguen para reducir o preverlo, donde las relaciones con los procesos de desarrollo y el fortalecimiento de las opciones de desarrollo son signos claves en la actuación.

Sexto, es una práctica impulsada y controlada desde lo local pero que no puede existir sin el establecimiento de relaciones, niveles de concertación y coordinación, negociación y acoplamiento con actores y procesos generados en territorios de mayor jerarquía, sean éstos sub-regionales, regionales, nacionales y hasta internacionales. Lo local es una faceta, un componente, una parte de algo de mayor trascendencia territorial y no puede prescindir de relaciones con estos otros niveles en la gestión del cambio. Esto asume gran importancia porque se reconoce que el riesgo que se expresa en los niveles locales es producto de múltiples procesos, concatenados e interrelacionados cuyos orígenes sociales y territoriales exceden los límites de lo local. Lo local es un depositario del riesgo, no un constructor como tal, aunque procesos eminentemente locales obviamente contribuyen a su existencia. De ahí que un proceso de gestión local pueda ser más eficaz si se liga a, y se desarrolla en el marco de una territorialidad mayor.

Algunas de las formas que se han utilizado para lograr una integración mayor de lo local con otros niveles territoriales son los siguientes:

- El desarrollo de proyectos intermunicipales dentro de zonas con características ecológicos, ambientales, de desarrollo y riesgo comunes, incluyendo esfuerzos para crear comités o mesas de concertación con representación de actores locales y extra locales.

- Proyectos que toman una cuenca hidrográfica, región económica, etc. como su punto de referencia principal.

- Proyectos que tomen como punto de referencia central una zona, localidad o municipio, pero que prevén un efecto de

Recuadro 2 .La Gestión local del riesgo en el marco de los procesos de desarrollo local: El caso de Barranca y Chacarita, Costa Rica. (Proyecto Alforja): La aplicación comprensiva de parámetros de la intervención.

El Comité Comunal de Emergencia de Barranca y Chacarita, en la zona Pacifica central de Costa Rica, fue creada para atender desastres y organizar algunas acciones concretas para prevenir emergencias. Una vez pasada la crisis, se desarticulaba hasta una nueva emergencia o actividad preventiva. Sin embargo, impulsado por sus propias reflexiones sobre la realidad local y con el apoyo de la ONG, Alforja, el Comité decide que también tiene un rol que jugar en la gestión local de la reducción del riesgo, y en la promoción de un mejoramiento en la calidad de vida de su comunidad y en su desarrollo. En el desarrollo de la organización se rescatan varias facetas definitorias de la gestión local del riesgo, a saber:

La gestión como proceso y no como producto:
El Comité había iniciado su trabajo a través de la Red Comunitaria de Salud de la zona, permitiendo así unir los esfuerzos de muchas entidades. Tanto Alforja como el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social, quienes apoyan la organización, promovieron metodologías participativas teniendo el cuidado de no castrar el "proceso del proceso" que propusieron desde el principio, desarrollar, consolidar y fortalecer. El respetarlo al Comité local su propio ritmo y el darles a los actores locales espacio para que definieran sus propias agendas se logro estimular un proceso de forma asertiva. Además, se evito dependencias y paternalismos El proceso de consolidar esfuerzos por corregir y prevenir futuros riesgos desembocó a nivel organizacional en la formalización legal de la Red Comunitaria de Salud y sostenibilidad en sus labores.

La participación, la apropiación y la sostenibilidad del proceso de gestión por parte de los actores locales.
Para el Comité la apropiación y la sostenabilidad se definió por:

- *La propuesta metodológica* participativa que promueve Alforja manteniendo siempre el principio que los miembros del Comité son los sujetos activos del proceso de intervención.
- *El rol de Alforja* como agente externo, fomentando una relación de autonomía del Comité a pesar de la dependencia fomentada desde el Estado con las agrupaciones comunales.
- *La Red Comunitaria de Salud de Barranca* que se vuelve la estructura orgánica donde las propuestas de mejoramiento de la calidad local, y más tarde de la cuenca del Barranca, tienen eco, acogida y apoyo.

La sostenibilidad del proceso se fundamentó principalmente en la unión de esfuerzos y en la representación de diversas organizaciones de la sociedad civil y de los sectores estatales.

La gestión local en el marco de los niveles regionales y nacionales.
En sus inicios, el Comité restringía sus análisis y acciones a la zona inmediatamente próxima a las comunidades de Chacarita y Barranca. Sin embargo, una vez puesto en marcha las acciones, se dio cuenta que su propuesta de acción debe trascender ya que el riesgo con sus diversas manifestaciones tocaba a todas las diferentes comunidades ribereños a lo largo del río Barranca. Es así como su estrategia de trabajo evolucionó a fundamentarse en la articulación de las comunidades ribereños a lo largo de la cuenca a través de organizaciones ambientalistas, asociaciones de desarrollo y entidades sanitarias. Reconocer la interrelaciones que se dan entre lo que sucede cuenca arriba y cuenca abajo les ha llevado a ampliar la cobertura geográfica, no solo del análisis que hacen sobre el escenario de riesgo (causas-efectos), sino sobre las propuestas de acción. De esta forma, se plantean soluciones con una visión integral donde cada quien actúa bajo una visión global (de cuenca) pero en su propio contexto local (micro-cuenca).

derrame en otras zonas donde los análisis de riesgo muestran incidencia de factores generados en estas zonas en los niveles y tipos de riesgo sufridos (fuentes de contaminación, deforestación, etc.)

Quedará claro con este breve enunciado sobre las características básicas de la gestión local, que no son los actores externos que promueven proyectos concretos de reducción del riesgo, quienes hacen la gestión local. Deben ofrecer apoyo para promover la aceptación y seguimiento de la gestión por parte de los actores locales mismos. Los proyectos que promovemos, muchas veces tienen una finalidad concreta que apoya la reducción pero no necesariamente el establecimiento de la gestión del riesgo como proceso en los niveles locales. Sin embargo, en la mayoría de los casos, ni la apropiación del proceso ni la sostenibilidad de los esquemas aparecen en la fórmula de los proyectos, los cuales aún se rigen, con un fuerte predominio, por actitudes productivistas e intervenciones puntuales de relativa corta duración.

3. Los parámetros y la práctica a favor de la gestión local del riesgo.

En nuestra definición básica de la gestión local del riesgo, presentada más arriba, se han identificado seis premisas, facetas o características básicas que permiten definir la gestión local del riesgo. Reiteremos éstas de forma resumida:

i. Su relación e integración con la gestión local del desarrollo.

ii. Su característica como proceso y no como producto, lo cual significa la necesidad de estructuras o institucionalidad local que la impulse y coordine de manera permanente y sostenida.

iii. La participación y la apropiación local y el papel fundamental que está llamado a jugar el municipio en este proceso.

iv. La sostenibilidad.

v. Su carácter transversal e integral en lo que se refiere a las llamadas fases del ciclo de desastres.

vi. Las necesarias relaciones que guarda con procesos desplegados en otros entornos territoriales de mayor jerarquía.

En adelante, retomamos estos parámetros y utilizando de forma genérica las evidencias arrojadas en el proceso de sistematización de experiencias de intervención en los niveles locales llevado a cabo como parte de nuestro proyecto, intentaremos identificar aspectos claves para lograr la concreción de estos elementos en la aplicación diaria de la gestión. Las seis características o facetas identificadas, encierran otras consideraciones importantes que están indisolublemente ligadas a ellas y que destacaremos en el transcurso de nuestra presentación.

Algunas consideraciones preliminares sobre la gestión como proceso y los proyectos concretos de intervención impulsados

Al hablar de parámetros o facetas fundamentales del proceso y la práctica de la gestión local de riesgo, claramente se refiere a una “utopía” por construirse, no a algo ya necesariamente existente, consolidado y ampliamente difundido. Con esto no se niega que existen ejemplos de intervención-gestión que reúnen varias de las facetas y tienden a evolucionar hacia esquemas integrales con las características indicadas. Pero, en un gran número de los casos de intervención inventariados y sistematizados se trata de proyectos particulares que operan en función de algún rasgo del riesgo, que pueden contribuir sin duda a su reducción, pero cuya contribución a la consolidación de procesos permanentes y sostenibles de gestión local es muy variado. Constituyen, desde nuestra perspectiva, proyectos que más se acercan, en su mayoría, a la noción de la gestión del riesgo en los niveles locales que a procesos de gestión local de riesgo, como se ha definido en este documento hasta el momento.

Al considerar el tipo de proyecto impulsado durante los últimos años y su relación con la promoción y consolidación de la gestión local del riesgo, podemos identificar tres modalidades básicas:

- La existencia de proyectos cuyo propósito explícito y método está en función de promover las condiciones y establecer las bases para el arranque y consolidación de estructuras locales para la gestión del riesgo.

- Proyectos particulares promovidos en los niveles locales por actores externos en función de la reducción y control de determinadas facetas del riesgo y cuyo desarrollo, método y visión trasciende los objetivos inmediatos del proyecto para también considerar la forma en que el proyecto particular pueda, a través de su estrategia de intervención y forma de operar, apoyar y promover procesos sostenidos de gestión local en el futuro, en el marco del desarrollo local.

- Proyectos elaborados y ejecutados en función de la reducción de facetas del riesgo en los niveles locales, pero que no van mas allá de lo inmediato y no incorporan en su método y forma de intervención una consideración del desarrollo de forma integral o de la manera en que el proyecto puede trascender y apoyar procesos futuros de gestión local del riesgo.

Esta "clasificación" de tipos de proyectos, obviamente establece extremos y no considera proyectos "híbridos" que reúnen de forma variada algunas características de los tres tipos modelo de proyecto. La evidencia sugeriría que es el último tipo de proyectos el que aún domina, con alguna tendencia a favor de un crecimiento en la incidencia de los primeros dos tipos indicados.

En reconocimiento de esta situación y también reconociendo que hasta el momento los gobiernos mismos, por múltiples razones, no han prestado la atención suficiente a la creación y consolidación de esquemas locales de gestión como componente descentralizado de los sistemas o estructuras nacionales de gestión o de prevención, mitigación y atención a desastres, se plantea un reto particular que es el que informa nuestro enfoque en lo que resta de este documento. Esto se articula en función de una pregunta básica. ¿Qué pretendemos o podemos sugerir para que proyectos externos particulares apoyen y contribuyan a la introducción y consolidación futura de procesos locales de gestión de riesgo en el marco del desarrollo?

En este sentido lo que se pretende en adelante es, ***primero***, reconocer que hasta el momento y en el futuro seguirán habiendo numerosos proyectos que toman el riesgo en los niveles locales como objeto de intervención; y, ***segundo***, aceptando esta realidad, considerar la forma en que nuevos proyectos podrían contribuir más al fomento de la gestión local tomando en cuenta e incorporando en su diseño y método algunas o todas de las facetas que distinguen la gestión local como proceso, así como apoyando la creación de condiciones futuras más propicias para su institucionalización y sostenibilidad.

Consideraciones generales en torno a los parámetros

Antes de analizar en detalle cada faceta o parámetro, es necesario aclarar que éstas no pueden enmarcarse en una etapa particular de un proyecto de intervención, sino más bien, deberían expresarse o encontrarse en todas las distintas fases, sean éstas de formulación, planificación, desarrollo estratégico, procesos de toma de decisiones, implementación, seguimiento y evaluación. O sea, son características que deberían difundirse de forma amplia en un proyecto y deben ser consideradas a lo largo de una actuación particular, inspirada por actores externos en el campo. Cuanto más se logra esta meta, más posibilidades hay de que el proyecto, como actuación particular, contribuya al desarrollo de condiciones en la localidad para el establecimiento de procesos permanentes de gestión local del riesgo.

Aquí, independiente del objetivo particular de un proyecto de intervención y los resultados que pretenda, se establece la premisa de que una

contribución al fomento de procesos permanentes de gestión local debe ser parte misma del método de intervención y los objetivos planteados por cualquier proyecto particular. El logro del objetivo del proyecto y los productos particulares que contempla, pueden concebirse siempre como resultado de un proceso que reúne las características de la gestión local tal como ha sido descrita en este documento.

4. Parámetros y prácticas: un acercamiento global.

4.1. Gestión del Riesgo-Gestión del Desarrollo Local.

Hoy en día crecientes esfuerzos se dirigen a mejorar las condiciones para la gestión local del desarrollo. Como parte de este proceso, se incluye el movimiento a favor de la descentralización económica y administrativa, procesos que enfrentan ya de por sí muchas dificultades, pero que se establecen como meta en muchos países. El aumento en los niveles de seguridad humana que implica tanto una consideración de las condiciones de vida cotidianas como de la seguridad contra las variadas amenazas ambientales, es un componente esencial del desarrollo. En este sentido, la gestión del desarrollo no puede ser vista sin referencia a la problemática del riesgo de desastre, y la gestión del riesgo no tiene mayor sentido si no se le ve como una dimensión de la gestión del desarrollo y como una práctica transformadora que apoya la búsqueda de mayores niveles de seguridad humana integral. La dimensión del desarrollo que debe caracterizar la intervención sobre el riesgo tal vez constituye su rasgo más esencial y definitorio.

Tipos de proyecto y opciones distintas.

Básicamente, al pensar en las relaciones entre la gestión local del riesgo y del desarrollo, se perfilan dos tipos genéricos de proyectos con orígenes y puntos de partida distintos.

Primero, proyectos de desarrollo sectorial, territorial o integrales que deberían dimensionarse con criterio de previsión y control de riesgo, en un marco dado por la noción de la gestión prospectiva del riesgo. Este tipo de enfoque no presenta mayores problemas en la medida en que haya disposición de analizar nuevos proyectos con los lentes del riesgo y haya conocimiento de las opciones de control de riesgo disponibles de acuerdo con el tipo de proyecto que se impulsa.

Segundo, proyectos cuya pretensión explícita es la modificación de determinadas condiciones existentes de riesgo en localidades, a través de la promoción de determinadas acciones. La mayoría de los casos de este tipo de intervención que se han dado hasta el momento, se refieren a la introducción de sistemas de alerta temprana, la construcción de obras de protección física, la promoción de la organización e institucionalidad local para la prevención y mitigación de desastres, la recuperación ambiental a través de procesos tales como la reforestación, y la preparación de planes de emergencia. Estas son de alguna forma las acciones más obvias y conservadoras que se identifican.

Por otra parte, la reducción del riesgo existente puede considerar la necesidad de transformaciones en las pautas locales de desarrollo, incluyendo una readecuación del uso de la tierra, cambios estructurales (de vocación u organización en materia de actividad productiva predominante), cambios en las pautas de consumo y utilización de los recursos naturales, entre otros. Estos esquemas son más progresistas y transformadores y amplían en mucho la noción de la reducción del riesgo en el marco del desarrollo.

El predominio del primer tipo de proyectos, deriva de actitudes corto-placistas y productivistas con inversión de recursos relativamente limitados. El segundo tipo de proyecto requiere de mayores recursos y tiempo y no se ajusta tan fácilmente a las exigencias de organismos que financian proyectos en el tema de los desastres. En el primer caso se va de riesgo y desastre hacia el

desarrollo y en el segundo de desarrollo hacia el riesgo, su reducción y control como faceta y componente de la búsqueda de desarrollo integral y sostenible.

Al establecer esta división básica podemos identificar uno de los retos y problemas más agudos en lo que se refiere a la promoción de la gestión local del riesgo. Así, sin lugar a dudas las opciones para la difusión de la práctica en los niveles locales son mayores cuando los proyectos que se promueven comienzan con la problemática del desarrollo local e integran consideraciones sobre el riesgo y su previsión o reducción, a diferencia de los proyectos tradicionales que se basan en la identificación de un problema de riesgo en los niveles locales y promueven intervenciones en aras de su reducción, pero sin necesariamente cuestionar o pretender modificar las mismas pautas del desarrollo que probablemente explican el riesgo que existe.

Visto desde la perspectiva de las fuentes de apoyo externas para proyectos locales, esto significa que se logrará un mayor avance con la gestión local del riesgo en la medida en que las fuentes que apoyan los proyectos de desarrollo promuevan y hagan disponibles los recursos para dimensionar sus proyectos con consideraciones de riesgo. Este no es el caso en general, hoy en día.

Por otra parte, las agencias que tradicionalmente apoyan proyectos en el campo de los desastres son, en general, distintas a las que promueven el desarrollo. También, tienen visiones más acotadas, corto-placistas y productivistas, disponibilidad de financiamiento más restringido y proyecciones temporales de sus proyectos de más corto alcance. Además, las exigencias para obtener productos “concretos” y “visibles”, desobedecen la necesidad de enfatizar y promover procesos de más largo alcance. Difícilmente estas fuentes tendrán opciones de extender y modificar sus visiones de tal manera que la dimensión del desarrollo local sea tomada en cuenta de forma integral en la postulación y diseño de proyectos.

Con esto hay una llamada explícita para que la problemática de los desastres y la gestión del riesgo sea considerada de forma más generalizada por parte de las agencias de desarrollo y no como un problema aparte, sujeto de fuentes tradicionales de financiamiento que a fin de cuentas son versiones ampliadas de las mismas agencias u organismos de agencias que anteriormente y aún financian proyectos de preparativos y respuesta a desastres.

Prácticas fundamentales para el establecimiento de la relación entre riesgo y desarrollo y prácticas concertadas para su gestión en común.

La experiencia nos muestra que existen al menos cuatro mecanismos o prácticas básicas que deben considerarse en cualquier proyecto para facilitar o garantizar una consideración concatenada y común de la problemática del desarrollo y el riesgo.

Los marcos conceptuales de los proyectos.

Establecer la ligazón entre riesgo y desarrollo en el marco de un proyecto particular, se facilita en la medida en que los marcos conceptuales y metodológicos que sustentan los proyectos de intervención expliciten de forma adecuada esta relación. Debe ser una exigencia de las agencias financieras y de los formuladores y ejecutores de proyectos que los proyectos presentados para financiamiento expliciten esta relación y que los mismos términos de referencia de las agencias insistan en ella. Aquí, establecemos que no hay problema de riesgo ni propuesta de intervención que no pueda establecer nexos con el problema del desarrollo y considerar esto en los marcos conceptuales del proyecto.

Los diagnósticos locales.

Comúnmente los proyectos locales que se signan por la temática del riesgo o desastre contemplan, casi de forma general, el análisis, mapeo o sistematización de información sobre las llamadas amenazas y vulnerabilidades. Sin embargo, muchas veces este tipo de análisis asume características estáticas donde estos

factores de riesgo se ven como productos o circunstancias existentes, ya plasmadas en la localidad, pero sin análisis de la historia o de los procesos que los expliquen o de los actores sociales que los impulsen. Además, aún existe la práctica de promover un análisis por separado de amenazas y vulnerabilidades sin establecer a cabalidad la relación dinámica entre ellos y las formas en que se refuerzan y se determinan mutuamente. El riesgo en su connotación objetiva y sujetiva es raramente enfrentado y pocas veces se intentan establecer los nexos causales entre amenazas, vulnerabilidades y, en fin, riesgo, con los procesos de transformación o de desarrollo previstos a los que pueda estar sujeta la localidad. El resultado de esta escisión es que los actores locales con los cuales los proyectos interactúan y colaboran, muchas veces no logran establecer la relación entre los procesos de transformación local y el desarrollo o concreción del riesgo y de las amenazas y vulnerabilidades que lo ayudan explicar. El riesgo tiende a quedar fuera del problema del desarrollo como si estuviera sujeto a procesos autónomos y externos.

La noción y la práctica de diagnósticos integrales participativos que se presentan bajo nombres genéricos distintos, pero cuyas pretensiones son las de dimensionar adecuadamente la problemática de una zona y la preidentificación de opciones y oportunidades, prioridades y relaciones, etc., es fundamental. Provee de armas potentes para ligar el desarrollo con los problemas del riesgo. Un aspecto fundamental de estos diagnósticos se refiere a los indicadores y procesos que consideran. El diagnóstico debería poder contestar como mínimo las siguientes interrogantes.

- ¿Cómo se relacionan las pautas del riesgo presentes con las modalidades de desarrollo en la zona?

Recuadro 3 Sobre las sinergias entre desarrollo local y reducción de riesgos: la experiencia de la iniciativa del Bajo Lempa, El Salvador.

Entre agosto de 2001 y abril de 2002 se llevo a cabo un diagnostico integral de las condiciones de desarrollo y de riesgo en la zona del bajo Lempa (municipios de Tecoluca y Jiquilisco), y el diseño de una propuesta estratégica de intervención, promovido por el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, con fondos del BID y dirigido por un grupo consultor externo. Desde la perspectiva local, la investigación fue concebido desde el inicio como una respuesta a las demandas locales y diseñado y llevada a cabo de forma ampliamente participativa. La vinculación entre desarrollo y riesgos y desastres era un elemento esencial en el desarrollo del diagnosis y en la postulación de opciones de intervención en la zona, todo potenciada con la introducción de nociones sobre transformación productiva, ordenamiento territorial, manejo sostenible de recursos naturales, mejoramiento de condiciones de vida y creación de capacidades locales, como la base para la gestión y reducción del riesgo. O sea, el análisis y las propuestas se fundamentaron en una visión integral del riesgo y su relación con el desarrollo y no en una visión restringida, basada en la dotación de soluciones estructurales o ingenieriles al problema de riesgo de inundación en la zona

El “Programa de fortalecimiento de las organizaciones locales y comunitarias del Bajo Lempa” para la gestión del riesgo en el marco del desarrollo, es uno de los pasos recomendados por el diagnosis y planteamiento estratégica propuesta, programa que se ha implementado entre 2002 y 2003. Este programa antecede la propuesta ejecución de proyectos concretos de intervención en la zona identificados en el diagnostico. El programa de fortalecimiento busca construir una organización consensual local capaz de discutir y aprobar propuestas de intervención, y participar en el proceso de inversión y desarrollo en la zona con visión de gestión de riesgo. Uno de sus logros ha sido la creación de un Comité local con membresía de las principales organizaciones de la zona, de las municipalidades y del gobierno central. El Comité, junto con el desarrollo de otros aspectos organizacionales y de gestión comprende un paso importante en el fomento del capital social en la zona tan necesaria para la promoción de la gestión local del riesgo en el marco del desarrollo.

- ¿Cuáles son los procesos y los actores detrás de estas pautas?
- ¿Cuáles son las condiciones que dan a los posibles eventos físicos la característica de amenaza?
- ¿Cuáles son las características del desarrollo económico y social en la zona, que ayudan explicar las vulnerabilidades que se exhiben frente a las amenazas?
- ¿Cuál es la relación entre lo local y otros niveles territoriales en la explicación de los niveles de riesgo presentes?
- ¿Cuáles son las nuevas pautas de desarrollo que anuncian nuevos riesgos en el futuro?
- ¿Quiénes son los actores locales organizados o individuales que deben ser parte del proceso de gestión del riesgo por su incidencia en los procesos de desarrollo?

Es mejor comenzar con un diagnóstico amplio, examinando la manera en que el riesgo y el desarrollo se interrelacionan, antes que restringir el análisis a aspectos que parecen tener relación directa con la problemática. Cuanto más se amplían las visiones, más probabilidad existe que la temática de la gestión del riesgo tenga sostenibilidad en la zona. Hay que buscar un proceso permanente de ampliación de visiones e incentivar la participación y apropiación de la problemática.

Los participantes locales en los proyectos.

La capacidad de tomar en cuenta la relación riesgo y desarrollo aumenta notoriamente cuando los actores locales con quienes se relacionan los proyectos son actores del desarrollo. Entrar por vía de las estructuras establecidas para enfrentar el problema de los preparativos y respuesta a desastres es por sí mismo auto-limitante, aunque no debe descartarse como parte de la ecuación. Los actores del desarrollo en principio, incluyen a la municipalidad, las asociaciones y organizaciones locales de desarrollo sectorial, ambiental o global, las asociaciones de productores, las ONG's presentes y los representantes de organismos nacionales del gobierno central. Una lección clara es que sin presencia y compromiso de las municipalidades, las oportunidades de éxito y sostenibilidad se reducen enormemente. La municipalidad se constituye en el nivel de cohesión y concertación más adecuado para movilizar a los actores locales, y sus atributos

Recuadro 4 Proyecto Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres 1999 - 2004 (Centro Humboldt - Nicaragua)

La intervención del Centro Humboldt (CH) en Gestión de Riesgos en 10 municipios del país promueve procesos integradores y de apropiación de la problemática de los riesgos, generando estados de concertación y negociación entre actores diversos para el desarrollo sostenible en el municipio.

El principal eje del proyecto es la etapa del proceso denominado diagnóstico, cuya importancia no solo radica en el diagnóstico-producto, sino en la posibilidad de involucrar a cuatro actores básicos en el proceso de su elaboración-líderes comunitarios, miembros de comités territoriales de desarrollo y prevención, técnicos y autoridades municipales, y miembros del comité municipal de desarrollo y prevención. Con el trabajo de diagnostico se inicia un cambio de visión sobre la interrelación entre desastres y desarrollo, proponiendo una imagen de futuro deseado como elemento clave para reforzar la misma planificación estratégica del desarrollo desde la comunidad hasta el ámbito municipal. El diagnóstico promueve los roles de los actores inmersos en el proceso de Gestión Local de Riesgos a través de técnicas de sensibilización y fortalecimiento de la organización local y municipal para la reducción de vulnerabilidades para el desarrollo y la respuesta oportuna y eficiente a situaciones de desastres. El técnico municipal se convierte en un facilitador para el trabajo de sensibilización, identificación y propuestas reductoras de riesgos.

Recuadro 5 Análisis de vulnerabilidad: la experiencia en caseríos del volcán San Miguel, El Salvador (Geólogos del Mundo)

En la definición de la vulnerabilidad, se optó por definir cuatro niveles: Bajo, Mediano, moderadamente alto y sumamente alto. A cada uno de estos niveles se le asignaron diferentes valores numéricos de vulnerabilidad : entre 0 y 1: vulnerabilidad baja; entre 1.01 y 2: vulnerabilidad media; entre 2.01 y 2.5: vulnerabilidad moderadamente alta; y, entre 2.51 y 3: vulnerabilidad muy alta.

En relación a la definición de parámetros-criterios de vulnerabilidad se adoptaron indicadores cuantitativos, objetivamente verificables.

Parámetros físico-técnicos

- Materiales de las paredes de las viviendas: 70% o más con paredes de sistemas mixto y/o adobe mejorado: 1 punto; entre 40% y 69%: 2 puntos; y menos de 40%: 3 puntos.
- Presencia de servicios básicos como agua potable, alcantarillado, teléfonos y energía eléctrica. Con cuatro de los elementos mencionados: 1 punto; con tres o dos : 2 puntos; con uno o ninguno: 3 puntos
- Presencia de tecnología agrícola, maquinaria, sistemas de riego y drenajes. Con cuatro de los elementos mencionados: 1 punto; con tres o dos: 2 puntos; con uno o ninguno: 3 puntos.

Parámetros económicos

- Niveles de pobreza extrema: 45% o más hogares en extrema pobreza: 3 puntos; entre 20 y 44%: 2 puntos, menos de 20% de hogares: 1 punto.
- Propiedad de la tierra. Más del 70% es propietario de su tierra: 1 punto; entre 40 y 69 por ciento: 2 puntos; Menos del 40%: 3 puntos

Parámetros ambientales

- Combustible para cocinar: 60% o más usa leña: 3 puntos; entre 25 y 59% usa leña: 2 puntos; menos de 25% usa leña; 1 punto
- Uso del suelo: Más de 70% de área agrícola para cultivos temporales: 3 puntos; entre 40 y 69%: 2 puntos; menos de 40%: 1 punto

Parámetros sociales

- Educación. Menos de 40% curso primaria: 3 puntos; entre 40% y 69% curso primaria: 2 puntos; 70% o más curso primaria: 1 punto.
- Organizativas: Sin organización: 3 puntos; con ADESCOs u otra de organización de desarrollo: 2 puntos; con Comités de Riesgo/Desastre: 1 punto;
- Ideológico-culturales. 50% o más cree en castigo de Dios o fenómeno natural: 3 puntos, entre 20% y 49%: 2 puntos; menos de 20%: 1 punto;
- Políticas. Ausencia de propuestas de desarrollo: 3 puntos; antecedentes de movilizaciones/gestiones ante autoridades locales/nacionales: 2 puntos; presencia de propuestas de desarrollo: 1 punto.
- Institucionales oficiales. Ausencia de planes municipales de gestión de riesgos/emergencias: 3 puntos; planes municipales de desarrollo: 2 puntos; planes municipales de desarrollo con prevención de riesgos: 1 punto.
- Institucionales de la sociedad civil. Presencia de 3 ó más instituciones de desarrollo: 1 punto; presencia de 1 ó 2 instituciones: 2 puntos; Ausencia de instituciones: 3 puntos.

Uno de los principales aportes de la aplicación del análisis de la vulnerabilidad estuvo en la profundización del conocimiento sobre la realidad local, y en la generación de mayor y mejor información para apoyar futuros procesos de desarrollo de las poblaciones. En función de esta experiencia, puede sostenerse que una de las formas de elevar la pertinencia y eficacia de las intervenciones que persiguen la reducción del riesgo, es la elaboración y difusión de herramientas metodológicas que permitan profundizar en el análisis y comprensión de la vulnerabilidad local y de las opciones para reducirla.

Recuadro 6 Apoyo Local al Análisis y Manejo de Riesgo Naturales (ALARN) de la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (COSUDE) - Nicaragua

ALARN es un proceso de fortalecimiento de las capacidades técnico-científicos de profesionales en la elaboración de Estudios de Riesgos para así apoyar a los gobiernos locales (más de 26 municipios).

La intervención sostuvo dos líneas de trabajo principales:

a. La capacitación a profesionales nacionales en la evaluación de los riesgos naturales desde los territorios municipales.
b. Apoyo directo a las municipalidades con la realización de estudios de riesgos utilizando la capacidad nacional ya especializada y formada por ALARN.

Los mapas municipales de riesgos y los planes municipales de prevención y mitigación de desastres producidos como parte del proceso contribuyen de manera importante a la elaboración de recomendaciones de proyectos reductores de riesgos, como apoyo para las autoridades municipales y como una referencia inevitable para aquellas entidades que disponen a invertir en el desarrollo de los municipios.

ALARN sienta precedentes de estilos de colaboración interinstitucional, lo que contribuye a una forma de ALIANZA para la Gestión Local del Riesgo. Las relaciones desarrolladas entre el grupo de especialistas y diversos actores (ONG´s, entidades gubernamentales, de Cooperación externa y principalmente con municipalidades) establecen una demanda para servicios calificados en materia de evaluación de riesgos en el contexto municipal. Este hecho establece un impacto positivo (sostenibilidad) expresado en el cambio de conciencia de algunos actores en cuanto a la problemática de los riesgos, y particularmente en cuanto a su abordaje técnico - científico.

Los profesionales entrenados por el proceso de ALARN constituyen un capital social, con un potencial multiplicador enorme entre otros grupos de profesionales y técnicos de las municipalidades.

en el desarrollo local y en la planificación del uso de la tierra la dotan de una posición privilegiada e insustituible en la fórmula desarrollo-riesgo.

Proyectando el problema particular enfrentado por la intervención dentro del contexto de desarrollo en que se ubica.

Es claro que durante largo tiempo muchos proyectos que se promuevan en los niveles locales en búsqueda de la reducción del riesgo asumirán características acotadas y específicas, dirigidas a contextos delimitados. Este es el caso por ejemplo, de proyectos que pretenden promover sistemas de alerta temprana, recuperación de laderas, reubicación de asentamientos, o construir mapas de amenazas como insumo para los preparativos o planes de emergencia. Cada uno de estos contextos representa una situación de riesgo ya existente sobre el cual se busca intervenir.

Sin embargo, este tipo de intervención donde el producto está ya establecido puede ofrecer una opción de análisis mucho mayor, la cual permite llevar a los participantes del proyecto hacia reflexiones más profundas sobre por qué tienen que recurrir a la reducción de riesgo como opción.

Para tomar el ejemplo de sistemas de alerta temprana, aquí estamos frente al desarrollo de mecanismos que toman el riesgo como algo existente y se busca adecuar procedimientos de alerta y de evacuación a los parámetros dados. Sin embargo, al analizar los contextos de riesgo existentes, la ubicación de la población, ganado, viviendas, etc., el proyecto puede incitar un análisis que vaya más allá del escenario que existe, para profundizar en por qué existe. El análisis más integral y las reflexiones en torno a las formas en que los patrones de uso de la tierra, de ubicación de viviendas y producción, de

degradación ambiental, etc., han contribuido al contexto de riesgo que se busca enfrentar con sistemas de alerta, puede ser un arma para proyectar a la comunidad hacia intervenciones cuyo propósito es impedir la construcción futura de nuevos riesgos. En general, la información que se requiere para estimular una intervención particular tiene una relevancia potencial más allá de su uso particular para la planificación local.

4.2. La Gestión como Proceso y no como Producto

Construyendo conjuntamente con los actores locales, el problema y la solución.

Con la noción de proceso se hace alusión, en una primera acepción de la noción, a la capacidad de construir paulatinamente un problema y su solución, a diferencia de comenzar con productos e intervenciones preconcebidas. O sea, por sí solo, construir un dique, trasladar una comunidad, dragar un río o prohibir construcción en determinadas zonas, no es gestión local de riesgo aunque puedan ser actividades derivadas de un proceso de gestión.

La gestión se refiere más bien al proceso a través del cual se llega a perfilar e implementar una solución. En general, es posible concebir este proceso tomando en cuenta distintos componentes o fases, a saber.

- Develar, conocer y tomar conciencia de causas y procesos de construcción del riesgo, sus manifestaciones y características concretas y sus relaciones con las pautas de desarrollo en lo local. Esto demanda amplitud de criterio y participación amplia de los agentes locales (ver adelante).

- Descubrir las diversas dimensiones del problema del riesgo, considerando su jerarquización en los problemas del desarrollo de la zona y decisiones sobre niveles y aceptabilidad.

- Considerar los objetivos de desarrollo de la zona, las oportunidades y opciones, y la relación de éstos con los entornos de riesgo presentes.

- Perfilar las opciones de intervención en aras de la reducción y previsión de riesgo, tomando en cuenta variaciones en los estilos y contenidos de desarrollo e instrumentos más típicos y tradicionales de la reducción del riesgo, considerando las oportunidades, recursos, etc., con que cuenta la zona, y buscando las alianzas necesarias entre actores locales, y entre éstos y actores en otros niveles territoriales quienes inciden en la causa del riesgo o en su posible solución.

- Elaborar estrategias e identificar opciones de intervención.

- Operar o implementar esquemas y proyectos.

El proceso no puede darse cuando los esquemas y proyectos son cerrados y con predeterminación absoluta de fines y acciones. Es precisamente el proceso de gestión el que permite la identificación de soluciones más adecuadas, lo cual no significa que el impulsor de un proyecto no tenga idea del objeto de intervención y los logros concretos que pretende.

El desarrollo de procesos inevitablemente requiere de más tiempo y recursos que la implementación de esquemas orientados por productos concretos, pero los beneficios son sin duda conmensurables. Desde la perspectiva de las agencias financieras, este punto remite a la necesidad de considerar proyectos de mayor alcance temporal, mayores recursos y con mayores márgenes de flexibilidad en la operación que los que existen hoy en día. Las evidencias muestran que un número importante de proyectos analizados, sufrieron cambios importantes sobre la marcha debido precisamente a que los objetivos y procedimientos originalmente planteados eran demasiado rígidos. Esto niega el principio de participación y decisión, ambos importantes en la definición de la gestión como proceso.

La exigencia local de tener productos tangibles.

La noción de proceso choca a veces con la exigencia o requerimiento de comunidades o

localidades de tener productos tangibles a corto plazo y no solamente procesos de capacitación, reflexión, fortalecimiento de capacidades, etc. Sin embargo la noción de proceso no debe ser contradictoria a la de productos tangibles. Más bien, el proceso debe definir estos productos y los actores locales deben estar en el centro de la selección de opciones concretas. Parte del problema está en el arte del convencimiento y la forma en que los proyectos sean presentados a los actores locales. También exige formatos más flexibles de proyecto donde existan asignaciones para acciones o productos concretos pero sin que necesariamente se haya especificado previamente el uso concreto y final del financiamiento disponible.

Recuadro 7. Proyecto de prevención y mitigación de desastres naturales y epidémicos en tres zonas de exclusión de la Ciudad de Guatemala - Médicos sin Fronteras (MSF)

El objetivo general del proyecto de Médicos sin Fronteras (MSF), fue el de "reducir el nivel de vulnerabilidad de las comunidades frente a una situación de emergencia causada por desastres epidémicos y naturales". Específicamente el proyecto tiene como propósitos:

- Reducir la magnitud de impacto de un desastre a través de la ejecución de actividades preventivas, educativas y formativas.
- Mejorar la capacidad de atención de emergencia a través de la coordinación y colaboración interinstitucional.

A lo largo del proceso de implementación del proyecto, la institución -MSF- fue creciendo en lo conceptual y en lo práctico, de una visión centrada en la atención a emergencias a un enfoque más integral que contribuiría a reducir las condiciones de riesgo de las comunidades. Este enfoque se centró en:

Reducción del riesgo a derrumbes: Construcción, limpieza y rehabilitación de sistemas de drenajes existentes, obras de estabilización de taludes, reforzamiento de estructuras existentes, reforestación de áreas públicas críticas, limpieza de caminos y vías de evacuación, manejo de desechos sólidos en sectores críticos, sensibilización de la comunidad.

