

# MATERIAL DIDÁTICO



**ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR,  
TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO .....	5
2	ATENDIMENTO NO PRÉ-HOSPITALAR FIXO E MÓVEL .....	6
2.1	Atendimento pré-hospitalar móvel .....	6
2.2	SAMU .....	7
2.3	Central de Regulação médica .....	9
2.4	Atendimento Pré-hospitalar fixo – UPA (Unidade de Pronto Atendimento) .....	10
3	SUPORTE BÁSICO DE VIDA – SBV .....	13
3.1	Cadeia de sobrevivência .....	13
3.2	Avaliação primária .....	16
3.3	Avaliação secundária .....	18
4	TRIAGEM DE VÍTIMAS DO TRAUMA (ASSISTÊNCIA EM CATÁSTROFES MÉTODO START) .....	20
4.1	A.B.C.D.E. do trauma Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (Vias Aéreas, Respiração, Circulação, Neurológico, Exposição) .....	25
4.2	Alteração no protocolo – Emprego do X (XABCDE do trauma) .....	25
4.3	Significado das Letras XABCDE .....	26
4.4	O método START .....	31
5	PROTOCOLOS DE SBV PRECONIZADO PELA AMERICAN HEART ASSOCIATION – AHA .....	34
5.1	Avaliação primária do paciente (agravo clínico) .....	34
5.2	Avaliação secundária do paciente .....	35
5.3	Parada respiratória no adulto .....	37
5.4	PCR RCP em adultos ( <i>Guidelines AHA</i> ) .....	38
5.5	Interrupção da RCP .....	41

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

5.6 Algoritmo geral da RCP no adulto .....	42
<b>6 SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM TRAUMA .....</b>	<b>43</b>
6.1 Avaliação primária do paciente com suspeita de trauma ou em situação ignorada. ....	43
6.2 Avaliação secundária do paciente com suspeita de trauma ou em situação ignorada. ....	45
<b>7 DESTAQUES DAS ATUALIZAÇÕES ESPECÍFICAS DAS DIRETRIZES DE 2017 DA AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA PARA SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM PEDIATRIA E PARA ADULTOS E QUALIDADE DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR .....</b>	<b>47</b>
7.1 SBV Adulto e qualidade da RCP .....	47
<b>8 ATUALIZAÇÃO DAS DIRETRIZES DA AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA PARA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR E CUIDADOS CARDIOVASCULARES DE EMERGÊNCIA - 2018 .....</b>	<b>51</b>
8.1 Resumo de 2018 dos principais problemas e principais alterações ...	51
8.2 Medicamentos Antiarrítmicos Imediatamente Após o ROSC Após Parada Cardíaca em Adultos: Recomendação de Bloqueador de β.....	52
8.3 Medicamentos Antiarrítmicos Imediatamente Após o ROSC Após Parada Cardíaca em Adultos: Recomendações de Lidocaína.....	53
8.4 Uso de drogas antiarrítmicas durante a reanimação da parada cardíaca por FV / TVV em adultos: recomendação de amiodarona e lidocaína .....	53
8.5 Uso de medicamentos antiarrítmicos durante a ressuscitação da parada cardíaca por FV / TVV em adultos: Recomendações de magnésio.....	54
<b>9 TIPOS DE TRANSPORTE .....</b>	<b>55</b>
9.1 Transporte de pacientes com agravos clínicos .....	58
<b>10 PROTOCOLO DE MANCHESTER .....</b>	<b>62</b>
10.1 Como implementar o Protocolo de Manchester .....	63
<b>11 TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR .....</b>	<b>67</b>
11.1 Segurança do cliente .....	68

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

11.2	O processo de transporte intra-hospitalar .....	70
11.3	Monitorização do paciente durante o transporte intra-hospitalar.....	72
12	TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR E TRANSFERÊNCIA .....	74
12.1	Transferências .....	75
12.2	Escolha do meio de transporte.....	77
12.3	Preparação.....	78
12.4	Acondicionamento do paciente .....	79
12.5	Equipamento para transferência .....	80
12.6	Logística.....	82
12.7	Durante a transferência.....	83
12.8	Documentação .....	84
12.9	Segurança.....	84
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	86

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **1 INTRODUÇÃO**

Prezado aluno!

O Grupo Educacional FAVENI, esclarece que o material virtual é semelhante ao da sala de aula presencial. Em uma sala de aula, é raro – quase improvável - um aluno se levantar, interromper a exposição, dirigir-se ao professor e fazer uma pergunta, para que seja esclarecida uma dúvida sobre o tema tratado. O comum é que esse aluno faça a pergunta em voz alta para todos ouvirem e todos ouvirão a resposta. No espaço virtual, é a mesma coisa. Não hesite em perguntar, as perguntas poderão ser direcionadas ao protocolo de atendimento que serão respondidas em tempo hábil.

Os cursos à distância exigem do aluno tempo e organização. No caso da nossa disciplina é preciso ter um horário destinado à leitura do texto base e à execução das avaliações propostas. A vantagem é que poderá reservar o dia da semana e a hora que lhe convier para isso.

A organização é o quesito indispensável, porque há uma sequência a ser seguida e prazos definidos para as atividades.

Bons estudos!

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **2 ATENDIMENTO NO PRÉ-HOSPITALAR FIXO E MÓVEL**



Fonte:[ptmg.org.br](http://ptmg.org.br)

### **2.1 Atendimento pré-hospitalar móvel**

Nos últimos anos, a considerável procura dos serviços públicos hospitalares de emergência decorreu do aumento da violência urbana, dos acidentes de trânsito e da própria precariedade dos serviços de saúde de atenção básica. A consequência imediata é a superlotação nas unidades de emergência, com pacientes que poderiam ser atendidos nas unidades de atenção básica ou em ambulatórios.

Esse aumento na demanda tem grande impacto sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), repercutindo na assistência, nos gastos realizados com internações hospitalares e na alta taxa de permanência hospitalar dos pacientes.

No contexto de atenção às urgências e emergências, faz-se presente a necessidade de adotar medidas que garantam o atendimento pré-hospitalar, hospitalar e pós-hospitalar.

O serviço de atendimento pré-hospitalar (APH) envolve todas as ações que ocorrem antes da chegada do paciente ao ambiente hospitalar e pode influir positivamente nas taxas de morbidade e mortalidade por trauma ou violências. Nesse

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

sentido, uma assistência qualificada na cena do acidente - o transporte e a chegada precoce ao hospital - é fundamental para que a taxa de sobrevida aumente.

