

propícios ao desenvolvimento do bacilo do tétano, é indicada a imunização passiva nos casos em que existe incerteza sobre o esquema de vacinação.

#### ■ Manobras de Suporte Vital

Manobras e ações padronizadas desenvolvidas com a finalidade de manter os pacientes vivos, enquanto aguardam o tratamento definitivo. As manobras de suporte básico de vida relacionam-se com:

- a manutenção das funções vitais, especialmente das relacionadas com a ventilação pulmonar, com a oxigenação do sangue e com a circulação do mesmo;
- a prevenção de traumatismos medulares relacionados com fraturas da coluna vertebral, especialmente do segmento cervical;
- o controle das hemorragias, proteção dos ferimentos e prevenção do choque;
- a imobilização temporária das fraturas.

Todo o paciente com sinais de traumatismo acima da linha das clavículas deve ser considerado como potencialmente lesionado na coluna cervical, até prova em contrário.

### 4 - Atendimento Pré-Hospitalar - APH

#### ■ Generalidades

O atendimento pré-hospitalar - APH é um subsistema do Serviço de Saúde organizado, equipado e adestrado, com a finalidade de:

- prestar atendimento de emergência nos cenários dos desastres;
- transportar as vítimas dos desastres, em condições seguras, em ambulâncias terrestres, aéreas e/ou aquáticas, até o hospital de apoio designado para recebê-las e dar continuidade ao tratamento;
- manter as condições de viabilidade dos pacientes durante a evacuação dos mesmos;
- imobilizar temporariamente fraturas e luxações diagnosticadas ou suspeitadas, mediante procedimentos preestabelecidos;
- fixar corretamente os pacientes em macas ou padiolas.

O Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência - SAMDU é diferente do APH. Funciona como uma expansão das Unidades de Pronto Atendimento ou de Emergência dos Hospitais e é organizado, equipado e adestrado para prestar assistência médica de urgência no ambiente domiciliar.

As ambulâncias do SAMDU são obrigatoriamente tripuladas por médicos enfermeiros e auxiliares de enfermagem com, no mínimo, um ano de experiência continuada em Unidades de Emergência ou de Pronto Atendimento.

Os SAMDU devem ser altamente resolutivos e não devem funcionar como serviços especializados em transportoterapia. Considera-se como boa, uma capacidade resolutiva igual ou superior a 90% (noventa por cento) dos chamados.

#### ■ **Articulação entre o Atendimento Pré-Hospitalar e os Hospitais de Apoio**

Para responder adequadamente a uma situação de emergência provocada por um grande desastre, é necessário que o Serviço de Saúde tenha condições de solucionar cabalmente as emergências médico-cirúrgicas do dia-a-dia.

Para tanto, é necessário que haja uma estreita articulação e coordenação entre os subsistemas de:

- atendimento pré-hospitalar;
- atendimento hospitalar de emergência médico-cirúrgicas.

Compete ao **Comando Unificado de Operações de Saúde** garantir uma resposta adequada e sistêmica dos dois subsistemas do Serviço de Saúde, em circunstâncias de desastres.

Quando alertado pelo **Centro de Comunicações**, o Comando Unificado:

- assume o comando das operações de saúde;
- desencadeia o atendimento pré-hospitalar;
- alerta os hospitais que apoiarão a operação;
- articula a atuação coordenada dos dois subsistemas, facilitando a pronta admissão dos pacientes nos hospitais de apoio;
- assegura um fluxo rápido de evacuação das vítimas, desde os cenários dos desastres, até os hospitais designados para recebê-las e dar continuidade ao atendimento.

O exercício do comando depende da existência de um bom serviço de comunicações que garanta um fluxo adequado de informações entre os órgãos executores e o grupo responsável pela elaboração das decisões. Compete ao Órgão de Comando definir as informações necessárias e disciplinar o fluxo das mesmas.