Reducción de riesgos epidémicos: Introducción de agua potable, inspección y reparación de la red de distribución de agua, control de manipulación de alimentos, control y limpieza de letrinas públicas, manejo de desechos sólidos presentes en áreas públicos y control de vectores (especialmente a través de programas de deschatarrización)

De la experiencia de MSF en las zonas urbano-marginales hay importantes aspectos que rescatar:

1. Que no es sólo un buen ejemplo de fortalecimiento de la participación comunitaria sino también de articulación interinstitucional y de intervención integral. Nos muestra que en el contacto con la comunidad es difícil hacer una diferenciación temática de la intervención. La realidad local es sumamente compleja y palpable, por lo que para tener logros sostenibles en el propio proyecto es necesario tomar en cuenta los otros problemas de la comunidad. Ello nos lleva a hacer alianzas estratégicas con el resto de instituciones que intervienen en la misma localidad, o atraer otros actores que complementen nuestro programa y nuestras metas concretas.

2. El acercamiento de la institución, tradicionalmente centrada en la atención a emergencias, hacia visiones más integrales.

3. La capacidad de la institución en congeniar estrategias de corto y de largo plazo. Muchas veces la urgencia en resolver problemas altamente sentidos nos hace perder la perspectiva de los procesos que han venido construyendo esa situación, y si bien se pueden solucionar efectivamente los problemas urgentes, la no intervención sobre los procesos de causa pueden llevar a que terminado el proyecto se regrese a la situación anterior, o se generen nuevas situaciones de riesgo.

Estructuras organizacionales e institucionales y el proceso de gestión.

Una segunda acepción con la noción de proceso se refiere al esfuerzo paulatino y continuo de creación de condiciones para la implementación permanente de sistemas o estructuras locales de gestión del riesgo, con la presencia de los actores sociales más importantes, incluyendo el municipio.

Este proceso demanda la continua alimentación y reforzamiento de estructuras y procesos iniciados con proyectos anteriores, lo cual aboga por la concatenación de proyectos y respeto por estructuras o sistemas en formación o en proceso de consolidación. Muchas veces, sin embargo, promotores externos de proyectos tienen puntos de contacto diferentes con actores locales, lo cual significa el establecimiento de cotos de poder y divisionismo al interior del espacio local. De ahí la importancia de la existencia de estructuras locales legitimadas con amplia participación, que sirvan como filtro de proposiciones, lugar de concertación y garantía de continuidad con estrategias acordadas para el desarrollo.

4.3. La participación y la apropiación del proceso por parte de los actores locales.

La participación, entendida como el acto de ser parte de, en lugar de tomar parte en, es imprescindible para la gestión local por varias razones, entre ellas la oportunidad de la apropiación y de la sostenibilidad que la acompaña.

La participación: ¿en qué, cómo y quiénes?

La participación de los actores locales remite a una consideración sobre cuáles actividades y partes del proceso deben ser sujetas de la participación.

Primero, la participación en la misma propuesta de intervención. En general esto no se da por la forma autónoma y externa en que se generan los proyectos, donde la participación se reduce a consultar a los actores locales en cuanto a su disposición de colaborar y participar en la ejecución del mismo. Esto debe ser superado porque las oportunidades de éxito de una intervención se relacionan de cerca con la forma en que el mismo es apropiado por los actores locales sujetos del riesgo desde el principio. Aún cuando no haya mayor participación en la configuración del proyecto base, esto puede remediarse con el proceso del proyecto. Así, en particular, se pone especial énfasis en la amplia participación en:

- El proceso de construcción del conocimiento y entendimiento de la dinámica local y la relación entre la problemática base de la intervención y los patrones de desarrollo que se logra con los diagnósticos integrales o auto-mapeos locales. El proceso de diagnóstico debe incorporar la más amplia representación local incluyendo no solamente técnicos o profesionales sino también representaciones comunitarias y de grupos de interés privados. La municipalidad debe asumir un papel protagonista en la articulación de la participación y mostrar su anuencia de participar más allá ofreciendo apoyos concretos al proceso.

- La participación debe contemplarse no como un acto de consulta y fuente de información, sino como componente fundamental en un proceso de construcción de conocimiento y consenso logrado a través de la discusión, la capacitación, el intercambio de nociones sobre causalidades y soluciones, el diálogo de ignorancias y conocimientos, que permitan hacer coincidir o conciliar imaginarios distintos de la misma realidad y de las opciones de intervención y solución.

- Cuanto más amplia es la participación, mayores serán los impactos y posibilidades de éxito. La participación no debe restringirse a lo que podemos llamar tomadores de decisión o autoridades y profesionales locales, sino también a pobladores y sus representantes, y a organizaciones de la sociedad civil. La participación asumirá tipos

y grados distintos en cada caso de acuerdo con la inserción particular del participante en lo local.

En lo que se refiere a las expresiones organizadas de la sociedad civil y política local, la participación y apropiación del proceso de gestión local es más fácil cuando el proyecto funciona a través de organizaciones ya existentes y ligadas a la problemática del desarrollo local. Esfuerzos para crear nuevas organizaciones en torno a un problema eventual como los desastres, han sido en general un fracaso. Es más factible trabajar con

Recuadro 8. La Gestión del Riesgo y el Poder Local: El caso de las Municipalidad de Senahú, Alta Verapaz - Proyecto CARE

Los escasos recursos de los gobiernos locales, el centralismo en la toma de decisiones en el nivel nacional, la dependencia económica de los actores externos y la visión a corto plazo de sus autoridades, son algunos de los factores que no permiten un proceso organizado y planificado de reducción del riesgo y por ende de desarrollo de las comunidades. Sin embargo, a pesar de todas estas dificultades se pueden encontrar, aunque de manera dispersa y aislada, experiencias interesantes de municipios que han logrado articular sus capacidades para orientar procesos que trasciendan de la inversión puntual, de la atención a la emergencia o de las campañas partidarias. El caso de Senahú es uno de ellos; el Gobierno Local se involucró en el tema y en ese proceso fue trascendiendo de las acciones de preparativos ante emergencias a la reducción de las condiciones de riesgo, involucrándose incluso en iniciativas en el ámbito de toda la cuenca.

El Municipio de Senahú se encuentra en alto nivel de riesgo a derrumbes y deslizamientos. La creciente deforestación de sus laderas de material calcáreo ha acelerado su proceso de erosión, y la ubicación inadecuada de viviendas y áreas productivas ha elevado la probabilidad de que se vean afectadas en los periodos de lluvia.

Las primeras acciones del proyecto estuvieron orientadas a la preparación ante nuevas situaciones de emergencia. Durante ese proceso se desarrollaron jornadas de capacitación que tenían como propósito ir dando insumos para la elaboración de los Planes de Emergencia. Estas acciones se apoyaron en instituciones especializadas (CONRED, CUNOR, USGS), luego el equipo de CARE lo replicó en el nivel municipal y por último los técnicos municipales lo adecuaron al nivel comunitario.

La intervención sin embargo fue paulatinamente más allá de estas actividades. Consciente de que la situación de riesgo persistía y que continuaba incrementándose, el alcalde municipal, Francisco Javier Teni Chiquín, ha involucrado a la institución edil en la promoción de procesos de reducción de condiciones de riesgo. Han evaluado los barrios y la infraestructura básica y han emprendido la difícil tarea de reubicar a las familias de las viviendas en más altas condiciones de riesgo. Con fondos del proceso de reconstrucción después del desastre del año 2000, vienen construyendo un nuevo barrio en el cual ubicar a estas familias, mientras que las laderas han sido declaradas zonas intangibles y se está desarrollando proyectos de reforestación.

Actualmente, con el apoyo del proyecto CAMI (segunda fase de la intervención de CARE) se ha entrado a un proceso de promoción de desarrollo, de elaboración de un diagnóstico integral, del plan de gestión de riesgo y desarrollo, y de integración a la **Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic.** En esta última, la Municipalidad de Senahú se ha convertido en uno de los actores dinamizadores.

La presencia de un alcalde dinámico, concertador y comprometido con su comunidad, ha sido un factor clave para la implementación exitosa del proyecto en este municipio. Del mismo modo, el liderazgo de la alcaldía viene facilitando la participación de los otros actores sociales, instituciones públicas y privadas, y organizaciones de base.

organizaciones permanentes, abocadas a problemas permanentes y sentidos en la localidad, que crear estructuras en torno a problemas menos palpables, como lo son los riesgos de desastre. Además, esto facilita ligar la problemática al problema del desarrollo local.

La apropiación del proceso es un derivado de la participación real y el proceso de convencimiento de la pertinencia del objeto de intervención y del papel que lo local está llamado a jugar en su resolución. La apropiación es palpable con:

- La existencia de estructuras locales permanentes de consulta, discusión, concertación y planificación, y la decisión normada para introducir criterios de riesgo en los procesos de toma de decisión sobre el estímulo de procesos de planificación del desarrollo, de planificación en el uso de la tierra, gestión ambiental, etc.

- La existencia de instancias de concertación y coordinación entre actores locales y regionales organizados.

Recuadro 9. Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic, Guatemala.

La cuenca del Polochic ocupa parte de 8 municipios en los departamentos de Alta Verapaz e Izabal.Desposeídas de sus mejores tierras, las comunidades qeqchíes y poqomchíes de la región de Alta Verapaz fueron marginadas a las tierras más altas, de fuerte pendiente y con vocación forestal. La consecuente deforestación en la alta y baja cuenca ha intensificado el proceso de erosión y elevado el riesgo a derrumbes, deslizamientos e inundaciones. Las consecuencias de este proceso lo sufre toda la cuenca y fueron sufridos de forma dramática durante Mitch.

La iniciativa de conformación de la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic se inicia durante el proceso de reconstrucción post-Mitch. Impulsada por la Oficina Regional de CARE en Cobán, dentro de su proyecto de “Fortalecimiento Municipal y Comunitario para la Preparación en caso de Desastres”. La idea original de este proyecto era fortalecer los distintos niveles de organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres en el ámbito local (comunitario y municipal) para fortalecer la articulación de esfuerzos en caso ocurriera una emergencia. Sin embargo, considerando la cantidad de programas de reconstrucción y de proyectos de manejo de desastres que se habían concentrado en la cuenca del Polochic, CARE incorporó entre sus actividades algunas orientadas al fortalecimiento de la coordinación interinstitucional con el objetivo de mejorar las acciones de respuesta en caso ocurriese una futura emergencia. Con ese propósito se formó la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic en Preparativos ante Emergencias, en la que participaban inicialmente las instituciones que contaban con proyectos de reconstrucción, además de las instituciones públicas y los gobiernos locales, los cuales debían responder en caso de emergencia.

Las actividades en un primer momento fueron promovidas por CARE, involucrando a los actores de la cuenca en actividades de capacitación que ellos mismos demandaban. Paulatinamente y de manera muy natural, este espacio fue siendo aprovechado por los propios actores, para la coordinación inter-institucional en la ejecución de sus programas y proyectos, y posteriormente, para empezar a delinear acciones orientadas a la reducción más definitiva de los riesgos, íntimamente ligado al desarrollo. Gradualmente, al ver la potencialidad de la plataforma para negociar actividades, se fueron sumando otros actores y se fue elevando también la participación de las municipalidades.

Finalmente, los actores miembros reconocieron el verdadero cariz que iba tomando la plataforma y decidieron un cambio de nombre a Mesa de Concertación para el Desarrollo de la Cuenca del Polochic y la elaboración de un Plan de Desarrollo. En él se debían organizar las propuestas que ya se habían ido definiendo de manera aislada, recogiendo las expectativas, visiones e intereses de las instituciones en cada uno de los niveles de la cuenca. El citado plan se encuentra en proceso de elaboración. Iniciativas de esta naturaleza motivan a pensar que es posible impulsar otros modelos de desarrollo, de manera más concertada, acercando a los distintos actores tanto locales como externos, y unificando criterios, intereses y esfuerzos hacia un objetivo común.

- La capacidad de lo local de negociar con actores externos la dirección de las intervenciones futuras y su adecuación al modelo de sostenibilidad que se pretende.

- La decisión de aplicar de forma permanente metodologías e instrumentos derivados de los proyectos.

4.4. Sostenibilidad de la gestión

La sostenibilidad se refiere a un proceso que mantiene vigencia y que es continuamente alimentado con nuevas acciones desde el nivel local. Esto significa que:

- Un proyecto implementado en función del logro de objetivos determinados y cerrados debería a la vez ver la forma en que la presencia en una localidad puede ser aprovechada para estimular estructuras y conocimientos que den visos de ampliación y sostenibilidad a la gestión en el futuro.

- La creación de capital social y formas organizadas dinámicas y permanentes, debe contemplarse siempre.

- La sostenibilidad tiene mayores visos de éxito si los proyectos logran convencimiento en cuanto a la pertinencia del problema del riesgo para el logro del desarrollo sostenible y si los instrumentos de análisis y decisión introducidos cuajan con los actores locales de tal forma que los apropian y los duplican en acciones futuras de desarrollo o transformación local.

4.5. Transversalidad e integralidad.

Ha sido común en el diseño de proyectos de intervención, la diferenciación entre las distintas fases o etapas de lo que se ha dado en llamar el ciclo de los desastres. De esta forma se elaboran aisladamente proyectos sobre preparativos, respuesta, prevención y mitigación o reconstrucción. Sin embargo, con más y más insistencia, se ha hecho ver que no es posible dividir la realidad de las intervenciones de una forma tan rígida y tajante, y que de hecho existe un continuo de intervenciones con relaciones importantes entre las acciones llevadas a cabo en fases distintas. Además, varios instrumentos analíticos asumen una importancia para cada fase del ciclo como es, por ejemplo, el caso de los mapas y escenarios de riesgo cuya utilidad trasciende una fase particular. En síntesis, la visión de un continuo de riesgo a diferencia de un ciclo de desastre nos permite captar con más claridad la dinámica de los escenarios existentes.

Desde la perspectiva de la gestión local del riesgo y el impulso de proyectos especializados en alguna faceta particular de la problemática de los riesgos y los desastres, es conveniente considerar el uso de los mismos proyectos para abrir espacios de discusión, y hasta decisión, que van más allá del problema particular que está bajo consideración. Así por ejemplo, en los proyectos sobre sistemas de alerta temprana, la utilización de los mapas como base de los escenarios de riesgos, puede suscitar debates sobre aspectos más relacionados con la reducción del riesgo a través de medidas de planificación del uso del suelo, reubicación, recuperación de cuencas, etc.

4.6. Las relaciones de lo local con otros niveles y actores territoriales.

Es en los niveles locales que el riesgo -y finalmente el desastre- se manifiesta de forma más concreta. Sin embargo, es bien sabido que el riesgo local se genera también en otros espacios con la participación de actores extra-locales. En vista de lo anterior, el éxito con la gestión local es más probable cuando existen nexos de colaboración, reflexión, concertación y acción que trascienden los límites de lo local y se proyectan a los niveles regionales y hasta nacionales. La experiencia muestra que los proyectos tienen más éxito cuando se conciben en relación a conjuntos de municipios, comunidades o localidades y actores sociales que los representan, y cuando consideran una

región objetiva relevante para la problemática bajo análisis y sujeta de intervención. Éstas pueden concebirse bajo la noción de:

- Zonas productivas o ecológicas integrales.
- Cuencas hidrográficas.
- Regiones de desarrollo.
- Agrupaciones de municipios.

Sin lugar a dudas, el papel que debe jugar los distintos actores y sus atribuciones en un sistema integrado de gestión de riesgo de cada nivel espacial difiere, pero la opción de tener en un único conjunto interactuante a actores con papeles y atribuciones distintas, da fuerza a las opciones de reducción del riesgo en los niveles locales.

Recuadro 10. De los preparativos para desastres a la reducción de la vulnerabilidad: la iniciativa regional de OPS

OPS ha desempeñado a lo largo de su historia un importante rol en la recuperación post desastre y en los preparativos para la reducción de la vulnerabilidad en el sector salud. Muestra de ello es el programa Preparativos en Desastres (PED).

Paulatinamente, este programa fue evolucionando al calor de las demandas y las lecciones generadas por eventos de gran envergadura, especialmente Georges y Mitch, y de una evolución de las políticas de OPS en relación a las temáticas de los riesgos y los desastres. Así, los programas de preparativos comienzan a acompañarse con otros tendientes a la reducción de la vulnerabilidad, y en los cuales la preparación sectorial del área de salud no deja de ser importante, pero deja de ser un objetivo preponderante.

Es en este marco que surge el proyecto “Preparativos para Desastres y Reducción de la vulnerabilidad del Sector Salud en los países afectados por el Huracán Mitch. El propósito del proyecto es “Contribuir a la reducción del impacto social y en la salud de los desastres sobre las comunidades” y sus objetivos denotan interés por el fortalecimiento de las instituciones de salud, por introducir medidas que reduzcan la vulnerabilidad en proyectos de rehabilitación y reconstrucción de infraestructura básica de saneamiento, y por promover entre la población una cultura orientada a la prevención de desastres.

Uno de los aspectos más importantes de este proyecto -sobre todo considerando sus antecedentes— lo constituye el hecho de que ha llevado las acciones hasta el nivel de la población en riesgo, incluyendo entre los beneficiarios directos del proyecto a aquellos directamente afectados por los desastres. El proyecto está pensado para mejorar las condiciones sociales facilitando la reducción de los niveles de vulnerabilidad ante desastres en las localidades atendidas, y por ello está teniendo un notable impacto sobre el sistema de salud, sobre las condiciones de saneamiento básico en las comunidades y en el fortalecimiento de la organización local. Sobre esto último vale la pena anotar que en el nivel local el proyecto tiene muy buenas perspectivas de sostenibilidad en tanto aborda problemáticas cotidianas de agua y saneamiento; y ello se evidencia en que los comités comunales de emergencia en salud apoyados en el marco del proyecto han asumido tareas cotidianas de prevención de emergencias tales como labores de limpieza, saneamiento y mantenimiento de drenajes. Esto último abona el terreno para dar un carácter más permanente a la acción organizada de la comunidad y, para trascender las acciones centradas sólo en la atención de la emergencia.

Recuadro 11. Algunas facetas ecológicas de la gestión de riesgos: la experiencia de Vecinos Mundiales en el sur-oriente de Honduras.

El proyecto"Desarrollo Agrícola Sostenible en Comunidades de Jamastrán", impulsado por Vecinos Mundiales (VM) con financiamiento del programa de emergencias de la agencia Diakonia Alemania surge en el marco de los programas de reconstrucción post Mitch.

VM había venido desarrollando trabajo en materia de agricultura sostenible y de promoción de la salud en diversas comunidades rurales ubicadas en el norte, sur y oeste del territorio hondureño desde antes de Mitch. Paulatinamente, también fue incorporando el fortalecimiento comunitario como un tercer componente del trabajo institucional.

Por lo anterior, el proyecto involucró un tipo de organización que no necesariamente coincide con el esquema de los comités de emergencia o de los comités de gestión del riesgo tradicionalmente adoptado por las organizaciones que se han avocado a la reducción de riesgos. Más bien, la organización propuesta retomaba los temas de la agricultura sostenible y la recuperación- preservación de la salud como los objetivos más importantes del proyecto, y por las organizaciones comunitarias que se involucraron en él.

El énfasis en la preservación y restauración de los recursos naturales surge en buena medida de la convicción institucional de que el tema de la reducción del impacto de los desastres es un tema con un fuerte componente ecológico. Esta visión se evidencia en que los objetivos del proyecto establecen que se busca promover una reducción de la vulnerabilidad de los recursos biofísicos, aunque sin desconocer que el fin último es mejorar la calidad de vida de la población participante. Adicionalmente, en los objetivos específicos se hace referencia a otros aspectos que —aunque no tan explícitos en su intencionalidad de reducir riesgos— a final de cuentas contribuyen a mitigar factores de vulnerabilidad (agricultura insostenible, seguridad alimentaria, fortalecimiento organizacional y mejoramiento de las condiciones de salud).

Algunas prácticas identificables que contribuyeron a elevar la calidad y el impacto del proyecto que podrían mencionarse son: enfocar la intervención en pro de la búsqueda del desarrollo local sostenible y no exclusivamente en la contención o reducción de los riesgos; enfocar las intervenciones a la reducción de la vulnerabilidad técnica, económica y ambiental a través de la agricultura sostenible y el saneamiento ambiental; promover la flexibilidad en el diseño para poder adoptar un enfoque de manejo de cuencas; y, finalmente, no cerrar los temas-problemas que serán abordados por las intervenciones, y abrirlos al análisis y propuestas de la población objetivo.

Bibliografía citada y alguna básica para el estudio del riesgo y su gesión

Albala Bertrand, J. (1993) Political economy of large natural disasters with special reference to developing countries. Clarendon Press. Oxford.

Arguello, M. (2002) De Yucatán a Darien. (disponible en www.desenredando.org)

Blaikie, Piers et al. (1996) Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres. La Red. IT Perú. Tercer Mundo, Editores. Colombia.

Caballeros, R. y R. Zapata (1999) América Latina: el impacto de los desastres naturales en el desarrollo, 1972-1999. México, CEPAL.

Cardona O. D. (1996) "Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados", Ciudades en riesgo, M A Fernández (Ed.), La RED, USAID.

Cardona, O. D. (2001) Estimación holistica del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos. Tesis doctoral. Universidad Politecnica de Cataluna. Barcelona. Espana. (copia en www.desenredando.org)

Cardona,O.D. (2003). La necesidad de repensar de manera holistica los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y revisión necesaria para la gestión. (copia en www.desenredando.org)

Cuny, Fred. (1983) Disasters and development. Oxford University Press.

Hewitt, K. (1983). "The idea of Calamity in a technocratic age" en Hewitt, K. (ed.) Interpretations of Calamity. Longman Press.

Lavell, Allan. (1996) "Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano: problemas y conceptos". En Fernández, María Augusta. Ciudades en riesgo. LA RED. USAID. Lima, Perú.

Lavell, Allan (1998) "Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998" en Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe, año 2. FLACSO. Nueva Sociedad.

Lavell, Allan. (1999). "Desastres en América Latina: avances teóricos y prácticos: 1990-1999" Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe. FLACSO-Nueva Sociedad.

Lavell, A. y E. Franco (1996). Estado, sociedad y la gestión de desastres en América Latina: en búsqueda del paradigma perdido. La Red, ITDG,Perú.

Maskrey, A. ed. (1993) Los desastres no son naturales. LA RED. Tercer Mundo Ed. Bogota.

Maskrey, A. (1994). "Comunidad y desastres en América Latina: estrategias de intervención", en Viviendo en riesgo: comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina. Allan Lavell (Ed.), LA RED, Tercer Mundo Editores, Bogotá.

Maskrey, A. (1998). Navegando entre brumas. La aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis del riesgo en América Latina. ITDG-Perú. LA RED. Tercer Mundo Ed. Bogotá.

PNUD (2003). Proyecto Estado de la Región. Segundo Informe del Estado de la Región. San José, Costa Rica (capítulo sobre el Desafío Ambiental, coordinado por Pascal Girot).

Sen, A.K., (2000). Development as freedom. New York: Alfred A. Knopf.

White, G. F. (1942). Human adjustment to floods: A geographical approach to the flood problem in the U.S. Research Paper 29, Department of Geography, University of Chicago

Wilches Chaux, G. (1989). Desastres, Ecologismo y Formación Profesional. SENA, Popayán. Colombia.

Wilches Chaux, Gustavo. (1993) "La Vulnerabilidad Global". En Maskrey, A. (ed.) Los Desastres no son naturales. La Red. Tercer Mundo Editores, Colombia.

Wilches Chaux, G. (1998). Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador. Guía de La Red para la gestión local de los desastres. La Red, Quito, Ecuador.

Anexo 1
Glosario de términos y nociones relevantes para la gestión del riesgo[8]

ADAPTABILIDAD: Capacidad o habilidad de un individuo o grupo social de ajustarse a cambios en su ambiente externo, natural y construido, con fines de supervivencia y sostenibilidad.

ALERTA (TEMPRANA): Situación que se declara, a través de instituciones, organizaciones e individuos responsables y previamente identificados, que permite la provisión de información adecuada, precisa y efectiva, previa a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y la población tome precauciones específicas. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

AMENAZA: Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, y los bienes y servicios. Es un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio especifico y dentro de un periodo de tiempo definido.

AMENAZA NATURAL: Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural -por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán- cuya génesis se encuentra en los procesos naturales de transformación y modificación de la Tierra y el ambiente. Suelen clasificarse de

8 Este documento fue elaborado con base en una contribución original elaborada por Omar Darío Cardona. Esta contribución original, ya de larga data, ha sido sometida a un proceso reciente de debate y discusión en el marco del Programa Regional para la de Gestión del Riesgo en América Central CEPREDENAC-PNUD, en el marco del proyecto COPASA-GTZ, Perú, y en el marco del Proyecto de Indicadores de Riesgo de la Universidad de Manizales con fondos del BID; este último bajo la dirección técnica de Omar Darío Cardona. Los debates e intercambios que han conducido a la elaboración de la presente propuesta de glosario se hicieron entre Lavell, Cardona y Elizabeth Mansilla. Aún existen discrepancias por resolver entre quienes hemos participado en el debate, en relación a algunas de las nociones y definiciones presentadas. Por lo tanto, la presente versión es responsabilidad exclusiva de Lavell y Mansilla, aún cuando incorpora muchas ideas y nociones de Cardona. El proceso de elaboración, y la participación posterior de muchas otras personas, es una muestra de la eficacia de la colaboración interinstitucional y entre proyectos de distinta índole en aras de buscar congruencia y homogeneidad, y aprovechar al máximo los escasos recursos disponibles para el reto de la Gestión de Riesgo.

acuerdo con sus orígenes terrestres o atmosféricos, permitiendo identificar entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicos, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas.

AMENAZA SOCIO-NATURAL: Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales. Ejemplos de éstos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad, por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas; erosión costera por la destrucción de manglares; inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socio-naturales se crean en la intersección de la naturaleza con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generarán con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socio-natural. Muchos fenómenos que asuman las características de amenazas socio-naturales ocurren también por procesos de la naturaleza. En este último caso, entonces, constituyen sólo casos de amenaza natural.

AMENAZA ANTROPOGÉNICA O ANTRÓPICA: Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua etc.

AMENAZAS CONCATENADAS o COMPLEJAS: Hace referencia a la probable ocurrencia en serie o secuencia de dos o más fenómenos físicos peligrosos donde uno desencadena el otro y así sucesivamente. Un ejemplo se encuentra en la forma en que un sismo puede causar la ruptura de presas y diques, generando inundaciones que rompen líneas de transmisión de productos volátiles o contaminantes con repercusiones directas en los seres humanos u otras especies de fauna o flora.

ANÁLISIS DE RIESGO: En su forma más simple, es el postulado de que el riesgo resulta de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y las consecuencias en un área determinada. Análisis de amenazas y de vulnerabilidades componen facetas del análisis de riesgo y deben estar articulados con este propósito y no comprender actividades separadas e independientes. Un análisis de vulnerabilidad es imposible sin un análisis de amenazas y viceversa.

ANTRÓPICO o ANTROPOGÉNICO: De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

APROPIACIÓN SOCIAL: Es el proceso a través del cual las organizaciones e instituciones representativas de los sujetos del desarrollo y del riesgo asumen como suyo los retos de la gestión, dándole continuidad y garantizando niveles aceptables de sostenibilidad.

BIENES Y SERVICIOS: Son aquellas cosas tangibles e intangibles, de valor económico, que reportan beneficio a quienes las poseen o usufructúan y que permiten la vida individual y en comunidad. Serán bienes cuando son susceptibles de apropiación, sea privada o pública; y servicios, cuando su utilidad radica exclusivamente en su consumo.

CAPACIDAD: Combinación de todos los atributos y recursos de la comunidad u

organización que pueden dirigirse positivamente hacía la gestión de riesgo.

CONTÍNUO (O PROCESO) DE RIESGO: Expresión de la naturaleza dinámica y cambiante del riesgo a lo largo del tiempo, en circunscripciones territoriales y sociales determinadas. Admite distintas fases o estadíos del riesgo, incluyendo: el riesgo producto de los procesos normales de cambio, desarrollo y evolución de la sociedad; del impacto de las crisis económicas y estructurales, y de los cambios rápidos en las condiciones territoriales y tecnológicas de la producción; y, el riesgo resultado de la transformación rápida de los escenarios de riesgo existentes, a raíz del impacto de un fenómeno físico externo el cual se expresa en condiciones de agudizada inseguridad alimenticia, de albergue, de salud y nutrición, de seguridad pública y privada, de acceso a agua potable, etc. La Gestión del Riesgo opera en el contexto de este proceso o continuo del riesgo.

EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL: según la Convención "Marco de Cambio Climático", es un cambio atribuido directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición global atmosférica, agregada a la variabilidad climática natural observada en períodos comparables de tiempo. El fenómeno se manifiesta en eventos extremos del clima, tales como: inundaciones y sequías, alteraciones en los ecosistemas globales.

DEGRADACIÓN (DETERIORO) AMBIENTAL: Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad. Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio-natural. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, lo cual los hace más propensos a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso. La pérdida de resiliencia puede generar nuevas amenazas de tipo socio-natural. (ver, TRANSFORMACION AMBIENTAL NATURAL, abajo).

DESARROLLO SOSTENIBLE: Proceso de Transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto un aumento acumulativo y durable en la cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos, unidos a cambios sociales tendientes a mejorar de forma equitativa la seguridad y la calidad de la vida humana, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DESASTRE: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, ocio-natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población y en su estructura productiva e infraestructura, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona, o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente afectada. Estas alteraciones están representadas de forma diversa y diferenciada, entre otras cosas, por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos, así como daños severos en el ambiente; requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender a los afectados y reestablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades de vida.

ECOSISTEMA: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente, y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales.

EFECTOS o IMPACTOS (ECONOMICOS Y SOCIALES) DIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad directa e inmediata con la ocurrencia de un fenómeno

físico, representados usualmente por el impacto en las infraestructuras, sistemas productivos, bienes y acervos, servicios y ambiente, o por el impacto inmediato en las actividades sociales y económicas. (ver IMPACTOS HUMANOS DIRECTOS E INDIRECTOS, abajo).

EFECTOS o IMPACTOS (ECONOMICOS Y SOCIALES) INDIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados sobre las actividades económicas y sociales o sobre el ambiente. Normalmente los impactos indirectos cuantificados son los que tienen efectos adversos en términos sociales y económicos, por ejemplo, pérdidas de oportunidades productivas y de ingresos futuros, aumento en los niveles de pobreza, aumento en costos de transporte debido a la pérdida de caminos y puentes, etc. Sin embargo, también habrá casos de impactos positivos desde la perspectiva de individuos y empresas privadas quienes pueden beneficiarse de los impactos negativos en otros.

ELEMENTOS EXPUESTOS: Es el contexto social y material representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico.

EMERGENCIA: Estado directamente relacionado con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y exige la atención de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general. Cuando es inminente el evento, pueden presentarse confusión, desorden, incertidumbre y desorientación entre la población. La fase inmediata después del impacto es caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, zona o región; y las condiciones mínimas necesarias para la supervivencia y funcionamiento de la unidad social afectada no se satisfacen. Constituye una fase o componente de una condición de desastre pero no es, per se, una noción sustitutiva de desastre. Puede haber condiciones de emergencia sin un desastre.

ESCENARIOS DE RIESGO: Un análisis, presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas y vulnerabilidades, y como metodología ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, previsión y control de riesgo. En su acepción más reciente implica también un paralelo entendimiento de los procesos sociales causales del riesgo y de los actores sociales que contribuyen a las condiciones de riesgo existentes. Con esto se supera la simple estimación de diferentes escenarios de consecuencias o efectos potenciales en un área geográfica que tipifica la noción más tradicional de escenarios en que los efectos o impactos económicos se registran sin noción de causalidades.

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA: Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD: Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos económicos, sociales y humanos expuestos ante una amenaza particular, y los factores y contextos que pueden impedir o dificultar de manera importante la recuperación, rehabilitación y reconstrucción con los recursos disponibles en la unidad social afectada.

FENÓMENO (EVENTO) PELIGROSO: Suceso natural, socio-natural o antrópico que se describe en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es la materialización en el tiempo y el espacio de una

amenaza. Es importante diferenciar entre un fenómeno potencial o latente que constituye una amenaza, y el fenómeno mismo, una vez que éste se presenta.

INTENSIDAD: Medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio especifico.

GESTIÓN DE RIESGOS (o, de forma más explícita, la Gestión de la Reducción, Previsión y Control del Riesgo de Desastre): Un proceso social complejo cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. En principio, admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Además, requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e institucionales que representan estos niveles y que reúnen bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en la construcción de riesgo y en su reducción, previsión y control.

GESTIÓN CORRECTIVA DEL RIESGO: Un proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad o en un sub-componente de la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y la construcción de infraestructuras y edificaciones entre otras cosas. Reacciona a, y compensa riesgo ya construido en la sociedad. Ejemplos de acciones o instrumentos de la gestión correctiva incluyen la construcción de diques para proteger poblaciones ubicadas en la zonas de inundación, la reestructuración de edificios para dotarlos de niveles adecuados de protección sismo resistente o contra huracanes, cambios en el patrón de cultivos para adecuarse a condiciones ambientales adversas, reforestación o recuperación de cuencas para disminuir procesos de erosión, deslizamiento e inundación. (ver MITIGACION (REDUCCION) DE RIESGO, abajo)

GESTION DE RIESGOS EN LOS NIVELES LOCALES. Hace referencia al proceso de reducción o previsión y control de riesgos manifiestos en los niveles locales. Tal proceso puede conducirse o lograrse con la participación de actores sociales de distintas jurisdicciones territoriales- internacionales, nacionales, regionales o locales.

GESTIÓN LOCAL DE RIESGOS DE DESASTRES: Obedeciendo a la lógica y las características de la Gestión del Riesgo definido genéricamente (ver en este glosario), la Gestión Local comprende un nivel territorial particular de intervención en que los parámetros específicos que lo definen se refieren a un proceso que es altamente participativo por parte de los actores sociales locales y apropiado por ellos, muchas veces en concertación y coordinación con actores externos de apoyo y técnicos. La Gestión Local como proceso es propio de los actores locales, lo cual lo distingue del proceso mas general de gestión de riesgo en los niveles locales, cuya apropiación puede remitirse a distintos actores con identificación en distintos niveles territoriales pero con actuación en lo local (ver arriba en este glosario).

GESTIÓN PROSPECTIVA DEL RIESGO: Un proceso a través del cual se prevé un riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que nuevas condiciones de riesgo no surjan con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etc. La gestión prospectiva debe verse como un componente integral de la planificación del desarrollo y del ciclo de planificación de nuevos proyectos, sean estos desarrollados por gobierno, sector privado o sociedad civil. El objetivo último de este tipo de gestión es evitar nuevos riesgos, garantizar adecuados niveles de sostenibilidad de las inversiones, y con esto, evitar tener que aplicar medidas costosas de gestión correctiva en el futuro. (ver PREVENCIÓN DE RIESGO, abajo).

IMPACTOS HUMANOS. Los muertos, desaparecidos, lisiados o enfermos producto directo o indirecto del impacto de un evento peligroso.

LÍNEAS (REDES) VITALES: Infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información publica.

LOCAL: En sentido estricto se refiere a un territorio de dimensiones sub-nacionales y sub-regionales en que existe cierta homogeneidad en las modalidades y formas de desarrollo y en las características ambientales, y tiene presencia de diversos actores sociales con sentido de pertenencia al territorio y con relaciones estrechas de identidad, cooperación o conflicto. En el sentido administrativo-político, lo local suele asociarse con el municipio. Sin embargo, esto desvirtúa la noción científica de lo local, ya que éste puede ser menor en extensión que una municipalidad, cruzar diferentes límites municipales o en algunos casos acotarse a un municipio particular.

MITIGACIÓN (REDUCCIÓN) DE RIESGOS DE DESASTRE: Ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. La mitigación asume que en muchas circunstancias no es posible, ni factible controlar totalmente el riesgo existente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, sino más bien reducirlos a niveles aceptables y factibles. La mitigación de riesgos de desastre puede operar en el contexto de la reducción o eliminación de riesgos existentes, o aceptar estos riesgos y, a través de los preparativos, los sistemas de alerta, etc. buscar disminuir las pérdidas y daños que ocurrirían con la incidencia de un fenómeno peligroso. Así, las medidas de mitigación o reducción que se adoptan en forma anticipada a la manifestación de un fenómeno físico tienen el fin de: a) evitar que se presente un fenómeno peligroso, reducir su peligrosidad o evitar la exposición de los elementos ante el mismo; b) disminuir sus efectos sobre la población, la infraestructura, los bienes y servicios, reduciendo la vulnerabilidad que exhiben.

PARTICIPACIÓN SOCIAL: El proceso a través del cual los sujetos del desarrollo y del riesgo toman parte activa y decisiva en la toma de decisiones y actividades que se diseñan para mejorar sus condiciones sociales de vida y para reducir o prever el riesgo. La participación es la base sobre la cual se fortalecen los niveles de empoderamiento de las organizaciones sociales e individuos y se fomenta el desarrollo del capital social.

PÉRDIDA MATERIAL: Se relaciona con la merma o destrucción del patrimonio material (bienes de capital, medios de producción, medio de trabajo, infraestructura, etc.) y ambiental de una sociedad. El monto de pérdidas asociados con un desastre, no necesariamente tiene que reflejarse en variables agregadas de tipo macro-económico (p.e. representar un porcentaje determinado del PIB), ya que su impacto puede ser en pequeña escala.

PLAN DE EMERGENCIAS: Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS: Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de reducción o mitigación, previsión y control de riesgos, y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se

derivan de los desastres, se mantiene la calidad de vida de la población y se aumenta la sostenibilidad.