Considera-se atendimento pré-hospitalar toda e qualquer assistência realizada, direta ou indiretamente, fora do âmbito hospitalar, utilizando meios e métodos disponíveis. Esse tipo de atendimento pode variar de um simples conselho ou orientação médica até o envio de uma viatura de suporte básico ou avançado ao local da ocorrência onde houver pessoas traumatizadas, visando à manutenção da vida e à minimização de sequelas.

No Brasil, o sistema se divide em serviços móveis e fixos. O APH móvel, objeto desta reflexão, tem como missão o socorro imediato das vítimas que são encaminhadas para o APH fixo ou para o atendimento hospitalar.

O APH móvel é realizado por meio de duas modalidades: o suporte básico à vida, que se caracteriza por não realizar manobras invasivas, e o suporte avançado à vida, que possibilita procedimentos invasivos de suporte ventilatório e circulatório.

Particularmente o foco deste estudo é o APH móvel, pois o tempo decorrido e a assistência prestada entre o acidente e a admissão hospitalar são considerados fatores relevantes para reduzir a morbimortalidade das vítimas. A primeira hora, conhecida também como "a hora de ouro" (*golden hour*) após a ocorrência de uma lesão traumática, é considerada o tempo crítico para a implementação do tratamento que modificará o prognóstico. O conceito da hora de ouro é confirmado por vários estudos que demonstram que uma considerável parcela das vítimas com lesões graves que ameaçam a vida morre no trajeto entre o local do evento e o hospital ou nas primeiras horas do acidente.

O termo atendimento pré-hospitalar refere-se à assistência realizada às vítimas de agravos urgentes à saúde, fora do âmbito hospitalar, para a manutenção da vida e/ou diminuição de sequelas.

## **2.2 SAMU**

Atualmente, o SAMU 192 (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) é o principal componente móvel da rede de atenção às urgências. Com esse serviço, o Governo Federal visa diminuir o número de óbitos, as sequelas causadas pela demora no atendimento e o tempo de internação hospitalar.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

No Brasil, o serviço teve início por meio de um acordo bilateral assinado com a França, sendo implantado, em 2003 e oficializado em 2004 pelo Decreto nº 5.055, de 27 de abril de 2004.

O objetivo desse componente é acolher os pedidos de ajuda médica de cidadãos acometidos por agravos agudos a sua saúde, de natureza clínica, psiquiátrica, cirúrgica, traumática, obstétrica e ginecológica. Esse atendimento se inicia por meio de uma ligação telefônica gratuita pelo número nacional 192, que é exclusivo das Centrais de Regulação Médica das Urgências do SAMU 192.

O SAMU é controlado, em todo país, por 210 centrais de regulação, que estruturam o atendimento realizado por equipes multiprofissionais com o apoio de 3.108 ambulâncias e que possibilitam o estabelecimento de uma importante comunicação entre o sistema de saúde e o público, cujo chamado de socorro deve ser acolhido, priorizado e atendido no menor tempo possível.

O SAMU 192 é um serviço gratuito, que funciona 24 horas, por meio da prestação de orientações e do envio de veículos tripulados por equipe capacitada, acessado pelo número "192" e acionado por uma Central de Regulação das Urgências. O SAMU realiza os atendimentos em qualquer lugar: residências, locais de trabalho e vias públicas, e conta com equipes que reúne médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e condutores socorristas.

O Ministério da Saúde vem concentrando esforços no sentido de implementar a Política Nacional de Atenção às Urgências, da qual o SAMU 192 é componente fundamental. Tal Política prioriza os princípios do SUS, com ênfase na construção de redes de atenção integral às urgências regionalizadas e hierarquizadas que permitam a organização da atenção, com o objetivo de garantir a universalidade do acesso, a equidade na alocação de recursos e a integralidade na atenção prestada.

Atualmente, o SAMU 192 atende 75% da população brasileira: 149,9 milhões habitantes, distribuídos em 2921 municípios com acesso ao SAMU 192 no território nacional. Em todo o país, o Ministério da Saúde já habilitou 2.965 unidades móveis, sendo 2.382 Unidades de Suporte Básico, 567 Unidades de Suporte Avançado e 217 Motolâncias, 9 Equipes de Embarcação e 7 Equipes Aeromédicas. Os recursos repassados pelo Ministério para custeio do serviço tiveram aumento significativo, passando de R\$ 432 milhões, em 2011, para R\$ 533 milhões em 2012. No ano de

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

2013, a previsão orçamentária final a ser executada na pasta custeio do SAMU 192 poderá chegar a R\$ 1 bilhão.

## **2.3 Central de Regulação médica**

A Central de Regulação Médica das Urgências deve possuir estrutura física constituída por profissionais (médicos, telefonistas auxiliares de regulação médica (TARM) e rádio operadores (RO)), capacitados em regulação dos chamados telefônicos que demandam orientação e/ou atendimento de urgência, por meio de uma classificação e priorização das necessidades de assistência em urgência, além de ordenar o fluxo efetivo das referências e contra referências dentro de uma Rede de Atenção.

As Unidades Móveis para atendimento de urgência devem ser compostas por:

- **Unidade de Suporte Básico de Vida Terrestre:** tripulada por no mínimo 2 (dois) profissionais, sendo um condutor de veículo de urgência e um técnico ou auxiliar de enfermagem;
- **Unidade de Suporte Avançado de Vida Terrestre:** tripulada por no mínimo 3 profissionais, sendo um condutor de veículo de urgência, um enfermeiro e um médico;
- **Equipe de Aeromédico:** composta por no mínimo um médico e um enfermeiro;
- **Equipe de Embarcação:** composta por 2 (dois) ou 3 (três) profissionais, de acordo com o tipo de atendimento a ser realizado, contando com o condutor da embarcação e um auxiliar/técnico de enfermagem, em casos de suporte básico de vida, e um médico e um enfermeiro, em casos de suporte avançado de vida;
- **Motolâncias:** conduzida por um profissional de nível técnico ou superior em enfermagem com treinamento para condução de motolâncias;
- **Veículo de Intervenção Rápida (VIR):** tripulado por um condutor de veículo de urgência, um médico e um enfermeiro.