Dentre as informações muito importantes e que devem ser atualizadas permanentemente, destacam-se as relacionadas com:

- a capacidade hospitalar de operação e a capacidade hospitalar de emergência;
- o número de leitos ocupados e disponíveis, por setor de internação;
- a disponibilidade de equipes médicas estratégicas, como as de neuro-cirurgia, cirurgia vascular e cirurgia torácica;
- a capacidade cirúrgica, em termos de disponibilidade de salas cirúrgicas para emergências, no período considerado;
- a capacidade hospitalar em meios auxiliares de diagnóstico estratégicos, como tomografia computadorizada, cineangiocardiografia e outros.

#### ■ Centro de Comunicações

Em princípio, o Centro de Comunicações deve ser planejado para permitir:

- *multiuso*, podendo ser utilizado simultaneamente pelo Comando Unificado de Operações de Saúde, pela Defesa Civil e pelo Corpo de Bombeiros Militares;
- *identificação automática do interlocutor*, desencorajando alarmes falsos e chamadas desnecessárias;
- *tronco-chave*, utilizando para um mesmo número de linha um tronco-chave e troncos secundários, acoplados ao conjunto por um sistema de busca automática, que dirige a chamada para uma das mesas disponíveis, evitando retardos no alarme;
- *conversação simultânea*, com até 5 (cinco) usuários, permitindo a interligação do autor da chamada com o centro de comunicações e, se necessário, com o Comando Unificado, com o órgão executor do APH e com o Hospital de Apoio;
- *definição de canais prioritários*, permitindo a interrupção de menor prioridade, dos usuários do sistema, quando se configura uma situação de alarme;
- *registro automático do horário de chamada*, facilitando as auditorias técnicas e a revisão crítica dos procedimentos padronizados;
- *gravação automática das mensagens*, facilitando as revisões críticas e contribuindo para reduzir a margem de erros.

## ■ Conceituação

### 1 - *Evacuação Médica*

É uma operação especializada do Serviço de Saúde e consiste no transporte seguro e adequado de pacientes traumatizados, desde os cenários dos desastres, até os hospitais de apoio designados para recebê-los e dar continuidade ao tratamento.

A evacuação deve ser realizada em condições seguras e dentro de prazos biológicos compatíveis com o estado geral dos pacientes, evitando que as condições de viabilidade dos mesmos se deterioreem, durante o transporte.

### 2 - *Cadeia de Evacuação*

É o conjunto de instalações que podem ser móveis, semi-móveis e fixas, e que são desdobradas no terreno, entre os cenários dos desastres e os hospitais de apoio designados para recebê-los.

A cadeia de evacuação tem por finalidade:

- desdobrar os recursos do APH no terreno, ao longo do eixo de evacuação, facilitando a manobra dos mesmos;
- apoiar o tratamento dos pacientes, durante o processo de evacuação;
- garantir aos pacientes as melhores conclusões de viabilidade, durante o transporte.

Dentre as instalações, normalmente presentes numa cadeia de evacuação, destacam-se:

- as mudas de ambulância;
- os postos de concentração e embarque de feridos.

Nos desastres de grande intensidade pode surgir a necessidade de se instalar:

- postos de socorro e de triagem médica;
- instalações de retenção de evacuados, nos casos de EVAM.

### 3 - *Triagem Médica*

É uma atividade do Serviço de Saúde que permite avaliar e classificar feridos com o objetivo de estabelecer prioridades de atendimento, evacuação e de referenciação, por intermédio de procedimentos padronizados que permitem estabelecer diagnósticos sindrômicos, avaliar o quadro clínico e o estado geral e estimar o prognóstico imediato.

Essa metodologia tem por finalidade identificar pacientes em situação de alto risco e que poderão ser salvos, caso recebam um nível de prioridade que lhes assegure condições de tratamento intensivo, na instalação mais adequada, no mais curto prazo possível.

#### 4 - Mudanças de Ambulância

Em princípio, as ambulâncias do APH não devem estacionar em hospitais. Nos hospitais, devem estacionar as ambulâncias do SAMDU e as responsáveis pela transferência de hospitalização.