PREPARACIÓN (PREPARATIVOS): Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población y la economía en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deberán realizarse en caso de emergencia.

PREVENCIÓN DE RIESGOS: Medidas y acciones dispuestas con anticipación que buscan prevenir nuevos riesgos o impedir que aparezcan. Significa trabajar en torno a amenazas y vulnerabilidades probables. Visto de esta manera, la prevención de riesgos se refiere a la Gestión Prospectiva del Riesgo, mientras que la mitigación o reducción de riesgos se refiere a la Gestión Correctiva. Dado que la prevención absoluta rara vez es posible, la prevención tiene una connotación semi-utópica y debe ser vista a la luz de consideraciones sobre el riesgo aceptable, el cual es socialmente determinado en sus niveles (ver RIESGO ACEPTABLE abajo)

PRONÓSTICO: Determinación de la probabilidad de que un fenómeno físico se manifieste con base en: el estudio de su mecanismo físico generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Un pronóstico puede ser a corto plazo, generalmente basado en la búsqueda e interpretación de señales o eventos precursores del fenómeno peligroso; a mediano plazo, basado en la información estadística de parámetros indicadores de la potencialidad del fenómeno, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable o creíble dentro de un período de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área afectable.

RECUPERACIÓN: Proceso de reestablecimiento de condiciones aceptables y sostenibles de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, bienes y servicios destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

REDUCCIÓN DE RIESGOS: ver, **MITIGACION DE RIESGOS**, arriba.

RESILIENCIA: Capacidad de un ecosistema, sociedad o comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno físico.

RESPUESTA: Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población.

RIESGO ACEPTABLE: Posibles consecuencias sociales y económicas que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera en forma conciente por considerar innecesaria, inoportuna o imposible una intervención para su reducción dado el contexto económico, social, político, cultural y técnico existente. La noción es de pertinencia formal y técnica en condiciones donde la información existe y cierta racionalización en el proceso de toma de decisiones puede ejercerse, y sirve para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación, ante posibles fenómenos peligrosos.

RIESGO COTIDIANO o SOCIAL: Hace referencia a un conjunto de condiciones sociales de vida de la población que a la vez que constituyen facetas o características (aunque no exclusivas) de la pobreza, el subdesarrollo, y la inseguridad humana estructural, limitan o ponen en peligro el desarrollo humano sostenible. Ejemplos de esto se encuentran en la insalubridad y morbilidad, la desnutrición, la falta de empleo e ingresos, la violencia social y familiar y la drogadicción y el alcoholismo, entre otras.

RIESGO DE DESASTRE: Es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas y sociales adversas en un sitio particular y durante un tiempo definido que exceden niveles aceptables a tal grado que la sociedad o un componente de la sociedad afectada encuentre severamente interrumpido su funcionamiento rutinario y no pueda recuperarse de forma autónoma, requiriendo de ayuda y asistencia externa.

RIESGO PRIMARIO o ESTRUCTURAL: Condiciones de riesgo existentes en la sociedad en situación de normalidad, producto de los procesos contradictorios de desarrollo y evolución de la sociedad y alimentados y reconformados en algún grado por la incidencia de impactos eventuales de fenómenos físicos peligrosos y crisis coyunturales en la economía y sociedad.

RIESGO SECUNDARIO o DERIVADO: Condiciones específicas de riesgo que surgen de manera más o menos repentina con el impacto de un fenómeno físico peligroso en la sociedad. Ejemplos son los riegos de enfermedad y muerte, de desnutrición e inseguridad alimentaria aguda, de falta de acceso a agua potable, de violación y maltrato en albergues de mujeres y niños. Estos riesgos se construyen sobre condiciones de riesgo primario y vulnerabilidades existentes previas al impacto, permitiéndonos hablar de un proceso o continúo de riesgo de desastre. Los riesgos secundarios o derivados mientras no se resuelven pasan a alimentar los riesgos primarios futuros de forma sincrética.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN: Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población; fundamental para la toma de decisiones y la priorización de las actividades y proyectos de gestión de riesgos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS: Estructura abierta, lógica, dinámica y funcional de instituciones y organizaciones, y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas, actividades de carácter técnico-científico, de planificación y de participación de la comunidad, cuyo objetivo es la incorporación de las prácticas y procesos de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades.

TRANSFORMACION AMBIENTAL NATURAL. El proceso a través del cual la naturaleza o el ambiente natural se transforman a sí mismo. Significa la continuidad de procesos naturales que han existido desde la formación de la Tierra y que han moldeado y cambiado su superficie, su flora y fauna, de manera continúo. Se refiere esencialmente a procesos en que la naturaleza interactúa con otros elementos naturales (ecosistemas, ríos, montañas, pendientes, zonas costeras etc.) no modificados en grado importante por la intervención humana. Ejemplos se encuentran en los impactos de sismos en las cuencas hidrográficas y en las pendientes, huracanes que modifican bosques y manglares, o incendios espontáneos que renuevan ecosistemas. Hablar en estos casos de destrucción del ambiente o de perdidas ambientales es en sí anti-evolucionista o naturalista. El uso correcto de nociones sugeriría la idea de transformación y cambio y no destrucción y daño, términos, estos últimos, que incorporan connotaciones sujetivas, antropicamente delimitados. Aun cuando las transformaciones sufridas afectan a la sociedad, reducen la cantidad y calidad de recursos potenciales que tiene previstos etc., estos procesos son en sí mismos naturales y no pueden considerarse de la misma forma que se consideran impactos directos en la sociedad, en sus bienes, patrimonio o estructuras materiales. Así, la noción de vulnerabilidad ecológica o ambiental que se utiliza con frecuencia hace referencia a un tipo de vulnerabilidad muy distinta y de ninguna manera comparable con la vulnerabilidad social o humana. De hecho es probable que sea más conveniente hablar de los distintos niveles de resiliencia o falta de resiliencia en lugar de vulnerabilidad, evitando así confusiones y contradicciones. En los casos de mágnum eventos, la sociedad no puede evitar los cambios; o sea, no puede reducir la supuesta

vulnerabilidad. Dicho de otro modo, no son sujetos de intervención y control y la transformación o cambio que resulta es inevitable. El hecho de que la sociedad interviene muchas veces en los procesos naturales, intentando modificarlos, encierra siempre sus propias contradicciones. Este es el caso por ejemplo, del control de las inundaciones naturales de ríos, el control de incendios espontáneos-naturales, o la modificación de pendientes para fines de permitir cultivos y construcciones, donde siempre se enfrenta la posibilidad de un impacto futuro negativo cuando la naturaleza recobra lo suyo. Afectación, pérdida, daño o cambio que ocurre en ambientes ampliamente intervenidos y modificados por los seres humanos, constituye otro tipo muy distinto de contexto y problema que no debe confundirse con transformaciones naturales del ambiente. En este último caso los procesos de intervención muchas veces generan nuevas amenazas socio-naturales, potencian la escala de los eventos físicos que sucedan, y aumentan las pérdidas una vez que suceda el evento.

VULNERABILIDAD: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antrópico. Representa también las condiciones que imposibilitan o dificultan la recuperación autónoma posterior. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

Anexo 2

Ejemplos de metodologías, formas de intervención y conducción de proyectos con incidencia local

El conjunto de ejemplos de intervención presentados en seguido fueron elaborados por Alice Brenes, Luis Gamarra, Horacio Somarriba y Luis Romano, consultores del Programa de Gestión de Riesgo en sus fases de inventariado y sistematización de experiencias. Derivan de las sistematizaciones más amplias realizadas de los proyectos base de las experiencias. Estas sistematizaciones completas pueden consultarse en la página WEB del programa. En el texto central de nuestro documento, en su sección tercera, se encuentran recuadros que sintetizan aspectos esenciales de las intervenciones ejemplificadas.

El objetivo de estos ejemplos es de mostrar una serie de facetas de los procesos de intervención que se han considerados importantes en la definición y en el logro de la gestión local del riesgo. En este sentido, los ejemplos rescatan de maneras diversas los parámetros fundamentales que hemos identificados como definitorios del proceso de gestión local, a saber.

- La relación de la gestión local del riesgo con la gestión del desarrollo.
- La gestión como proceso y no como producto.
- La participación, apropiación y sostenabilidad del proceso.
- La integralidad y transversalidad del proceso.
- Las relaciones de lo local con otros niveles territoriales superiores de acción, intervención y gestión.

La Gestión local del riesgo en el marco de los procesos de desarrollo: el caso de Barranca y Chacarita, Costa Rica (Proyecto Alforja).

Al igual que la mayoría de los Comités Locales de Emergencias del país, el Comité Comunal de Emergencias de Barranca y Chacarita siempre concentró sus actividades en la respuesta ante la ocurrencia de desastres en su localidad, así como en la colaboración con acciones concretas de prevención - campañas contra el dengue y la malaria, por ejemplo - coordinadas en conjunto con las respectivas entidades de salud del Estado. Una vez pasada la crisis, este organismo generalmente se desarticulaba hasta que ocurría una nueva emergencia o se requería su cooperación para

alguna otra actividad de prevención. Sin embargo, esta instancia tuvo un viraje en su enfoque de trabajo que entre otras cosas, se manifestó con acciones tales como la interposición de la primera denuncia legal hecha por un colectivo de organizaciones de base, del cual forma parte el comité, que asentadas en la cuenca del río Barranca reaccionaron por la vía legal en contra de la explotación minera que se practica dentro de dicha cuenca y que crea nuevas condiciones de riesgo para las comunidades.

Lo anterior nos pone frente a una estructura social que nace y es creada desde el Estado mismo prioritariamente para atender desastres - y de forma menos explícita - para prevenir riesgos inminentes, pero que por un proceso de capacitación y empoderamiento, opta por asumir un rol en la gestión de los riesgos locales, sin descuidar la atención a las emergencias que puedan surgir. Ello incluye la preocupación por el manejo de los desechos en Chacarita o la explotación de los recursos mineros del río Barranca. De esta forma, este Comité Comunal de Emergencia pasa de ser una organización prioritariamente emergencista, a transformarse en un colectivo dispuesto a incidir sobre la calidad de vida de su comunidad, pero ahora, tratando de tener un mayor control sobre los factores de riesgo.

La organización no gubernamental Alforja, a partir del año 1999, tuvo una gran influencia en el desarrollo y fortalecimiento de capacidades analíticas, propositivas, de resolución de conflictos y negociación dentro del Comité Comunal de Emergencia Barranca y Chacarita, y más tarde en la Red Comunitaria de Salud de ambas localidades.

El nivel de análisis permitió identificar que el río constituía un hábitat idóneo para la reproducción de los vectores que inciden en el desarrollo de enfermedades. Las lagunas que dejan los tractores cuando extraen el material, son un nicho oportuno para la reproducción de los mosquitos portadores de los vectores del dengue y la malaria. Por lo tanto, la preocupación por preservar y conservar el río no solo se sustentó en la importancia de éste como fuente de agua, flora y fauna, sino también en la necesidad de eliminar aquellas prácticas de explotación inadecuadas que exponen a la población a sufrir esos y otros padecimientos, en detrimento de la salud pública local.

Este reconocimiento y dimensionamiento del proceso de construcción del riesgo ha permitido que la lucha por recuperar y conservar el río, tome sentido no solo para gestar acciones correctivas sino también prospectivas, como por ejemplo, visualizar que el recurso hídrico empieza a estar en alto riesgo y que el río Barranca será algún día la principal fuente de agua dulce para la provincia de Puntarenas, por lo que su deterioro debe detenerse y revertirse, así como recuperar la calidad de sus aguas antes de que sea muy tarde.

La gestión del riesgo entendida como proceso y no como producto:

A partir de un análisis sistemático inicial que hace del contexto en el que está inmerso, el Comité Comunal de Emergencia de Barranca redefine su ámbito de acción y pasa de dedicarse exclusivamente a atender emergencias, a priorizar los riesgos sobre los que tiene capacidad de corregir o transformar desde sus propias capacidades. Esto por sí mismo implicó un proceso a lo interno de la estructura organizativa.

El Comité como colectivo ya había iniciado un trabajo a través de la Red Comunitaria de Salud para unir esfuerzos entre muchas entidades y apoyarse en el trabajo de prevención y mitigación de contagio por vectores de dengue y malaria. Desde entonces, existía una estructura organizativa importante que se empieza a fortalecer y que luego será la que apoye y contenga la propuesta colectiva de muchas otras organizaciones. El apoyo institucional dispuesto por el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) se define a partir de una agenda propia que maneja la Red Comunitaria de Salud.

Tanto para Alforja como para el Ministerio de Salud y la CCSS, el Comité Comunal de Emergencia ha empleado metodologías que tienen el cuidado de no castrar el "proceso del proceso" que se ha propuesto desarrollar, consolidar y fortalecer. Respetar el propio ritmo y contar con el espacio para definir la agenda de interés, es un forma asertiva de hacerlo, al igual que evitar las relaciones de dependencia.

La capacidad analítica y propositiva que ha adquirido la organización, a través de este proceso, ya ha dado sus primeros frutos. Al poner en marcha la estrategia se advirtió que tanto la lectura de análisis como las acciones a tomar, debían ser ampliadas a una unidad superior: la cuenca del río Barranca en su totalidad. La lucha por recuperarla y conservarla se fortalece al incorporar a otras organizaciones y localidades ribereñas. Es evidente que hay capacidad para transformar propuestas a partir de las nuevas lecturas que se hacen.

Como parte de este nuevo enfoque de trabajo, otros actores fueron involucrados a la estrategia. Por ejemplo, se determinó que los niños de Barranca debían ser incorporados desde temprana edad, para su sensibilización en cuanto a lo que está sucediendo en el río. El Ministerio de Educación se incorporó a la Red Comunitaria de Salud como otro actor más y se definió un proyecto concreto para lograr la formación continua de la niñez escolarizada en el tema: un festival permanente a lo largo del año escolar, orientado a promover la educación sobre el significado del río Barranca para la población de la comunidad y la promoción de estrategias para vivir más saludablemente.

El proceso de consolidar esfuerzos por corregir y prevenir futuros riesgos ha desembocado a nivel organizacional en la legalización formal de la Red Comunitaria de Salud. Además, ha generado en la concreción de otra iniciativa: la obtención de una frecuencia radial que ha permitido alcanzar una cobertura mayor de las campañas regionales educativas y de concientización.

Participación, apropiación y sostenibilidad del proceso de gestión del riesgo por parte de los actores locales

Para el caso del Comité Comunal de Emergencia de Barranca, la apropiación tiende a estar definida por varios aspectos:

- El abordaje metodológico que propone Alforja para que el comité se apropie de su propia realidad local y posteriormente de su gestión frente a una realidad específica.
- La relación y la claridad de roles que establece Alforja (actor externo) con el Comité Comunal de Emergencia, y
- La incorporación del Comité Comunal de Emergencia a la Red Comunitaria de Salud.

Todos los anteriores de igual forma se tornan elementos imprescindibles para sostener el proceso y llevarlo hasta donde ha llegado. Veamos algunos detalles:

- **La propuesta metodológica**. Alforja usa una metodología participativa manteniendo siempre como principio que los miembros del Comité Comunal de Emergencia son los sujetos activos que deben identificar y construir el escenario de riesgo (causas y efectos) a partir de una propuesta guiada y facilitada por el ente externo (Alforja).

El proceso de diagnóstico permitió identificar el escenario de riesgo y las interrelaciones entre causas y efectos y los problemas cotidianos de su comunidad. Alforja usa el marco de análisis porque considera que le permite identificar cuáles causas y efectos tienen su origen en aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y ecológicos, entre otros. La otra utilidad que visualizan en esta herramienta de análisis es que permite tomar decisiones de largo, mediano y corto plazo.

Esta etapa del proceso culmina con un plan de acción o propuesta de salida que no es más que las acciones a desarrollar y estrategias para transformar la problemática identificada y

prevenir otros riesgos futuros. El rol de cada actor de la sociedad civil igualmente es analizado y clarificado como una forma para saber cuáles retos pueden y deben asumir éstos como comité; por ejemplo, en su momento y con los actores municipales presentes entonces, se identificó el hecho de que la Municipalidad de Puntarenas, más que un aliado para la solución de los problemas cotidianos es un actor que continuamente demanda confrontación y en alguna medida, es antagónico con las soluciones que planteaban desde el Comité y las Redes de Salud.

Haber comprendido la construcción del riesgo y su relación con los desastres le permitió al Comité Comunal de Emergencia redefinir su ámbito de acción en el tiempo y el espacio, de cara a posibles futuros desastres. Es así como llegan a concluir que además de atender los desastres, quieren prevenir los riesgos en su localidad e incidir sobre la calidad de vida y los riesgos cotidianos desde el proceso de desarrollo local.

- **El rol de Alforja.** Esta organización desde un inicio dejó claro su rol de agente externo ante los Comités Comunales de Emergencia. Fomentó una relación basada en la autonomía, a pesar de que tuvo que luchar contra algunos hábitos que dejaban entrever lo que en algún momento fue el vínculo de dependencia fomentado desde el Estado hacia las agrupaciones comunales.

La relación evoluciona a un punto tal donde es claro para el colectivo local que si bien está dispuesta a acompañar sus procesos cuando así se lo demandan, no deben esperar de ésta más que ese acompañamiento y respaldo en el proceso de gestión del riesgo. El peso organizativo, de ejecución y de conducción del plan operativo o propuesta de salida, ha sido puesto por Alforja donde corresponde: sobre los hombros del Comité Comunal de Emergencia de Barranca y Chacarita.

Mantener y fortalecer la autonomía del colectivo (Comité Comunal de Emergencia) respecto del agente externo (Alforja) fue un punto clave no solo para la apropiación del proceso de lectura, propuesta y gestión, sino también para lograr la sostenibilidad misma de toda la iniciativa.

- **La Red Comunitaria de Salud de Barranca**, se vuelve la estructura orgánica y formal más importante para el Comité Comunal de Emergencia - después de sí mismo - donde sus propuestas de mejoramiento de la calidad de vida local y más tarde de toda la cuenca del Barranca, tienen eco, acogida y apoyo.

Si bien el apoyo institucionalizado que se recibe del Ministerio de Salud, la Caja Costarricense del Seguro Social y de la Red Comunitaria de Salud de Barranca, ahora legalizada, son puntos importantes para la sostenibilidad del proceso, más lo han sido la unión de esfuerzos y la representación de diversas organizaciones de la sociedad civil y de otros sectores estatales (Ministerio de Educación Pública y Acueductos y Alcantarillados). De lo contrario, la formalización de la organización corre el riesgo de volverse una estructura muerta, haciendo peligrar todas las actividades en marcha. Cada actor es capaz de recurrir a la estructura sombrilla (Red Comunitaria de Salud) para gestar las acciones tendientes a mejorar la calidad de vida y aumentar la seguridad. Sin embargo, cada uno mantiene su autonomía y razón social como colectivo.

La gestión local en el marco de los niveles regionales y nacionales

- En un inicio, el Comité Comunal de Barranca aplicó el marco de análisis a la problemática del río y luego preparó un plan operativo para recuperarlo y conservarlo sólo a la altura de la localidad de Barranca propiamente tal. Sin embargo, una vez en marchas las acciones correspondientes a esta etapa, se advirtió que la propuesta debía trascender este ámbito geográfico, dado que el riesgo con sus diversas manifestaciones, tocaba a las diferentes comunidades ribereñas a lo largo de toda la cuenca del Barranca y que por tanto, las acciones debían ampliarse.

Es así como la estrategia de trabajo ahora está fundamentada en la articulación de la totalidad

de las comunidades ribereñas, a través de organizaciones ambientalistas, asociaciones de desarrollo, entidades sanitarias y toda aquella interesada en rescatar el río Barranca. Este cambió de estrategia, por ejemplo, les permitió identificar que un basurero en San Ramón, provincia de Alajuela, está contaminando el río y generando un impacto kilómetros más allá, sobre la propia comunidad de Barranca.

Reconocer la interrelaciones que se dan entre lo que sucede cuenca arriba y cuenca abajo les ha llevado a ampliar la cobertura geográfica, no solo del análisis que hacen sobre el escenario de riesgo (causas-efectos), sino sobre la propuesta de acción al incorporar la participación de los diversos actores a lo largo de la cuenca. De esta forma, se plantean soluciones con una visión de cuenca (integral) donde cada quien actúa bajo una visión global (de cuenca) pero en su propio contexto local (micro-cuenca). Lo que se persigue es que el impacto positivo de la iniciativa se produzca sobre toda la cuenca y no solamente sobre una parte de ésta, dado que - desde su perspectiva -, de nada sirve recuperar y proteger cuenca abajo o a nivel medio, si persisten otras causas de destrucción y degradación cuenca arriba o en puntos inferiores que igualmente están poniendo en riesgo a otras comunidades, al recurso hídrico, la flora y la fauna.

Sobre las sinergias entre desarrollo local y reducción de riesgos: la experiencia de la iniciativa BID-Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Bajo Lempa, El Salvador.

El "Programa de Fortalecimiento de las organizaciones locales y comunitarias del Bajo Lempa" surgió como un paso previo a la ejecución de un programa de inversión de mediana envergadura, a ser implementado con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el gobierno de El Salvador. Es uno de los pasos recomendados por una investigación de amplio alcance realizada en la zona del Bajo Lempa (municipios de Tecoluca y Jiquilisco) que contempló una caracterización del riesgo y una fase de consulta con los actores locales para definir estrategias de intervención para promover el desarrollo sostenible con gestión de riesgos. En esta investigación se identificaron diferentes áreas de intervención a partir de un amplio trabajo de investigación de base, de campo y consultas populares, que arrojaron como resultado un ambicioso plan denominado "Programa de Vulnerabilidad del Río Lempa. Prevención y Mitigación de Desastres", el cual, aun y cuando su nombre no lo refleje, está orientado a la promoción del desarrollo sostenible en la zona.

Así pues, el "Programa de Fortalecimiento de las organizaciones locales y comunitarias del Bajo Lempa" surge de una visión más amplia e integradora sobre la intervención que debería realizarse en esta zona para reducir al mínimo las pérdidas y daños ocasionados por los recurrentes e históricos desbordamientos de sus aguas. En parte, esta visión surge como resultado de una demanda local que fue definiéndose en la medida que también fue haciéndolo la problemática de las inundaciones y los desastres que provoca, dando lugar a la elaboración del ya citado documento: "Programa de Vulnerabilidad del Río Lempa. Prevención y Mitigación de Desastres".

Más allá de la formulación de los objetivos de la intervención del "Programa de fortalecimiento de las organizaciones locales y comunitarias del Bajo Lempa", llaman la atención tres aspectos del proceso: primero, la introducción de la noción de la "gestión local del riesgo"; segundo, la vinculación perseguida entre el manejo del desastre y la búsqueda del desarrollo sostenible y, tercero, la Promoción del Programa de Prevención y Mitigación de Desastres en el Bajo Lempa. En relación con la introducción de nociones de gestión local del riesgo, debe decirse que este enfoque adquiere especial relevancia en el caso del Bajo Lempa porque las características del enfoque conceptual abren grandes posibilidades para la intervención consciente, pertinente y sostenible en el tiempo.

Porque promueve un proceso de toma de conciencia, análisis del riesgo, priorización de alternativas, de reducción del mismo y toma de decisiones sobre las iniciativas a implementar.

Desde la perspectiva local, el proyecto matriz del "Programa de Fortalecimiento de las organizaciones locales y comunitarias del Bajo Lempa" responde grandemente a las necesidades más sentidas, no solamente porque encara la problemática de las inundaciones recurrentes - lo cual ha sido una petición casi constante de los pobladores - sino porque ha involucrado un proceso de consultas a los actores locales comunitarios e institucionales que han presentado sus visiones sobre el problema y las posibles soluciones, que fueron luego tomadas en cuenta para la elaboración del listado de proyectos sugeridos para la intervención.

Este proyecto y su componente de fortalecimiento, fueron concebidos desde el inicio como una respuesta a las demandas locales y diseñados de forma tal que todos los actores involucrados aprendieran en el proceso: un equipo consultor «consultó» y trató de comprender los imaginarios locales, pero al mismo tiempo realizaron aportes técnicos y colectaron datos que facilitaron una comprensión más amplia de la problemática por parte de los actores locales.

En segundo lugar, la vinculación entre desarrollo-riesgos y desastres, es un elemento esencial, presente en la iniciativa y que debería incluirse en cualquier intervención que pretenda reducir el impacto de los últimos. En el caso que nos ocupa la vinculación no es ignorada, sino más bien potenciada con la introducción de nociones de transformación productiva, ordenamiento territorial, manejo sostenible de recursos naturales, mejoramiento de condiciones de vida y creación de capacidades locales.

El hecho de que la iniciativa surja en el marco de un esfuerzo de prevención y mitigación de desastres, pudo haberla autolimitado a la formación de comités de emergencia, simulacros, alertas tempranas o bordas; sin embargo, la novedad en la intervención es que ha trascendido hacia variantes que van más allá del abordaje y las causas aparentes de los desastres, aproximándose a los vínculos profundos de éstos con las formas de organización económica y social particulares de cada escenario de riesgo.

En tercer lugar, es de destacar que el Programa de Fortalecimiento está orientado a la difusión del Programa de Prevención y Mitigación, pero no necesariamente persigue una adopción incondicional del mismo, sino más bien, busca que sea tomado como punto de partida para la discusión y el logro de consensos sobre las formas de intervención.

El balance general de la sostenibilidad del proceso, desde la perspectiva de creación de capacidades organizacionales para la gestión del desarrollo y los riesgos locales, es claramente positivo, debido a que la iniciativa promueve el empoderamiento de la población local y la intervención en aspectos que pueden mejorar las condiciones cotidianas de vida y los niveles de desarrollo de la comunidad.

Es importante mencionar también que uno de los aportes más relevantes del proyecto ha sido la incorporación de enfoques sociales que trascienden la intervención "estructural" o fisicalista. La propuesta de fortalecimiento organizacional, y la propuesta más global de intervención en pro del desarrollo local, ha desatado procesos que prometen enriquecer proyectos de desarrollo local que hasta hace poco estuvieron enfocados principalmente hacia la construcción de obras físicas. Más aún, debe decirse que la experiencia del Bajo Lempa es un claro ejemplo de cómo situaciones de desastre crónico pueden luego convertirse en situaciones y dinámicas de permanente búsqueda del mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y ambientales.

Proyecto Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres 1999 - 2004 (Centro Humboldt - Nicaragua)

La intervención del Centro Humboldt (CH) en Gestión de Riesgos en 10 municipios del país promueve procesos integradores y de apropiación de la problemática acerca de los riesgos de diversa naturaleza, generando estados de concertación y negociación entre actores diversos para el desarrollo sostenible en el municipio. El proceso de intervención se sintetiza en las siguientes etapas:

Negociación inicial con la Municipalidad: presentación de acciones generales de la intervención. Negociación de condiciones de desarrollo del proyecto en el territorio, etc.

***Presentación de la iniciativa de promoción de GR en el municipio*:** contiene además de la presentación formal a actores locales; elementos de motivación, concertación de acciones entre actores, estímulo a la reflexión sobre situaciones de riesgo y planteamientos para su gestión reductora - fortalecimiento de agendas locales y otros.

***Acuerdos de Trabajo entre CH y municipalidades*:** se establecen responsabilidades de cada una de las partes en cuanto a la ejecución de actividades del proyecto.

Diagnósticos participativos de capacidades para la reducción de vulnerabilidades como exigencia del desarrollo y la respuesta oportuna y eficiente ante situaciones de desastres. Además del procesamiento y análisis de la información de diversas fuentes, se establecen de manera natural los roles e interacción de actores claves en el proceso de GLR. Se implementa la técnica de auto mapeo.

Elaboración de Planes de Preparación y Atención ante desastres e introducen a los planes de inversión municipal los proyectos reductores de riesgos. Proceso caracterizado por la facilitación decisiva de los técnicos de diversas entidades en el territorio en el concepto de mesas de trabajo donde participan líderes en la formulación de los planes.

Se hace énfasis en acciones estimuladoras de procesos que apuntan a aspectos relevantes de la misma Gestión Local de Riesgos: apropiación y sostenibilidad o continuidad del proceso de GLR por actores claves en el contexto municipal.

El principal eje es la etapa del proceso denominado diagnóstico, cuya importancia no solo radica en sí mismo como producto concreto, sino en la posibilidad de involucrar a cuatro actores básicos o iniciales (líderes comunitarios miembros de comités territoriales de desarrollo y prevención, técnicos y autoridades municipales, y miembros del comité municipal de desarrollo y prevención). La percepción de estos actores inicia una paulatina transformación (promovida por acciones de talleres) hacia el cambio de visión sobre la interrelación entre desastres y desarrollo, proponiendo el futuro que desean - elemento clave para reforzar la misma planificación estratégica del desarrollo desde la comunidad hasta el ámbito municipal-

El diagnóstico promueve los roles de los actores inmersos en el proceso de Gestión Local de Riesgos a través de técnicas de sensibilización y fortalecimiento de la organización local y municipal para la reducción de vulnerabilidades, para el desarrollo y la respuesta oportuna y eficiente ante situaciones de desastres. El técnico municipal es un facilitador para el trabajo de sensibilización, identificación y propuestas de reduccción de riesgos.

Estos últimos se integran en los planes de Inversión municipal, en un proceso que se inició con la implementación del “automapeo” con los líderes comunitarios, el cual permite el desarrollo de habilidades autogestionarias, de negociación

y de concertación con otros actores y finalmente, ejerciendo acciones de auditoria social conjunta con el gobierno municipal por parte de quienes cumplen roles identificados en el marco jurídico legal municipal y nacional (derechos y obligaciones para con los pobladores del municipio). En resumen, el momento de diagnóstico no solo ofrece un cúmulo de información preciada, sino que fortalece los vínculos comunidad - autoridades municipales, Estado y Organizaciones de Sociedad Civil en el territorio, a través del puente de comunicación entre todos ellos y con los técnicos municipales.

Disponer de diversas fuentes de información (desde la percepción de la misma población bajo riesgo hasta los estudios con rigurosidad técnico - científica), es un principio básico de sostenibilidad, dado que se contraponen y se valoran las informaciones desde sus diversas fuentes. En muchos de los casos no solo es importante la calidad o rigurosidad técnico - científica de la misma, sino también el hecho de que el proceso de diagnóstico y elaboración de planes involucra o incorpora a las poblaciones bajo riesgo a procesos de autogestión, concertación y negociación.

El rol del técnico del Centro Humboldt es crucial en la medida que marca la pauta de "quién hace qué a propósito de"..., es decir, con la actitud y aptitud del técnico del CH se incide profundamente en las demás actitudes de apropiación y se brinda sostenibilidad al proceso de la GLR, con base en la definición de responsabilidades en la cotidianeidad, mediante la aplicación de medidas acertadas para reducir riesgos.

Conforme las comunidades definan, trabajen y valoren el progreso a mediano plazo, así ellas se apropiarán del puntero del desarrollo -esto es un principio general en el quehacer de la intervención del CH en cuanto a la promoción de la cultura de prevención de desastres-

Análisis de vulnerabilidad: la experiencia en caseríos del volcán San Miguel, El Salvador (Geólogos del Mundo).

En muy pocas ocasiones se ha intentado arribar a un índice que refleje el estado de una sociedad en determinado ámbito de la satisfacción de las necesidades básicas o de estabilidad en sus relaciones con su entorno. Una honrosa excepción la constituye el Índice de Desarrollo Humano ideado por las Naciones Unidas para reflejar las diferencias en la distribución del PIB per capita y, por tanto, en la satisfacción de las necesidades básicas. Sin embargo, en el ámbito del estudio social de los desastres no han existido esfuerzos tan elaborados, aunque sí hay antecedentes de generación de índices de vulnerabilidad.

Muy pocos esfuerzos se conocen en materia de análisis y mapeo de vulnerabilidad. Debido a la importancia de contar con mayor información para el diagnóstico y toma de decisiones, el análisis de vulnerabilidad es una herramienta apreciable cuya ejecución promueve también un mayor nivel de sensibilización y conocimiento sobre el riesgo entre aquellos que lo sufren y aquellos involucrados en tareas de reducción de riesgos. Es por ello que en el marco del proyecto "Manejo integral de Amenazas y Vulnerabilidades en el municipio de San Miguel", implementado por Geólogos del Mundo en El Salvador, se desarrolló un ejercicio de análisis de vulnerabilidad, el cual se expone a continuación en sus contenidos más importantes.

Aspectos generales del análisis de vulnerabilidad implementado

Existen tres pasos metodológicos básicos en el análisis de vulnerabilidad que se describe: primero, definir los niveles de vulnerabilidad; segundo, definir una escala numérica que facilite la cuantificación de los niveles de vulnerabilidad y, tercero, establecer un listado de parámetros-criterios que permitan determinar un nivel y un valor numérico de vulnerabilidad.

En relación al primer aspecto se optó por definir tres niveles y dos sub-niveles de vulnerabilidad tal y como se detalla a continuación:

- Bajo
- Mediano
- Alto:
  - moderadamente alto
  - sumamente alto

A cada uno de estos niveles se le asignaron diferentes valores numéricos de vulnerabilidad tal y como se detalla a continuación:

- Entre 0 y 1: vulnerabilidad baja
- Entre 1.01 y 2: vulnerabilidad media
- Entre 2.01 y 3: vulnerabilidad alta
  - Entre 2.01 y 2.5: vulnerabilidad moderadamente alta
  - Entre 2.51 y 3: vulnerabilidad muy alta

En relación con el tercer elemento básico, la definición de parámetros-criterios de vulnerabilidad, debe anotarse que éstos fueron escogidos en función de las posibilidades que existan de obtener un nivel - aunque sea mínimo - de objetividad, por ello se adoptaron indicadores cuantitativos, objetivamente verificables, como por ejemplo: presencia de servicios básicos, porcentajes de viviendas de sistema mixto y/o adobe mejorado, porcentajes de área cultivada con granos básicos, visiones de los habitantes sobre las causas de los desastres expresados en porcentajes, etc. Un mayor detalle y justificación de los parámetros a asumir para el presente análisis de vulnerabilidad se presenta en el siguiente apartado.

Parámetros-criterios para definir los niveles (cuantitativos y cualitativos) de vulnerabilidad

Sin lugar a dudas, en este campo el aporte más importante es atribuible a Gustavo Wilchez-Chaux con su planteamiento sobre la "vulnerabilidad global[7] " hecho a finales de la década de los ochenta, el cual ha sido revisado y publicado en una guía metodológica de más reciente publicación.[8]

En lo fundamental el concepto de vulnerabilidad propone que los conglomerados humanos - al igual que los seres vivos considerados individualmente - presentan diferentes niveles de resistencia y resiliencia frente a factores y procesos externos que pueden llegar a convertirse en una amenaza en determinado momento. Además del concepto de vulnerabilidad global, también pueden definirse diferentes factores y sub. factores de vulnerabilidad que explican con mucho mayor detalle y claridad el porqué unos grupos, sectores sociales o países son más "vulnerables" que otros. En lo fundamental, y para fines didácticos, se consideran cuatro grandes grupos de factores de vulnerabilidad: físicos, económicos, ambientales y sociales. Además existen sub factores de vulnerabilidad en el caso de los factores sociales que amplían notablemente la lista de vulnerabilidades.

En lo fundamental, se ha respetado la clasificación de cuatro factores de vulnerabilidad para identificar y agrupar los criterios a utilizar para el análisis de siete comunidades asentadas en las faldas del volcán Chaparrastique o San Miguel. A continuación se presentan los parámetros definidos agrupados según dichos factores:

Parámetros físico-técnicos

- Materiales de las paredes de las viviendas: 70% o más con paredes de sistemas mixto y/o adobe mejorado: 1 punto; entre 40% y 69%: 2 puntos; y menos de 40%: 3 puntos.

- Presencia de servicios básicos como agua potable, alcantarillado, teléfonos y energía eléctrica. Con cuatro de los elementos mencionados: 1 punto; con tres o dos : 2 puntos; con uno o ninguno: 3 puntos[9]

- Presencia de tecnología agrícola,

9 Wilchez-Chaux, G. 1988. "La Vulnerabilidad Global" en Desastres, Ecologismo y Desarrollo Profesional. SENA, Colombia.
10 Wilchez-Chaux, G. 1998. Auge, Caída y Levantada de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador: O, yo voy a correr el riesgo. Guía de LA RED para la Gestión Local del Riesgo. LA RED. Lima Perú.
11 Proyecto OEA.-ECHO-Inundaciones
12 Ibid.

maquinaria, sistemas de riego y drenajes. Con cuatro de los elementos mencionados: 1 punto; con tres o dos: 2 puntos; con uno o ninguno: 3 puntos.[10]

Parámetros económicos

- Niveles de pobreza extrema: 45% o más hogares en extrema pobreza: 3 puntos; entre 20 y 44% de hogares en extrema pobreza: 2 puntos, menos de 20% de hogares en extrema pobreza: 1 punto.

- Propiedad de la tierra. Más del 70% es propietario de su tierra: 1 punto; entre 40 y 69 por ciento: 2 puntos; Menos del 40%: 3 puntos.

Parámetros ambientales

- Combustible para cocinar: 60% o más usa leña: 3 puntos; entre 25 y 59% usa leña: 2 puntos; menos de 25% usa leña; 1 punto.

- Uso del suelo: Más de 70% de área agrícola para cultivos temporales: 3 puntos; entre 40 y 69% del área agrícola para cultivos temporales: 2 puntos; menos de 40% del área agrícola para cultivos temporales: 1 punto.

Parámetros sociales

- Educación. Menos de 40% curso primaria: 3 puntos; entre 40% y 69% curso primaria: 2 puntos; 70% o más curso primaria: 1 punto.