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS



Unidade de Suporte  
Básico – USB



Unidade de Suporte  
Avançado – USB

Fonte: slideplayer.com.br

## 2.4 Atendimento Pré-hospitalar fixo – UPA (Unidade de Pronto Atendimento)

O Ministério da Saúde lançou, em 2003, a Política Nacional de Urgência e Emergência com o intuito de estruturar e organizar a rede de urgência e emergência no país. Desde a publicação da portaria que instituiu essa política, o objetivo foi o de integrar a atenção às urgências. Hoje a atenção primária é constituída pelas unidades básicas de saúde e Equipes de Saúde da Família, enquanto o nível intermediário de atenção fica a encargo do SAMU 192 (Serviço de Atendimento Móvel as Urgência), das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24H), e o atendimento de média e alta complexidade é feito nos hospitais.

A Rede de Atenção às Urgências e Emergências visa articular e integrar todos os equipamentos de saúde para ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência/emergência nos serviços de saúde de forma ágil e oportuna. A Rede de Urgências é pensada de forma integrada e coloca à disposição da população serviços mais próximos de sua residência.

Com as Centrais de Regulação do SAMU 192, o Ministério da Saúde trabalha na organização da estrutura disponível. Quando uma ambulância do programa é enviada para o atendimento, os profissionais de saúde já sabem para onde levarão o paciente. É o fim da peregrinação à procura de um leito, com a ambulância buscando onde deixar o paciente.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

O objetivo é diminuir as filas nos prontos-socorros dos hospitais, evitando que casos que possam ser resolvidos nas UPAS, ou unidades básicas de saúde, sejam encaminhados para as unidades hospitalares.

As UPAs funcionam 24 horas por dia, sete dias por semana, e podem resolver grande parte das urgências e emergências, como pressão e febre alta, fraturas, cortes, infarto e derrame. As UPAs inovam ao oferecer estrutura simplificada - com Raio X, eletrocardiografia, pediatria, laboratório de exames e leitos de observação. Nas localidades que contam com as UPAs, 97% dos casos são solucionados na própria unidade. Quando o paciente chega às unidades, os médicos prestam socorro, controlam o problema e detalham o diagnóstico. Eles analisam se é necessário encaminhar o paciente a um hospital ou mantê-lo em observação por 24h.

SAMU 192 e UPA 24h trabalham integrados no atendimento às urgências e emergências.

A UPA 24h será implantada em locais ou unidades estratégicas para a configuração da rede de atenção às urgências, em conformidade com a lógica de acolhimento e de classificação de risco, observadas as seguintes diretrizes:

- Funcionar de modo ininterrupto nas 24 (vinte e quatro) horas do dia e em todos os dias da semana, incluídos feriados e pontos facultativos; e
- Possuir equipe multiprofissional interdisciplinar compatível com seu porte.

## **Competência das UPAs:**

- Compete a UPA sempre acolher os usuários e seus familiares;
- Trabalhar articulada com a REDE de Atenção Básica, SAMU 192, Hospitais, apoio diagnóstico e terapêutico, construindo fluxos de referência e contra referência regulados pelas Centrais de Regulação e ou Complexo Regulador.
- Deve ser resolutiva para atender quadros agudos e ou crônicos agudizados
- Prestar o primeiro atendimento nas urgências visando a estabilização dos casos e avaliando a necessidade do encaminhamento para hospitalização.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Alguns pacientes podem permanecer em observação até a alta ou referenciamento para outra unidade. Deve se trabalhar com classificação de risco atendendo os pacientes mais graves, com risco de morte.

Podemos classificar as UPAs em três diferentes portes, de acordo com a população da região a ser coberta, a capacidade instalada (área física, número de leitos disponíveis, recursos humanos e capacidade diária de atendimentos médicos) e para cada porte foi instituído incentivo financeiro de investimento para implantação das mesmas além de despesas de custeio mensal.

- **PORTE I** - 50.000 a 100.000 habitantes - 700 m<sup>2</sup> - Média de 150 pacientes atendidos em 24 h - 2 médicos de 7 h às 19 h e 2 médicos de 19 h às 7 h - 7 leitos.
- **PORTE II** - 100.001 a 200.000 habitantes - 1.000 m<sup>2</sup> - Média de 250 pacientes - 4 médicos de 7 h às 19 h - 2 médicos 19 h às 7 h - 11 leitos.
- **PORTE III** - 200.001 a 300.000 habitantes - 1.300 m<sup>2</sup> - Média de 350 pacientes - 6 médicos de 7 h às 19 h - 3 médicos 19 h às 7 h - 15 leitos.

Entre os profissionais que atuam nas Unidades estão: coordenador ou gerente, médico clínico geral, médico pediatra, enfermeiro, técnico/ auxiliar de enfermagem, técnico de radiologia, auxiliar de serviços gerais, auxiliar administrativo e, quando houver laboratório na unidade, também deverão contar com bioquímico, técnico de laboratório e auxiliar de laboratório.

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

## 3 SUPORTE BÁSICO DE VIDA – SBV



Fonte: curem.com.br

Supporte básico de vida (SBV) é o conjunto de medidas e procedimentos técnicos, que objetivam o suporte de vida à vítima. O SBV é vital até a chegada do SIV (Suporte intermediário de vida - transporte até o hospital). O objetivo principal é não agravar lesões já existentes ou gerar novas lesões (iatrogenias). Um rápido SBV proporciona até 60% de chance de sobrevivência. O Suporte básico de vida é um dos elos da "Cadeia de Sobrevivência".

### 3.1 Cadeia de sobrevivência

Existem duas cadeias distintas para adultos, uma é a cadeia para **PCRIH** (Parada cardiorrespiratória intra-hospitalar), e a outra é a cadeia **PCREH** (Parada cardiorrespiratória no ambiente extra-hospitalar, fora do hospital).

As ações a serem realizadas são padronizadas conforme a cadeia de sobrevivência, preconizada pela AHA 2015 (*American Heart Association*), que funciona como uma sistematização, uma padronização das etapas a serem

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

seguidas em um atendimento de PCR, com o intuito de melhorar as ações e minimizar o tempo de ação até a vítima receber os atendimentos específicos.

De uma forma geral, as duas cadeias irão possuir 5 elos, transmitindo uma ideia de corrente, ou seja, cada elo dessa corrente é uma etapa que está interligada a outra, cada um dos elos com sua importância e se algum desses elos for realizada de forma equivocada, esse elo estará fraco, e como em qualquer corrente que possua um elo fraco, a corrente se romperá, no caso aqui significaria o atendimento ineficaz, podendo até levar a vítima a óbito.

## Cadeia da sobrevivência de PCREH - adultos



Fonte: enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com

### **1º Elo – Reconhecimento e acionamento do serviço de emergência**

Primeiramente é avaliada a cena para verificar se a mesma está segura, em seguida direcionar-se para o lado da vítima, verificando sua responsividade: tocando nos ombros e chamando com voz em tom alto; verificar se essa pessoa respira, respira com grande dificuldade ou respiração agônica (*gaspings*).