Mudanças de ambulância são instalações onde as ambulâncias do APH estacionam, em condições de pronto emprego e em permanente comunicação com o Comando Unificado de Saúde e com o comando da unidade de saúde da qual foram destacadas.

As mudanças de ambulância podem ser:

- mudanças periféricas;
- mudanças básicas;
- mudanças regionais de distribuição.

##### □ Mudanças Periféricas

Nestas mudanças estaciona, no mínimo, uma Seção ou Trem de Ambulâncias, constituído por:

- *uma ambulância transportadora*, com capacidade para transportar 4 (quatro) pacientes deitados em maca e até 8 (oito) pacientes sentados. Para fins de cálculo, considera-se que estas ambulâncias têm uma capacidade média de transporte para 6 (seis) pacientes;
- *uma ambulância de resgate*, com capacidade para transportar 1 (um) paciente em situação de alto risco.

As mudanças periféricas podem ser localizadas em quartéis de bombeiros ou em instalações independentes específicas. De um modo geral, a instalação funciona sobre pilotis, sendo a parte inferior destinada ao estacionamento das ambulâncias e a parte elevada, ao alojamento das guarnições.

### □ Muda Básica

Normalmente, a muda básica é localizada no aquartelamento de Companhia Independente de Saúde, que, em princípio, é edificado no centro do dispositivo a apoiar.

Na muda básica, concentra-se:

- a seção de helicópteros-ambulância;
- a reserva de ambulâncias e tripulações, em condições de reforçar as mudas periféricas e de distribuição, quando as mesmas forem acionadas.

Como a muda básica funciona no próprio aquartelamento da Companhia Independente de Saúde, existem facilidades para:

- o aparelhamento e manutenção das viaturas-ambulâncias;
- a reciclagem das tripulações.

### □ Muda Regional de Distribuição

Quando a responsabilidade territorial da Companhia Independente de Saúde responsável pelo APH for muito grande, pode surgir a necessidade de se instalar mudas regionais de distribuição, que funcionam como intermediárias entre as mudas básicas e as mudas periféricas.

As mudas regionais de distribuição normalmente são instaladas em aquartelamentos de pelotões de ambulância destacadas das Companhias Independentes de Saúde.

Os pelotões de ambulância podem ser constituídos por 3 a 4 seções de ambulâncias, com 6 a 8 viaturas.

Os pelotões destacados de ambulância têm reduzida capacidade de manutenção das viaturas.

### □ Seção de Helicópteros ou de Aviões Leves

Esta seção é constituída por duas aeronaves e permite:

- estender o apoio de evacuação aos municípios do interior do Estado;
- garantir a rápida evacuação de pacientes em situação de alto risco.

#### □ Capacidade Hospitalar de Operação

Número de leitos em funcionamento num hospital, respeitada a legislação em vigor.

#### □ Capacidade Hospitalar de Emergência

Número máximo de leitos que poderão funcionar num determinado hospital, por um tempo limitado, com o total aproveitamento das áreas utilizáveis, buscando responder a uma situação emergencial de desastre, com uma grande quantidade de feridos.

### ■ Companhias Independentes de Saúde

As Companhias Independentes de Saúde foram concebidas como Unidades Táticas do Serviço de Saúde, responsáveis pelo atendimento pré-hospitalar - APH, tanto em situações de rotina, como em circunstâncias de desastres.

No Brasil, a tendência é para que estas Unidades tenham estrutura militar e sejam subordinadas aos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados.

É desejável que estas Unidades Independentes sejam comandadas por oficiais superiores do quadro de médicos e tenham a seguinte organização geral:

- 1 (uma) *Seção de Comando*;
- 2 (dois) ou mais *Pelotões de Ambulâncias*;
- 1 (um) *Pelotão de Padioleiros e Socorristas*;
- 1 (um) *Pelotão de Socorro e Triagem*;
- 1 (um) *Pelotão de Serviços*.