- Organizativas: Sin organización: 3 puntos; con ADESCOs u otra de organización de desarrollo: 2 puntos; con Comités de Riesgo/ Desastre: 1 punto;

- Ideológico-culturales. 50% o más cree en castigo de Dios o fenómeno natural: 3 puntos, entre 20% y 49%: 2 puntos; menos de 20%: 1 punto;

- Políticas. Ausencia de propuestas de desarrollo: 3 puntos; antecedentes de movilizaciones/gestiones ante autoridades locales/nacionales: 2 puntos; presencia de propuestas de desarrollo: 1 punto.

- Institucionales oficiales. Ausencia de planes municipales de gestión de riesgos/ emergencias: 3 puntos; planes municipales de desarrollo: 2 puntos; planes municipales de desarrollo con prevención de riesgos: 1 punto.

- Institucionales de la sociedad civil. Presencia de 3 ó más instituciones de desarrollo: 1 punto; presencia de 1 ó 2 instituciones: 2 puntos; Ausencia de instituciones: 3 puntos.

Consideraciones

Uno de los principales aportes de la aplicación del análisis de la vulnerabilidad estuvo en la profundización del conocimiento sobre la realidad local que su implementación supuso, y en la generación de mayor y mejor información para apoyar futuros procesos de apoyo al desarrollo de las poblaciones incluidas en el estudio. Inclusive, aporta los elementos necesarios para ubicar con facilidad posibles áreas y subáreas temáticas de intervención.

Por otra parte, es importante resaltar que el estudio mostró que en ocasiones la escala territorial del análisis puede minimizar las diferencias entre las poblaciones estudiadas.

Para el presente caso, el estudio desde el nivel cantonal - el nivel de división política inmediatamente inferior al municipio - muestra que respecto del enfoque agregado o de vulnerabilidad global, las diferencias no son tan marcadas, pero en el análisis de factores y subfactores específicos sí se detectan diferencias que permiten identificar medidas específicas según el cantón.

En función de esta experiencia, puede sostenerse que una de las formas de elevar la pertinencia y eficacia de las intervenciones que persiguen la reducción del riesgo, es la elaboración y difusión de herramientas metodológicas que permitan profundizar en el análisis y comprensión de la vulnerabilidad local y las opciones para reducirla.

Apoyo Local al Análisis y Manejo de Riesgos Naturales (ALARN) de la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (COSUDE) - Nicaragua

ALARN es un proceso de fortalecimiento de capacidades a profesionales desde una perspectiva de rigurosidad técnico - científica en la elaboración de Estudios de Riesgos en los territorios municipales, para apoyar a los gobiernos locales (más de 26 municipios) en la Gestión del Riesgo, a través de los instrumentos generados desde los mismos Estudios - mapas, planes de prevención y mitigación de desastres municipales, fichas de vulnerabilidad, informes, etc.)

La intervención se dirigió hacia dos líneas de trabajo principales que consisten en:

a. La capacitación a profesionales nacionales a través de cursos específicos de entrenamiento (teórico-prácticos) con rigurosidad científica en la evaluación de los riesgos naturales desde los territorios municipales.
b. Apoyo directo a las municipalidades con la realización de estudios de riesgos utilizando la capacidad nacional ya especializada y formada por ALARN.

El proceso desarrollado por ALARN establece una experiencia de mucha importancia para la Gestión del Riesgo en Nicaragua, la que se aprovechará en las entidades educativas (aspecto intrínseco de sostenibilidad en el tiempo) y marcará pautas a seguir. Muestra del impacto positivo de ALARN es la Maestría en la UNAN actualmente en desarrollo.

Los mapas municipales, como uno de los resultados concretos del proceso, manifiesta un valor importante en materia de contribución desde la plataforma de la rigurosidad técnico - científica, necesaria para los análisis y elaboración de recomendaciones (proyectos reductores de riesgos). Se establece un hito fundamental, entre el antes y el hoy, en el análisis, dentro del contexto municipal, de fenómenos que tradicionalmente han sido poco valorados como factores de riesgo para el desarrollo de los territorios (inundaciones y deslizamientos)

Los Planes Municipales de Prevención y Mitigación de Desastres como producto acabado a partir del análisis del instrumento cartográfico, son a su vez, una de las herramientas para la gestión local del Riesgo, es decir, sirven de apoyo para las autoridades municipales y se constituyen en referencia obligada para aquellas entidades que se disponen a invertir en el desarrollo de los municipios donde se realizaron los estudios.

La propuesta de zonificación es de gran ayuda para la toma de decisiones de las autoridades municipales en la implementación de instrumentos jurídicos en el contexto municipal - la elaboración y emisión de ordenanzas para algunas municipalidades (enlace hacia la continuidad de lo dejado por el proceso) donde se realizaron estudios por los especialistas entrenados por ALARN.

Uno de los logros principales que se deben reproducir, es que el proyecto logra establecer relaciones de trabajo con la Asociación de Municipios de Nicaragua, punto de partida clave para impulsar la Gestión Local del Riesgo. Este hecho le permitirá a COSUDE o a quien le dé continuidad a lo iniciado, tener una plataforma para trabajar con los alcaldes de Nicaragua, con el fin de sensibilizarlos acerca de la necesidad de la realización de Estudios de Riesgos en los territorios municipales desde una perspectiva científico - técnica.

ALARN sienta precedentes de tipos/ estilos de colaboración interinstitucional, lo que contribuye a una forma de ALIANZAS para la Gestión Local del Riesgo. Las relaciones desarrolladas entre el grupo de especialistas y diversos actores (ONG´s, entidades gubernamentales, de Cooperación externa y principalmente con municipalidades) establecen una demanda potencial de servicios calificados en materia de evaluación de riesgos en el contexto municipal. Este hecho representa un impacto positivo

(sostenibilidad) expresado en el cambio de conciencia de algunos actores en cuanto a la problemática de los riesgos y particularmente su abordaje técnico - científico.

El entrenamiento a los técnicos municipales es una línea de trabajo que está en desarrollo. Es decir, los conocimientos y técnicas para la observación, recolección de información y análisis de la misma (evaluación de riesgos) están siendo transmitidos a los técnicos de las Unidades Técnicas Municipales, paso esencial para la sostenibilidad y apropiación de la propuesta general de ALARN al desarrollo local. Esta línea está siendo desarrollada en la actualidad en alianza con la Asociación de Municipios de Nicaragua. Se han producido guías y material para apoyar la apropiación del proceso de elaboración de Estudios de Riesgos y sus productos.

Por lo anterior, disponer de materiales para la evaluación de riesgos asociados con amenazas naturales en el ámbito municipal fortalece el proceso de capacitación puesto en marcha, su mejoramiento permanente y divulgación.

Los profesionales entrenados por el proceso de ALARN representan un capital social, en capacidad de multiplicar sus conocimientos en otros grupos de profesionales y técnicos de las municipalidades, estableciéndose de esta manera pautas de sostenibilidad.

Proyecto de prevención y mitigación de desastres naturales y epidémicos en tres zonas de exclusión de la Ciudad de Guatemala - Médicos sin Fronteras [13]

La experiencia de MSF ha sido una de las más exitosas en la reducción de riesgos a desastres, en un ámbito socialmente complejo como es el área urbana de Guatemala. Ha logrado involucrar a las comunidades participantes, congeniando acciones de preparativos ante situaciones de emergencia con estrategias de reducción de riesgos. En esta intervención tanto la población como MSF y las demás instituciones involucradas, han entendido la complejidad e integralidad de los factores en la configuración del riesgo y la necesidad de impulsar un trabajo articulado en la transformación de estos procesos.

El objetivo general del proyecto de Médicos sin Fronteras, fue el de "reducir el nivel de vulnerabilidad de las comunidades frente a una situación de emergencia causada por desastres epidémicos y naturales". Específicamente el proyecto tiene como propósitos:

- Reducir la magnitud de impacto de un desastre a través de la ejecución de actividades preventivas, educativas y formativas.
- Mejorar la capacidad de atención de emergencia a través de la coordinación y colaboración interinstitucional.

Como los ejecutores del proyecto señalan, "la idea es involucrar directamente a los miembros de cada comunidad y a las entidades competentes en el proceso de elaboración y de ejecución del plan de contingencia". Sin embargo, este plan "no debe concentrarse solamente sobre la respuesta frente a una situación de emergencia, sino también...sobre acciones preventivas y de mitigación que limitaran la magnitud de impacto de un desastre".

A lo largo del proceso de implementación del proyecto, la institución - MSF - fue creciendo en lo conceptual y en lo práctico, de una visión centrada en la atención a emergencias a un enfoque más integral que contribuiría a reducir las condiciones de riesgo de las comunidades. De esta manera, a pesar de que los objetivos del proyecto aprobados por la agencia donante y por la sede central de Médicos sin Fronteras - Suiza, parecen centrarse en el fortalecimiento de las capacidades de respuesta a emergencias con especial énfasis en el tema de salud, en la

13 Extraído del documento "Estudios comparativos sobre la Gestión Local de Riesgos en Centroamérica: Caso Guatemala", en proceso de edición y publicación.

práctica, los ejecutores del proyecto diseñaron las actividades de tal manera que se hiciese un análisis integral de las condiciones de riesgo y se priorizara la promoción de estrategias para su reducción.

Consecuentemente, sin descuidar las metas concretas con el donante, se tiene: elaboración de un plan de contingencias, identificación de áreas de refugio, preparación logística y capacitación y organización comunitaria, todas ellas actividades que parecen mostrar una orientación del proyecto hacia los preparativos ante situaciones de emergencia. No obstante, los ejecutores del proyecto han señalado que el mayor énfasis presupuestal y de tiempo se dio en las actividades señaladas como "preventivas". Estas se centraron en:

Reducción del riesgo a derrumbes: construcción, limpieza y rehabilitación de sistemas de drenajes existentes, obras de estabilización de taludes, reforzamiento de estructuras existentes, reforestación de áreas públicas críticas, limpieza de caminos y vías de evacuación, manejo de desechos sólidos en sectores críticos, sensibilización de la comunidad.

Reducción de riesgos epidémicos: introducción de agua potable, inspección y reparación de la red de distribución de agua, control de manipulación de alimentos, control y limpieza de letrinas públicas, manejo de desechos sólidos presentes en áreas públicos y control de vectores (especialmente a través de programas de eliminación de desechos sólidos no domésticos, tales como desechos industriales metálicos, desechos de vehículos, etc.)

Para entender la necesaria articulación de estrategias de largo plazo con otras de más corto plazo, en las que se pueden incluir las de fortalecimiento de las capacidades de atención a situaciones de emergencia, es necesario comprender los procesos a partir de los cuales se han configurado las condiciones de riesgo de los barrios urbano marginales de Ciudad de Guatemala. Son comunidades que se han ido conformando por las condiciones de exclusión de población de las zonas urbanas y rurales, que sin capacidad económica para proveerse un espacio seguro para habitar, forzosamente se ha ubicado en áreas de barranco o pendientes pronunciadas. Las difíciles condiciones de habitabilidad - agua y alcantarillado inexistentes o ineficientes, alto costo de construcción, débil acceso a buenos servicios de educación y salud, etc.- han incidido en que progresivamente se hayan ido configurando condiciones de riesgo a su salud y a su infraestructura, que se suman a las ya duras situaciones de riesgo cotidiano en que viven estas comunidades - mantenimiento de la familia, inseguridad ciudadana, cuidado de los hijos, entre otras -

El proyecto de MSF se involucró directamente en esta problemática, intentando congeniar a partir de la lectura integral de los riesgos a los que están sometida estas comunidades, propuestas de corto plazo, que ayudaran a resolver problemas concretos frente a necesidades urgentes, y estrategias que apuntaran a un más largo plazo (fortalecimiento de la organización comunitaria, formación de liderazgos, planificación del desarrollo, etc.). Concentraron su intervención en siete colonias de las Zonas 3 y 18, abarcando una población de más de 11,000 habitantes, en condiciones de riesgo a epidemias y derrumbes, generadas por la precaria situación socio ambiental, hacinamiento familiar y comunitario, baja cobertura de agua entubada,e inadecuados servicios de saneamiento ambiental. Con estas comunidades se desarrolló un proceso dividido en dos fases, que incluían:

Primera fase:

- Identificación de las colonias y de sus sectores más vulnerables a los derrumbes.
- Estimación pesimista del número de familias damnificadas potenciales por colonia.
- Identificación y evaluación de refugios posibles en términos de agua, letrinas, acceso, tamaño y drenaje.
- Identificación de las entidades o grupos de apoyo localmente presentes y de sus actividades.
- Identificación de las medidas preventivas que se pueden tomar en cada comunidad.

Segunda fase:

- Ejecución de la campaña de educación e Información.
- Monitores y seguimiento.
- Ejecución de actividades preventivas.
- Preparación de refugios.
- Elaboración y firma de convenios.
- Preparación logística.

El proceso tuvo como uno de sus ejes esenciales la incorporación efectiva de instituciones públicas y privadas en todas estas actividades: CONRED, Ministerio de Salud y Asistencia Social (a través de los centros de salud), Municipalidad (a través de EMPAGUA, Secretaría de Asuntos Sociales, Departamento de Limpieza y los Bomberos Municipales), Cruz Roja de Guatemala, Pastoral Social del Arzobispado de Guatemala, ONGs locales y los Comités y asociaciones comunitarias.

Para fortalecer a su vez la integración de la población se diseñó una serie de metodologías participativas para el análisis de riesgo, para el planteamiento de propuestas de solución, y para la sensibilización de la comunidad. A través de talleres de trabajo se elaboraron los mapas de escenario de riesgo (Cruz Roja Guatemalteca, CONRED) y los diagnósticos situacionales (Pastoral Social); se impartieron series de charlas educativas en saneamiento básico (Ministerio de Salud), en prevención y mitigación de desastres (Pastoral Social, CRG), y en preparativos para emergencia (Pastoral Social, CRG); se desarrollaron campañas comunitarias de sensibilización en el tema de riesgos a desastres, que incluían juegos, concursos, eventos deportivos, relacionados con la problemática. Otro eje importante fue el fortalecimiento de la organización, desarrollada con apoyo de los comités y asociaciones comunitarias, con ONGs locales.

Consideraciones:

De la experiencia de MSF en las zonas urbano marginales se tienen importantes aspectos para rescatar:

1. No es sólo un buen ejemplo de fortalecimiento de la participación comunitaria en la reducción de sus condiciones de riesgo, sino también de articulación interinstitucional, y de intervención integral. Nos muestra que en el contacto con la comunidad es difícil hacer una diferenciación temática de la intervención, la realidad local es sumamente compleja y palpable, por lo que para tener logros sostenibles en el propio proyecto es necesario tomar en cuenta los otros problemas de la comunidad. Ello nos lleva a hacer alianzas estratégicas con el resto de instituciones que intervienen en la misma localidad, o atraer otros actores que complementen nuestro programa y nuestras metas concretas.

2. El acercamiento de la institución, tradicionalmente centrada en la atención a emergencias, a una visión más integral en la intervención sobre las condiciones de riesgo. Así, si bien presentaba objetivos y metas concretas orientadas al fortalecimiento de las capacidades en preparativos ante desastres, incorporó estrategias concretas de reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la infraestructura ante derrumbes, y de la población ante epidemias. La canalización de los drenajes pluviales, la protección de las bases de las viviendas, las campañas de limpieza comunitaria, la atención permanente en salud, y especialmente la sensibilización y organización de la población, son claros ejemplos de ello.

3. Es importante rescatar la capacidad de la institución en conciliar estrategias de corto y de largo plazo. Muchas veces la urgencia en resolver problemas altamente sentidos nos hace perder la perspectiva de los procesos que han venido construyendo esa situación, y si bien se pueden solucionar efectivamente los problemas urgentes, la no intervención sobre los procesos de causa pueden llevar a que terminado el proyecto se regrese a la situación anterior, o se generen nuevas situaciones de riesgo. Es importante por ello que a través de las estrategias de corto plazo, que pueden atraer un mayor nivel de participación, se vayan

construyendo las bases organizativas y de capacidades locales para dar una solución sostenible a los procesos que están creando la situación de riesgo. Esto puede hacer más largo y tedioso el proyecto, pero es el ingrediente principal que debe dejar la intervención, más allá de las obras de infraestructura construidas.

La Gestión del Riesgo y el Poder Local: El caso de la Municipalidad de Senahú, Alta Verapaz - Proyecto CARE.[14]

Los escasos recursos de los gobiernos locales, el centralismo en la toma de decisiones en el nivel nacional, la dependencia económica de los actores externos y la visión cortoplacista de sus autoridades, son algunos de los factores que no permiten un proceso organizado y planificado de reducción del riesgo y por ende de desarrollo de las comunidades. Sin embargo a pesar de todas estas dificultades se pueden encontrar, aunque de manera dispersa y aislada, experiencias interesantes de municipios que han logrado articular sus capacidades para orientar procesos que trasciendan de la inversión puntual, de la atención a la emergencia o de las campañas partidarias. El caso de Senahú es uno de ellos, el Gobierno Local se involucró en el tema y en ese proceso fue trascendiendo de las acciones de preparativos ante emergencias a la reducción de las condiciones de riesgo, involucrándose incluso en iniciativas en el ámbito de toda la cuenca.

El Municipio de Senahú se encuentra en alto nivel de riesgo a derrumbes y deslizamientos. La creciente deforestación de sus laderas de material calcáreo ha acelerado su proceso de erosión, y la ubicación inadecuada de viviendas y áreas productivas, ha elevado la probabilidad de que se vean afectadas en los periodos de lluvia. Ya en repetidas ocasiones varios grupos de viviendas se han visto dañados, la última de ellas, en el año 2000, dejó un saldo de 13 personas fallecidas, destruyo 30 viviendas en la Cooperativa Chulac y el Barrio El Calvario, y afectó el tanque abastecedor de agua.

Las primeras acciones estuvieron orientadas a la preparación ante nuevas situaciones de emergencia: Organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres - CONRED, elaboración del Plan de Emergencia Municipal, Inventario de recursos para la atención de emergencias, y capacitación en preparativos. Estas acciones, que fueron promovidas por el Proyecto POST-MITCH de CARE, facilitaron la negociación con los otros actores locales; e intensificaron el trabajo a nivel comunitario, fortaleciendo las relaciones entre las comunidades y la cabecera municipal.

Durante ese proceso se desarrollaron jornadas de capacitación que tenían como propósito ir dando insumos para la elaboración de los Planes de Emergencia, y fueron las siguientes:

- Análisis de Amenazas
- Organización Comunitaria y Planificación Participativa
- Riesgos Meteorológicos
- Ciclo de los Desastres y Planes de Emergencia
- Riesgos Hidro-meteorológicos.

Para cada uno de ellas se apoyaron en instituciones especializadas (CONRED, CUNOR, USGS), quienes preparaban al equipo de CARE, a los técnicos municipales y a las instituciones de nivel regional. Luego el equipo de CARE lo replicaba en el nivel municipal y por último los técnicos municipales lo adecuaban al nivel comunitario. Algunas de las instituciones involucradas en este proceso de preparación ante casos de emergencia, han sido: Municipalidad, Magisterio Nacional, Policía Nacional Civil, Centro de Salud, Fondo de Inversión Social, Organismo Judicial, Salud Pública, Iglesias Católica, Evangélicas y Mormona, entre otras.

14 La intervención de CARE-Guatemala en el tema de riesgos se inicia en el proceso de reconstrucción post-Mitch, con el Proyecto “Fortalecimiento Municipal y Comunitario para la Preparación en caso de Desastres”. Paulatinamente fue adquiriendo un enfoque más ligado al desarrollo y a la reducción integral de los riesgos, que se plasma ya en el Proyecto “Gestión del Riesgo para el Desarrollo Sostenible”. El Municipio de Senahú es uno de los siete municipios en los que interviene CARE dentro de la cuenca del Polochic.

La intervención sin embargo fue involucrándose paulatinamente, más allá de estas actividades de preparativos ante emergencias. Consciente de que la situación de riesgo persistía y que continuaba incrementándose, el alcalde municipal, Francisco Javier Teni Chiquín, ha involucrado a la institución edil en la promoción de procesos de reducción de condiciones de causa. Han evaluado los barrios y la infraestructura básica, y han emprendido la difícil tarea de reubicar a las familias de las viviendas en más altas condiciones de riesgo. Con fondos del proceso de reconstrucción después del desastre del año 2000, vienen construyendo un nuevo barrio en el cual ubicar a estas familias, mientras que las laderas han sido declaradas zonas intangibles y se está desarrollando proyectos de reforestación.

Actualmente, con el apoyo del proyecto CAMI (segunda fase de la intervención de CARE) se ha entrado a un proceso de promoción de desarrollo, de elaboración de un diagnóstico integral, del plan de gestión de riesgo y desarrollo, y de integración a la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic. En esta última, la Municipalidad de Senahú se ha convertido en uno de los actores dinamizadores. En ella ha identificado el espacio de encuentro ideal para la elaboración conjunta de propuestas a nivel intermunicipal, para la negociación con actores de nivel regional y nacional y para poner en marcha estrategias de desarrollo que de manera aislada no podría impulsar.

Definitivamente se requerirá un largo proceso de concertación con todos los actores locales, regionales y nacionales, puesto que el proceso apenas inicia. Sin embargo, la presencia de un alcalde dinámico, concertador y comprometido con su comunidad, ha sido un factor clave para la implementación exitosa del proyecto en este municipio. Del mismo modo el liderazgo de la alcaldía viene facilitando la participación de los otros actores sociales, instituciones públicas, privadas y organizaciones de base.

La experiencia de CARE, la Municipalidad de Senahú y la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic, nos refuerza la idea de la necesaria articulación inter-territorial para la reducción de las condiciones de riesgos. En este proceso se están potenciando tres niveles de coordinación inter-institucional: cuenca, municipio y comunidad, en la que los dos primeros generan las políticas, programas y proyectos que deben ejecutarse en lo local; pero desde lo local también se van generando procesos de organización que promueven la implementación de medidas de reducción de riesgos y que facilitan la intervención de los actores regionales y municipales.

Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic, Guatemala

Actualmente se acepta que los niveles de cuenca son los espacios convenientes para el análisis, la planificación y la gestión del desarrollo, obedeciendo a la natural interdependencia entre las comunidades, sus actividades económicas, sus organizaciones y el entorno (e interno) ambiental. Sin embargo, todavía no existe una voluntad política real de fortalecer estos espacios y, por el contrario, la mayoría de experiencias que se han impulsado y que han fracasado se caracterizan por crear verticalmente estructuras técnicas externas que no toman en cuenta las capacidades existentes al interior de la cuenca.

Los niveles de cuenca toman especial importancia en el tema de riesgos. En ellos se aprecia claramente el impacto de los modelos de uso y ocupación del espacio y como inciden, no solamente en la configuración de condiciones de amenazas y vulnerabilidades en la propia comunidad, sino también a las demás que se encuentran estrechamente relacionadas a ella. De esta manera, los procesos de deforestación de la parte alta aceleran los procesos de erosión y modifican el comportamiento de los cursos de agua, o la contaminación de los desechos industriales y domésticos de las ciudades afecta la producción agropecuaria y el consumo directo aguas abajo, y son estos mismos cultivos los que abastecen posteriormente a la población urbana.

En ese sentido, la iniciativa que se presenta es interesante e innovadora, primero, porque reconoce la interdependencia de las distintas parte de la cuenca y la responsabilidad compartida en la construcción de sus condiciones de riesgos, y segundo, porque nace de la integración, casi por osmosis, de instituciones y organizaciones que intervenían en la región, con proyectos similares o complementarios, y que poco fueron articulándose para hacer más eficiente su intervención y posteriormente encontraron la oportunidad para negociar proyectos conjuntos.

La cuenca del Polochic:

La cuenca del Polochic ocupa parte de 8 municipios en los departamentos de Alta Verapaz e Izabal. En esta región históricamente se han presentado las condiciones de exclusión características de las comunidades rurales, especialmente las de origen maya, de todo el país. Desposeídas de sus mejores tierras -las ubicadas en fondo de valle y con buena irrigación, que fueron destinadas a los latifundios arroceros o ganaderos, o, las laderas de pendiente media que fueron ocupadas para cultivo de café- las comunidades qeqchíes y poqomchíes de la región de Alta Verapaz fueron marginadas a las tierras más altas, de fuerte pendiente y con vocación forestal. La consecuente deforestación de la parte alta de la cuenca del río Polochic y de sus principales afluentes, y la deforestación de las riberas en la parte baja, han intensificado el proceso de erosión y elevado el riesgo a derrumbes, deslizamientos e inundaciones.

Las consecuencias de este proceso lo sufre toda la cuenca (aunque por supuesto, los niveles de vulnerabilidad de la población sea distinta en cada sector social) y se manifestó de manera intensa con las lluvias provocadas por el Huracán Mitch, las laderas entraron a un franco proceso de erosión, las comunidades y áreas agrícolas de la parte baja fueron inundadas, se interrumpieron las vías de comunicación (carretera, caminos y puentes) y se afectó la infraestructura social y productiva.

La Mesa de Concertación como espacio de encuentro

La iniciativa de conformación de la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic se inicia durante el proceso de reconstrucción post-Mitch. Impulsada por la Oficina Regional de CARE en Cobán, dentro de su proyecto de "Fortalecimiento Municipal y Comunitario para la Preparación en caso de Desastres", la Mesa se ha convertido en una experiencia relevante de coordinación interinstitucional que ha contribuido a que el proyecto supere largamente su carácter inicial.

El proyecto se diseñó pensando en dos niveles primordiales: el nivel comunitario y el nivel municipal, priorizándose 25 comunidades y cinco municipalidades de la cuenca del Polochic[15], las mismas que debían servir como área piloto para la validación de la estrategia de intervención. La idea original era fortalecer los distintos niveles de organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres en el ámbito local (comunitario y municipal) para fortalecer la articulación de esfuerzos en caso ocurriera una emergencia. Es decir que, dado el esquema de intervención en desastres, la respuesta inmediata se asuma en la propia comunidad y en caso la intensidad del desastre superara la capacidad intervención de la misma, lograse coordinar eficientemente el apoyo del nivel municipal.

Sin embargo, considerando la cantidad de programas de reconstrucción y de proyectos de manejo de desastres que se habían concentrado en la cuenca del Polochic, CARE incorporó entre sus actividades, algunas orientadas al fortalecimiento de la coordinación interinstitucional con el objetivo de mejorar las acciones de respuesta en caso ocurriese una futura emergencia. Con ese propósito se formó la Mesa de Concertación de la Cuenca del Polochic en Preparativos ante Emergencias, en la que participaban inicialmente las instituciones que contaban con proyectos de reconstrucción, además de las instituciones públicas y los gobiernos locales, los cuales debían responder en caso de emergencia.

15 Cahabón, Senahú, Panzós, Tucurú y Tamahú

Las actividades en un primer momento fueron promovidas por CARE, involucrando a los actores de la cuenca en actividades de capacitación que ellos mismos demandaban. Éstas estaban orientadas principalmente a acciones de preparativos y manejo de emergencias: Sistema de Alerta Temprana, Análisis de Amenazas, Ciclo de Desastres y Planes de Emergencia (en coordinación con CONRED), Amenazas hidrometeorológicas (Centro Universitario del Norte) y Amenazas geológicas (USGS).

Paulatinamente y de manera muy natural, este espacio fue siendo aprovechado por los propios actores, para la coordinación inter-institucional en la ejecución de sus programas y proyectos, y posteriormente, para empezar a delinear acciones orientadas a la reducción más definitiva de los riesgos, íntimamente ligados al desarrollo. Gradualmente, al ver la potencialidad de la plataforma para negociar actividades, se fueron sumando otros actores y se fue elevando también la participación de las municipalidades[16].

El post-Mitch se fue convirtiendo así, en una oportunidad para la negociación y la planificación orientada a la transformación de las causas y más ligada al desarrollo. El desastre había elevado el nivel de sensibilización en el tema a todos los niveles y a través del proceso de reconstrucción se había desplegado importantes recursos a la cuenca del Polochic, tanto económicos como humanos e institucionales. Sin embargo se hacía necesaria un espacio de diálogo que ayudara al intercambio de experiencias, que promoviera la coordinación de actividades, que permitiera ver más allá de la simple ejecución de los proyectos, y la Mesa de Concertación (todavía de preparativos ante emergencias) les dio esta oportunidad.

Finalmente, los actores miembros reconocieron el verdadero cariz que iba tomando la plataforma y decidieron: 1. El cambio de nombre a Mesa de Concertación para el Desarrollo de la Cuenca del Polochic, y 2. La elaboración de un Plan de Desarrollo. En él se debían organizar las propuestas que ya se habían ido definiendo de manera aislada, recogiendo las expectativas, visiones e intereses de las instituciones en cada uno de los niveles de la cuenca. El citado plan se encuentra en proceso de elaboración.

Uno de los instrumentos claves dentro de este proceso de promoción de iniciativas de desarrollo con visión de riesgo a nivel de cuenca, ha sido la elaboración del estudio de “Evaluación de riesgos a remociones en masa; otros procesos de erosión e inundaciones - Cuenca río Polochic y parte baja río Cahabón”. Este estudio, que tampoco se contempló en el documento inicial, ha sido base para negociación entre actores sociales de la cuenca: instituciones públicas y privadas, agencias de cooperación y ONGs.

En la parte final del estudio se plantean una serie de lineamientos estratégicos para la reducción de los riesgos identificados. Se plantean políticas generales de orden ecológico, económico, social e institucional, y posteriormente se divide la cuenca en seis regiones, para cada una de las cuales se definen propuestas de prevención para un corto y mediano plazo, y acciones permanentes.

Entre sus acciones principales se encuentra la elaboración del Plan de Desarrollo de la Cuenca, en la que se incorporarían las líneas estratégicas del Plan de Prevención. A partir de este último, se encuentra en proceso de diseño y gestión diversos proyectos de infraestructura que se presentarían a la Secretaría de la Presidencia, proyectos ambientales al MARN (entre los que incluye la elaboración de una propuesta de ordenamiento territorial), y la elaboración de un código de construcción de vivienda para los municipios de la cuenca.

La Cooperación Técnica Alemana, GTZ, ha reconocido este esfuerzo inter-institucional, y a través de su proyecto de Descentralización y Desarrollo Municipal del Programa Las Verapaces, ha contemplado el fortalecimiento de esta Mesa de Concertación. Actualmente es la institución que viene apoyando la elaboración del Plan de Desarrollo.

16 Las Municipalidades que se habían resistido a involucrarse en la formación sus Coordinadoras Municipales, empezaron a participar activamente de la Mesa. En ella encuentran mayores oportunidades para la discusión y gestión de sus proyectos, a través de alianzas con otras municipalidades, con instituciones públicas o directamente con la Cooperación internacional. Por el contrario, en su nivel municipal no encuentran estos actores, y la motivación por organizar y promover una iniciativa de coordinación intramunicipal es todavía lejana.

CUENCA DEL POLOCHIC Y PARTE BAJA DEL CAHABÓN: EVALUACION DE RIESGOS y PLAN DE PREVENCION

En el estudio se hace un análisis exhaustivo de las condiciones de amenaza, factores de vulnerabilidad y una medición de los niveles de riesgo a inundaciones, erosión y remociones en masa, en el ámbito de la cuenca del Polochic y parte baja del río Cahabón. A partir de los resultados se realizan recomendaciones para la elaboración de un Plan de Prevención, con propuestas de políticas a nivel de cuencas y, a nivel de subregiones, de estrategias de prevención a corto, mediano y largo plazo.

Con el uso del SIG-IDRISI, para el caso de las amenazas, se analizaron las características litológicas, edáficas, sísmicas, de precipitación y de cobertura vegetal. Del cruce de información de ellas se extrajeron índices de amenazas a inundaciones y procesos de remoción en masa. Para el estudio, la vulnerabilidad fue definida como "la probabilidad de que la ocurrencia de una amenaza afecte considerablemente al sistema social produciendo una situación de desastre. Esta definición asocia el concepto de vulnerabilidad a las debilidades de la comunidad para responder pronta y efectivamente a la ocurrencia de amenazas, por consiguiente la vulnerabilidad es una función inversa del nivel de desarrollo socioeconómico y del estado de organización comunitaria".

Por lo tanto, bajo la metodología del PNUD del cálculo del Índice de Desarrollo Humano, se analizó la vulnerabilidad socioeconómica de la comunidad; que luego se cruzó con el análisis de vulnerabilidad organizativa, calculada en base al número de organizaciones de base. La vulnerabilidad física se extrajo cruzando información del tipo de material de construcción y del acceso a servicios básicos. Por último, el cruce de los índices mostró una aproximación de la vulnerabilidad total. El riesgo a inundaciones y erosión por remociones en masa, se extrajo de la integración de los índices de amenaza y vulnerabilidad.

El Plan de Prevención ha sido otro producto crucial para motivar la participación interinstitucional a nivel de cuenca. En él se generan propuestas de reducción de riesgos a través de políticas ecológicas (manejo integral de los recursos, ordenamiento en el uso del suelo, etc.), políticas económicas (diversificación productiva, introducción de valor agregado, etc.), sociales (aspectos educativos, organizativos, políticos) y financieras.

Posteriormente se subdivide la cuenca en seis regiones, de acuerdo a sus condiciones biofísicas, y se plantean estrategias de corto y mediano plazo y estrategias que deben tener un carácter permanente.

Como podemos observar, tanto el estudio como el Plan de Prevención, están inmersos dentro de un enfoque integral del riesgo y trata de incidir en las causas que están generando las condiciones de amenaza y vulnerabilidad en la cuenca. Se ha convertido en un documento básico para la mesa de Concertación y a partir de él se están elaborando el Plan de Acción para el presente año.

Iniciativas de esta naturaleza nos motiva a pensar que es posible impulsar otros modelos de desarrollo, de manera más concertada, acercando a los distintos actores tanto locales como externos, y unificando criterios, intereses y esfuerzos hacia un objetivo común.

De los preparativos para desastres a la reducción de la vulnerabilidad: la iniciativa regional de OPS

OPS ha desempeñado a lo largo de su historia un importante rol en la recuperación pos desastre y en los preparativos para la reducción de la vulnerabilidad en el sector salud. Muestra de ello es el programa Preparativos en Desastres (PED), el cual se desarrolló durante los ochenta y los noventa con la intención de elevar la capacidad de los sistemas de salud para resistir y responder al impacto y demandas de los desastres.

La vinculación de OPS con la salud, combinada con la lacerante realidad del impacto de los desastres en este sector, se ha conjugado para que en diferentes etapas la OPS haga su aporte para la evolución de las ideas sobre las opciones para la reducción del impacto de los desastres. Los PED fueron pioneros en Centroamérica y apoyaron el surgimiento de unidades de desastres adscritos a los ministerios de educación y de salud de los países centroamericanos. Además, promovieron activamente el mejoramiento de las capacidades para el manejo de los desastres a través de publicaciones, mantenimiento de un centro de documentación con un área de desastres, cursos especializados y apoyo para la reducción de vulnerabilidad en sistemas de agua e infraestructura hospitalaria.

Paulatinamente, este programa fue evolucionando al calor de las demandas y las lecciones generadas por eventos de gran envergadura, especialmente Georges y Mitch, y de una evolución de las políticas de OPS en relación a las temáticas de los riesgos y los desastres. Así, los programas de preparativos comienzan a acompañarse con otros tendientes a la reducción de la vulnerabilidad, y en los cuales la preparación sectorial del área de salud no deja de ser importante, pero deja de ser un objetivo preponderante.

Es en este marco que surge el proyecto “Preparativos para Desastres y Reducción de la vulnerabilidad del Sector Salud en los países afectados por el Huracán Mitch, el cual incluye a Honduras, Nicaragua, el Salvador y Guatemala; y en el caso del primer país ha beneficiado - además del sector salud gubernamental - a comunidades de los departamentos de Valle y Choluteca. El propósito del proyecto es “Contribuir a la reducción del impacto social y en la salud de los desastres sobre las comunidades” y sus objetivos denotan interés por el fortalecimiento de las instituciones de salud, por introducir medidas que reduzcan la vulnerabilidad en proyectos de rehabilitación y reconstrucción de infraestructura básica de saneamiento y por promover entre la población una cultura orientada a la prevención de desastres.

Por ser una iniciativa de carácter regional, el proyecto también contempla propuestas de apuntalamiento de iniciativas regionales en materia de protección contra desastres y se propone una estrategia de cooperación regional que persigue tres objetivos: potenciar las capacidades existentes en cada país de la región; fortalecer las comisiones, reuniones y otros mecanismos de integración regional; difundir experiencias adquiridas en proyectos pilotos de mitigación y preparación en la reconstrucción; y, por último, potenciar los financiamientos con fondos nacionales u obtenidos de bancos y las asesorías de programas especializados de organismos intergubernamentales.

Uno de los aspectos más importantes de este proyecto - sobre todo considerando sus antecedentes - lo constituye el hecho de que ha llevado las acciones hasta el nivel de la población en riesgo, incluyendo entre los beneficiarios directos del proyecto a aquellos directamente

afectados por los desastres. Esto fue viable por la aceptación de parte de OPS de la posibilidad de reducir significativamente el impacto de los desastres, algo que se evidencia en que - al evaluar el impacto del desastre provocado por Mitch - reconoce que éste pudo haberse reducido a través de la adopción de estrategias de prevención y mitigación en instalaciones de salud y de alerta temprana, así como a través de un fortalecimiento de los mecanismos de coordinación a escala regional, nacional y comunitaria.