Caso a vítima não responda nem respire, é indicativo de PCR (parada cardiorrespiratória), portanto deve-se solicitar ajuda do serviço de emergência, conforme a quantidade de socorristas na cena:

- **Um Socorrista:** Ligar para o serviço de regulação médica, para apoio do Suporte Avançado de Vida – SAV, colocar no “viva voz” e solicitar um DEA (desfibrilador externo automático). Iniciar as compressões torácicas imediatamente.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Caso o socorrista não possua telefone celular, e se tratar de uma vítima adulta, deverá procurar ajuda próximo ao local e iniciar as compressões torácicas o quanto antes.

• **2 ou mais Socorristas:** O socorrista que identificou a PCR deve solicitar ao 2º socorrista que ligue para 192 e solicite o DEA (Desfibrilador Externo Automático). Em seguida iniciar as compressões torácicas imediatamente.

Caso o lugar que ocorreu a PCR for um shopping, supermercado, etc, o socorrista incumbido de ligar, deverá percorrer o local buscando um DEA, pois locais onde há grande tráfego de pessoas, geralmente possuem um DEA disponível (Existe a lei 4050/04 que exige desfibriladores cardíacos em estabelecimentos e locais com circulação igual ou superior a 4 mil pessoas por dia.). Caso não obtenha sucesso ele deverá retornar para auxiliar o 1º socorrista.

## ***2º ELO – RCP imediata com alta qualidade***

Logo após solicitar a ajuda, deve se começar a compressões torácicas.

Ou seja, o foco desse 2º elo são as compressões torácicas com qualidade, para isso deverá realizar a técnica, no caso do adulto, da seguinte forma:

- Posicionar a região hipotênar da mão dominante (calcanhar da mão) na metade inferior do osso esterno da vítima (ou traçar uma linha imaginária entre os mamilos), com a outra mão sobreposta à mão dominante entrelaçando os dedos;
- Comprimir numa frequência entre 100 a 120 por minuto;
- Depressão de 5 a 6 cm na caixa torácica da vítima a cada compressão;
- Evitar se apoiar no tórax da vítima, para permitir o retorno completo da caixa torácica após cada compressão realizada.

## ***3º ELO – Rápida desfibrilação***

Caso se consiga o DEA o mesmo deve ser instalado imediatamente

Após conectar o DEA conforme as instruções, o aparelho irá informar se o choque é indicado ou não e, logo após a realização do choque, deve-se retornar imediatamente as compressões.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **4° ELO – Serviços médicos básicos e avançados de emergências**

É a chegada da equipe suporte especializado no local, realizando um atendimento de forma especializada a essa vítima.

## **5° ELO – Suporte avançado de vida e cuidados pós-PCR**

É o transporte dessa pessoa para o hospital. Dentro da ambulância, durante o transporte, já se tem início os cuidados pós, como por exemplo, a realização de um ECG (eletrocardiograma), o uso de medicamentos, entre outros.

No intra-hospitalar, a vítima será conduzida para o setor de Emergência para a realização de exames de laboratórios, monitorizações, dar o diagnóstico da causa da PCR, que irá auxiliar na reversão da PCR, e outros atendimentos especializados cabíveis dentro de um hospital.

### **3.2 Avaliação primária**

Em toda abordagem de pacientes com agravo clínico.

#### **Conduta:**

##### **1. Avaliar a responsividade (chamar o paciente) e expansão torácica:**

- **Se não responsivo e sem movimentos respiratórios:** checar pulso central:
  - **Se pulso ausente:** iniciar Protocolo de Parada Cardiorrespiratória (PCR);
  - **Se pulso presente:** abrir VA com manobras manuais (hiperextensão da cabeça e elevação do queixo) e iniciar suporte ventilatório Protocolo (Parada Respiratória).
- **Se não responsivo com movimentos respiratórios:** garantir a permeabilidade de via aérea e considerar suporte ventilatório;
- **Se responsivo:** prosseguir avaliação.

##### **2. Avaliar permeabilidade de via aérea (VA) e corrigir situações de risco com:**

- Hiperextensão da cabeça e elevação do queixo, cânula orofaríngea, aspiração e retirada de próteses, se necessário.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

### **3. Avaliar ventilação:**

- Padrão ventilatório;
- Simetria torácica;
- Frequência respiratória; e
- Considerar a administração de O<sub>2</sub>.

### **4. Avaliar estado circulatório:**

- Presença de hemorragias externas de natureza não traumática;
- Pulso periféricos ou centrais: frequência, ritmo, amplitude, simetria;
- Tempo de enchimento capilar;
- Pele: coloração e temperatura; e
- Na presença de sangramento ativo, considerar compressão direta, se possível.

### **5. Avaliar estado neurológico:**

- Escala de Coma de Glasgow; e
- Avaliação pupilar: foto-reatividade e simetria.



Fonte: iespe.com.br

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

O objetivo da avaliação primária é identificar e corrigir situações de risco imediato de morte. Considera-se crítico todo paciente que apresentar alterações significativas em qualquer etapa da avaliação. Se o paciente for considerado crítico, o tempo de permanência na cena deve ser o mínimo possível.

Para realizar permeabilidade de VA: considerar o uso de manobras manuais e uso dispositivos de abertura de via aérea. Repetir avaliação primária durante o transporte.

### **3.3 Avaliação secundária**

Em toda abordagem de pacientes com agravo clínico, após a realização da Avaliação Primária e das intervenções específicas dessa fase do atendimento.

#### **Conduta:**

##### **1. Realizar a entrevista SAMPLA com o paciente, familiares ou terceiros:**

- Nome e idade;
- Queixa principal;
- **S:** Verificação dos sinais vitais:

Respiração (frequência, ritmo e amplitude);

Pulso (frequência, ritmo e amplitude);

Pressão arterial; e

Pele (temperatura, cor, turgor e umidade).

- **A:** história de alergias;
- **M:** medicamentos em uso e/ou tratamentos em curso;
- **P:** passado médico – problemas de saúde ou doença prévia;
- **L:** horário da última ingestão de líquidos ou alimentos;
- **A:** ambiente do evento.