Quando a Companhia é responsável pelo APH de uma extensa área do interior do Estado, pode ser dotada de uma *Seção de Helicópteros ou de Aviões Leves*.

O Quadro de Dotação de Efetivos da Unidade é constituída por:

- *Oficiais* médicos, enfermeiros, combatentes e do quadro auxiliar;
- *Subtenente e Sargentos* especialistas de saúde (técnico ou auxiliar de enfermagem), de manutenção e de serviços gerais;
- *Cabos e Soldados* motoristas de ambulância, socorristas, padioleiros, auxiliares de saúde, de manutenção e de serviços gerais.

### *Requisitos para Integrarem a Unidade*

Todos os integrantes da Unidade, inclusive o pessoal de manutenção e de serviços gerais, devem ter o Curso Básico de Primeiros Socorros, com 45 (quarenta e cinco) horas de duração, correspondendo a três créditos de 15 (quinze) horas.

Todos os cabos e soldados especialistas de saúde e os motoristas devem ter o Curso Avançado de Primeiros Socorros, com 150 (cento e cinquenta) horas de duração, correspondendo a dez créditos de 15 (quinze) horas.

Todos os sargentos especialistas de saúde e os oficiais combatentes pilotos de helicópteros ou aviões leves devem ter o Curso Técnico de Atendimento Pré-Hospitalar, com 600 (seiscentas) horas de duração, correspondendo a quarenta créditos de 15 (quinze) horas.

Os médicos e enfermeiros de nível superior devem ter, no mínimo, uma experiência de dois anos em Unidades de Emergência.

#### ■ **Competências e Atribuições das Diferentes Equipes, Unidades e Instalações**

Nos desastres de grandes proporções, as Unidades Independentes de Saúde deslocam-se com todos os seus meios e assumem o atendimento pré-hospitalar, a partir do próprio cenário do desastre. Nestas condições, cada uma das equipes assume as seguintes competências:

##### *1 - Equipes de Socorristas*

- acompanhar as equipes de busca e salvamento;
- abordar e examinar os feridos, evitando manobras intempestivas;
- quando necessário, fazer a reanimação cárdio-respiratória básica (massagem cardíaca externa e respiração boca-a-boca);
- instalar o colar cervical todas as vezes que se suspeitar fratura da coluna cervical ou que o paciente apresente traumatismos acima da linha biclavicular;
- proceder a três medidas salva-vidas, que são: estancar a hemorragia, proteger o ferimento e prevenir o choque;
- registrar os procedimentos na ficha de evacuação, que é fixada no ferido, em local bem visível;
- indicar a direção do Posto de Socorro para os que podem deambular;
- assinalar, para a equipagem de padioleiros, o local onde permanecerá o ferido incapaz de deambular.



## 2 - *Equipes de Padioleiros*

- revisar e complementar os procedimentos anteriores;
- suspeitar fraturas e realizar imobilizações temporárias;
- suspeitar fraturas de coluna vertebral e, em especial, da coluna cervical;
- colocar, sempre que suspeitar lesão de coluna alta, o colar cervical;
- colocar o paciente, com o mínimo de mobilização possível, sobre a padiola, em decúbito dorsal, e fixá-lo cuidadosamente, com ligeira extensão da coluna lombar e da coluna cervical, sempre que suspeitar lesão da coluna vertebral;
- revisar a ficha de evacuação e registrar novos procedimentos;
- entregar aos socorristas todo o material de saúde consumido pelos mesmos no atendimento (ressuprimento automático);
- transportar cuidadosamente os pacientes em padiolas, até o local onde os mesmos embarcarão nas ambulâncias (Postos de socorro);
- entregar o paciente no Posto de Socorro e receber todo o material de saúde consumido no mesmo (ressuprimento automático).

Quando o terreno é regular, a equipagem de padioleiros se distribui em retângulo, de forma que cada padioleiro segura firmemente uma das empunhaduras da padiola.

Quando o terreno é irregular, a equipagem de padioleiros se distribui em losango, de forma que, se um padioleiro escorregar, os demais mantêm a padiola em posição, sem risco de queda.