Resulta destacable que, aunque el proyecto conserva su tradicional énfasis en la salud, su propósito no está enfocado solo en el fortalecimiento de las instituciones estatales encargadas de prestar la salud, sino también en la reducción del impacto sobre las comunidades. Los principios metodológicos del proyecto apuntan prioritariamente a la construcción de capacidades, tanto en el ámbito local como en el nacional, y así lo reflejan los esfuerzos tendientes a la modernización de la estructura organizativa y base legal del Comité Permanente de Contingencias (COPECO) - ente estatal encargado de la protección civil -, así como las asesorías técnicas y cooperación financiera prestadas a la Secretaría de Salud.

El proyecto está pensado para mejorar las condiciones sociales facilitando la reducción los niveles de vulnerabilidad ante desastres en las localidades atendidas, y por ello está teniendo un notable impacto sobre el sistema de salud, sobre las condiciones de saneamiento básico en las comunidades y en el fortalecimiento de la organización local.

Sobre esto último vale la pena anotar que en el nivel local el proyecto tiene muy buenas perspectivas de sostenibilidad en tanto aborda problemáticas cotidianas de agua y saneamiento; y ello se evidencia en que los comités comunales de emergencia en salud apoyados en el marco del proyecto han asumido tareas cotidianas de prevención de emergencias tales como labores de limpieza y saneamiento y mantenimiento de drenajes. Esto último abona el terreno para dar un carácter más permanente a la acción organizada de la comunidad y, para trascender las acciones centradas sólo en la atención de la emergencia.

En resumen, el proyecto de OPS sugiere que la incorporación de criterios de reducción de riesgos en el sector salud, el apoyo al fortalecimiento de la organización local y la promoción de la información y formación en control de riesgos y desastres, son elementos clave para crear condiciones para que el impacto de los desastres sobre las condiciones de salud - y las condiciones sociales en general - no provoque mayores décifits en la satisfacción de las necesidades básicas de la población más desfavorecida.

Algunas facetas ecológicas de la gestión de riesgos: la experiencia de Vecinos Mundiales en el sur-oriente de Honduras.

En lo que sigue se presentan algunas reseñas y reflexiones sobre la experiencia generada a partir del proyecto “Desarrollo Agrícola Sostenible en Comunidades de Jamastrán», municipio de Danlí, departamento de El Paraíso, impulsado por Vecinos Mundiales (VM) con financiamiento del programa de emergencias de la agencia Diakonia Alemania entre los años 2000 y 2001.

El proyecto surge en el marco de los programas de reconstrucción pos Mitch y, más en concreto, del programa financiado por la agencia de cooperación Diakonia Alemania. Esta inicia, a partir del año 2000, un proceso de selección de contrapartes de los cuatro países más afectados por Mitch (Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala), poniendo énfasis en la atención de poblaciones y áreas más afectadas a través de iniciativas de prevención de desastres.

Por su parte, VM había venido desarrollando trabajo en materia de agricultura sostenible y de promoción de la salud en diversas comunidades rurales ubicadas en el norte, sur y oeste del territorio hondureño. Paulatinamente, también

fue incorporando el fortalecimiento comunitario como un tercer componente del trabajo institucional, aunque sin circunscribirla específicamente al trabajo en riesgos y desastres.

Por lo anterior, el proyecto involucró un tipo de organización que no necesariamente coincide con el esquema de los comités de emergencia o de los comités de gestión del riesgo tradicionalmente adoptado por las organizaciones que se han avocado a la reducción de riesgos. Más bien, la organización propuesta retomaba los temas de la agricultura sostenible y la recuperación/ preservación de la salud como los objetivos más importantes del proyecto, y por las organizaciones comunitarias que se involucraron en el.

Resulta evidente también que en el proyecto se plasmaron visiones que enfatizaron en el manejo de cuencas, lo cual- sin pretender negar la importancia del manejo integrado de cuencas dentro de una estrategia de reducción de riesgos e impacto de los desastres - entraña la desventaja de dejar de lado la reducción de otro tipo de riesgos de origen geológico (especialmente terremotos) y de colocar la mayor atención en los recursos naturales en sí mismos, relegando a un plano menos prioritario el tema de la organización para atención de emergencias o para la gestión de riesgos.

El énfasis en la preservación y restauración de los recursos naturales surge en buena medida de la convicción institucional de que el tema de la reducción del impacto de los desastres es un tema con un fuerte componente ecológico. Así, en una de las publicaciones de VM se hace alusión precisamente al hecho de que, con el impacto de Mitch, se constató que las parcelas agrícolas manejadas ecológicamente sufrieron un menor impacto que aquellas que fueron manejadas de forma tradicional.

Esta visión se evidencia en que los objetivos del proyecto establecen que se busca promover una reducción de la vulnerabilidad de los recursos biofísicos, aunque sin desconocer que el fin último es mejorar la calidad de vida de la población participante. Adicionalmente, en los objetivos específicos se hace referencia a otros aspectos que —aunque no son tan explícitos en su intencionalidad de reducir riesgos— a final de cuentas contribuyen a mitigar factores de vulnerabilidad (agricultura insostenible, seguridad alimentaria, fortalecimiento organizacional y mejoramiento de las condiciones de salud).

Siempre en relación con los objetivos específicos, destaca que el proyecto busca la creación o fortalecimiento de las capacidades locales y la promoción de las capacidades propias de gestión del desarrollo de la población objetivo, y por ello, la capacitación, la asistencia técnica y la organización alrededor de la figura de los comités locales son parte explícita del proyecto.

Importante de destacar es que el citado proyecto es ejecutado por VM en un momento de tránsito de una visión de trabajo centrada en la finca-parcela, a una visión enfocada más a la de micro-cuenca - micro-región, y vino a reforzar la tendencia hacia la adopción de un enfoque de cuenca para la selección de áreas geográficas de proyectos. Por lo mismo, no extraña que el proyecto se haya concebido íntimamente ligado al manejo de cuencas.

De esta forma, el proyecto habría pasado de una estrategia centrada en una intervención amplia, sin mayores criterios de delimitación geográfica, con una relativa dispersión de esfuerzos en una amplia El Águila zona, a una intervención más concentrada, en la cual se adoptaba la micro-cuenca como el criterio geográfico base de intervención. Sin dudas, este enfoque presenta aspectos ventajosos, especialmente debido a que se trata de «reducir la vulnerabilidad de los recursos bio físicos de los pequeños agricultores» y para ello el enfoque de cuencas presenta la ventaja de que promueve la adopción de medidas específicas para cada sección de las micro-cuencas y, en general, ofrece

excelentes opciones para promover el uso sostenible de los recursos naturales y reducir la amenaza de inundaciones, sequías y movimientos de masa.

Destaca también que el proyecto ha contemplado un importante proceso de inclusión de las visiones y expectativas locales a través de la formulación de diagnósticos participativos y, sobre todo, a través del «Plan de Desarrollo Microcuenca El Aguila», esta última comprendida dentro del área de influencia del valle de Jamastrán. Los componentes del plan fueron identificados a través de procesos de consulta y, por lo mismo, responden a la realidad identificada por los mismos actores locales.

La mayor parte de los resultados del proyecto están ubicados en el ámbito de la agricultura sostenible, y en menor medida en la de fortalecimiento organizacional, algo que es coherente con el diseño del proyecto ya reseñado arriba. Así, prácticamente la mitad de los resultados tienen que ver ya sea con la introducción y capacitación en técnicas de uso sostenible de los recursos naturales, mientras que otra parte está relacionada con el fortalecimiento organizacional —incluyendo el establecimiento de una federación de cooperativas agrícolas— y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental.

Algunas prácticas identificables que contribuyeron a elevar la calidad el impacto del proyecto que podrían mencionarse son: enfocar la intervención en pro de la búsqueda del desarrollo local sostenible y no exclusivamente en la contención o reducción de los riesgos; enfocar las intervenciones a la reducción de la vulnerabilidad técnica, económica y ambiental a través de la agricultura sostenible y el saneamiento ambiental; promover la flexibilidad en el diseño para poder adoptar un enfoque de manejo de cuencas; y, finalmente, no cerrar los temas-problemas que serán abordados por las intervenciones, y abrirlos al análisis y propuestas de la población objetivo.

Comisión de Gestión del Riesgo (CGR) de la Coordinadora de ONG´s de la Niñez y la Adolescencia (CODENI) - Nicaragua

La Comisión está integrada por 13 organizaciones de la Sociedad Civil, donde participan algunas entidades del Estado y de cooperación como Defensa Civil y Save the Children, en las cuales el quehacer está fundamentado en el interés superior de la niñez y la adolescencia dentro de la Gestión del Riesgo. Su intervención, en general, se identifica en el ámbito municipal cubriendo una gran cantidad de municipios en las regiones Pacífico, Central y del Caribe de Nicaragua.

Los actores de la CGR emprendieron un proceso de reflexión continuo de dos años dedicado a su actuación en términos de contenidos de trabajo y metodologías implementadas, lo que generó conclusiones básicas con relación a su identidad en el tema de la Niñez y la Adolescencia en situaciones normales y de desastre. Esto llevó a emprender en conjunto acciones que posibiliten nuevas aproximaciones en la atención de esta población ante la ocurrencia de desastres, basadas en el enfoque de los derechos de estos segmentos de la población. Como resultado principal, generado por los dos años de intervención se desarrolló un instrumento: El Manual de Prevención y Atención a Niños, Niñas y Adolescentes en situaciones de Desastres.

Un aspecto importante derivado de los antecedentes del Manual, es que el proceso de elaboración del documento coadyuva a las ONG´s de CODENI a retomar su identidad original, es decir, en cada una de ellas está implícito el trabajo con la Niñez y la Adolescencia (asegurar que se cumplan sus derechos, especialmente en situaciones de desastres).

Los actores que integran la Comisión entran en un proceso de capacitación (auto-reflexión) de dos años, iniciando esta actividad con la unificación de esfuerzos teórico - prácticos en

los territorios donde coinciden las organizaciones. Compartir acciones y resultados fue enriquecedor en todo este camino compartido por las organizaciones mencionadas.

Esta reflexión fue producto del Impacto del Mitch, que demostró que los grupos más vulnerables están conformados por niños y adolescentes, los cuales tienen necesidades no solamente de orden alimentario, refugio, salud y otros (concepción tradicional), sino en la atención a la parte emocional (atención psico-social, que involucra procesos de reflexión desde los grupos vulnerables, etc.). Se detectó un vacío en la falta de abordaje integral, sustentado en la noción de que el niño y la niña son sujetos y antes que objetos ante la ocurrencia de un desastre.

En el primer año de capacitación se percibió la necesidad de poseer un Manual que se constituiría en un instrumento para que los técnicos de las ONG´s en los municipios, pudiesen hacer su trabajo en el terreno. Las ideas centrales del contenido básico que el Manual debería disponer fueron:

a. Conceptos de Amenazas y Vulnerabilidad en el país.

b. Información básica de la organización de la población para elaborar sus planes de Emergencias Comunitarios.

c. Cómo trabajar con los niños y las niñas para asegurarles sus derechos, viéndolos con unenfoque no solo como sujetos de protección, sino como sujetos o actores responsables que participan en las labores de Atención de Emergencias.

Las etapas en la elaboración del Manual condujeron al fortalecimiento de la alianza entre los miembros de la CGR, siguiendo este ciclo: recolección de información (consenso en los territorios entre actores), reflexión en talleres y finalmente, redacción del documento como producto (El Manual). Este ejemplo es un elemento básico (de enseñanza) que cualquier organización debe transitar en aras de construir las alianzas como factor fortalecedor de procesos de Gestión Local de Riesgos - además de adquirir puntaje hacia la sostenibilidad de las acciones de intervención con los actores beneficiarios de las ONG´s miembros de la Comisión de Gestión de Riesgos.

El Manual en mención es el punto central para el fortalecimiento actual de capacidades y para el futuro. En esto estriba el punto de sostenibilidad de las acciones emprendidas por la CGR y los grupos de beneficiarios, una vez concluida la intervención de las ONG´s como Comisión de Riesgo en el presente.

El reto del Manual se fundamenta en que debe transitar un proceso de asimilación de parte de los facilitadores - multiplicadores de las ONG´s y actores locales para luego, con ayuda del mismo, fomentar la discusión y su mejoramiento. Por otro lado, debe promover el fortalecimiento de los conocimientos generados alrededor del trabajo con el Manual y la sensibilización y preparación a otros actores de los municipios en una acción sinérgica - multiplicadora (maestros, autoridades municipales, padres de familia, líderes comunitarios y diferentes grupos que integran niños, niñas y jóvenes, delegados de entidades del Estado y no gubernamentales).

De la emergencia de la hambruna a la reducción integral del riesgo: la experiencia de Jocotán - EPSUM

En el segundo semestre del año 2001, a raíz de las altas condiciones de riesgo de las comunidades de la región oriental del país, se presentó una aguda emergencia de hambruna principalmente en los municipios de Jocotán, Camotán y Olopa. En el primero de ellos intervenía el Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas - Universidad de San Carlos, con el proyecto “Prevención de Riesgos y Manejo de Desastres”[17], que hacía énfasis en un trabajo

17 Proyecto desarrollado entre los años 2000 y 2002, en convenio entre el Programa de Voluntarios de Naciones Unidas y el Programa EPSUM (Ejercicio Profesional Supervisado Mulltidisciplinario) de la Universidad de San Carlos-Guatemala. Intervino en cuatro municipios de la región oriental del país: Los Amates, Morales, Jocotán y Camotán (recién incorporado tras el problemas de inseguridad alimentaria).

a nivel comunitario de diagnóstico de riesgo, acciones de preparativos ante emergencias, e implementación de estrategias de reducción del riesgo ambiental. La emergencia modificó la tónica del trabajo del equipo y la orientó a impulsar procesos de desarrollo a nivel municipal, que contribuyeran a transformar las condiciones estructurales que generaron la hambruna.

De acuerdo a los datos del Programa Mundial de Alimentos (PMA) las cifras de afectados directos alcanzó 2,310 familias en el departamento de Chiquimula, de las cuales 542 se ubican en Jocotán, 542 en Camotán y 805 en Olopa, que se vieron imposibilitadas de satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Entre las causas inmediatas se cita la pérdida de mas de 5,000 empleos temporales por la caída de los precios de café, y la pérdida de las cosechas de granos básicos de al menos el 50% de la cosecha esperada, por el impacto de la sequía. Sin embargo, las causas estructurales tienen un proceso largo de construcción. El diagnóstico de configuración de las condiciones de riesgo elaborado por el proyecto del EPSUM y Voluntarios de Naciones Unidas, señala los siguientes factores:

- Exclusión social, política, económica y ambiental de la población CHORTI, que históricamente es desplazada de los terrenos más fértiles hacia las montañas, como producto de la política de uso de tierras (café asignada arbitrariamente a la población ladina o adquirida por personas con poder económico).

- Colonización de tierras de vocación forestal y su correspondiente transformación en tierras para uso agrícola, que provoca una constante erosión y pérdida de la capa fértil, disminuyendo la capacidad de recuperación del suelo y el asolvamiento de los ríos.

- La poca capacidad de cultivar y acumular riqueza crea dependencia económica de los cultivos estacionales especialmente café.

- La pobreza, especialmente en las comunidades rurales que constituyen el 85% de la población.

- La ubicación de comunidades sin ninguna planificación les hace carecer de servicios básicos como educación, salud, agua, electricidad, caminos, etc. Lo que produce una marcado analfabetismo, bajas coberturas de vacunación, desnutrición crónica, inadecuado manejo de desechos, excretas, polución ambiental, etc.

- Efectos residuales del Huracán Mitch: una población con alta vulnerabilidad que aún no se recupera del impacto en l,998 de este evento, que ocasionó perdida de cosechas ya levantadas pero mal almacenadas, alto deterioro y erosión de la tierra, deslaves, perdida de infraestructura que aún no se reconstruye.

- La falta de programas que atiendan la problemática rural y étnica, acceso a tecnología, acceso a créditos, la baja productividad y pocas alternativas de empleo crean condiciones de vulnerabilidad sobre las cuales actúa el fenómeno de la sequía ocasionando pérdida de las cosechas.

Durante la atención de la emergencia se presentaron una serie de problemas: la débil organización comunitaria no favorecía una respuesta social organizada al evento, no existía una estructura municipal adecuada para su manejo y distribución, no existía un censo que ubicara adecuadamente a las familias, los costos de distribución eran sumamente altos, el divisionismo político y enfrentamiento urbano - rural otorgaba prioridad a un sector en desmedro del otro, el protagonismo de las instituciones no favorecía el logro de una estrategia unificada de atención, baja credibilidad del gobierno y el uso político de la crisis dificultaban las negociaciones locales.

En esta coyuntura interviene el equipo de Jocotán del proyecto ESUM[18] , que aunque era

18 El equipo estaba formado por 7 voluntarios de las facultades de agronomía, sicología, nutrición, trabajo social, educación y geología, todos egresados de la Universidad de San Carlos, Guatemala.

un proyecto que tenía como objetivo principal la reducción de riesgos sociales y ambientales en los niveles locales, contemplaba también el apoyo en situaciones de emergencia. De esta manera, se organizaron para apoyar la distribución de los alimentos, hacer un análisis de la problemática, fortalecer la coordinación interinstitucional, y posteriormente, para plantear estrategias de largo, mediano y corto plazo que contribuyan a dar solución al problema de inseguridad alimentaria del Municipio de Jocotán.

A partir de esta intervención el énfasis del trabajo del equipo cambió sustancialmente. De una intervención centrada en los niveles comunitarios se empezó a priorizar el trabajo en el ámbito municipal, y de un enfoque centrado en los preparativos ante emergencias se pasó a visualizar y tratar de incidir en procesos de desarrollo. Se involucraron con nuevos actores, ONGs, agencias de cooperación, instituciones públicas y principalmente cambió el tipo de relación con la Municipalidad, de ser vistos como los voluntarios de la Universidad de San Carlos, que debían colaborar con las iniciativas del Gobierno Local, pasaron a ser visto como un actor con capacidad de propuesta. Esto los llevó a incluir en el segundo año del proyecto algunas iniciativas importantes:

- Organización de una plataforma de coordinación interinstitucional.
- Fortalecimiento del Gobierno Local en el tema de seguridad alimentaria.
- Promoción de un proceso de planificación del desarrollo a nivel municipal.

La experiencia del EPSUM, nos da pie a algunas observaciones relevantes en la promoción de procesos de gestión del riesgo. Por un lado, por la trascendencia de la formación profesional universitaria bajo una visión integral del tema de riesgos a desastres. En ese sentido es sumamente importante el involucramiento de los centros superiores de estudio, en trabajos de investigación y de formación de profesionales de distintas disciplinas -ciencias sociales, ingeniería, educación, arquitectura, ciencias físicas, etc.- que incentiven la incorporación de la temática de riesgos en su trabajo profesional posterior. Para ello se requiere la preparación y validación de metodologías de análisis de riesgo y de elaboración de propuestas de intervención, que permitan el trabajo de distintas disciplinas articuladamente. Si bien es un objetivo a largo plazo, es importante que se empiece a invertir en la formación de recursos humanos.

Y por otro lado, hacia el trabajo en el ámbito local, de la experiencia del proyecto podemos extraer como aspectos relevantes a tomar en cuenta en todo proceso de gestión del riesgo: 1) el reconocimiento de que los riesgos se configuran en procesos de relaciones sociales, económicas y políticas insostenibles, que afectan las condiciones ambientales en una comunidad o en una región; 2) frente a ello, la necesidad de una intervención integral que promueva transformaciones estructurales en cada uno de los aspectos de desarrollo, para lo que se requiere articular estrategias político-institucionales, económico-productivas, educativas, organizativas y ecológicas, que pueden ir acompañadas por la inversión en infraestructura pero sin que sean éstas se conviertan en un fin en sí mismas; 3) la necesidad de coordinar esfuerzos inter-institucionalmente, tanto de la propia localidad como externos, para fortalecer las limitadas capacidades que aisladamente puedan tener cada una de los actores sociales; y, 4) el obligatorio involucramiento de los gobiernos locales para promover su liderazgo en la coordinación inter-institucional en su jurisdicción, que apunte a objetivos de desarrollo concertado, y por ende a la reducción de condiciones de riesgo.

El reconocimiento de las capacidades organizativas para impulsar procesos a partir de la gestión de proyectos (Proyecto de OPS post Huracán Iris).

En relación a la gestión como proceso y no como producto, Lavell apunta “aun cuando un proyecto particular se articula en función de un

objetivo o área problema particular asociado con el riesgo, la noción de proceso puede introducirse buscando asegurar que el método del proyecto y sus logros finales e intermedios contribuyan al objetivo superior de crear o fortalecer las condiciones locales para la instrumentación e institucionalización de un proceso continuo de gestión local del riesgo".

La siguiente experiencia remite a un proyecto de rehabilitación post evento por parte de una agente externo el cual en el proceso de ejecución del mismo descubre la importancia que tiene el fortalecimiento de las capacidades organizacionales como una de las condiciones más importantes para asegurar, el cumplimiento con los objetivos del proyecto, pero más relevante aún, la generación de un proceso continuo de gestión local del riesgo que puede -y debería- trascender a cualquier proyecto.

Concretamente se remitirá en esta oportunidad, a la experiencia vivida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) de Belice en el año 2001 cuando decide como parte de los proyectos de rehabilitación de las regiones afectadas por el huracán Iris, comprar unos tanques de agua para ser instalados en los patios de las escuelas en las comunidades que han quedado más vulnerables a sufrir enfermedades infecto contagiosas por la condición tanto de la calidad, como del suministro del agua. La localidad de Trio, en el distrito de Toledo fue una de estas comunidades beneficiadas por las obras de reconstrucción.

El sur de Belice sufre el impacto del huracán Iris en el año 2001

El 7 de octubre, la instancia encargada del manejo de las emergencias en Belice -Nacional Emergency Management Organization (NEMO)- activó el plan nacional para huracanes. El día 8, Iris hace un viraje dejando atrás la costa y dirigiéndose hacia la parte sureste del país. Éste ha sido considerado el primer huracán que afectó el sur del país desde 1942 y el peor que ha tenido que enfrentar Belice desde el año 1961, cuando el huracán Hattie dejó aproximadamente 2000 muertos.

El huracán Iris impactó en la región más contraída social y económicamente. Los indicadores en desempleo, niveles de pobreza, mortalidad infantil, malnutrición y mortalidad materna lo demuestran[19]

El desastre mismo genera otros riesgos

Pronto se identificaron algunos problemas que acentuaban el riesgo de la población a contraer enfermedades transmisibles. Tanto la acumulación de basura y desechos en el área como el problema de contaminación en el suministro de agua potable, eran condiciones óptimas para que en cualquier momento se empezaran a dar casos por enfermedades transmisibles tales como el dengue, cólera como tifoidea, hepatitis A o malaria entre otras.

Noventa y tres tanques de agua fueron ordenados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) de Belice con el apoyo de los recursos donados. El domingo 14 de octubre fueron distribuidos 43 tanto en Toledo (18) como en el distrito de Stann Creek (25). Una vez que la emergencia pasara, estos tanques pasarían a formar parte del Proyecto de Mitigación y Restauración de Agua, el cual trata de ofrecer cooperación técnica por parte del Ministerio de Salud y OPS en la temática de agua y sanidad. Precisamente, es así como la comunidad de Trio en el distrito de Toledo se beneficia de la estrategia y proyecto ejecutado por OPS.

Reducción de los Efectos del Huracán Iris sobre la Salud de la Población Afectada - Octubre, 2001.

Habitado por población maya, mestizos e inmigrantes centroamericanos; Trio es una localidad con un total de 383 habitantes, donde de las 98 viviendas existentes en la comunidad, el 90% sufrió algún daño por el huracán. En su mayoría, la población económicamente activa se emplea en las plantaciones de banano; naranjas y en general, en la agricultura. Algunos tienen su propia parcela para subsistir. En menor

19 Ministry of Health, Pan American Health Organization and World Health Organization. Huricane Iris. Rapid Health Assessment Report. 2201.

grado; hay quienes tienen otras formas de ganarse la vida diferente a la agrícola.

Más que un producto, la gestión por reducir el riesgo a contraer enfermedades implicaba un proceso, donde la capacidad organizativa se tornaba un elemento clave.

Es importante comprender en el contexto de este caso, que no fue sino hasta el año 2001 que la localidad de Trio - en el distrito de Toledo - es reconocida como una aldea con rango administrativo y político, lo cual le otorga derechos y también deberes, como el de elegir a sus representantes comunales. Las elecciones se realizaron en marzo de ese mismo año eligiendo Trio por primera vez al presidente y máximo representante comunal llamado en inglés Chairman y al Consejo de Aldea (Village Council) integrado por siete miembros en total entre el presidente, vice-presidente, tesorero, secretario y diversos asistentes. Según relataron ellos mismos, anteriormente nunca se habían organizado para nada, fundamentado en alguna medida, en que aún no habían sido reconocidos como concilio y aldea.

La atención comunal se fija en el tanque de agua y tiempo después, la misma comunidad plantea la posibilidad de establecer una red de suministro de agua (paja) para cada casa a partir del tanque de agua ubicado en la escuela. Trio empieza a girar alrededor del agua como un recurso que les proporcionará calidad de vida para lo cual hay que trabajar y organizarse, ya que por disposiciones de la normativa beliceña, deben crear una Junta o Comité de Agua para que junto con el Presidente (Chairman) y el Consejo o Concilio de Aldea de cada localidad supervisen, le den mantenimiento y seguimiento al tanque de agua y a la administración del recurso.

Para el Comité de Agua, el Consejo de Aldea y la misma comunidad con deberes y derechos ante estas instancias están aprendiendo y experimentando como desempeñarse según su rol. Administrar, mantener y sostener el suministro de agua ha sido una forma de desarrollar capacidades organizativas y administrativas para cada una de estas instancias; y en este proceso de prueba-error organizacional, no han contado con ningún ente externo ni local que les haya apoyado a desarrollar capacidades o fortalecer aquellas ya adquiridas.

Hasta entonces, la función de OPS fue apoyar la obra desde un punto de vista ingenieril, así como supervisar que se estuvieran empleando los recursos eficiente y eficazmente. Sin embargo, la presencia de un funcionario de OPS en una reunión efectuada a finales de agosto del año 2002 incide en el enfoque que ahora emplea OPS en estos proyectos.

La reunión se desarrolló entre la Junta de Agua, el Consejo de Aldea y algunos miembros de la comunidad. La agenda propuesta por éstos trató los siguiente temas: incumplimiento por parte de la población en el pago de la cuota; falta de presupuesto para comprar la gasolina para poner a funcionar la bomba y problemas de incumplimiento en el desempeño de las funciones de algunos miembros, lo cual repercutió en el mantenimiento de la bomba y en la recolección de la cuota. La dinámica organizacional que se desarrolló durante dos horas dejó entrever que había debilidades organizativas que les estaban impidiendo avanzar y sostener el proceso.

Una vez concluida la reunión, queda claro para el funcionario de OPS que este proyecto no se trataba únicamente de supervisar el desarrollo de una obra ingenieril, sino que parte de su sostenibilidad y éxito dependían de la capacidad organizativa que tuviera la localidad para poder operarla y mantenerla en funcionamiento. Sin esta capacidad, posiblemente no funcionaría la bomba, no se suministraría agua, la población infantil y sus familias volverían a tomar agua contaminada y las enfermedades infecto-contagiosas sería otra vez parte la cotidianidad.

Concretamente en el tema del fortalecimiento organizacional y desarrollo de capacidades locales-organizativas, la OPS no había incorporado este tipo de componente en la ejecución de sus proyectos. Su intervención se remitía a apoyar a la localidad a prevenir y mitigar

riesgos a través de una obra de infraestructura vinculada a la condición sanitaria y de salud post desastre.
La dinámica organizacional observada en aquella reunión por el funcionario de OPS fue el escenario más óptimo y oportuno para hacer evidente que la organización, si bien estaba avanzando, requería de un acompañamiento más formal y de una capacitación para fortalecer las capacidades organizativas tanto para la ejecución del proyecto como para que el proceso iniciado pudiera sostenerse y continuar. Concretamente, se tomó la decisión institucional de apoyar la consolidación de la Junta de Agua. Ésta agencia de Naciones Unidas se asegurará de que la misma se desarrolle hasta funcionar apropiadamente de acuerdo con las regulaciones de las Juntas de Agua preparadas por el Ministerio de Desarrollo Rural y con las actas del Consejo Aldeano y en total coordinación con ambos.

La comunidad de Trio está interesada en mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Haber pensado en que a partir del tanque común era posible crear una red de suministro de agua potable para cada familia demuestra que tienen interés por ir mejorando las condiciones de vida de la comunidad. Aparentemente la OPS nunca previó que el proyecto en sí podía desembocar en una estructura comunal dispuesta a mejorar la calidad de vida de la población.

Posiblemente sus acciones aún se enmarcan dentro de una tendencia de gestión correctiva; pero también hay indicios que tienen una visión prospectiva; por ejemplo, conocen los riesgos sanitarios de no contar con letrinas, pero también saben que el tipo de suelos requiere de un diseño especial para levantar servicios sanitarios apropiados, por lo que se han interesado en averiguar sobre un modelo de letrina apto para suelos muy húmedos, el cual ha sido implementado en Guatemala donde el sistema de letrina permite sacar abono, que puede utilizarse en sus propias cosechas.

¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud

Serie manuales y guías sobre desastres N° 11

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud
Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre

COMISIÓN EUROPEA
Ayuda Humanitaria

Ecuador • Julio 2007

Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud
¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud
Ecuador: OPS, © 2007. 61 p.

ISBN: 978-9978-45-930-0

1. DESASTRES NATURALES
2. ASPECTOS FUNCIONALES
3. ASPECTOS ESTRUCTURALES
4. ASPECTOS NO ESTRUCTURALES
5. PREPARATIVOS ANTE DESASTRES

© Organización Panamericana de la Salud, 2007

Una publicación del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, realizada en el marco del desarrollo del proyecto "Fortalecimiento de la capacidad sanitaria local ante desastres en los países andinos", financiado por el Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO).

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Organización Panamericana de la Salud, ni del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO).

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA.

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO) y a la contribución de la División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA), la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID) y el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID).

Coordinación general
Patricia Gómez, OPS/OMS

Coordinación editorial
Martha Rodríguez J., OPS/OMS

Corrección de estilo
Paulina Rodríguez

Diseño y diagramación
Manos Libres

Impresión
NOCIÓN

Índice

Agradecimientos 5

Introducción 7

Capítulo 1
Aspectos funcionales **9**
Bibliografía recomendada 17
Capítulo 2
Aspectos no estructurales **19**
Servicios básicos 20
Equipamiento 33
Elementos arquitectónicos 36
Bibliografía recomendada 43
Capítulo 3
Aspectos esctructurales **45**
Estructuras de madera 46
Estructuras de mampostería simple 48
Estructuras de mampostería enmarcada 49
Estructuras de concreto 51
Bibliografía recomendada 53

Anexo
Ficha de evaluación 57

Glosario de términos **61**

Agradecimientos

La OPS/OMS agradece a los profesionales del nivel nacional, regional y local del Ministerio de la Protección Social de Colombia y de la Universidad Politécnica Nacional del Ecuador, que contribuyeron en la preparación y revisión del documento ***¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud.***

Con el riesgo de omitir a alguna persona, agradecemos de manera especial a los profesionales de los países andinos que aportaron en la elaboración, revisión y complementación del presente documento: María Fernanda Jara, Patricio Placencia, Luis Jaramillo, Raúl Narváez, Marcelo Placencia, Luis Fernando Correa, Teresa Sarmiento, Augusto Ardila, Juan Guillermo Ramírez, Mónica Zaccarelli, Carlos Garzón, Roddy Camino, Martha Rodríguez y Patricia Gómez.

Introducción

Según estudios realizados, «aproximadamente, el 50% de los 15 000 hospitales en América Latina y el Caribe están ubicados en zonas de alto riesgo»;[1] diversos eventos adversos lo han confirmado, lo que ha ocasionado la interrupción en la prestación de servicios de salud y ha dejado a la población sin posibilidad de acceder a éstos.

Los países del mundo se reunieron en la segunda conferencia mundial en Kobe (Japón) para proponer un plan de acción para el período 2005-2015. Este plan subraya la necesidad de integrar la planificación de la reducción de riesgos de desastres en el sector salud, promover la meta de **hospitales seguros frente a desastres**, asegurar que todos los hospitales nuevos se construyan con un nivel de confiabilidad e implementar medidas de mitigación para reforzar los establecimientos de salud existentes.

Se entiende por hospital seguro a un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionan a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de gran intensidad; esto implica la estabilidad de la estructura, la disponibilidad permanente de servicios básicos y la organización al interior de la unidad de salud.

En la mayoría de países andinos la situación de la infraestructura de salud es crítica, entre otros aspectos, por:

- Algunas ya han cumplido su vida útil, pero no pueden ser reemplazadas y requieren seguir en funcionamiento para satisfacer esta necesidad en su población.
- Otras no fueron diseñadas para brindar este servicio, lo que ha llevado a improvisar algunas instalaciones.
- En muchos casos, estos establecimientos están ubicados en zonas vulnerables, por la mala calidad del terreno, problemas de accesibilidad o por estar expuestos a amenazas de la zona.
- En otros casos el diseño original ha sido alterado, lo que ha afectado su estabilidad estructural.
- Varias han «crecido» conforme se ha incrementado su demanda, sin ir acorde con la estructura, los aspectos arquitectónicos ni de servicios básicos requeridos.

1 Organización Panamericana de la Salud. *Hospitales seguros ante inundaciones,* Washington, D.C.: OPS/OMS; 2006.

- Los presupuestos asignados a mantenimiento preventivo son mínimos y las acciones correctivas resultan casi imposibles de implementar, lo que acelera el deterioro de estas edificaciones.
- Es frecuente que la calidad de las obras que se ejecutan se encuentre por debajo de los parámetros normales, por recortes en los presupuestos asignados, lo cual redunda en diseños no especializados, contratación de mano de obra no calificada, empleo de materiales de baja calidad, supervisión mínima, etc.

Todo esto contribuye a incrementar la vulnerabilidad de los elementos estructurales, no estructurales y/o funcionales del establecimiento que ante una amenaza pueden originar la interrupción en la prestación de servicios. En este escenario, el personal de salud tiene un rol fundamental, su accionar puede contribuir a incrementar o reducir el riesgo de su lugar de trabajo.

Este documento —que expone los riesgos que con mayor frecuencia se presentan en establecimientos de salud— pretende ser una herramienta que ayude al personal de salud que trabaja en instalaciones de mediana o baja complejidad, a identificar posibles vulnerabilidades de su edificación, así como las medidas de mitigación a implementar para mejorar su respuesta frente a emergencias o desastres de origen múltiple.

Esta herramienta facilita la identificación de las principales debilidades de un establecimiento de salud, a partir de ellas se recomienda elaborar una estrategia de intervención, donde se prioricen las acciones a desarrollar de acuerdo a su importancia, tiempo y recursos disponibles. Este proceso puede facilitar la orientación de recursos a la solución de problemas previamente identificados y la implementación de acciones a corto plazo, que más que un gran presupuesto requieren de ingenio y voluntad.

La presente publicación, en sus dos primeros capítulos —componente funcional y componentes no estructurales— a manera de cuestionario, plantea aspectos de vulnerabilidad propios de los establecimientos de salud y, ante cada caso, propone alternativas para que el lector pueda orientarse hacia la solución del problema.

El tercer capítulo desarrolla el componente estructural y, dado que requiere una intervención especializada, plantea señales de alerta que requieren ser estudiadas con más detalle, según el tipo de estructura de la edificación.

Al final del documento se incluye una lista de chequeo que resume su contenido y facilita su aplicación a una edificación.

Con esta herramienta no se pretende solucionar todos los problemas de vulnerabilidad que se pueden presentar en un establecimiento de salud; se han priorizado aquellos que representan la mayoría de afectaciones y sobre las que se requiere intervenir.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS FUNCIONALES

Los establecimientos de salud son instalaciones esenciales destinadas a proporcionar atención de salud con garantía de eficacia, eficiencia, oportunidad y calidez. La obligatoriedad de cumplir adecuadamente con la atención de los enfermos tiene connotaciones técnicas, administrativas, éticas y penales; exigencias que se mantienen en todos los momentos y circunstancias.

Para que un establecimiento sea «seguro» y siga funcionando luego de un desastre, se deben analizar ciertas características que hacen de ésta una edificación especialmente vulnerable:

- Generalmente funciona las 24 horas del día de forma ininterrumpida.
- Alberga un público diverso, que incluye pacientes con cuidado especial.
- Contiene materiales peligrosos.
- Depende de servicios básicos para funcionar.
- Posee equipamiento —médico e industrial— y otras inversiones muy costosas que resultan fundamentales para salvar la vida de las personas.

El establecimiento de salud requiere una amplia gama de recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos. Estos elementos se congregan en conjuntos integrados donde la estructura sostiene los procesos y éstos los resultados. En este conjunto todo está ligado y lo que afecte a un elemento tiene repercusión en el conjunto y en el producto final.

En este contexto, los aspectos de vulnerabilidad funcional u organizacional se refieren a la distribución y relación entre los espacios arquitectónicos y los servicios médicos y de apoyo al interior de los hospitales; así como a los procesos administrativos —contrataciones, adquisiciones, rutinas de mantenimiento, etc.— y a las relaciones de dependencia física y funcional entre las diferentes áreas de un hospital. Una adecuada zonificación y relación entre las áreas que componen el establecimiento puede garantizar no solo un adecuado funcionamiento en condiciones de normalidad, sino también en caso de emergencias y desastres.