##### **2. Realizar a avaliação complementar:**

- Instalar oximetria de pulso, se disponível; e
- Mensurar a glicemia capilar, se disponível.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

### **3. Realizar o exame da cabeça aos pés:**

#### **Cabeça e face:**

- Inspecionar e palpar o couro cabeludo, orelhas, ossos da face, olhos, pupilas (verificar diâmetro, reação à luz e simetria pupilar) nariz, boca; e
- Observar alterações na coloração e temperatura da pele.

#### **Pescoço**

- Avaliar região anterior e posterior; e
- Avaliar, em especial, se há distensão das veias jugulares.

#### **Tórax:**

- Observar, em especial, se há uso de musculatura acessória, tiragem intercostal e de fúrcula, movimentos assimétricos.

#### **Abdome:**

- Observar abdome distendido.

#### **Membros superiores:**

- Observar, em especial, a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros; e
- Avaliar a força motora, solicitando que o paciente aperte a mão do profissional e/ou eleve um braço de cada vez, se descartada qualquer potencial lesão.

#### **Membros inferiores:**

- Observar, em especial, a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros (reenchimento capilar); e
- Avaliar a força motora, solicitando que o paciente movimente os pés e/ou eleve uma perna de cada vez, se descartada qualquer potencial lesão.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

A avaliação secundária é importante, porém não obrigatória, principalmente nos pacientes críticos ou se sua realização implicar em atraso de transporte. O objetivo específico da avaliação secundária é localizar alterações na cor da pele ou mucosas, assimetrias morfológicas, instabilidades hemodinâmicas, ruídos anômalos emitidos pelo paciente, alterações de motricidade e sensibilidade e registrar detalhadamente os achados da avaliação secundária.

## **4 TRIAGEM DE VÍTIMAS DO TRAUMA (ASSISTÊNCIA EM CATÁSTROFES MÉTODO START)<sup>1</sup>**



Fonte: [img.naredehoje.com.br](http://img.naredehoje.com.br)

A triagem em saúde pode ser definida como um processo de classificação das vítimas, que serão separadas e atendidas de acordo com a gravidade de suas lesões, tendo como objetivo principal propiciar tratamento adequado e garantir que haja o maior número de sobreviventes possível.

Mundialmente o método mais utilizado no APH – Atendimento Pré-Hospitalar para a realização da triagem primária é o Método START (Simple Triage And Rapid Treatment = Triagem Simples e Tratamento Rápido).

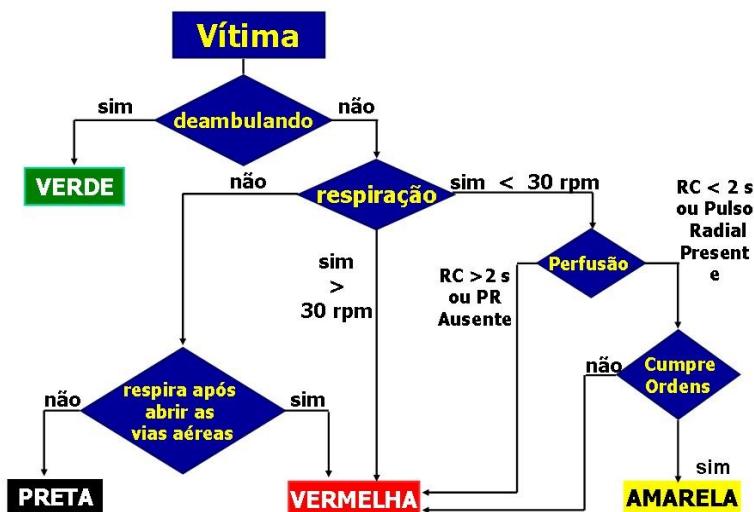
---

<sup>1</sup> Texto adaptado de Aline Cardoso Utescher Intrieri e colaboradores, 2017.

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

O método baseia-se na resposta fisiológica do indivíduo, como: capacidade de andar, avaliação da respiração, circulação e nível de consciência. Utilizando esses parâmetros as vítimas são divididas em quatro prioridades de atendimento, representadas através das cores vermelha, amarela, verde e preta - cinza no Brasil, de acordo com a releitura do Ministério da Saúde (MS) (OLIVEIRA, 2013).

## Triagem em Acidentes com Múltiplas Vítimas



Fonte: luizamarques2015.blogspot.com

Frente ao APH, num incidente com múltiplas vítimas (IMV), o enfermeiro tem papel essencial, tanto na avaliação da gravidade das lesões, quanto na instituição de manobras para a manutenção da vida, representando a oportunidade do aumento da sobrevida para a vítima. O profissional treinado poderá proporcionar melhor atendimento para o maior número possível de vítimas, no momento em que elas mais precisam e no menor tempo possível.

O atendimento à vítima de desastre é diferente do atendimento de uma vítima de trauma isolada. Na vítima isolada, é primordial que se adote o melhor procedimento para aquele indivíduo, inclusive disponibilizando todos os recursos disponíveis. Num IMV, o atendimento tem enfoque em fazer o melhor para o maior número de vítimas possível, havendo a necessidade de estabelecer prioridades de atendimento. Dessa forma ocorre a priorização do cuidado coletivo.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Três princípios básicos no atendimento dessas situações são fundamentais: triagem, tratamento (estabilização da vítima) e transporte. Tratando-se de estabelecer prioridades durante o atendimento e triagem de vítimas, o método START é o mais utilizado mundialmente, e o método de escolha do Ministério da Saúde para planejamento de atendimento a desastres no Brasil.

Os desastres não são previsíveis, portanto o planejamento das ações deve ser primordial, com ênfase no conhecimento dos recursos disponíveis para efetuar o atendimento da melhor maneira possível. A equipe de emergência deve estar treinada e preparada para qualquer tipo de atendimento, mantendo-se em estado de vigília a todo momento.

Os óbitos por trauma ocorrem em três picos:

- **O primeiro pico:** acontece em segundos ou minutos após a lesão e é provocado por traumatismo da aorta, coração, medula, tronco cerebral ou por insuficiência respiratória aguda.
- **O segundo pico:** ocorre em algumas horas após o trauma e é decorrente de hemorragias e de lesões do sistema nervoso central.
- **O terceiro pico:** ocorre após 24 horas, em decorrência da falência de múltiplos órgãos, e por infecção.

O atendimento pré-hospitalar influencia diretamente na sobrevida do segundo pico de óbito e indiretamente do terceiro pico. No Brasil, não há um sistema organizado para o atendimento ao paciente politraumatizado.

Durante o atendimento a um Incidente com Múltiplas Vítimas, o conceito do melhor atendimento para a vítima mais grave deve dar lugar ao conceito de melhor atendimento para o maior número possível de vítimas, no momento em que mais precisam, e no menor tempo possível.