Os padioleiros não devem se deslocar como se estivessem marchando, com o passo certo, para evitar que a padiola passe a trepidar sincronicamente.

## 3 - *Grupo de Posto de Socorro e de Ponto de Embarque de Ambulância*

O grupo é comandado por médico com experiência em emergências médico-cirúrgicas e o pessoal que atua na unidade deve estar muito bem adestrado. Compete ao grupo de posto de socorro:

- instalar e operar o Posto de Socorro em local favorável à manobra das ambulâncias;
- receber os feridos, examiná-los e complementar os procedimentos anteriores;
- quando os pacientes se apresentarem espontaneamente ao Posto ou chegarem transportados por leigos, realizar todos os procedimentos já especificados anteriormente;

- aprofundar o exame clínico, verificar e registrar as constantes biológicas, como pulso, pressão e movimentos respiratórios, estimar o volêmia (volume do sangue circulante), examinar os estados de consciência e a resposta à estimulação neurológica;
- quando indicado, restabelecer as constantes respiratórias, iniciar a ventilação pulmonar, restabelecer a volêmia, funcionando veia periférica com catéter de grosso calibre e instalando a solução de Ringer Lactato (2 a 3 litros na primeira hora);
- realizar a triagem das vítimas, classificá-las e definir prioridades para o atendimento e evacuação;
- revisar a ficha de evacuação e registrar novos procedimentos;
- supervisionar o embarque dos feridos nas unidades móveis;
- documentar as atividades da instalação;
- funcionar como ponto de distribuição de material de primeiros socorros, ressuprindo automaticamente os padoleiros e, por intermédio destes, os socorristas.

#### 4 - Tripulações das Unidades Móveis

As tripulações das unidades móveis são altamente qualificadas e tem um grau de adestramento semelhante ao do pessoal de Posto de Socorro.

Todas as vezes que condutas invasivas se tornam necessárias, no mínimo uma tripulação deve ser constituída por médico e enfermeira.

Nos atendimentos das emergências médico-cirúrgicas do dia-a-dia, compete às tripulações das unidades móveis:

- executar todos os procedimentos já descritos, no caso de desastres de pequeno porte;
- embarcar e transportar os feridos nas unidades móveis, dentro de normas estritas de segurança de tráfego;
- manter a continuidade do atendimento, durante a evacuação;
- garantir a admissão dos pacientes, em condições de viabilidade, nas Unidades de Emergência dos Hospitais de Apoio.

Nos desastres de pequenas proporções, as tripulações das ambulâncias devem ter condições para realizar, com ou sem supervisão médica, todas as tarefas previstas para as equipes estudadas anteriormente.

### 5 - *Equipa Avançada de Saúde*

Equipe que se desloca pelo meio mais rápido possível, até o local do desastre, faz rapidamente o "estudo de situação" e assume o comando dos meios de saúde locais e dos reforços, até que seja substituída ou incorporada pelo Comando Unificado de Saúde.

Para cumprir plenamente suas atribuições, a Equipe Avançada de Saúde deve ser apoiada com meios de comunicações adequados.

### 6 - *Postos de Triagem*

A instalação de um Posto de Triagem só se justifica:

- nos desastres de grandes proporções e com grande número de feridos, como desastres ferroviários, envolvendo composições de transporte de passageiros;
- em desastres ocorridos em áreas remotas, com estrutura hospitalar deficiente e grandes distâncias de evacuação;
- em desastres em minas subterrâneas, quando os acidentados são recuperados em condições de saúde extremamente precárias e não se dispõe de um bom hospital de apoio nas proximidades.