Existen experiencias de establecimientos de salud que han salido de operación sin que su estructura y otros elementos del edificio estén afectados. Este colapso funcional —no solo ante eventos adversos— se puede deber a varias causas, que van desde la saturación de los servicios hasta la falta de preparativos para atender las situaciones de emergencias o desastre, pasando por muchos otros factores.

Por otro lado, los niveles de coordinación entre el establecimiento de salud y las demás instituciones de la red a la que pertenece resultan fundamentales para garantizar la prestación de servicios a la población afectada en situaciones de emergencia, por ello se recomienda mejorar su nivel de preparación, contemplando los aspectos funcionales aquí descritos para enfrentar los escenarios que se puedan presentar.

Este capítulo ayuda a diagnosticar aspectos de vulnerabilidad funcional más frecuente, propios de establecimientos de salud y enfatiza en detalles organizacionales relacionados a los preparativos ante emergencias y desastres.

1. ¿Su establecimiento dispone de un plan ante emergencias y desastres?

Es importante que toda entidad de salud disponga de un plan que le permita tomar acciones frente a una situación de emergencia o desastre. Por lo general, todas las instituciones disponen de uno, pero no basta con que exista, éste debe estar actualizado, ajustado y difundido entre todos los trabajadores del hospital.

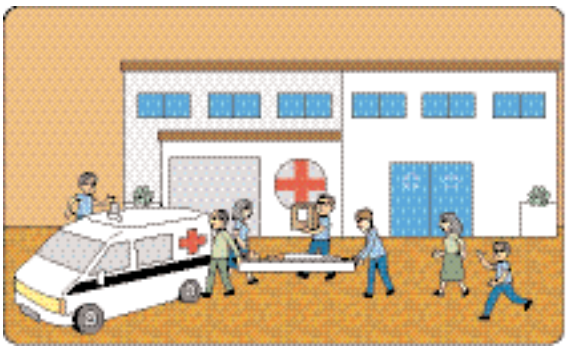
El plan debe ser probado —mediante ejercicios de simulación o simulacros— con todo el personal del establecimiento y entre los demás establecimientos de la red de salud a la que pertenece.

2. ¿Dispone de planes de contingencia frente a diferentes eventos?

Los planes de contingencia se definen como las acciones específicas frente a diferentes eventos que pueden afectar el hospital. Entre ellos podemos destacar un racionamiento de agua o energía, un paro del sector salud, una inundación.

Los planes permiten determinar las responsabilidades y tareas a desarrollar para garantizar que los servicios sigan funcionando de manera adecuada y permanente.

3. ¿Se efectuó un simulacro de emergencia en su establecimiento de salud en el último año?



Es conveniente, como parte de la capacitación al personal del establecimiento de salud, preparar simulacros periódicos que permitan prepararse para responder adecuadamente durante la emergencia y así facilitar las maniobras a adoptar, tratando de sobrellevar de una manera apropiada el evento adverso.

Los simulacros deben prepararse con un guión específico para la emergencia que quiere afrontarse, comprometer a todos los funcionarios y tener, además de las acciones específicas, un proceso de evaluación y análisis de los aspectos a mejorar en el plan y en las acciones de cada sector. No se debe esperar que los simulacros salgan siempre bien, precisamente la idea es encontrar los puntos débiles para mejorarlos.

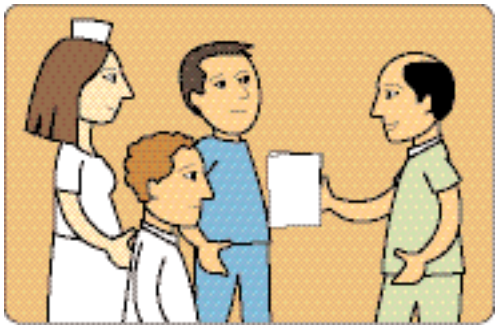
4. ¿Su plan contempla emergencias tanto internas como externas?

Verificar que en el plan se contemplen hipótesis de eventos internos y externos.

Los eventos internos, por lo general, conllevan afectación del establecimiento, por ello se deben implementar algunas medidas de mitigación.

Los eventos externos implican la atención masiva de víctimas, para ello se deben prever espacios, insumos, protocolos de actuación del personal y sistemas de referencia previamente establecidos.

5. ¿En su establecimiento está conformado un comité hospitalario de emergencias y desastres?

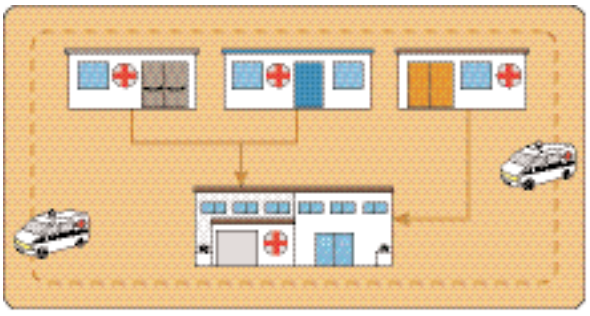


Toda actividad que se realiza al interior de los hospitales debe tener un responsable. En el caso de emergencias y desastres, dado lo relevante del tema, se debe involucrar a todos los sectores, servicios y funcionarios en una adecuada respuesta, y conformar un comité que permita llevar las acciones de manera ordenada.

De acuerdo a la estructura del plan, se debe conformar un comité responsable del desarrollo e implementación de acciones relacionadas a la gestión del riesgo ante desastres (prevención, mitigación, preparativos, respuesta, rehabilitación y reconstrucción). Este comité debe funcionar bajo la coordinación del director del hospital, con miembros de los principales servicios críticos y áreas administrativas.

Alguna de sus funciones, a más del plan de emergencias, incluye realizar los simulacros y el seguimiento de las acciones puntuales, decretar alertas frente a posibles eventos, convocar a los funcionarios necesarios frente a necesidades específicas, desarrollar procesos de capacitación, entre otras.

6. ¿Existen niveles de coordinación con las demás instituciones de la red de salud local y aquellas que brindan atención prehospitalaria?



Para una buena actuación del sector salud ante desastres, los planes hospitalarios deben ser complementados con acciones de coordinación entre organismos públicos, privados y entidades de rescate y atención prehospitalaria, lideradas por la autoridad local del sector; los establecimientos participan de estos procesos a fin de funcionar articuladamente como una red de servicios.

Ninguna institución de salud, por más grande y desarrollada que sea, va a poder ofrecer todos los servicios y su atención podrá verse limitada frente a una emergencia o desastre mayor. Por ello, articular la red de servicios de salud, junto con una muy buena clasificación y distribución de pacientes, permitirá optimizar al máximo la red de salud existente en la región, así como disponer de recurso humano adicional, en caso necesario.

7. ¿Se tiene asignado en su establecimiento un presupuesto específico para la gestión del riesgo?

Es importante disponer de un presupuesto específico para las diversas acciones que conlleva la gestión del riesgo, éste debe ser coherente con las actividades definidas por el comité de emergencias y desastres. Si bien los presupuestos de los hospitales públicos son limitados y tienden a satisfacer las necesidades inmediatas, es indispensable la asignación de recursos para una permanente preparación frente a emergencias o desastres.

8. ¿Tiene un programa de capacitación sobre preparativos frente a desastres para el personal de salud?

Es importante diseñar un plan de capacitación para el personal de su establecimiento que contemple, entre otros, los siguientes temas: conocimiento del plan ante desastres, atención masiva de víctimas, vulnerabilidad del establecimiento, salud mental, manejo de la información, evaluación de daños, prevención de incendios, etc.

Un equipo médico del servicio de urgencia capacitado en atención masiva de víctimas deberá facilitar una rápida y adecuada organización del arribo masivo de pacientes. Un equipo administrativo preparado y organizado suplirá las necesidades inmediatas en expansión de zonas de atención, adquisiciones, suministros, etc. Nada de esto será posible sin un programa de entrenamiento y capacitación en los diferentes pasos que suceden durante una emergencia o desastre.

9. ¿Su establecimiento está señalizado para evacuación en caso de emergencia?

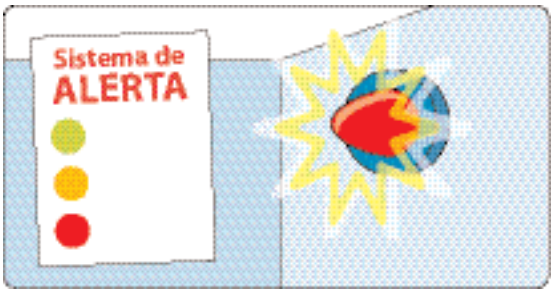
Aunque la idea es no tener que evacuar un hospital —precisamente de eso se trata este material—, pueden presentarse situaciones que ameriten el desplazamiento de los pacientes y trabajadores de un sitio a otro del hospital, o incluso fuera de él. Incendios, derrames o escapes de productos peligrosos, fallas de la estructura, entre otros, podrán hacer necesario un rápido y ordenado desplazamiento. Se debe tener presente que los pasillos y vías de escape deben estar despejados en todo momento y accesibles para la movilización, en caso de haber puertas o candados.

Es importante señalizar el interior del establecimiento de salud, para ello se debe considerar la normativa nacional que existe para este fin. Estas señales deben ir acorde al plan del establecimiento ante desastres; además, deben ser colocadas en lugares visibles y ser elaboradas en materiales perdurables.

10. ¿Su establecimiento cuenta con un sistema de alerta/alarmas definidas y socializadas?

Las alertas se entienden como la activación de acciones específicas para enfrentar una situación dada. Para el sector salud, se identifican por lo general con colores que

van del verde al rojo. Su conocimiento permitirá que cada miembro de la institución sepa qué hacer con cada una de ellas.



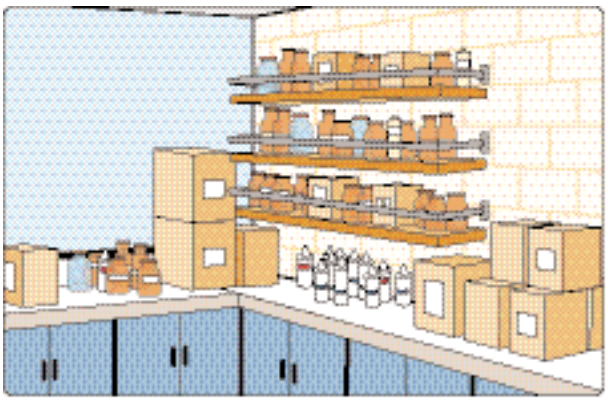
La alarma se entiende como el anuncio inmediato de una señal sonora que determina acciones a seguir para evacuaciones, desplazamientos, suspensión de actividades, cierre de sistemas eléctricos, etc. Identificar los sonidos y su significado permitirá una adecuada respuesta.

Dentro de los planes de emergencia se deben incluir los códigos de alarmas para diversas situaciones, de forma que cada persona sepa exactamente cómo proceder.

11. ¿Dispone de directorios actualizados de autoridades internas y externas?

Se debe disponer de los directorios de las personas responsables en la institución, autoridades locales que puedan ayudar a la solución de problemas, tales como policía, bomberos, empresa de energía, etc., y un directorio de personas como soporte adicional en situaciones de emergencias o desastres. Deberá tenerse los directorios con responsable, cargo y teléfonos de ubicación permanente.

12. ¿Se dispone en el establecimiento de reservas de insumos médicos para la atención de emergencias?



Dependiendo de la función del establecimiento en la red de salud local, se debe disponer de una determinada reserva de insumos médicos para la atención masiva de víctimas. Es importante destacar que estos insumos deben almacenarse en un lugar seguro y actualizarlos periódicamente.

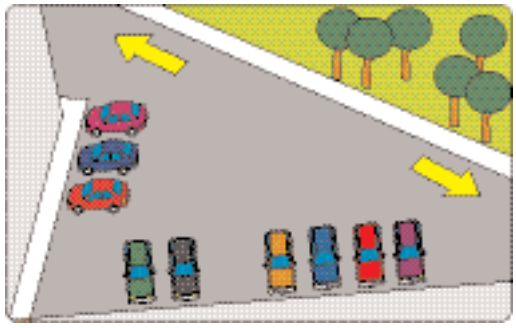
Si no es factible, se deben establecer coordinaciones con proveedores para disponer de estos insumos cuando se requieran.

13. ¿Las bodegas, depósitos y almacenes de su establecimiento están protegidos ante sismos, inundaciones, incendios y vientos?

Tal como se describe en los componentes no estructurales de este documento, las bodegas donde reposan las reservas y los materiales que se usen para emergencias deben estar protegidas ante diversos eventos. Es frecuente que las bodegas queden en cuartos o construcciones de pisos inferiores o incluso fuera del edificio del hospital y que esto no se tome en cuenta en las medidas de mitigación.

Su pérdida en una emergencia determinará una limitada respuesta frente a la misma.

14. ¿Las rutas de acceso externas e internas en el hospital se encuentran despejadas?



No es extraño que, frente a emergencias de gran magnitud que requieran el desplazamiento de muchos vehículos del hospital hacia y desde otros centros, se genere un caos vehicular y un colapso de las vías de acceso y salida. La coordinación previa con las autoridades permitirá controlar rápidamente esta situación y facilitará el proceso de atención al momento de una emergencia.

Igual situación ocurre al interior de los hospitales cuando sus accesos o corredores vehiculares internos se encuentran obstruidos, de manera que las máquinas de bomberos, por ejemplo, no pueden ingresar en un incendio.

15. ¿Las vías de circulación internas del establecimiento se encuentran disponibles?

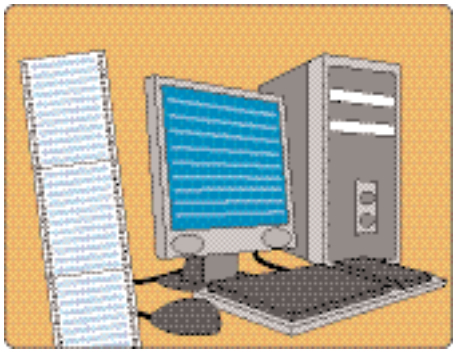
En ocasiones será necesario hacer desplazamientos internos de urgencia y se debe estar seguro de cómo hacerlos. En caso de no poder usar un ascensor, por ejemplo, es aconsejable saber cómo desplazar pacientes en camillas o movilizar equipos, etc. En situaciones urgentes el tiempo es limitado para buscar medidas alternas de desplazamiento.

16. ¿Dispone de formatos o protocolos para la atención masiva de víctimas?

Las emergencias con afluencia masiva de pacientes a los centros hospitalarios requieren de medidas previas de organización en los diferentes procesos de la atención para evitar una mala clasificación o mala interpretación del triage, dobles registros, información errada, desconocimiento de tratamientos aplicados, etc.

Existen protocolos de atención de víctimas en masa que facilitan la organización del trabajo y, por lo tanto, la calidad y mejoría de los pacientes. Asignar al personal de la institución responsabilidades en el plan de emergencias facilitará este proceso al momento del arribo de pacientes en masa a las instituciones.

17. ¿Cuenta con un adecuado manejo de datos y respaldo de la información de su establecimiento?



Uno de los insumos más importantes para la definición de políticas en salud pública es la información que se genera de los centros asistenciales. Los desastres son eventos de gran impacto en la población y por lo mismo prever que los registros, tanto existentes como nuevos, puedan conservarse y tener el destino apropiado será de gran ayuda a las autoridades locales y nacionales en situaciones de emergencia presentes y futuras.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Isaza, Pablo y Carlos Santana. *Guías de diseño hospitalario para América Latina*. Documento preparado para la OPS. Programa de Desarrollo de Servicios de Salud, Serie Nº 61; 1991.

- Morales, N., Sato, J. *Análisis de la vulnerabilidad sísmica en hospitales del Perú*. Lima: OPS/OMS; 1997.

- OPS/OMS - División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud, Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud. *Lineamientos metodológicos para la realización de análisis funcionales de las redes de servicios de salud*. Washington D. C.: OPS/OMS; 1998.

- OPS/OMS. *Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud*. Washington, D. C.: OPS/OMS; 2000.

- OPS/OMS. *Mitigación de desastres en las instalaciones de salud: Aspectos de arquitectura*. Volumen 3. Washington, D. C.: OPS/OMS; 1993.

- OPS/OMS. *Planeamiento hospitalario para desastres*. Washington, DC.: OPS/OMS; 2005.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS NO ESTRUCTURALES

El término no estructural se refiere a aquellos componentes de un edificio que están unidos a las partes estructurales —tabiques, ventanas, techos, puertas, cerramientos, cielorrasos, etc.—, que cumplen funciones esenciales en el edificio —plomería, calefacción, aire acondicionado, conexiones eléctricas, etc.—, o que están dentro de las edificaciones —equipos médicos, equipos mecánicos, muebles, etc.—. En el caso de los centros asistenciales, los componentes no estructurales representan un valor económico superior al costo de la estructura, que alcanzan en promedio —según análisis efectuados— más del 80% del costo total del hospital.

Es importante destacar que las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo inciden directamente en la vulnerabilidad de la edificación, que puede tornarse crítica en una situación de desastre y a veces puede incluso originarlo. Es frecuente verificar que las fallas en instalaciones sanitarias afectan otros elementos como muros y divisiones, conexiones eléctricas, techos, etc.; así mismo, instalaciones eléctricas en mal estado ocasionan incendios que ponen en riesgo a todo el servicio, incluyendo la vida de los usuarios; o casos de infecciones nosocomiales por mal funcionamiento de los elementos de ventilación. Por ello, se sugiere evaluar con detenimiento el estado, principalmente, de los servicios básicos y equipos, y contar con un plan que contemple acciones periódicas de mantenimiento con un presupuesto asignado a este rubro.

Por razones didácticas, se ordena la información del presente capítulo de acuerdo con los componentes no estructurales a evaluar:

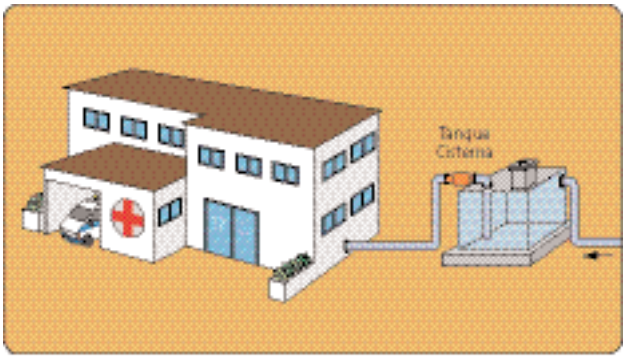
- *Servicios básicos:* también denominados líneas vitales, se refiere a los sistemas de agua, saneamiento, drenaje pluvial, instalaciones y sistemas eléctricos, comunicaciones, gases clínicos y sistemas contra incendios eléctricos, que son imprescindibles para el funcionamiento de un establecimiento de salud, pues su interrupción en situaciones de desastres puede sacar de operación a esta entidad.
- *Equipamiento:* incluye equipo médico, industrial, de cómputo y de comunicaciones, necesario para el diagnóstico y tratamiento de pacientes. En un contexto de desastre, estos equipos se requieren para la prestación de servicios de salud y la respuesta coordinada de la red de salud.

- *Elementos arquitectónicos:* incluyen puertas y ventanas, mobiliario, techos y cubiertas, cielorrasos y pisos, que facilitan la funcionalidad del establecimiento, pero que pueden ser afectados por diversos eventos adversos y poner en riesgo la salud de los usuarios.

SERVICIOS BÁSICOS

A Agua

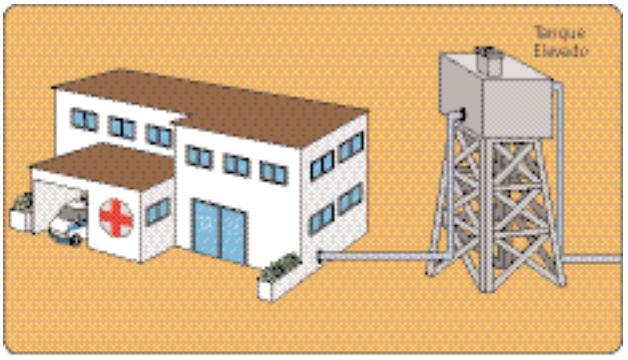
18. ¿Se dispone de un sistema de almacenamiento de agua capaz de suministrar 60 litros/día por cama?[2]



La provisión de agua en un establecimiento de salud es fundamental para su funcionamiento, principalmente, por razones de limpieza y asepsia. Es por ello que el suministro de agua a las diferentes áreas del hospital debe garantizarse al menos durante las primeras 48 horas después de presentada una emergencia. En caso de preverse una suspensión más prolongada del suministro, deberán contemplarse acciones para el ahorro de agua y su distribución en los servicios más críticos —tales como cirugía, urgencias, esterilización—. Esto implica no solo conocer la red de distribución, sino disponer de sistemas de control que permitan su cierre por áreas, parcial o intermitente.

Otra alternativa emergente puede ser la disposición de sistemas alternos de almacenamiento provisional de agua: piscinas, cámaras o cisternas plásticas, y contemplar la forma de ensamblarlas al sistema instalado en la edificación.

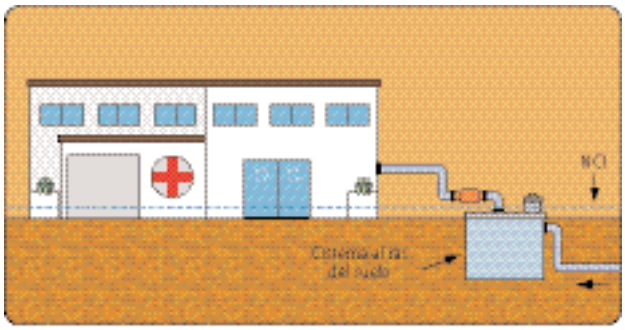
19. ¿Los tanques altos utilizados como reservorios de agua están completamente cubiertos?



A fin de evitar el ingreso de elementos que puedan contaminar el agua —por ejemplo, con la caída de cenizas por efecto de una erupción volcánica—, es conveniente tapar toda la boca del tanque cisterna o reservorio de agua, previendo que sean de fácil manipulación por razones de limpieza.

2 El proyecto Esfera. Edición 2004. Apéndice 2, pág. 109.

20. ¿Los accesos a los tanques subterráneos de almacenamiento de agua se ubican al ras del suelo?



Esto puede causar la contaminación del agua almacenada y tornarse aún más crítico en caso de inundaciones. Se aconseja elevar el acceso —tapa o boca— del tanque por encima del nivel de cota de inundación para impedir el ingreso de aguas sucias.

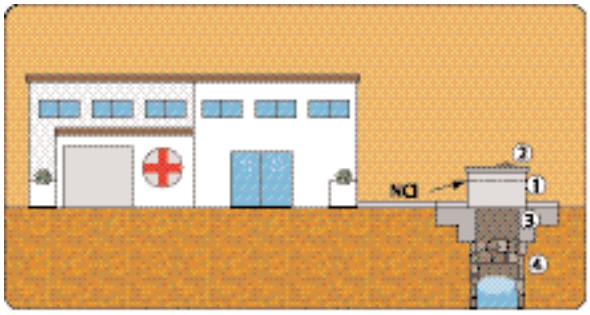
Otra alternativa que se puede implementar durante la construcción del tanque es elevar la losa superior por encima de la cota de inundación.

Esto se complementa con la instalación de tapas metálicas o plásticas, con cierre hermético en las bocas o áreas de inspección, y el empleo de tapones en los puntos de ventilación.

Además, se debe proteger la bomba, ubicándola sobre el nivel de inundación, y sellar las juntas con neopreno.

Se sugiere reubicar cisternas y tanques de almacenamiento en zonas seguras ante cualquier amenaza.

21. Si su abastecimiento de agua es mediante pozos subterráneos, ¿éstos se encuentran protegidos ante inundaciones?



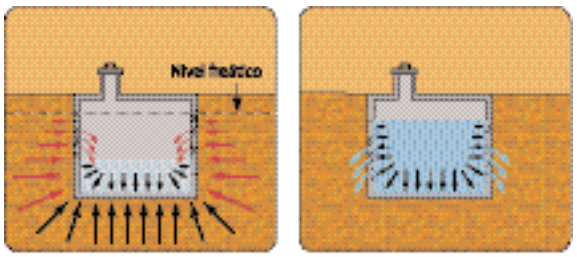
(1) Boca de pozo elevada con respecto al nivel máximo de inundación. (2) Tapa sanitaria para evitar el ingreso de agua contaminada en el pozo. (3) Anillos de concreto armado para reforzar la boca del pozo. (4) Protección de las paredes del pozo (anillos de concreto armado).

Para evitar la contaminación de esta fuente de agua, se sugiere proteger los pozos subterráneos mediante la construcción de muros de concreto armado alrededor de la boca, elevarla a una altura superior al nivel de cota de inundación y cubrirla.

Además, se debe proteger la bomba y sellar las juntas con neopreno.

22. ¿La cisterna sobre el suelo y otras estructuras de almacenamiento de agua muestran señales de fugas?

El exceso de humedad en la base de los tanques de almacenamiento de agua, además del peso del agua contenida, puede afectar la estabilidad del terreno y originar deslizamientos.

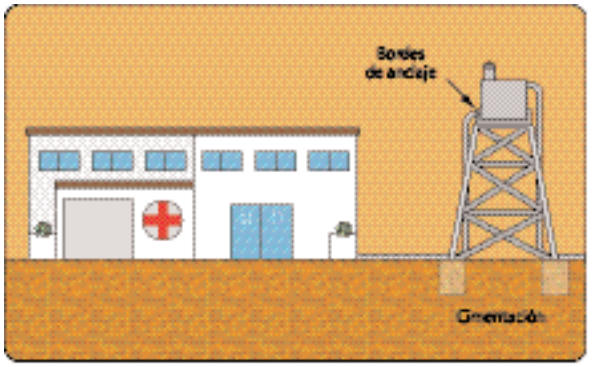


La presencia de humedad en la cisterna sobre el suelo es clara evidencia de filtraciones.

En el caso de cisternas enterradas, si pese a no haber utilizado el agua durante un día, el nivel del agua baja, significa que el tanque no es hermético y en épocas lluviosas puede ingresar agua y generar un alto peligro de contaminación.

Se debe evaluar el origen de las filtraciones y, en caso necesario, resanar las fisuras y aplicar impermeabilizantes de alta eficiencia y gran resistencia.

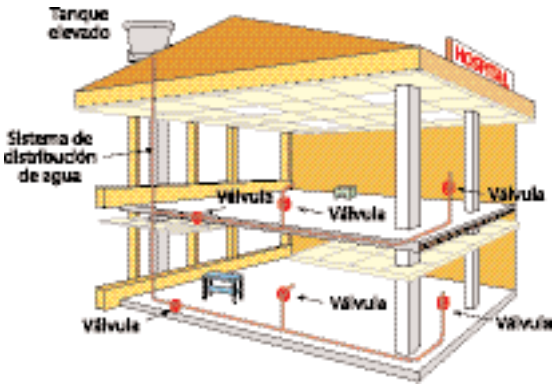
23. Si el tanque de agua está colocado sobre una estructura, ¿se encuentra anclado de tal forma que evite su caída?



El peso del agua almacenada es suficiente para generar fallas en el tanque y su estructura, que puede agravarse ante la presencia de movimientos sísmicos, vientos fuertes, etc.

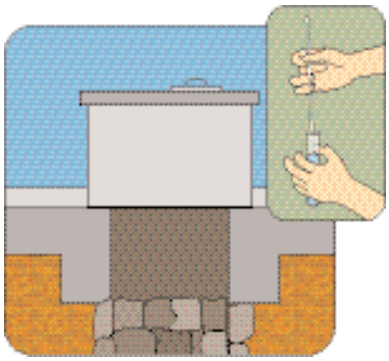
Se sugiere verificar la sujeción del tanque a la estructura que lo soporta, además de la revisión por un especialista, para evaluar si la estructura de soporte está preparada para ese fin.

24. ¿El sistema de distribución de agua al interior de su establecimiento de salud cuenta con mecanismos para controlar la distribución del flujo?



En situaciones de emergencias o desastres, por lo general, se reduce la cantidad de agua disponible, por lo que se recomienda controlar la distribución de agua, priorizando las áreas y servicios críticos. Para este fin, se sugiere implementar —en la instalación de agua— válvulas check y de corte que permitan controlar el flujo de agua al interior de la edificación.

25. ¿Su establecimiento de salud desarrolla acciones que aseguren la calidad de agua?

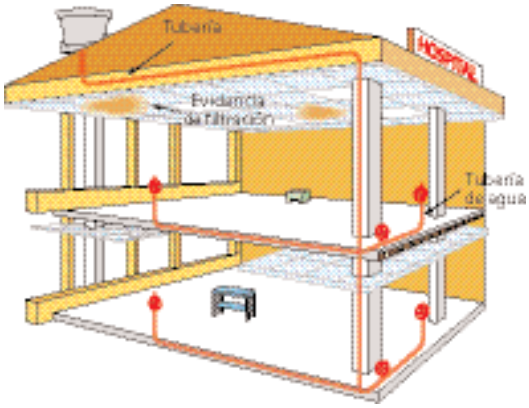


La provisión de agua segura es fundamental en un establecimiento de salud. Para tal fin, se debe contar con un programa de monitoreo y control de la calidad del agua, que en situaciones de desastre —debido a la contaminación de las fuentes y otros factores— debe duplicar sus esfuerzos.

Este programa debe contemplar medidas para asegurar la calidad, tanto en el abastecimiento y almacenamiento como en la distribución.

Además, debe incluir, entre otros, análisis periódicos de muestras, acciones de limpieza y desinfección periódica de los tanques de almacenamiento de agua y de ser necesario un sistema de postratamiento, con el empleo de cloro, como elemento desinfectante, por su alta eficiencia y fácil adquisición.

26. ¿Hay evidencias de filtración en la tubería de agua potable?

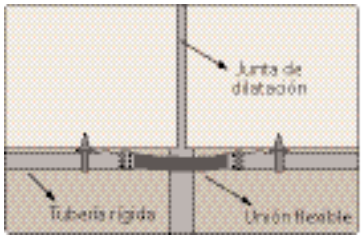


La filtración en tuberías de agua puede ocasionar la interrupción en la prestación de servicios, la contaminación del agua de consumo del establecimiento y un posible incendio por cortocircuito.

Son evidencias de filtración la presencia de manchas —en paredes, divisiones y cielorrasos—, así como agua en los pisos.

Si se observa la presencia de humedad, es recomendable efectuar una revisión total de las tuberías para su respectivo reemplazo.

27. ¿Existen uniones flexibles en las tuberías cuando pasan por juntas de dilatación?

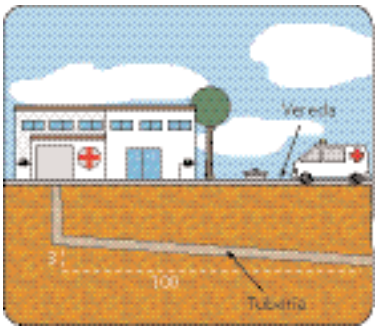


Las tuberías que atraviesan juntas de dilatación están expuestas a ser afectadas por movimientos sísmicos o el asentamiento de las estructuras.

Para evitar esto, se recomienda colocar uniones flexibles en las tuberías o instalaciones cuando atraviesan las juntas de dilatación de un edificio, a fin de permitir que se acoplen a los movimientos que afectan el edificio, con las variaciones de temperatura y vibraciones ambientales.

B Saneamiento

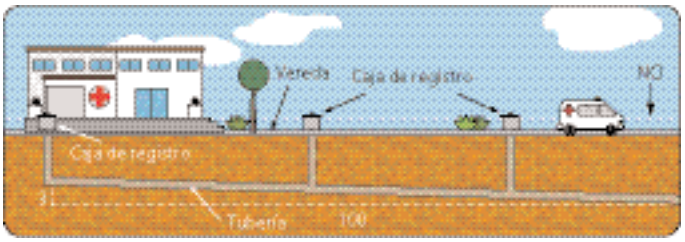
28. ¿Hay un flujo normal en la evacuación de las aguas negras?



Ante inundaciones, resulta crítica la evacuación de las aguas servidas en las edificaciones, para ello se debe prever en el diseño una pendiente mínima del 3% para las tuberías que conduzcan sólidos y grasas.

En caso de que las tuberías tengan pendientes menores a las mínimas, se recomienda incorporar medidas correctivas —como reubicación de tuberías, instalación de cajas de registro más cercanas, etc.— para garantizar el rendimiento del sistema.

29. ¿Las cajas de inspección pueden ser afectadas por inundaciones?

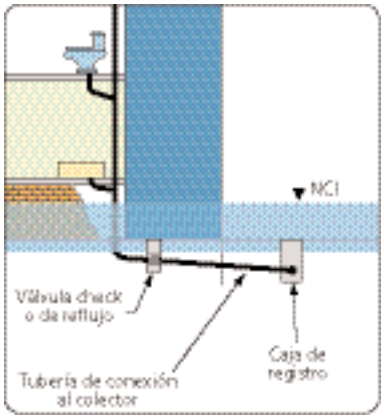


Las cajas de registro son estructuras de concreto, instaladas en zonas estratégicas del sistema de alcantarillado, para facilitar acciones de chequeo y control de las conexiones.

En caso de que las cajas de registro se encuentren expuestas a inundaciones, se recomienda elevar la tapa de ingreso a la caja sobre el nivel de cota de inundación.

Otra opción puede ser la colocación de obras de drenaje adicionales que eviten la inundación y el desborde de las cajas de registro.

30. ¿El establecimiento de salud cuenta con mecanismos que permitan la prevención de reflujo en el sistema de alcantarillado?

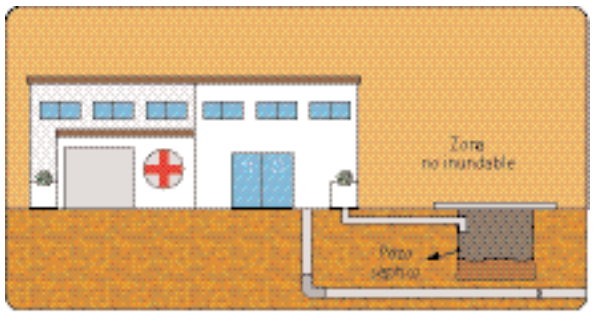


En inundaciones, debido a la mayor presión del agua originada en el exterior del edificio, pueden presentarse anegamientos en el establecimiento de salud. Por el efecto de vasos comunicantes, las aguas residuales se desbordan y afloran por las cajas de registro, aparatos sanitarios, rejillas de duchas, sumideros y trampas de piso, lo que produce un problema sanitario total.

Se sugiere instalar válvulas check o de prevención, tanto previas al colector como en las cajas de registro perimetrales, a fin de evitar el reflujo de desagüe.

De forma complementaria, se pueden incorporar medidas para prever la evacuación de aguas residuales —desagüe—, tanto en el interior del edificio como en sus alrededores.

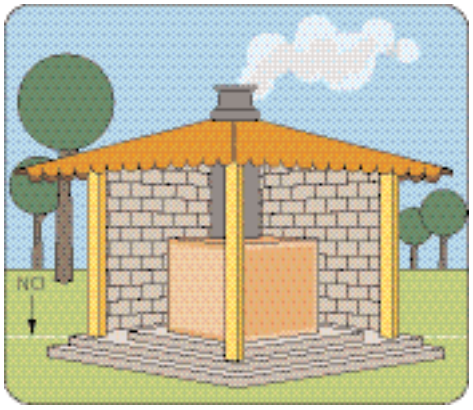
31. ¿Cuenta su establecimiento de salud con medidas alternas para la evacuación del alcantarillado?



Ante situaciones extremas como la destrucción de las redes de alcantarillado de una comunidad, que puede ser originada por un sismo, es conveniente analizar soluciones alternas para la evacuación de aguas servidas.

Una de ellas puede ser la conexión del sistema interno —principalmente de las áreas críticas— a depósitos de almacenamiento temporal, a fin de que continúen operando.

32. ¿Los depósitos de desechos —normales y patógenos— se encuentran protegidos ante sismos e inundaciones?



Los sismos e inundaciones, entre otros eventos, pueden ocasionar efectos en la infraestructura donde se recolectan o depositan los desechos hospitalarios.

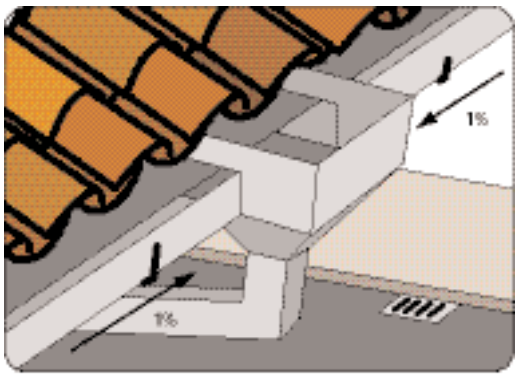
Para proteger los depósitos y zonas de recolección ante sismos, se sugiere asegurar los techos o muros para evitar su caída. Ante inundaciones, se recomienda elevar la losa del suelo o colocar un muro perimétrico para evitar el ingreso de agua y la posible presencia de roedores.

Así mismo, los deshechos hospitalarios deben estar preclasificados en tóxicos, cortantes y domésticos, y estar bien asegurados y protegidos para evitar el acceso animal o humano, contaminación, inundación. Solo personal autorizado por la municipalidad puede acceder y retirar los deshechos hospitalarios tóxicos y cortantes, y llevarlos a un lugar autorizado.

Por otro lado, se debe prever que este tratamiento continúe su funcionamiento normal después de un evento adverso, considerando además la posibilidad de que se incremente la cantidad de basura generada. Para ese fin, se sugiere contar con planes para el manejo y evacuación de residuos, particularmente en el proceso de acopio, que, en casos críticos, puede ser realizado por terceros o por personal propio.