Alguns pontos são indispensáveis, e o seu bom gerenciamento é crucial para a efetividade da assistência. São eles: comando, comunicação e controle.

O atendimento às vítimas deve seguir uma sequência lógica, a fim de proporcionar uma assistência eficaz e adequada:

1. **Chegada ao local:** Deve ser realizada no menor tempo possível de resposta, de acordo com as informações recebidas e recursos disponíveis. A viatura deve ser estacionada de maneira adequada protegendo as vítimas

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

e a equipe intervencionista. O local deve ser sinalizado, buscando evitar o agravo da situação.

- 2. Segurança do local e avaliação do cenário:** Nesta etapa a equipe deve avaliar as condições para se efetuar o atendimento de forma adequada, sem se colocar em risco. Deve avaliar o número aproximado de vítimas e os recursos disponíveis.
- 3. Chamada de reforço se necessário:** As equipes de reforço devem ser acionadas, de acordo com o incidente encontrado (Defesa civil, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar (PM), Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL), Guarda Civil Metropolitana (GCM), etc).
- 4. Isolamento:** A área deverá ser isolada para que os atendimentos possam ser efetuados com segurança e para evitar o acesso de curiosos, inclusive para evitar que se façam novas vítimas.
- 5. Contenção:** Evitar propagação do incidente, de acordo com a natureza do mesmo, por exemplo: incêndios devem ser apagados, acidentes com eletricidade devem ter a rede elétrica provedora interrompida, vazamentos de gás ou de produtos tóxicos devem ser contidos.
- 6. Posto de Comando:** É preciso que haja um comandante da área no local, identificável por todos e que todos obedeçam a suas ordens e orientações e um coordenador operacional para as atividades de salvamento. Neste momento o Posto Médico de Atendimento (PMA) é montado em local seguro, dividido em quatro áreas de atendimento que corresponderão à classificação das vítimas (vermelho/amarelo/verde/cinza – ou preto).
- 7. Acesso às vítimas da triagem:** O acesso às vitimas vai depender da segurança da cena. Nenhum intervencionista deve se colocar em risco. Para tal, trabalha-se em conjunto com órgãos oficiais de resposta supracitados. Somente irá acessar a cena insegura a equipe especializada para o enfrentamento do problema de base.
- 8. Socorro às vítimas:** Neste momento, as vítimas começarão a ser socorridas pelos intervencionistas presentes no local, receberão o atendimento emergencial e serão estabilizadas.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

**9. Transporte das vítimas:** As vítimas estáveis serão transportadas para os hospitais determinados pelo comandante da área, de acordo com a gravidade.

**10. Chegada ao Hospital:** O atendimento do APH móvel nos IMV somente termina após a entrega da última vítima no hospital, que deverá estar preparado para o recebimento da demanda.

Todo este procedimento é realizado de maneira rápida e eficiente, cabendo a primeira equipe a chegar ao local, a análise da área, a comunicação sobre a situação ao Médico Regulador, o isolamento e o início da triagem preliminar, visando salvar o maior número de vítimas de óbito iminente.

Tratando-se ainda da segurança da cena, devem ser estabelecidas áreas de segurança, que serão delimitadas como zonas (quente, morna e fria), de acordo com a proximidade do incidente e risco oferecido às equipes atuantes. Desta forma poderá ser designado o órgão oficial especializado que irá atuar em cada zona, de acordo com a natureza do incidente. Por exemplo, num IMV onde temos como foco principal um prédio em chamas, este será classificado como zona quente e o Corpo de Bombeiros atuará nesta área.

O conceito de zonas é classificado da seguinte forma:

- **Zona Quente:** local do incidente, onde há grave risco de lesões e/ou morte.
- **Zona Morna:** local próximo ao incidente, onde há risco moderado para os que ali estão. Neste local é realizada a triagem e atendimento inicial de feridos.
- **Zona Fria:** local seguro, para onde devem ser levadas as pessoas durante uma evacuação e onde devem permanecer as equipes de socorro que não estejam diretamente envolvidas nas operações de resgate das vítimas.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **4.1 A.B.C.D.E. do trauma Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (Vias Aéreas, Respiração, Circulação, Neurológico, Exposição)**

A avaliação inicial deve identificar lesões que comprometem a vida do paciente e, simultaneamente, estabelecer condutas para a estabilização das condições vitais e tratamento destas anormalidades. A avaliação de cada item implica em diagnosticar alterações e tomar decisões concomitante antes de se proceder o passo seguinte.

O protocolo ABCDE do trauma surgiu nos EUA, após um cirurgião ortopédico, chamado Jim Styner sofrer um acidente com sua família e perceber o quão frágeis, eram os cuidados em primeiros socorros, prestados às vítimas de traumas. Após sua experiência, o médico desenvolveu o protocolo, o qual foi divulgado e empregado em várias regiões do mundo a partir de 1978, quando foi ministrado o primeiro curso sobre o tema.

A importância do método criado por Jim Styner, foi rapidamente reconhecida por autoridades médicas mundiais, devido ao fato de que, somente aplicando o protocolo ABCDE, seria possível estabilizar a vítima do trauma, promovendo a segurança devida para o transporte e para outras intervenções necessárias.

## **4.2 Alteração no protocolo – Emprego do X (XABCDE do trauma)**

Em 2018 o protocolo passou por alteração, na 9<sup>a</sup> edição do PHTLS – PreHospital Trauma Life Support, no capítulo 6, sendo acrescentada a letra **X** ao mnemônico. Com a alteração, passou a ser chamado de XABCDE do trauma. Dessa forma, o x representa hemorragia exsanguinante, ou seja, hemorragia externa grave. O Atendimento Pré-hospitalar passa então a ter como prioridade no protocolo, as grandes hemorragias externas, antes mesmo do controle cervical ou da abertura das vias aéreas.

O atendimento inicial prestado as vítimas de politraumas, deve ser padronizado. Portanto, para que sejam definidas prioridades na abordagem de traumas, faz-se necessário, seguir o protocolo XABCDE. Uma forma rápida e fácil de memorizar todos os passos que devem ser seguidos com o paciente politraumatizado.

O principal objetivo do protocolo é reduzir os índices de mortalidade e morbidade em vítimas de qualquer tipo de trauma, através da identificação de lesões,

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

potencialmente fatais ao indivíduo, sendo aplicado a todas as vítimas em estado crítico, independentemente da idade.