Nessas condições, o Posto de Triagem:

- centraliza o atendimento pré-hospitalar e as atividades de triagem;
- libera a cadeia de evacuação de feridos leves, que são tratados ambulatorialmente e liberados após observação;
- recupera e estabiliza as constantes biológicas dos pacientes, em situação de risco, antes de evacuá-los;
- classifica os pacientes que, por seu estado geral, são considerados como intransportáveis a grandes distâncias por ambulâncias terrestres;
- dá destino alternativo aos pacientes intransportáveis, mediante evacuação aeromédica ou atendimento em Hospitais Portáteis ou Cirúrgicos Móveis das Forças Armadas, deslocados para a área de desastre;
- atua como centro de distribuição dos pacientes evacuados para diferentes hospitais em apoio às operações.

#### ■ **Planejamento e Gerenciamento das Evacuações**

As seguintes fórmulas matemáticas facilitam o planejamento e o gerenciamento das evacuações:

- Fórmula Geral do Tempo de Evacuação;
- Fórmula de Cálculo dos Meios de Evacuação.

### 1 - Estudo da Fórmula Geral do Tempo de Evacuação

A fórmula geral do tempo de evacuação é a seguinte:

$$T \text{ Ev} = (T.\text{Alar} + TP_1) + T.\text{Aten} + (TP_2 + T.\text{Adm})$$

Nesta fórmula:

$T \text{ Ev}$  = corresponde ao *tempo total de evacuação*.

$T.\text{Alar}$  = *tempo de alarme*, corresponde ao intervalo de tempo decorrido entre a ocorrência do desastre e a chegada do alarme ao Centro de Comunicações. O tempo de alarme pode ser reduzido pela divulgação do número de telefone 192 que dão acesso ao Centro de Comunicações e na medida que a população passa a confiar na eficiência do Serviço.

$TP_1$  = *tempo de primeiro percurso*, corresponde ao intervalo de tempo decorrido entre o acionamento do APH e a chegada da primeira unidade móvel (ambulância) no local do desastre. O tempo de primeiro percurso pode ser reduzido por uma distribuição mais racional das Mudanças Periféricas das Ambulâncias e pelo melhor conhecimento das vias de acesso aos locais de desastres pelos motoristas.

$T.\text{Reaç}$  = *tempo de reação*, corresponde à soma do tempo de alarme com o tempo de primeiro percurso. Desta forma,  $T.\text{Alar} + TP_1 = T.\text{Reaç}$ . Idealmente, o tempo de reação não deve ultrapassar 8 (oito) minutos.

$T.\text{Aten}$  = *tempo de atendimento*, corresponde ao tempo gasto para prestar o atendimento de emergência das vítimas e prepará-las para a evacuação. O deslocamento de um trem de ambulância com, no mínimo, duas ambulâncias, contribui para reduzir o tempo de atendimento.

$TP_2$  = *tempo de segundo percurso*, corresponde ao tempo gasto pela unidade móvel, no percurso entre o cenário do desastre e o hospital designado para o apoio. De todos, este é o tempo mais difícil de ser reduzido e depende do credenciamento de hospitais de apoio com capacidade de operar em situações de emergência.

$T.\text{Adm}$  = *tempo de admissão*, corresponde ao tempo gasto na recepção, registro, triagem e encaminhamento do paciente para o setor responsável pelo atendimento. A redução do tempo de admissão depende de uma melhor sistematização dos procedimentos realizados na área de contato do Compartimento de Emergência do Hospital com as ambulâncias do APH.

T.Lib = *tempo de liberação*, corresponde à soma do tempo de segundo percurso com o tempo de admissão. Desta forma,  $TP_2 + T.Adm = T.Lib$ . Na Alemanha e em outros países europeus, o Sistema Federal de Emergências Médico-Cirúrgicas foi planejado de tal forma que, em qualquer acidente rodoviário, ocorrido em qualquer estrada do país, o tempo máximo de liberação é de 25 minutos e o tempo máximo de evacuação é de 40 minutos.

No Brasil, um tempo máximo de liberação de 50 minutos para acidentes rodoviários, é considerado bastante razoável.

Todo o esforço de planejamento e de gerenciamento dos Serviços de Saúde deve ser direcionado para reduzir os tempos de evacuação, sem que haja queda da qualidade do serviço e dos padrões de segurança médica.