C Drenaje pluvial

33. ¿Los canales cuentan con una pendiente adecuada y poseen secciones suficientes para la evacuación de aguas lluvias?

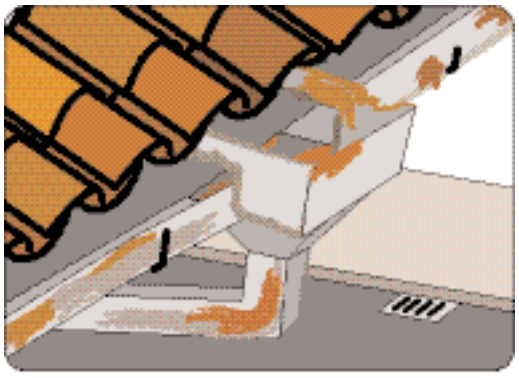


Para facilitar la evacuación del agua pluvial, se aconseja proporcionar una pendiente mínima de 1% al canal que facilite el escurrimiento del agua.

Así mismo, de ser necesario, se debe mejorar la capacidad de los canales mediante el agrandamiento de la sección —reemplazando secciones— para que permita el libre flujo del agua.

En zonas con posible caída de ceniza, los canales deben tener soportes adicionales, de otra manera, pueden caerse por el peso.

34. ¿El sistema de drenaje pluvial se encuentra en buen estado? ¿Las juntas están bien soldadas, con elementos de soporte adecuados y sin presencia de óxido?



En época de lluvias intensas, el drenaje pluvial cumple una función esencial para evitar el anegamiento en la edificación.

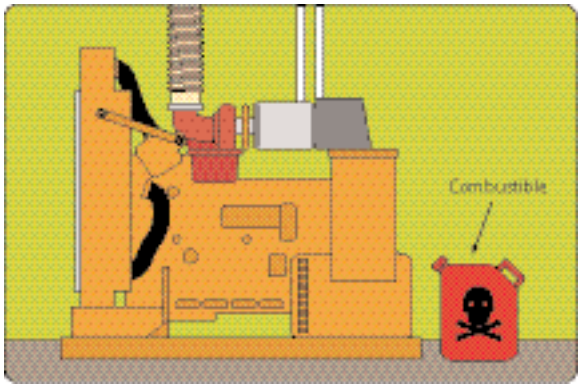
El deterioro de este sistema puede provocar fallos en su funcionamiento, por ello, se deben unir las juntas desoldadas mediante una nueva suelda e implementar los elementos de soporte necesarios: ganchos, cadenas, etc.

Así mismo, se recomienda cambiar los elementos con presencia de óxido y, si el grado de oxidación no es extremo, proteger las tuberías con pintura antioxidante.

Por otro lado, se deben contemplar acciones periódicas de limpieza de los canales, a fin de evitar el taponamiento, enfatizando estas acciones antes de la temporada de lluvias.

D Instalaciones y sistemas eléctricos

35. ¿Se dispone de sistemas de emergencia capaces de suministrar energía eléctrica ininterrumpida por espacio de 72 horas, por lo menos, en las áreas críticas del establecimiento de salud?

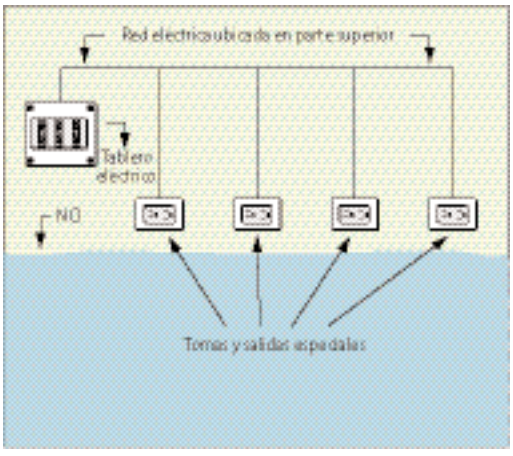


Es muy importante que un establecimiento de salud cuente con fuentes alternas para el abastecimiento de energía eléctrica, a fin de continuar prestando servicios cuando se interrumpa el funcionamiento de la red eléctrica local, que es muy común en situaciones de desastres.

Para ese fin, se recomienda revisar que el dispositivo automático del generador eléctrico funcione correctamente y disponer de un depósito de combustibles para el funcionamiento del generador por espacio de 72 horas.

Dado que hay un tiempo de transferencia de algo más de 5 segundos para la conexión del automático, se recomienda que aquellos equipos que deben tener corriente sin interrupción permanezcan conectados a un UPS. De no disponer de él, se recomienda su implementación.

36. ¿El sistema eléctrico de su establecimiento se encuentra protegido ante inundaciones y sismos?

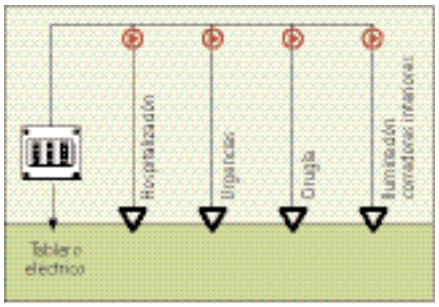


Los componentes del sistema eléctrico deben estar sobre el nivel de cota de inundación, ya sea elevando el nivel del piso del ambiente o trasladándolos a zonas seguras. Si no es posible, al menos se deben levantar plataformas metálicas o de concreto para colocar la subestación y los generadores.

Así mismo, se deben reubicar las instalaciones eléctricas hacia la parte alta de las paredes, de tal forma que las salidas de los paneles de alimentación, hacia las tomas y salidas especiales a los equipos, estén sobre el nivel de cota de inundación.

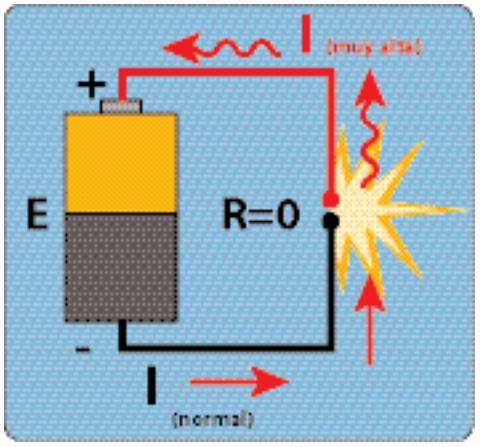
En ciertos países, los postes de hormigón no están diseñados para resistir sismos, por ello se pueden fracturar durante un sismo mediano. Además de perder el suministro eléctrico, se puede perder también el teléfono o Internet por módem o por cable.

37. ¿La red eléctrica está diseñada de tal manera que permite controlar la distribución de energía en los diferentes ambientes del establecimiento?



Es necesario que la red eléctrica tenga separados los circuitos de acuerdo a las áreas y/o servicios, de tal manera que en circunstancias de restricciones en la entrega de energía —propias de situaciones de emergencias o desastres— se pueda priorizar la atención a las áreas críticas del establecimiento. Para esto, es factible el rediseño del sistema con circuitos de control, implementando llaves o controladores por piso y/o para las áreas críticas.

38. ¿Existen evidencias de cortocircuito?

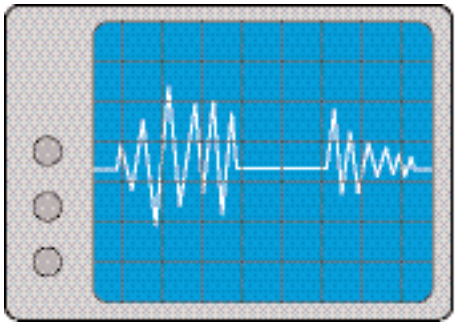


El cortocircuito es la causa más frecuente de incendios en los establecimientos de salud, por lo que se debe poner especial cuidado para evitar ese tipo de eventos.

Las evidencias de cortocircuito se pueden presentar con sobrecalentamiento de las instalaciones, cables que se pegan entre sí, manchas propias del calor en tomacorrientes, sensación de calor en las llaves de control, entre otros.

Es recomendable acudir a un experto para identificar el nivel de daño producido en el sistema eléctrico y las medidas correctivas necesarias.

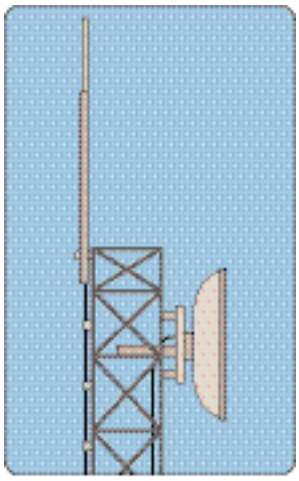
39. ¿Existen evidencias de variación de voltaje?



La variación de voltaje puede ocasionar el sobrecalentamiento de la red eléctrica y la pérdida de algunos equipos, y ser la causa posible de un incendio.

Las evidencias de variación de voltaje pueden presentarse con cambios en la luminosidad de las lámparas, quemadura de equipos, luminarias, artefactos, actividad frecuente del regulador de voltaje o por medición del voltaje. Es recomendable acudir a un experto para identificar el nivel de daño producido en el sistema eléctrico y las medidas correctivas necesarias.

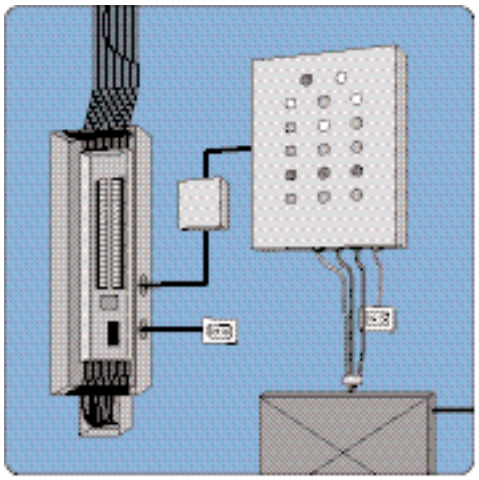
40. ¿El sistema eléctrico contempla mecanismos de protección para descargas eléctricas?



Es conveniente solicitar la ayuda de un profesional para implementar un sistema, a fin de evitar la destrucción y pérdida de equipos por descargas eléctricas en el establecimiento de salud.

Es usual la implementación de puestas a tierra y mecanismos de pararrayos que protegen las instalaciones eléctricas del establecimiento y su equipamiento. Hay que revisar con cierta frecuencia —al menos cada 2 años— que la puesta a tierra se mantenga correcta.

41. ¿Se han colocado instalaciones provisionales en su red eléctrica?



Es frecuente encontrar en los establecimientos de salud instalaciones provisionales que pueden ocasionar incendios, pues sobrecargan la red inicialmente diseñada. Por lo general, se emplean materiales inadecuados y se aplican técnicas incorrectas e improvisadas.

Estas instalaciones, si bien permiten el funcionamiento de aparatos y equipos, podrían estar deteriorándolos o haciéndolos funcionar inadecuadamente, sobre todo aquellos que utilizan sensores delicados.

Existen comprobadores de fases de bajo costo, que deben ser utilizados para revisar todos los tomacorrientes y, en caso de no estar bien, se debe comunicar a un técnico para su arreglo.

Es importante reemplazar las instalaciones provisionales por instalaciones permanentes que incorporen medidas de seguridad para el sistema eléctrico.

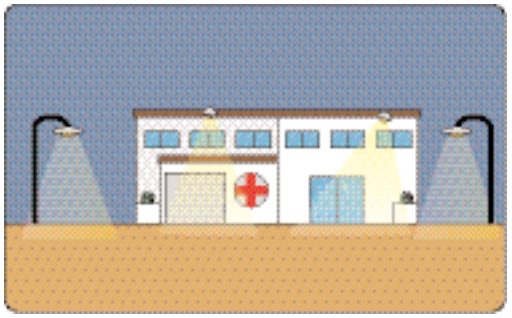
42. ¿Los equipos de iluminación están correctamente sujetos/anclados?

Principalmente en zonas sísmicas, es necesario restringir el movimiento de estos equipos para evitar su caída, pues puede ocasionar su destrucción e interrumpir la iluminación.

En ese sentido, se sugiere revisar la forma de sujeción de las luminarias, en especial, si están empotradas en el cielo falso.

De preferencia, se deben colocar cables en diagonal para restringir su libertad de movimiento.

43. ¿Falta iluminación en el exterior del establecimiento?



A fin de facilitar acciones de evacuación del establecimiento e identificación de zonas externas de seguridad, además de razones de accesibilidad, se recomienda colocar iluminación al exterior de la edificación.

44. ¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?

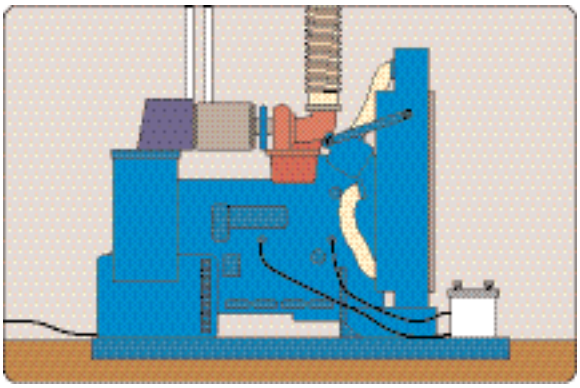
A fin de facilitar acciones de evacuación que se deban ejecutar ante situaciones de desastre y de asegurar la continuidad en la prestación de servicios de salud, se requiere asegurar que las áreas críticas del establecimiento, los pasillos y rutas de evacuación cuenten con iluminación, aun cuando la energía eléctrica sea interrumpida.

Para ese fin, se sugiere implementar un sistema de iluminación por batería u otros medios locales alternos.

E Comunicaciones

45. ¿Se tienen reservas de energía disponibles para garantizar el funcionamiento ininterrumpido del sistema de comunicación de su establecimiento?

Todo plan de emergencia contempla acciones de comunicación que deben desarrollarse, por ello se deben prever las medidas necesarias a fin de asegurar la continuidad de este servicio.



En ese sentido, se sugiere conectar el sistema de comunicación a la planta de energía del establecimiento.

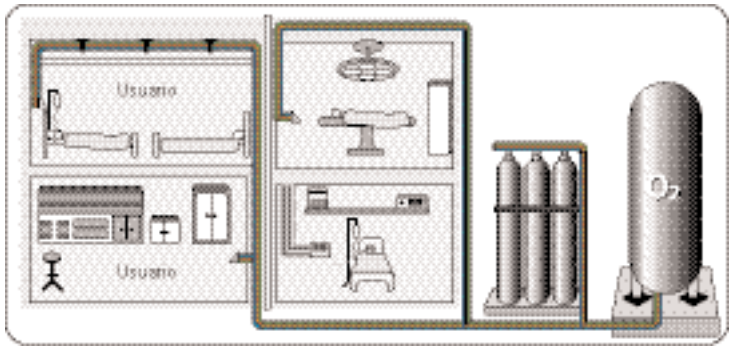
Como medida complementaria, se puede proveer de baterías y otras fuentes de alimentación alterna de energía para el funcionamiento de estos equipos.

46. ¿Su establecimiento de salud cuenta con sistemas alternos de comunicación: teléfono celular, Internet, teléfono satelital, radio, etc.?

A fin de asegurar la conexión y comunicación del establecimiento de salud con otros establecimientos de la red a la que pertenece, más aún ante situaciones de emergencias o desastre, se sugiere disponer de sistemas alternos de comunicación. Es importante tener en cuenta que el servicio de teléfono convencional, ante eventos adversos, es más vulnerable que el teléfono celular, el radio de base fija, el radio teléfono satelital o mensajería por Internet.

F Gases clínicos

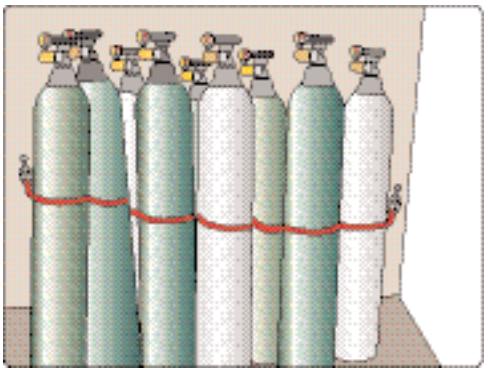
47. ¿Las tuberías de gases clínicos de su establecimiento se encuentran señalizadas y diferenciadas?



En caso de existir instalación de gases clínicos en su establecimiento, a fin de evitar confusiones que puedan originar incluso problemas de contaminación, es importante que las tuberías que conducen diferentes tipos de gases se encuentren debidamente señalizadas.

Cada país cuenta con su propia normativa al respecto, en ella relacionan el tipo de gas con diferentes colores en las tuberías que los transportan.

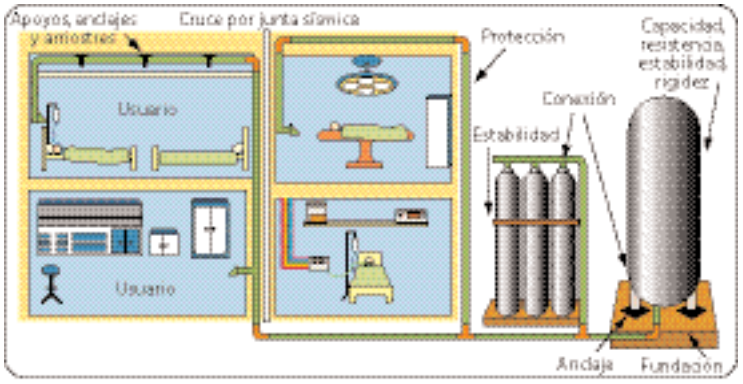
48. ¿Los recipientes de gases clínicos poseen medios de sujeción?



A fin de evitar su desplazamiento ante movimientos sísmicos o golpes accidentales, se recomienda asegurar los recipientes que almacenan los gases clínicos. Para ese fin, se sugiere:

- Los tanques grandes deben sujetarse en su base con pernos de anclaje.
- Los tanques portátiles deben sujetarse a muros o estructuras firmes, mediante correas ajustables, cadenas u otro elemento de sujeción.

49. ¿Las centrales de suministro y las instalaciones de gases se encuentran expuestas a ser afectadas por inundación, sismo o incendio?



Debido a que algunos gases medicinales son inflamables y que las instalaciones pueden deteriorarse en contacto con el agua, se proponen algunas medidas de mitigación específicas para proteger este servicio.

Ante inundaciones, se sugiere:

- Elevar las tuberías y tomas sobre el nivel de cota de inundación.
- Si no es posible elevarlas, se recomienda efectuar un constante mantenimiento para evitar oxidación.

Ante sismos, se sugiere:

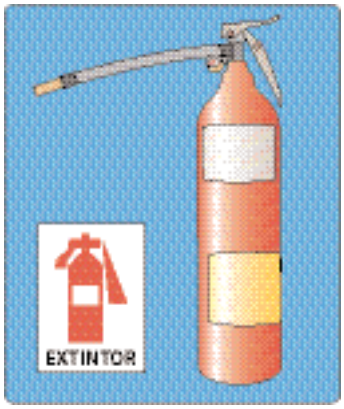
- Verificar el anclaje y/o sujeción de equipos y de las tuberías que transportan gases.

Ante incendios, se sugiere:

- Ubicar los tanques de almacenamiento en zonas abiertas.
- Proteger las tuberías con material no inflamable.

G Sistema contra incendios

50. De acuerdo al tamaño de su establecimiento de salud, ¿cuenta con un sistema contra incendios o por lo menos con extintores?



A fin de evitar incendios, se recomienda acudir a un especialista para diseñar el sistema contra incendios más adecuado de acuerdo al tamaño del establecimiento.

De preferencia, estos sistemas deben contemplar una red de distribución exclusiva, con su respectiva reserva de agua.

Para edificaciones menores, se recomienda adoptar un equipo básico para sobrellevar algún eventual incendio mediante tanques extintores.

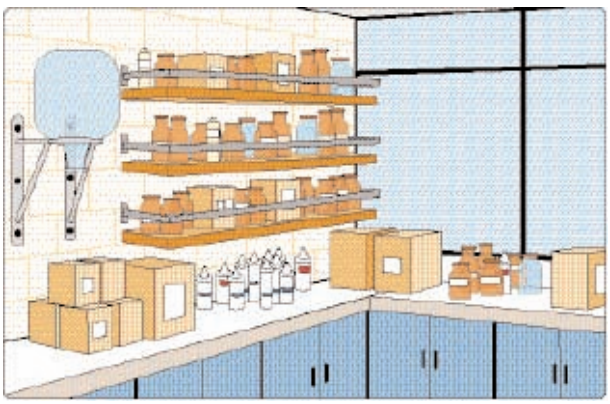
51. ¿El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento?

Se recomienda contar con un plan de mantenimiento de este sistema, para garantizar su funcionamiento durante la emergencia.

Velar por la revisión periódica de los tanques extintores por parte de especialistas.

EQUIPAMIENTO

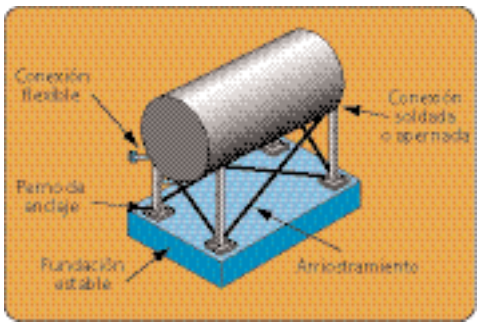
52. ¿Los equipos medianos o pequeños —equipos de diagnóstico, equipos de succión, sustancias médicas y químicas, etc.— se encuentran sujetos para evitar la caída del estante o mesa?



Es conveniente asegurar los equipos con la ayuda de correas o pernos, además de utilizar una cinta metálica para asegurar su parte inferior y superior.

Así mismo, la mesa sobre la cual se colocan los equipos debe contar con un bisel en forma de labio que prevenga su caída.

53. ¿Los equipos grandes —tomógrafos, plantas de emergencia, generadores, tanques de gases, equipos de rayos X, etc.— se encuentran anclados?

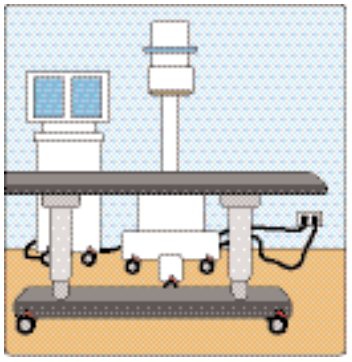


Para los equipos más grandes es conveniente colocar un anclaje para fundición con el concreto mediante pernos de expansión o clip tipo Z a pared o piso.

Si el equipo genera vibración, debe ser colocado sobre una base de concreto que ayude a proteger a la edificación de la vibración que se pueda originar o emplear sujetadores aislantes de vibración.

De ser necesaria la sujeción a la pared, se recomienda hacerla con correas o cintas metálicas.

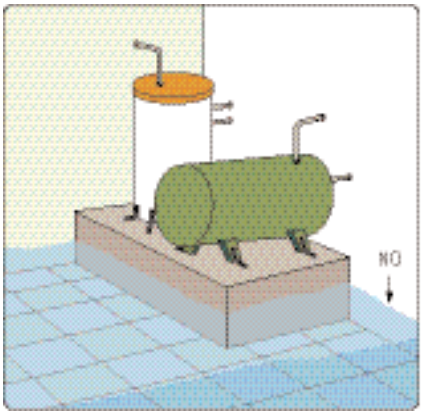
54. ¿Los cables de conexión de los equipos cuentan con suficiente longitud o son flexibles para acomodarse a los movimientos sísmicos?



Se recomienda colocar cables suficientemente largos para que, en caso de sismo, ciertos equipos tengan alguna capacidad de movimiento.

Se pueden anotar las siguientes posibles soluciones:
- Conexiones con mangueras flexibles.
- Conexiones de movimiento giratorio.

55. En su establecimiento, ¿tienen equipos ubicados en niveles inferiores al nivel de cota de inundación?



A fin de evitar que estos equipos sean afectados por inundaciones, se sugiere reubicar los equipos livianos en ambientes superiores o sobre el nivel de cota de inundación.

Para equipos pesados, se sugiere:

Medidas de elevación
Construir plataformas a mayor altura que el nivel de cota de inundación para ubicar los equipos pesados y sensibles al contacto con el agua. Además, la plataforma donde se ubiquen debe localizarse tierra

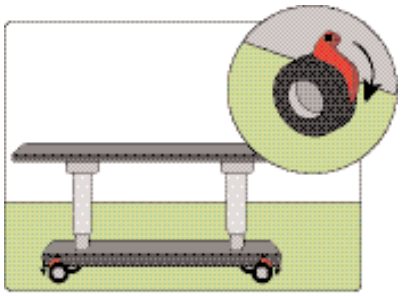
adentro —en zonas costeras— o corriente abajo —en zonas de ríos—, con el fin de protegerlas de la velocidad del flujo y el impacto de los escombros.

Medidas de protección

Plantear soluciones externas para estos equipos pesados que son imposibles de reubicar. Por ejemplo, si la elevación del equipo sobre plataformas o pedestales no es factible, puede considerarse la construcción de muros impermeables, aunque es una solución cara y su efectividad es cuestionable.

Además, se pueden implementar medidas —drenajes, canaletas, red de desagüe, bordillos, muros de contención— que eviten el ingreso del agua a la zona de máquinas.

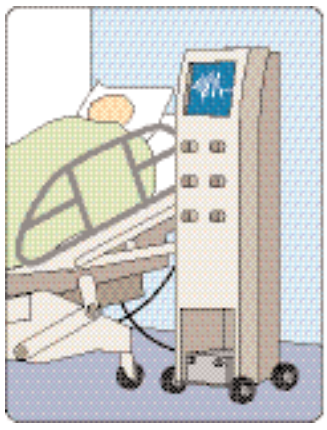
56. ¿Los equipos móviles cuentan con un sistema de frenos de bloqueo?



Los equipos móviles deben contar con un sistema de frenos de bloqueo que pueden ser colocados en sus llantas de transporte, con el objetivo de limitar su movimiento durante un sismo.

Se debe concienciar al personal a fin de que sean colocados los sistemas de frenos en los equipos que dispongan de éstos.

57. ¿Los equipos de soporte vital —respiradores, bombas de infusión, monitores— se encuentran conectados a una fuente de emergencia adicional capaz de suministrar ininterrumpidamente su energía al menos por 48 horas?

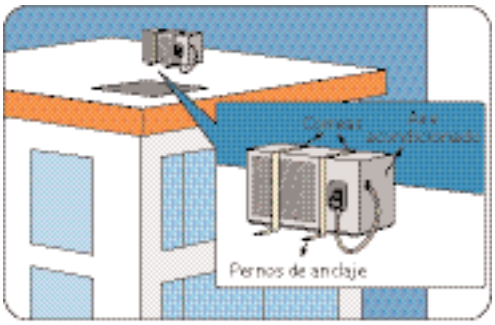


Debido a que estos equipos deben continuar operando aun con la interrupción de la energía eléctrica, se requiere contar con sistemas alternos para proveer energía en emergencias —ya sea plantas generadoras o equipos portátiles—, ubicados en zonas seguras, con el combustible que requieran para funcionar durante 48 horas.

Tomar en cuenta que la capacidad de este sistema alterno debe servir para abastecer el 33% de los servicios hospitalarios que deben contar con energía permanente.

58. ¿Los equipos que van en los techos —equipos de aire acondicionado y ventilación— están protegidos ante vientos fuertes y sismos?

En zonas expuestas a vientos fuertes o sismos, los equipos ubicados sobre los techos deben ser anclados para que no resulten afectados.

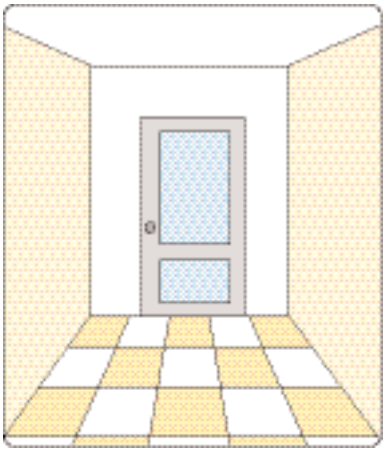


Por lo general, se emplean correas, cintas metálicas y pernos para su sujeción. Así mismo, con una adecuada colocación de anclajes, se puede evitar que estos equipos se muevan.

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

A Puertas y ventanas

59. ¿Las puertas de su establecimiento pueden ser afectadas por diversas amenazas?

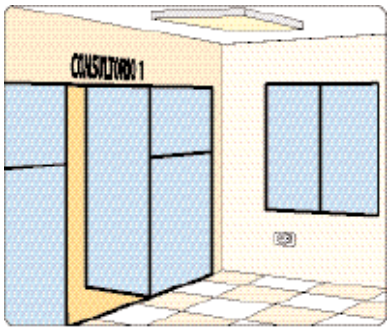


En los niveles inferiores expuestos a ser inundados, se sugiere reemplazar las puertas y mamparas fabricadas en madera y otras materias primas que se dañan con el agua, por otros materiales que no se deterioren con la humedad: aluminio y/o fierro (este último protegido ante óxido).

Si no es factible, se sugiere proteger estos elementos con impermeabilizantes.

En zonas expuestas a fuertes vientos, se sugiere implementar en puertas y ventanas protecciones plegables de material metálico que impidan el ingreso de corrientes de viento al establecimiento, o la utilización de viguetas de madera colocadas en X para la protección de puertas y ventanas.

60. ¿En la edificación se usan vidrios de espesores menores a 6 mm?



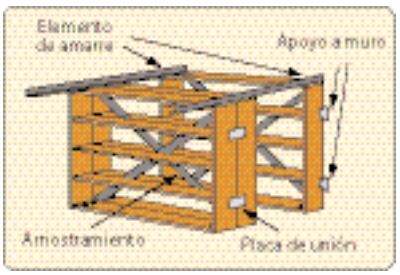
Se debe prohibir el uso de vidrios simples —delgados— en las ventanas, puertas y mamparas accesibles al usuario del establecimiento.

En estas áreas se debe reemplazar este vidrio por otro de mayor espesor o por fibra de vidrio gruesa, de difícil destrucción.

Para ventanas altas, se puede colocar una película de seguridad sobre los vidrios, que impida la destrucción violenta del material que podría generar accidentes.

B Mobiliario

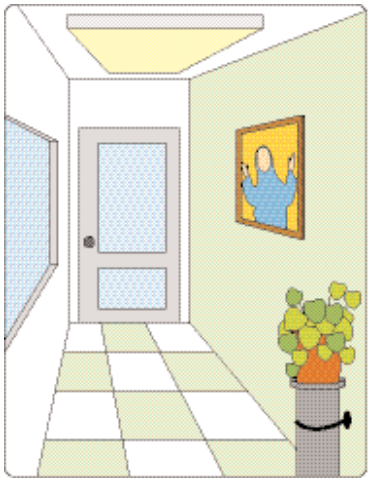
61. ¿Los estantes del establecimiento se encuentran sujetos?



Debido a que con un movimiento sísmico la estantería puede caer, ocasionar daños a personas y la pérdida de bienes, se recomienda asegurar la estantería a paredes, muros o placas, con soportes de restricción, cables, pernos o cadenas.

Así mismo, se sugiere ubicar los elementos pesados en la parte baja de la estantería a fin de darle mayor estabilidad.

También se recomienda elevar un poco (1-2 cm) el soporte delantero del estante, para evitar la caída de objetos, y procurar que la parte posterior quede en contacto con la pared.



62. ¿Los pasillos se encuentran libres de muebles?

A fin de facilitar una eventual evacuación del establecimiento, se debe verificar que los pasillos se encuentren siempre libres y constatar que el mobiliario ubicado allí no pueda obstaculizarlo.

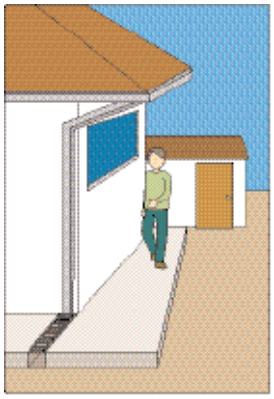
Si no es factible, se debe asegurar el mobiliario para impedir su desplazamiento.

C Techos y cubiertas

63. ¿Existen aberturas bajo los techos que permitan el ingreso de corrientes de aire?

Especialmente en zonas expuestas a vientos fuertes, a fin de evitar el ingreso de corrientes de aire que puedan levantar la cobertura y destruir el techo, se recomienda cerrar las aberturas existentes bajo las coberturas y techos, con mampostería, muro o material elastomérico. Esta medida se

puede complementar con la colocación de ganchos que permitan sujetar las coberturas a las estructuras metálicas del techo y éstas a las columnas, vigas u otros elementos estructurales.

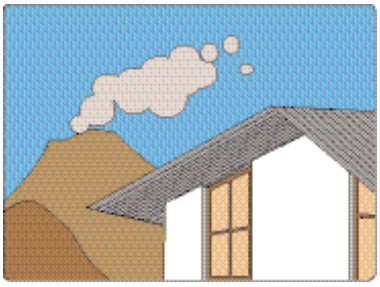


64. ¿El techo tiene aleros suficientemente amplios para proteger al usuario y evitar el humedecimiento de las paredes, ventanas y puertas de su establecimiento?

A fin de proteger la edificación ante lluvias fuertes, se sugiere ampliar los aleros de los techos de manera que cubran los pasillos externos de circulación.

Es importante complementar esta medida con adecuados componentes del sistema de drenaje pluvial.

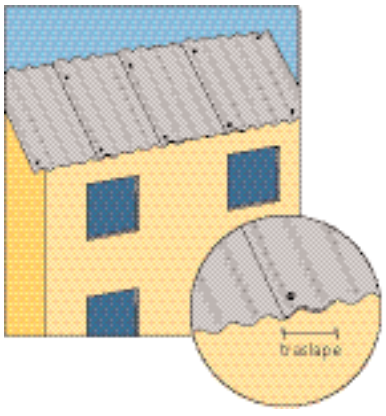
65. Si su establecimiento se encuentra en zonas expuestas a erupciones volcánicas, ¿se han considerado medidas para evitar daños en el techo producto de la caída de cenizas?



Es necesario revisar el estado y la resistencia de la estructura del techo y los elementos del recubrimiento, a fin de soportar el peso extra que pueda recibir en una caída de cenizas.

Así mismo, la ceniza volcánica al humedecerse adquiere tal consistencia que se detiene en los canales recolectores del agua de las cubiertas y obstruye temporalmente otros conductos de agua, lo cual dificulta el drenaje de aguas lluvia ocasionando un peso adicional.

66. ¿Existen evidencias de filtraciones en las losas de techos y/o en las cubiertas/coberturas?



En zonas expuestas a lluvias fuertes, a fin de evitar inundaciones al interior de la edificación, se recomienda revisar posibles fisuras en la losa y en las uniones con la mampostería, para lo cual se pueden colocar materiales a base de resinas epóxicas e impermeabilizantes.

Para las filtraciones en cubiertas ligeras, se recomienda:

- Revisar y ajustar los traslapes de estas planchas con una distancia aceptable: de una onda o 14 cm para evitar goteras.
- Evaluar la existencia de perforaciones y verificar el contorno de los elementos de anclaje de las coberturas para que sean selladas con silicona u otro elemento impermeabilizante que evite el ingreso de agua al techo falso.
- Implementar pendientes de 15 a 20% —de acuerdo al material utilizado— en los techos y coberturas para facilitar el escurrimiento del agua.

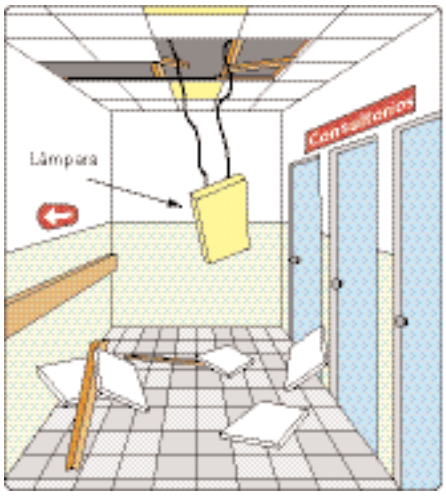
D Cielorrasos

67. ¿Faltan elementos de sujeción para evitar la caída del cielo falso?

Especialmente en zonas expuestas a sismos, la caída del cielo falso —con las luminarias que tiene empotradas— puede impedir el funcionamiento de un establecimiento de salud.

Para evitar esto, se debe asegurar la estructura del cielo falso con alambres y templadores sujetados a la estructura principal de la cubierta.

68. ¿Existen elementos o equipos sobre el cielo falso que no cuentan con soportes independientes?



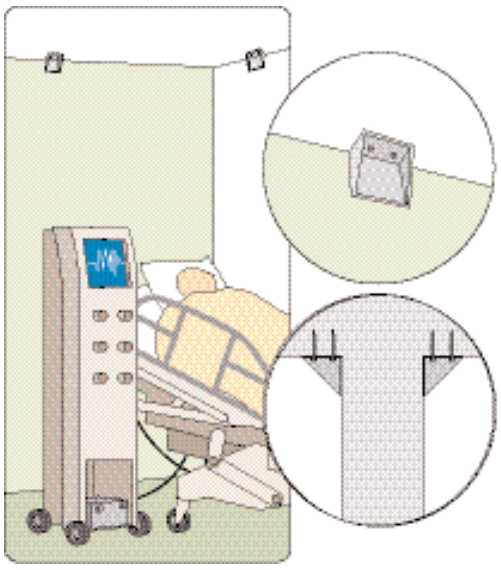
En zonas expuestas a sismos, para evitar la caída de equipos que se encuentran asegurados al cielo falso, se sugiere colocar soportes independientes, fijados directamente a elementos de la estructura principal de la cubierta, que son fuertes y rígidos para que puedan resistir la carga.