## **Condutas de segurança na fase pré-hospitalar:**

Condutas de segurança devem ser adotadas antes de iniciar a abordagem às vítimas de traumas, a fim de salvaguardar a vida da equipe. Um exemplo disso é a sinalização da cena em que irão atuar, avaliação da segurança dessa cena, uso de EPI's, etc.

### **4.3 Significado das Letras XABCDE**

#### **(X) - Exsanguinação**

De acordo com PHTLS, 2018 apud Sanar, 2019, a hemorragia externa grave deve ser contida mesmo antes do manejo das vias aéreas, pois, apesar de epidemiologicamente, a obstrução de vias aéreas ser responsável pelos óbitos em um curto período de tempo, são as hemorragias graves, as maiores causas de mortes, em casos de traumas.

#### **A (Airway) - Vias aéreas e proteção da coluna vertebral**

A obstrução das vias aéreas, ocasionadas por traumas, são responsáveis por 66-85% das mortes evitáveis, no atendimento pré-hospitalar. Na avaliação das vias aéreas, é fundamental a técnica correta, para sua manutenção. Utiliza-se assim das seguintes técnicas: "chin lift" (elevação do queixo), uso de aspirador de ponta rígida, "jaw thrust" (anteriorização da mandíbula), cânula orofaríngea (Guedel).

A proteção da coluna cervical também é objetivo no **A** do referido protocolo. A equipe socorrista, diante de uma vítima em estado consciente, deve aproxima-se da mesma, sempre pele frente, evitando assim, que ela realize movimentos com a cabeça para os lados, durante a abordagem, evitando lesões medulares. Toda a coluna deve ser imobilizada, utilizando uma prancha rígida. E em vítimas que

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

apresentam traumatismos multissistêmicos, a equipe deve sempre considerar uma lesão da coluna cervical.

## **B (Breathing) - Boa Ventilação e Respiração**

A análise do padrão respiratório da vítima deve ser realizada de forma detalhada e, para que seja possível, é necessário expor o tórax do paciente para realizar a inspeção, palpação, ausculta e percussão. Os parâmetros analisados nessa fase são: frequência respiratória, movimentos torácicos, presença de cianose, desvio de traqueia e observação da musculatura acessória.

## **C (Circulation) - Circulação com Controle de Hemorragias**

A circulação e a pesquisa por hemorragia são os principais parâmetros de análise nesta fase do protocolo e, como já mencionado, a hemorragia é a principal causa de morte em casos de trauma. O procedimento de imediato a ser adotado é o estancamento da mesma, por meio de compressão direta no foco.

A diferença entre o “X” e o “C” é que o X faz referência a hemorragias externas, ou seja, grandes hemorragias. Já o “C” refere-se a hemorragias internas, sendo preciso e fundamental averiguar a perda de volume sanguíneo não visível, avaliando os principais pontos de hemorragia interna no trauma, sendo eles pelve, abdômen e membros inferiores, e avaliar os sinais clínicos dessa hemorragia como, tempo de enchimento capilar lentificado, pele fria e pegajosa e nível e qualidade de consciência comprometidos.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **Classificando o Choque Hipovolêmico**

	<b>CLASSE I</b>	<b>CLASSE II</b>	<b>CLASSE III</b>	<b>CLASSE IV</b>
<b>Perda (ml)</b>	Até 750	750-1500	1500-2000	>2000
<b>Perda (%)</b>	Até 15	15-30	30-40	>40
<b>PA</b>	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
<b>Pr. Pulso</b>	Normal ou aumentada	Diminuída	Diminuída	Diminuída
<b>FR</b>	14-20	20-30	30-40	>35
<b>Diurese (ml/h)</b>	>30	20-30	5-15	Desprezível

Fonte:[editorasanar.com.br](http://editorasanar.com.br)

A solução isotônica de escolha para reposição volêmica é o Soro Ringer com Lactato, entretanto, soluções cristalóides não repõem hemácias e deste modo, não recupera a capacidade de carrear O<sub>2</sub> ou as plaquetas necessárias no processo de coagulação e controle de hemorragias.

## **D (Disability) - Disfunção Neurológica**

Nessa fase do protocolo, o profissional vai analisar o nível de consciência da vítima, bem como o tamanho e reatividade das pupilas, presença de hérnia cerebral, sinais de lateralização e o nível de lesão medular.

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

O principal objetivo é minimizar as chances de lesão secundária, pela manutenção da perfusão adequada do tecido cerebral. É fundamental aplicar a escala de goma de Glasgow atualizada.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW COM AVALIAÇÃO PUPILAR (ATUALIZADA EM 2018)		
PARÂMETRO	RESPOSTA	PONTOS
<b>ABERTURA OCULAR</b>	Espontâneo	4
	Ao comando verbal	3
	Pressão de abertura dos olhos	2
	Nenhuma	1
	NT	NT
<b>RESPOSTA VERBAL</b>	Orientado e conversando	5
	Desorientado	4
	Palavras	3
	Sons	2
	Nenhuma	1
	NT	NT
<b>RESPOSTA MOTORA</b>	Ao comando	6
	Localiza dor	5
	Flexão normal	4
	Flexão anormal	3
	Extensão	2
	Nenhuma	1
	NT	NT
APÓS REALIZAR ECG DEVE ANALISAR A REAÇÃO PUPILAR AVALIAÇÃO PUPILAR (P)		
INEXISTENTE	NENHUMA PUPILA REAGE AO ESTÍMULO DE LUZ	2
PARCIAL	APENAS UMA PUPILA REAGE AO ESTÍMULO DE LUZ	1
COMPLETA	AS DUAS PUPILAS REAGEM AO ESTÍMULO DE LUZ	0
<b>CALCULAR ECG-P:</b> Valor da ECG - (subtrair) o Valor avaliação P (Pupilar= Valor da escala à partir da atualização de 2018)		
<b>PONTUAÇÃO MÍNIMA: 01</b>		<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA: 15</b>

Fonte: portalenf.com

## E (Exposure) - Exposição Total do Paciente

Ao realizar a exposição do paciente, o profissional deve considerar o controle da hipotermia. Na fase “E” do protocolo, realiza-se a análise da extensão das lesões, com controle do ambiente, a fim de prevenir a hipotermia. Devem ser analisados sinais de trauma, sangramento, manchas na pele, etc. O socorrista deve se atentar à parte do corpo que não está exposta, a qual pode esconder a lesão mais grave que acomete o paciente.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **Alguns tópicos importantes:**

Brambrink e Koerner (2004) afirmam que a oxigenação adequada em todas as fases do atendimento é o ponto mais importante nos pacientes gravemente enfermos a fim de se evitarem danos secundários. O controle das vias aéreas tem a maior influência no prognóstico tardio (falência de múltiplos órgãos) e é o principal fator para evitar as mortes preveníveis.