## 2 - Estudo da Fórmula de Cálculo de Meios de Evacuação

A fórmula de meios de evacuação é a seguinte:

$$M = P (D + d) / NVT$$

Para fins de planejamento operacional, a fórmula de meios pode ser transformada na fórmula de tempo otimizado:

$$T = P (D + d) / NVM$$

Nesta fórmula:

M = corresponde à *meios*, ou seja, ao número de unidades móveis necessárias para evacuar todos os traumatizados que necessitam de evacuação, de um desastre determinado, num tempo definido.

P = corresponde ao número de *pacientes* que necessitam de evacuação.

d = corresponde à *distância média* entre as mudas periféricas de ambulâncias e o local do desastre.

D = corresponde à *distância média* entre o local do desastre e os hospitais designados para apoiar a operação.

P (d + D) = corresponde aos *pacientes-quilômetros* a serem evacuados.

N = corresponde ao número médio de *pacientes transportáveis por unidade móvel*. Para fins de cálculo, N é igual a  $(6 + 1) / 2$ , ou seja, 3,5.

V = corresponde à *velocidade média das unidades móveis*. Em estrada, esta velocidade média é de 60 km/h e, em ruas de cidades, é de 40 km/h.

T = corresponde ao *tempo* disponível ou determinado.

NVT = corresponde aos *pacientes-quilômetros transportáveis por uma unidade móvel, num tempo definido*.

Para otimizar o tempo de evacuação dos feridos de um grande desastre, deve-se promover medidas que:

- reduzam o numerador da fração;
- aumentem o denominador da mesma.

Para reduzir o numerador da fração, pode-se:

- ampliar a rede de mudas periféricas, reduzindo  $d$ ;
- aumentar o número de hospitais de apoio credenciados, reduzindo  $D$ ;
- reduzir o número de pacientes ( $P$ ) a evacuar, por intermédio de campanhas preventivas e instalando Postos de Triagem que priorizem a evacuação dos pacientes de alto risco e aliviem a cadeia de evacuação de feridos leves, tratados ambulatorialmente.

Para reduzir o denominador da fração, pode-se:

- aumentar a velocidade média das ambulâncias, por intermédio de medidas de controle de trânsito;
- aumentar o número de ambulâncias transportadoras, concorrendo para aumentar  $N$  e  $M$ .

## 5 - Atendimento Médio Cirúrgico de Urgência

### ■ Generalidades

Por se tratar de assunto altamente especializado, o planejamento da mobilização dos hospitais de apoio é desenvolvido nos Manuais de Medicina de Desastre.

O planejamento dos hospitais para atuarem em circunstâncias de desastres compreendem dois tipos de plano:

- Plano de Mobilização Hospitalar;
- Plano de Segurança Hospitalar.

O plano de mobilização hospitalar tem por objetivo otimizar o atendimento às vítimas de grandes desastres ocorridos na região de influência do hospital.

O plano de segurança hospitalar tem por objetivo reduzir os efeitos de um sinistro ocorrido nas próprias dependências do hospital.

### ■ Planejamento de Muito Grande Prazo na Europa

Desde sua concepção, os hospitais devem ser planejados para atender com grande eficiência às emergências médico-cirúrgicas do dia-a-dia e em circunstâncias de grandes desastres.

A grande maioria dos países europeus, durante a década de 80, concluiu seus planos federais de atendimento às emergências médico-cirúrgicas. Segundo estes planos, qualquer emergência médico-cirúrgica que ocorresse nesses países estaria, no máximo:

- a cinco minutos de uma muda de ambulância periférica;
- a cinquenta quilômetros de um hospital de apoio, cujos Compartimentos de Emergência e Sistema de Tratamento Intensivo foram totalmente modernizados.

Na década de 90 está se buscando reduzir para 30 km a distância entre o local do acidente e o hospital de apoio.