69. ¿El cielo falso presenta muestras de humedad?

Para evitar problemas de infección nosocomial, se deben verificar evidencias de humedad, deformación y desprendimiento en los cielos falsos, que pueden originarse por fallas en los techos o en las instalaciones sanitarias que pasan por allí.

E Paredes, divisiones y tabiques

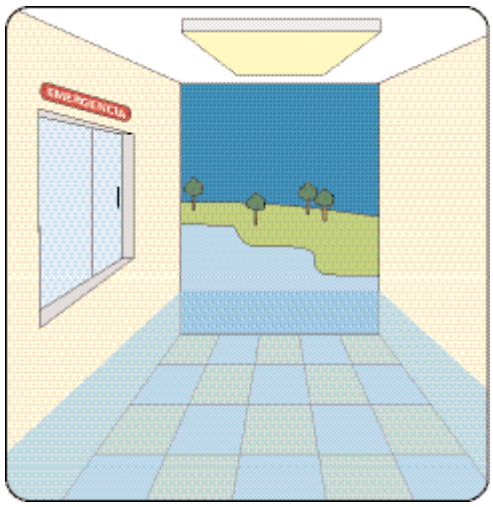
70. En zona sísmica, ¿las paredes, divisiones o tabiques están correctamente ancladas?



Principalmente en zonas expuestas a sismos, las paredes, divisiones o tabiques deben ser suficientemente estables y fuertes para poder soportar equipos, muebles o cilindros de gases clínicos. Cuando haya dudas, conviene sujetar el extremo superior de la pared, anclándola desde la losa.

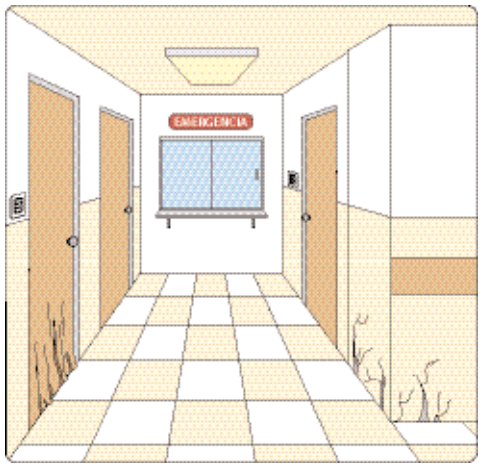
Se recomienda verificar incluso la estabilidad de estos elementos, para evitar caídas que pueden afectar a los usuarios del establecimiento.

71. ¿Los muros de mampostería están expuestos a sufrir deterioro por inundaciones frecuentes?



En zonas de frecuente inundación, es importante proteger la base de los muros para garantizar la estabilidad de la edificación, por lo que se recomienda aplicar impermeabilizantes en el sobrecimiento y/o en la parte inferior del muro.

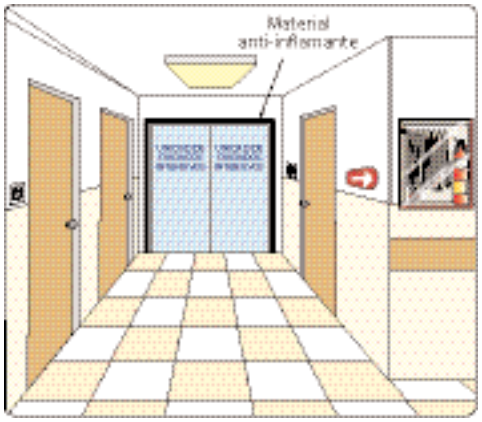
72. En zonas expuestas a inundaciones, ¿existen en los niveles inferiores del establecimiento paredes o divisiones de ambientes, materiales que pueden deteriorarse con la presencia de agua?



Las divisiones de ambiente hechas de material liviano, ante la presencia masiva de agua, por lo general, se dañan, presentan deformaciones, agrietamientos, hinchamientos, con el consiguiente daño en las instalaciones eléctricas y sanitarias que pasan por su interior.

Se recomienda —en los niveles inferiores del edificio— reemplazar este tipo de divisiones por muros de mampostería.

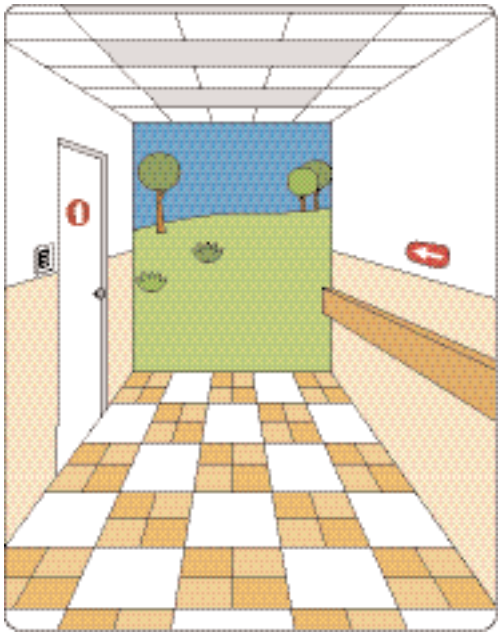
73. ¿Los muros de las áreas críticas de su establecimiento están protegidos frente a incendios?



Los pacientes y equipos que se encuentran en las áreas críticas requieren especial cuidado, dada su imposibilidad de movilización durante una emergencia; por ello es importante aislar estas áreas de su establecimiento (cuidados intensivos, cirugía, hospitalización, etc.), con la colocación de barreras que protejan contra el fuego, con materiales aislantes del calor; para ello se debe recurrir a un especialista.

F Pisos

74. ¿Los pisos de su establecimiento son susceptibles a daños por la presencia de agua?



De ser posible, reemplazar los pisos de los primeros niveles que son de madera y vinílico, por un material resistente al agua y antideslizante.

Además, se sugiere implementar pendientes en los pisos que permitan la fácil evacuación de las aguas hacia el exterior del edificio.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Federal Emergency Management Agency. *Disaster Mitigation Guidelines for Hospitals and other Health Care facilities in the Caribbean.* FEMA: January 1992.

- Instituto Nacional de Defensa Civil. *Manual para la ejecución de inspecciones técnicas de seguridad en la Defensa Civil,* aprobado mediante Resolución Jefatural Nº 419-2004 Perú: INDECI; 15 de noviembre de 2004.

- Organización Panamericana de la Salud. *Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de Salud.* Segunda Edición. Washington, D.C.: OPS; 2004.

- Organización Panamericana de la Salud. *Guidelines for vulnerability appraisal and reduction in the Caribbean.* Barbados: OPS; 2000.

- Organización Panamericana de la Salud. *Hospitales seguros ante inundaciones,* Washington, D.C.: OPS/OMS; 2006.

- Proyecto Esfera 2004.

- RIDDA. *Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado.* En: ww.siss.cl/RepositorioSiss/Archivos/websiss/documentos/RIDAA2004-modificadoWeb.pdf (fecha de consulta: 31 de enero de 2007)

CAPÍTULO 3

ASPECTOS ESTRUCTURALES

El término estructural o componente estructural, se refiere a aquellas partes de un edificio que lo mantienen en pie, incluyendo cimientos, columnas, muros portantes, vigas y losas, diseñados para transmitir fuerzas horizontales, como de sismos, a través de las vigas y columnas hacia los cimientos.

La falla de uno de estos elementos puede generar serios problemas a la edificación, incluso su destrucción total. Estos elementos pueden tener características físicas diferentes, de acuerdo al tipo de material con que se encuentran constituidos —acero, madera, hormigón, adobe o tierra y mixtos—, por lo que su comportamiento también varía.

Antes de la década de los 70, no existían normas sismorresistentes, muchos hospitales medianos o pequeños se construyeron con diseños estructurales propios de la época, sin que existiera control municipal o institucional de los diseños y el proceso constructivo.

Las afectaciones por fenómenos naturales se maximizan o minimizan, de acuerdo a las características del material, al tipo de edificación, su diseño estructural y su comportamiento. Cualquier sistema constructivo puede ser bueno, todo depende de si fue diseñado para las diversas exigencias, construido técnicamente y mantenido adecuadamente; caso contrario, puede ser afectado ante un evento adverso. Muchas deficiencias estructurales no son detectables a la vista humana, antes de que ocurra un evento, por ello, es importante la evaluación de estos elementos con la participación directa de un especialista que identifique el tipo y nivel de vulnerabilidad o daño posible y las respectivas medidas de protección.

Contar con el estudio de vulnerabilidad estructural de un establecimiento de salud, previo a un desastre —principalmente antes de un sismo, que es la amenaza que mayor afectación ocasiona en la estructura— y disponer de los antecedentes en el

diseño, construcción y estado actual de la edificación, resultan fundamentales para identificar con rapidez y mayor certeza los daños que se puedan presentar posteriores al evento.

Es importante mencionar que existen diversos métodos de análisis cualitativos y cuantitativos de distinto grado de complejidad. Los métodos cualitativos utilizan características generales de la estructura para calificarla. Generalmente están asociados a índices globales que han sido calibrados con la experiencia de estructuras existentes de observación, entre éstos se pueden mencionar los propuestos por Hirosawa[3], Gallegos y Ríos[4], Meli[5].

Por razones didácticas, el presente capítulo describe los sistemas estructurales que se aplican con mayor frecuencia en establecimientos de salud del nivel local y se especifican los principales efectos que podrían ocasionar eventos como sismos, inundaciones, incendios, en cada uno de ellos.

Este capítulo está elaborado para edificaciones de baja altura, de un piso para estructuras de madera apanelada, mampostería simple, mampostería con elementos enmarcantes de madera, metal u hormigón; y de dos y tres pisos para edificios de hormigón armado.

ESTRUCTURAS DE MADERA

Se puede hablar de dos tipos de estructuras de madera, las apaneladas y las de mampostería enmarcada por columnas y vigas de madera. Las edificaciones apaneladas tienen las paredes de madera enchapada o entablada formando paneles; su techo es ligero. Es una estructura empleada con cierta frecuencia por la facilidad de acceso a los materiales, principalmente en zonas rurales, o por su facilidad de transportación a lugares lejanos. Conforman un sistema estructural tipo caja, fuerte y rígido. En otras palabras, son muy buenas para resistir sismos; sin embargo, son altamente vulnerables al fuego, inundaciones, deslizamientos de tierra y viento.

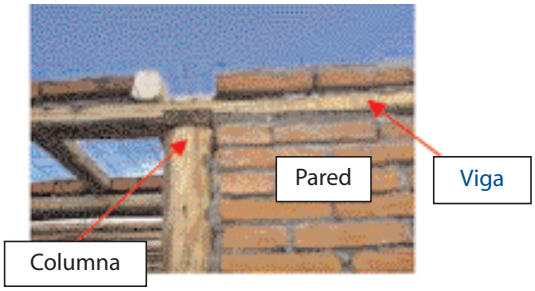
Es importante destacar la necesidad de dar un tratamiento adecuado para prolongar la vida de este material, por lo que las acciones de mantenimiento son fundamentales. En el aspecto sísmico, hay que cuidar el tipo de apoyo: al utilizarse en zonas inundables, por ejemplo, los apoyos son elevados y durante un sismo éstos pueden fallar.

Falla en los apoyos que compromete la estabilidad de la edificación.

3 Hirosawa, M. *Retrofitting and Restation of Buildings in Japan*. Tsukuba, Japan: IISEE Lecture Note of Seminar Course; 1992.

4 Gallegos, H. y Ríos, R., *Índice de calidad estructural sismorresistente*. 4as. Jornadas Chilenas de Sismología e Ingeniería Antisísmica, Tomo 2. Viña del Mar, Chile; 1986.

5 Meli, R., *Diseño sísmico de muros de mampostería, la práctica actual y el comportamiento observado*. Memoria Simposium Internacional de Seguridad Sísmica en Vivienda Económica. México D. F., México: CENAPRED; 1991.



Las estructuras de paredes de mampostería enmarcada de madera son frecuentemente utilizadas. Consisten en pórticos de madera —conformados por columnas, vigas, diagonales, tijerales, cerchas—, cuyos elementos se unen entre sí a través de ensambles, amarres, pernos; además, pueden llevar planchas de acero en las uniones. Su resistencia sísmica es buena cuando las uniones son fuertes y rígidas, tanto entre columnas y vigas, entre columnas y el suelo, y entre marco y paredes, para enmarcar o confinar adecuadamente las paredes de mampostería.

Las paredes, además, deben estar sujetas a las columnas para que no se salgan de su plano en caso de un sismo. Cuando son de un piso, generalmente, son confiables para sismos, no así para más pisos, pues la discontinuidad vertical de las columnas crea una debilidad frente a este evento adverso. Este sistema requiere un refuerzo metálico adicional para conectar la columna inferior con la superior.

Edificio de mampostería confinada con elementos de madera. Tuvo que ser reforzado por falta de continuidad de las columnas de madera.

Los agrietamientos o *rompimientos* de los elementos de madera son una clara evidencia de falta de resistencia del elemento y es necesaria la participación de un técnico que permita adoptar las medidas adecuadas de protección para el establecimiento de salud.

Rompimiento y caída de cubierta por colapso de pared de apoyo

La falta de los *elementos de ajuste* como pernos y clavos puede provocar caídas y pérdidas de elementos importantes en la estructura. Es necesario verificar si existen elementos faltantes y reemplazarlos urgentemente para evitar daños mayores.

Antes de colocar elementos de madera como parte del sistema estructural, se debe efectuar una curación o *tratamiento preservante* con líquidos y sustancias que permitan conservar la madera. Se recomienda el tratamiento por métodos industriales, que incluyen la extracción de la humedad mediante el vacío y luego la impregnación del preservante con una penetración de alrededor de 5 mm, lo cual garantiza una vida útil de por lo menos 20 años. La inmersión en fuentes de líquido preservante es menos efectiva, mientras la aplicación con brocha tiene una penetración aún menor. El mantenimiento periódico con este tipo de material evita muchos problemas y mejora la vida útil del material.

El contacto de la madera con la humedad afecta directamente las propiedades del material; además, provoca su destrucción y puede facilitar la creación de focos

infecciosos, por ello, con ayuda de un especialista, se pueden reemplazar estos elementos en zonas de humedad por otros de mejor comportamiento a este tipo de ambientes.

ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA SIMPLE

Tienen paredes sin refuerzo interior y sin enmarcado completo con columnas y vigas. Los mampuestos pueden ser adobes, ladrillos, bloques de hormigón, tapia pisada, bloques de tierra prensada, bloques de terrocemento o incluso bloques de piedra.

Mampostería de bloques de terrocemento, con mochetas en extremos. Insuficiente resistencia a sismos.

Este tipo de estructuras —que en la mayoría de casos son antiguas— requieren especial cuidado y atención por su alta vulnerabilidad ante sismos, inundaciones y deslizamientos, debido a que no tienen cualidades de sismorresistencia, sus intersecciones de pared son débiles, sus componentes son muy pesados, no tienen reforzamiento en las paredes; agravado en ocasiones por mala calidad de los materiales, las aberturas de puertas y ventanas demasiado grandes y mal distribuidas y bases deficientes.

Detalle de la mocheta en extremo de la pared. Insuficiente resistencia a sismos.

Antes del sismo: sin síntomas. Solidez aparente. Frente al sismo: colapso parcial.

Centro de salud construido con mampostería de piedra. Colapso total de un sector.

Hay que destacar que las estructuras de mampostería de ladrillo, adobe, terrocemento, bloques de concreto, etc., sin refuerzo interno y sin elementos enmarcantes resistentes a tensión, son altamente vulnerables al sismo, por ello hay que reforzarlas o en lo posible reemplazarlas.

Colapso parcial de construcción de adobe

Si después de un sismo pequeño, la estructura solo se fisura, no solo se debe reparar la fisura, sino reforzarla integralmente.

Cuando las paredes son de adobe o tapia pisada, su exposición a la presencia permanente de agua puede debilitar sus ya frágiles bases, por las características físicas del elemento, y provocar el colapso total de la estructura, por lo que requiere de una protección adecuada.

ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA ENMARCADA

Son estructuras de paredes en cuyos extremos existen columnas y en la parte alta vigas horizontales o inclinadas. Se las conoce también como paredes confinadas. Las vigas y columnas pueden ser metálicas, de madera —como se indicó en el acápite anterior— o de hormigón.

Las que tienen elementos metálicos son edificaciones utilizadas con frecuencia, por la rapidez en el proceso constructivo y su fácil montaje. Consiste en pórticos de acero —conformados por columnas, vigas y otros elementos de cubierta—, cuyos elementos se unen entre sí mediante soldadura o planchas de acero empernadas. Por lo general, son livianas y no resultan muy vulnerables a sismos. Sin embargo, son vulnerables ante vientos fuertes cuando la cubierta es ligera y ante incendios prolongados.

Dispensario médico. Estructura metálica con paredes de bloque de hormigón, cubierta ligera, de un piso.

Parte de la estructura a la vista

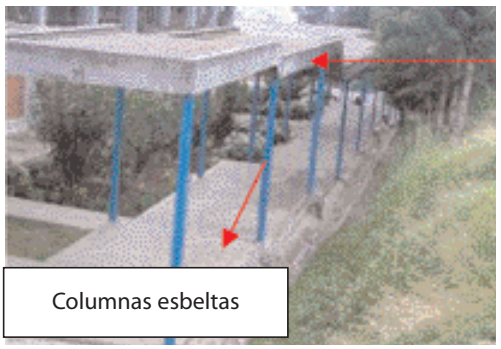
La *oxidación* de los elementos metálicos es un problema que debe ser manejado con mucho cuidado, por lo que es conveniente protegerlos con procedimientos establecidos, lo que incluye pinturas antioxidantes. El mantenimiento de la cimentación de las columnas es muy importante, se empieza asegurándose que esté limpia y seca.

La oxidación de las bases, la *falta de elementos* —pernos, punto de suelda, etc.— en las conexiones de acero, son las principales fuentes de falla de este tipo de estructuras, lo que genera debilitamiento a la unión, por ello la principal atención que se debe dar a estos elementos es en las uniones entre miembros y con la cimentación.

Paredes bien mantenidas pero con cimentación de columnas en contacto con el suelo, lo que produce su oxidación. La hierba esconde las zonas oxidadas.

Estructura metálica originalmente de un piso, con losa nueva de entrepiso y posible efecto de columna corta ante sismo.

Los pasillos a ser utilizados en caso de una expansión hospitalaria, por aumento súbito de la demanda, deben cubrirse de preferencia con materiales livianos



Losa de hormigón

Losa pesada de hormigón de 20 cm de peralte, sobre columnas metálicas huecas de 7,5 cm de lado. Posible colapso en caso de sismo.

En ciertos casos de edificación rural se combina la estructura metálica con paredes de adobe y con inadecuado vínculo entre ellas: como resultado se tiene la separación en la intersección pared-columna y la posible caída parcial de la pared.

Estructura metálica enmarcante de las paredes de adobe. Cubierta ligera.

Además del sismo, hay que tener en cuenta otras amenazas. Las estructuras metálicas son estructuras vulnerables ante incendios. La presencia del fuego cambia las propiedades físicas del material con que se diseñó la estructura, se debilita rápidamente y

disminuye la capacidad de estos elementos para soportar cargas. Es necesario adoptar medidas que protejan contra el fuego. La forma directa de hacerlo es recubrir las columnas con un enlucido grueso de mortero de hormigón. Para la protección de vigas y demás elementos de la cubierta, se debe colocar un cielorraso de yeso que demorará algo sus afectaciones por el fuego, siempre que no se use una parrilla metálica delgada para soportar los paneles de yeso. Aunque podría tener algunos otros inconvenientes, el cielorraso de yeso sellado es mejor para protección del fuego.

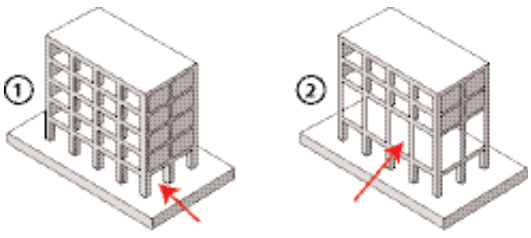
Si el establecimiento de salud se encuentra ubicado en zonas de vientos fuertes y su estructura cuenta con elementos metálicos como recubrimiento de la cubierta, se sugiere acudir a un especialista que indique las medidas de mitigación a adoptar para proteger la edificación y así evitar excesivos gastos en reparaciones.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

Es uno de los sistemas más comunes que podría presentar una edificación de salud para más de un piso. Cuenta con losas de entrepiso y cubierta, vigas y columnas que permiten la transmisión de cargas hacia el terreno. Es un sistema fuerte, pero normalmente pesado, por lo que su mayor amenaza son los sismos. Requiere un cuidadoso análisis y diseño estructural sismorresistente.

En ese sentido, la estructura de un hospital deberá ser proyectada, diseñada y construida de manera que:

- Resista sin daño alguno sismos de intensidad moderada.
- Resista con daños no estructurales menores y fácilmente reparables sismos de mediana intensidad.
- Resista con daño estructural reparable y que se garantice el servicio ininterrumpido del edificio durante sismos excepcionalmente severos.



Representación de piso blando en edificaciones de concreto armado.

Los principales aspectos de diseño que pueden causar problemas de comportamiento son piso blando y columnas cortas. El primero se da cuando, en la mayoría de niveles, hay numerosos muros que se repiten piso a piso, excepto en uno de ellos, donde por necesitar ambientes amplios (zona de recepción, salas de espera, etc.) tienen menor presencia de muros. Por su parte, el efecto de columna corta se presenta cuando un sismo afecta a la porción de columna libre, ubicada entre dos paredes que no son completas en altura.

Evidencia de daño en nudos

Otros problemas son: configuración en planta no simétrica, excentricidad excesiva, configuración defectuosa en altura, discontinuidad de elementos verticales y concentraciones de masa en pisos.

Antes de un sismo, la edificación puede ser totalmente asintomática por décadas, sin embargo, puede resultar altamente vulnerable a sismos. Esta peligrosa vulnerabilidad debe ser estudiada y detectada por especialistas, previo a un evento de esta naturaleza.

En otro aspecto, para desempeñar su función estructural las varillas deben estar rodeadas de hormigón, lo cual además sirve de protección contra la corrosión. Humedad y oxígeno son los ingredientes para que se corroan las varillas. En zonas a nivel del mar, el aire salino, con mayor presión atmosférica, mayor concentración de oxígeno y a veces mayor humedad, la probabilidad de corrosión es mucho mayor que en zonas altas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. *Manual de campo para la inspección de edificios después de un sismo.* Primera Edición. Manizales: 2003.

- Gallegos, H. y Ríos, R., *Índice de calidad estructural sismorresistente,* 4tas. Jornadas Chilenas de Sismología e Ingeniería Antisísmica. Tomo 2. Viña del Mar, Chile: 1986.

- Hirosawa, M., *Retrofitting and Restation of Buildings in Japan,* Tsukuba, Japan: IISEE Lecture Note of Seminar Course: 1992.

- Meli, R., *Diseño sísmico de muros de mampostería, la práctica actual y el comportamiento observado,* Memoria Simposium Internacional de Seguridad Sísmica en Vivienda Económica. México D. F., México: CENAPRED; 1991.

- Organización Panamericana de la Salud, *Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de Salud,* Segunda Edición, Washington, D.C.: OPS; 2004.

- Organización Panamericana de la Salud. *Hospitales seguros ante inundaciones,* Washington, D. C.: OPS/OMS; 2006.

ANEXO

Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
1	¿En su establecimiento dispone de un plan ante emergencias y desastres?			
2	¿Dispone de planes de contingencia frente a diferentes eventos?			
3	¿Se efectuó un simulacro de emergencia en su establecimiento de salud en el último año?			
4	¿Su plan contempla emergencias tanto internas como externas?			
5	¿En su establecimiento está conformado un comité hospitalario de emergencias y desastres?			
6	¿Existen niveles de coordinación con las demás instituciones de la red de salud local y aquellas que brindan atención prehospitalaria?			
7	¿Se tiene asignado en su establecimiento un presupuesto específico para la gestión del riesgo?			
8	¿Para actuar en situaciones de desastre tiene un programa de capacitación para el personal de salud?			
9	¿Su establecimiento está señalizado para evacuación en caso de emergencia?			
10	¿Su establecimiento cuenta con un sistema de alerta/alarmas definidas y socializadas?			
11	¿Dispone de directorios actualizados de autoridades internas y externas?			
12	¿Se dispone en el establecimiento de reservas de insumos médicos para la atención de emergencias?			
13	¿Las bodegas, depósitos y almacenes de su establecimiento están protegidos ante sismos, inundaciones, incendios y vientos?			
14	¿Las rutas de acceso externas e internas en el hospital se encuentran despejadas?			
15	¿Las vías de circulación internas del establecimiento se encuentran disponibles?			
16	¿Dispone de formatos o protocolos para la atención masiva de víctimas?			
17	¿Cuenta con un adecuado manejo de datos y respaldo de la información de su establecimiento?			
18	¿Se dispone de un sistema de almacenamiento de agua capaz de suministrar 60 litros/día por cama?			
19	¿Los tanques altos utilizados como reservorios de agua están completamente cubiertos?			
20	¿Los accesos a los tanques subterráneos de almacenamiento de agua se ubican al ras del suelo?			

Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
21	Si su abastecimiento de agua es mediante pozos subterráneos, ¿éstos se encuentran protegidos ante inundaciones?			
22	¿La cisterna sobre el suelo y otras estructuras de almacenamiento de agua muestran señales de fugas?			
23	Si el tanque de agua está colocado sobre una estructura, ¿se encuentra anclado de tal forma que evite su caída?			
24	¿El sistema de distribución de agua al interior de su establecimiento de salud cuenta con mecanismos para controlar la distribución del flujo?			
25	¿Su establecimiento de salud desarrolla acciones que aseguren la calidad de agua?			
26	¿Hay evidencias de filtración en la tubería de agua potable?			
27	¿Existen uniones flexibles en las tuberías cuando pasan por juntas de dilatación?			
28	¿Hay un flujo normal en la evacuación de las aguas negras?			
29	¿Las cajas de inspección pueden ser afectadas por inundaciones?			
30	¿El establecimiento de salud cuenta con mecanismos que permitan la prevención de reflujo en el sistema de alcantarillado?			
31	¿Cuenta su establecimiento de salud con medidas alternas para la evacuación del alcantarillado?			
32	¿Los depósitos de desechos —normales y patógenos— se encuentran protegidos ante sismos e inundaciones?			
33	¿Los canales cuentan con una pendiente adecuada y poseen secciones suficientes para la evacuación de aguas lluvias?			
34	¿El sistema de drenaje pluvial se encuentra en buen estado? ¿Las juntas están bien soldadas, con elementos de soporte adecuados y sin presencia de óxido?			
35	¿Se dispone de sistemas de emergencia capaces de suministrar energía eléctrica ininterrumpida por espacio de 72 horas, por lo menos, en las áreas críticas del establecimiento de salud?			
36	¿El sistema eléctrico de su establecimiento se encuentra protegido ante inundaciones y sismos?			
37	¿La red eléctrica está diseñada de tal manera que permite controlar la distribución de energía en los diferentes ambientes del establecimiento?			
38	¿Existen evidencias de cortocircuito?			
39	¿Existen evidencias de variación de voltaje?			
40	¿El sistema eléctrico contempla mecanismos de protección para descargas eléctricas?			

Ficha de evaluación				
		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
41	¿Se han colocado instalaciones provisionales en su red eléctrica?			
42	¿Los equipos de iluminación están correctamente sujetos/anclados?			
43	¿Falta iluminación en el exterior del establecimiento?			
44	¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?			
45	¿Se tienen reservas de energía disponibles para garantizar el funcionamiento ininterrumpido del sistema de comunicación de su establecimiento?			
46	¿Su establecimiento de salud cuenta con sistemas alternos de comunicación: teléfono celular, Internet, teléfono satelital, radio, etc.?			
47	¿Las tuberías de gases clínicos de su establecimiento se encuentran señalizadas y diferenciadas?			
48	¿Los recipientes de gases clínicos poseen medios de sujeción?			
49	¿Las centrales de suministro y las instalaciones de gases se encuentran expuestas a ser afectados por inundación, sismo o incendio?			
50	De acuerdo al tamaño de su establecimiento de salud, ¿cuenta con un sistema contra incendios o por lo menos con extintores?			
51	¿El sistema contra incendio de su establecimiento, o los extintores que poseen, reciben mantenimiento?			
52	¿Los equipos medianos o pequeños —equipos de diagnóstico, equipos de succión, sustancias médicas y químicas, etc.— se encuentran sujetos para evitar la caída del estante o mesa?			
53	¿Los equipos grandes —tomógrafos, plantas de emergencia, generadores, tanques de gases, equipos de rayos X, etc.— se encuentran anclados?			
54	¿Los cables de conexión de los equipos cuentan con suficiente longitud o son flexibles para acomodarse a los movimientos sísmicos?			
55	En su establecimiento, ¿tienen equipos ubicados en niveles inferiores al nivel de cota de inundación?			
56	¿Los equipos móviles cuentan con un sistema de frenos de bloqueo?			
57	¿Los equipos de soporte vital —respiradores, bombas de infusión, monitores— se encuentran conectados a una fuente de emergencia adicional capaz de suministrarle ininterrumpidamente su energía al menos por 48 horas?			
58	¿Los equipos que van en los techos —equipos de aire acondicionado y ventilación— están protegidos ante vientos fuertes y sismos?			
59	¿Las puertas de su establecimiento pueden ser afectadas por diversas amenazas?			
60	¿En la edificación se usan vidrios de espesores menores a 6 mm?			

Ficha de evaluación

		Calificación		Observaciones
		Sí	No	
61	¿Los estantes del establecimiento se encuentran sujetos?			
62	¿Los pasillos se encuentran libres de muebles?			
63	¿Existen aberturas bajo los techos que permitan el ingreso de corrientes de aire?			
64	¿El techo tiene aleros suficientemente amplios para proteger al usuario y evitar el humedecimiento de las paredes, ventanas y puertas de su establecimiento?			
65	Si su establecimiento se encuentra en zonas expuestas a erupciones volcánicas, ¿se han considerado medidas para evitar daños en el techo producto de la caída de cenizas?			
66	¿Existen evidencias de filtraciones en las losas de techos y/o en las cubiertas —coberturas?			
67	¿Faltan elementos de sujeción para evitar la caída del cielo falso?			
68	¿Existen elementos o equipos sobre el cielo falso que no cuentan con soportes independientes?			
69	¿El cielo falso presenta muestras de humedad?			
70	En zona sísmica, ¿las paredes, divisiones o tabiques están correctamente ancladas?			
71	¿Los muros de mampostería están expuestos a sufrir deterioro por inundaciones frecuentes?			
72	En zonas expuestas a inundaciones, ¿existe en los niveles inferiores del establecimiento, paredes o divisiones de ambientes, materiales que pueden deteriorarse con la presencia de agua?			
73	¿Los muros de las áreas críticas de su establecimiento están protegidos frente a incendios?			
74	¿Los pisos de su establecimiento son susceptibles a daños por la presencia de agua?			

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acelerantes: sustancias que contribuyen a apremiar las propiedades físicas de un elemento o material.

Aguas negras: aguas residuales provenientes de baños y cocinas.

Amenaza: probabilidad de que ocurra un evento o fenómeno que puede presentar daños en las personas y su entorno social.

Calefacción: sistema auxiliar de calor para áreas.

Cajas de inspección: estructuras de concreto, instaladas en zonas estratégicas del sistema de alcantarillado, para facilitar acciones de chequeo y control de las conexiones.

Cercha: estructura metálica que se coloca generalmente en cubiertas, constituida de cordón inferior traccionado, cordón superior comprimido, parantes verticales y tijerales diagonales.

Componentes estructurales: elementos que forman parte del sistema resistente de la estructura: columnas, vigas, muros, losas y otros. Las paredes de mampostería unidas al esqueleto estructural, normalmente, modifican el comportamiento estructural del conjunto.

Componentes no estructurales: elementos que no forman parte del sistema resistente de la estructura: servicios básicos, equipamiento, mobiliario, elementos arquitectónicos, etc. Las paredes de mampostería unidas al esqueleto estructural, normalmente, modifican el comportamiento estructural del conjunto.

Concreto reforzado: material constituido por cemento, arena, ripio y agua, que al mezclarse se transforma en un material endurecido permanentemente, muy resistente a la compresión, en cuyo interior se han colocado varillas de acero longitudinal y transversal para resistir los esfuerzos de tracción.

Configuración en planta: disposición arquitectónica en planta de las edificaciones.

Deflexiones: desplazamientos, normalmente verticales, de elementos estructurales horizontales como vigas o losas, en respuesta a la acción de cargas verticales como peso propio de elementos y por sobrecarga de uso; éstas pueden ser imperceptibles.

Deriva: desplazamientos laterales de la edificación, generalmente, ocasionados por sismos o viento.

Diafragma: elemento estructural horizontal con características rígidas de comportamiento, como una losa que obliga a que todos los elementos de ese nivel tengan igual desplazamiento horizontal.

Estructuras de mampostería simple: estructuras con paredes sin refuerzo interior ni enmarcado completo con columnas y vigas. Los mampuestos pueden ser adobes, ladrillos, bloques de hormigón, tapia pisada, bloques de tierra prensada, bloques de terrocemento o incluso bloques de piedra.

Fosas sépticas: pozo donde se ubican los desechos orgánicos.

Gases clínicos: oxígeno, anestésicos, nitrógeno, etc.

Geología: ciencia que analiza los cambios orgánicos e inorgánicos que se dan en la naturaleza.

Hormigón: denominado también concreto, mezcla que se utiliza en la construcción, constituida por conglomerantes como cemento, con áridos como grava, arena y agua.

Juntas de caucho: uniones conformadas por material elástico de goma sintética y de fácil adaptación a movimientos y altas temperaturas.

Ladrillo: mampuesto utilizado en la fabricación de edificaciones, compuesto de arcilla cocida.

Líneas vitales: conjunto de elementos básicos que forman parte de un establecimiento de salud: sistemas de abastecimiento de agua potable, gases, energía, comunicación, saneamiento, etc.

Mamparas: puertas amplias de vidrio.

Mampostería: pared de albañilería compuesta de bloques —mampuestos—, fabricados por el ser humano: ladrillos, adobes, bloques de concreto con celdas alivianantes, bloques de terrocemento, etc., unidos con una mezcla de cal, arena, cemento y agua.

NCI: nivel de cota de inundación.

Nivel freático: nivel de agua subterránea —en el suelo o en el subsuelo.

Plomería: actividad relacionada con la instalación de sistemas de abastecimiento de agua y evacuación de las aguas residuales.

Punzonamiento: efecto indeseable de la aplicación de una carga puntual sobre un elemento estructural plano y delgado, que tiende a traspasarlo. Este efecto se presenta en losas apoyadas sobre las columnas, cuando no tienen vigas de mayor grosor que la losa.

Refuerzo longitudinal: acero colocado longitudinalmente en los elementos estructurales de hormigón, que permiten mejorar la resistencia a la flexión de vigas, losas, columnas, y, por tanto, capacidad de carga.

Riostras: estructura que permite el soporte de un elemento estructural —metálico, madera, etc.

Sistema de frenos de bloqueo: sistema que, una vez aplicado, impide que el equipo o mueble se deslice horizontalmente.

Tabiques: elementos divisorios de espacio, constituidos de material liviano, fáciles de transportar.

Topografía: ciencia que estudia los procedimientos para determinar la posición de un punto sobre la tierra.

Traslapes: distancia o longitud de superposición de dos elementos, como planchas de fibrocemento de una cubierta, que requieren traslape longitudinal y traslape transversal.

Tubería de PVC: tubería de material rígido, compuesto polivinilcloruro de alta resistencia, utilizada para sistemas de saneamiento y agua potable entre sus aplicaciones.

UPS: equipo de respaldo que ofrece energía auxiliar inmediata en caso de corte de luz. Impide que se apague el equipo conectado a él. Dura pocos minutos (15-30), suficientes para grabar la información de la computadora.

Válvulas check: mecanismos que bloquean el regreso del flujo en un sistema de agua potable o saneamiento.

Vulnerabilidad: predisposición a la afectación por un evento adverso.

¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud es una herramienta que ayuda al personal que trabaja en instalaciones de mediana o baja complejidad, a identificar posibles vulnerabilidades de su edificación. A partir de ellas se recomienda una estrategia de intervención, donde se priorizan las acciones a desarrollar de acuerdo a su importancia, tiempo y recursos disponibles. Este proceso puede facilitar la orientación de recursos a la solución de problemas previamente identificados y la implementación de acciones a corto plazo, que más que un gran presupuesto requieren de ingenio y voluntad.

Un hospital seguro es el establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionan a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de gran intensidad; esto implica la estabilidad de la estructura, la disponibilidad permanente de servicios básicos y la organización al interior de la unidad de salud.

Los dos primeros capítulos de esta publicación –componentes funcionales y no estructurales- mediante preguntas y respuestas exponen los riesgos que con mayor frecuencia se presentan en establecimientos de salud y, ante cada caso, proponen alternativas orientadas a la solución de los problemas. El tercer capítulo desarrolla el componente estructural y, dado que requiere una intervención especializada, plantea señales de alerta que requieren ser estudiadas con más detalle, según el tipo de estructura de la edificación. La publicación incluye una lista de chequeo que resume su contenido y facilita su aplicación en una edificación.

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria de la Organización Mundial de la Salud

COMISIÓN EUROPEA
Ayuda Humanitaria