A seleção de hospitais para promover convênios com o Sistema Federal de Apoio às emergências médico-cirúrgicas é muito rígido e os hospitais selecionados podem ser:

- civis, militares ou religiosos;
- federais, estaduais, municipais ou universitários;
- públicos, privados ou de fundações de utilidade pública.

Os recursos utilizados na modernização são federais e geridos pelo Ministério da Saúde. As indenizações pelos atendimentos médico-cirúrgicos de emergência são realizados pelas companhias de seguro privadas, pelos fundos de seguro público e pelo seguro obrigatório incluído no imposto anual de veículos automotores - IPVA.

Na Alemanha, as unidades de helicópteros de EVAM das Forças Armadas participam das atividades de evacuação, mediante convênio com o Programa Federal. Da mesma forma, os cirurgiões militares mantêm seu adestramento participando de plantões semanais, nas Unidades de Emergência do Sistema.

### ■ Justificativa para a Implementação do Programa no Brasil

Um programa estratégico de modernização de Compartimentos de Emergência, Sistemas de Terapia Intensiva e de Meios Auxiliares de Diagnóstico e Tratamento, em hospitais gerais brasileiros selecionados para participar do programa, é plenamente justificável.

As emergências traumáticas são a terceira causa de morbimortalidade no Brasil e, caso continuem mantendo a mesma tendência de incremento, podem passar a ser a segunda causa. No grupo etário de zero a quarenta anos, os traumatismos são a maior causa de mortalidade e de incapacitações definitivas.

A grande maioria dos pacientes com problemas cardíco-circulatórios, primeira causa de morbimortalidade, adentra nos hospitais, por intermédio de suas Unidades de Emergência. Também os pacientes com emergências neurológicas adentram nos hospitais, por intermédio dessas Unidades.

A população brasileira está pagando altos dividendos, em termos de crescimento de taxas de mortalidade e de invalidez, em função do despreparo, da falta de modernização e do sucateamento das Unidades de Emergência da grande maioria dos hospitais gerais do País.

O Programa de Modernização do Atendimento médico-cirúrgico de emergência não pretende modernizar toda a estrutura da totalidade dos hospitais brasileiros, mas apenas:

- o Compartimento de Emergência;
- o Sistema de Tratamento Intensivo;
- os meios auxiliares de diagnóstico e de tratamento de maior importância para as condutas de emergência;
- os setores de Pronto-Atendimento dos Compartimentos de Pacientes Externos (ambulatórios).

Considerando a hipótese de que, no ano 2005, a população brasileira será de 193.574.540 habitantes, caso continue crescendo na mesma proporção do último decênio e que deve-se planejar uma Unidade de Emergência para cada 350.000 habitantes, seria necessário que 553 hospitais brasileiros fossem modernizados.

Isto permitiria uma meta de 92 hospitais modernizados por ano, num prazo de 6 (seis) anos. Esta meta é compatível, viável e politicamente defensável, já que permitiria resgatar uma imensa dívida social e aumentar as expectativas de vida e o bem-estar social da população brasileira.



## ■ Notícias sobre Planejamento Hospitalar

Por se tratar de assunto altamente especializado, o planejamento do Compartimento de Emergência e do Sistema de Tratamento Intensivo não será desenvolvido neste manual. Compete informar que, no Brasil, existem numerosos técnicos plenamente capacitados para planejar, em detalhes, o Compartimento e o Sistema.

## ■ Complementação do Programa

É necessário que o Programa de Modernização seja complementado por:

- eficientes Subsistemas de Atendimento Pré-Hospitalar - APH;
- centros de comunicações em condições de desencadear as situações de alerta e apoio aos Comandos Unificados de Operações de Saúde;
- uma eficiente difusão dos programas de mobilização hospitalar, em circunstâncias de desastres, e do planejamento da segurança hospitalar contra sinistros na própria instituição;
- um bem estruturado programa de desenvolvimento de recursos humanos, para a área de emergência médico-cirúrgicas e de atendimento aos traumatizados;
- um plano de incentivos aos seguros privados, relacionados com o tratamento de emergências médico-cirúrgicas.