Caulfield et al. (2009), ao estudarem 100 pacientes com trauma craniano grave, encontraram 29% mortalidade naqueles que receberam ventilação adequada e em 46% dos que receberam ventilação inadequada. Regel et al. recomendam a intubação precoce na cena, pois essa conduta está relacionada à maior sobrevivência e a melhores resultados em casos de neurotrauma.

A intubação, quando realizada com bloqueio neuromuscular e alinhamento cervical, permanece o método mais seguro e eficaz para controle de via aérea de pacientes muito graves. A sequência rápida de intubação no atendimento pré-hospitalar está mais relacionada do que a sequência não rápida ao melhor estado geral (melhor escore Glasgow e pressão sanguínea), à menor quantidade de operações, à menor necessidade de transfusões sanguíneas, e à menor mortalidade. Porém, não houve diferença estatística na mortalidade dos dois grupos.

É importante ressaltar que o controle da via aérea deve ser realizado junto com a proteção da coluna cervical. Estudos da década de 1990 já citavam que qualquer paciente com risco de lesão cervical ou dorsal precisa receber colar cervical e prancha longa com *head block*.

Pacientes com traumatismo craniano grave, constatado ao exame físico (ECG<8), necessitam receber acesso à via aérea definitiva para garantia ou proteção da via aérea, e ventilação alveolar. Em caso contrário, o comprometimento do nível de consciência pode levar a complicações, tais como: queda da língua, oclusão da via aérea principal, aspiração de secreções e agravamento da lesão cerebral.

Além disso, a própria lesão pode ser a fonte causadora de déficits neurológicos relacionados ao dano no bulbo cerebral, que prejudiquem as funções vitais de respiração e irregularidade no padrão respiratório.

Há dois pontos fundamentais no tratamento dos pacientes com hemorragia:

- **Parar o sangramento e;**

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- **Restaurar a volemia.**

Além disso, a ressuscitação de fluidos deve permitir a preservação das funções vitais sem aumentar o risco de mais sangramentos. Para Kwan *et al.* (2003) o tratamento do choque hemorrágico envolve a manutenção da pressão arterial e perfusão tecidual até que o sangramento seja controlado.

Segundo Geeraedts *et al.* (2009) o objetivo da abordagem pré-hospitalar de pacientes com sangramento é conduzi-los de forma a facilitar o tratamento definitivo dentro do menor espaço de tempo com transporte rápido e o mínimo de procedimentos necessários para manter os sinais vitais adequados.

## **4.4 O método START**



Fonte: irp-cdn.multiscreensite.com

O método START foi desenvolvido em 1983 no Hoag Hospital localizado na Califórnia – EUA, para viabilizar uma rotina sistemática de atendimento. Foi atualizado em 1994 e passou a ser usado no Brasil em 1999. Tem a triagem como foco central da aplicabilidade, sendo um processo reiterativo em que as vítimas são priorizadas para tratamento e evacuação, realizando-o repetidamente em todos os níveis de atenção.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

A identificação das vítimas ocorre por critério de gravidade através de cores. Esta triagem consiste de ações simples e rápidas, gastando no máximo de 60 a 90 segundos por vítima. De acordo com esta classificação teremos:

- **Vermelho:** socorro imediato, primeira prioridade ou prioridade imediata. São vítimas que requerem atenção imediata no local ou tem prioridade no transporte. Aqui também irão os pacientes que necessitam de um transporte rápido até o hospital para serem estabilizados no centro cirúrgico. São os pacientes com: TCE grave, hemorragias, parada cardiorrespiratória.
- **Amarelo:** segunda prioridade ou prioridade secundária. O socorro deve ser rápido, mas deve aguardar vítimas com maior prioridade. Exemplo: fratura de osso longo, TCE leve e moderado, queimaduras menores.
- **Verde:** terceira prioridade ou prioridade tardia. São vítimas deambulando, com lesões menores e que não requerem atendimento imediato. Exemplo: contusões, hematomas, escoriações.
- **Cinza (ou preto):** prioridade zero ou última prioridade. São vítimas consideradas em morte óbvia ou em situações de grande dificuldade para reanimação. Exemplos: óbito; múltiplos traumas graves; queimaduras de 2º e 3º grau extensas.

Nesta técnica, como acima descrito, cabe à primeira guarnição que chega no local do acidente, procurar congelar a área e iniciar a triagem preliminar, enquanto solicita apoio, visando salvar o maior número de vítimas de óbito iminente. Assim os socorristas deverão realizar a triagem observando a *RESPIRAÇÃO*, *PERFUSÃO* e *NÍVEL DE CONSCIÊNCIA*.

- **Respiração:**

Avaliar a frequência respiratória e a qualidade da respiração das vítimas. Se a vítima não respira, checar presença de corpos estranhos causando obstrução da via aérea. Remova dentadura e dentes soltos. Alinhe a cabeça cuidando da coluna cervical.

Se após esse procedimento não iniciar esforços respiratórios: **cartão preto**.

Se iniciar respiração: **cartão vermelho**.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Se a vítima respira numa frequência maior do que 30 movimentos respiratórios por minuto: **cartão vermelho**.

Vítimas com menos de 30 movimentos respiratórios por minuto não são classificadas nesse momento: **deve-se avaliar a perfusão**.

- **Perfusão:**

O enchimento capilar é o melhor método para se avaliar a perfusão. Pressione o leito ungueal ou os lábios e solte. A cor deve retornar dentro de 2 segundos.

Se demorar mais de 2 segundos, é um sinal de perfusão inadequada: **cartão vermelho**.

Se a cor retornar dentro de 2 segundos: a vítima não é classificada até que se avalie o nível de consciência.



Fonte: 3.bp.blogspot.com

- **Nível de Consciência:**

É utilizado para as vítimas que estejam com a respiração e perfusão adequadas. O socorrista solicita comandos simples do tipo “Feche os olhos”; “Aperte minha mão”; “Ponha a língua para fora”.

Se a vítima não obedece a esses comandos: **cartão vermelho**.

Se a vítima obedece a esses comandos: **cartão amarelo**.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

**Cartão verde:** é usado para os pacientes que estejam andando, ou que não se enquadre em numa das situações acima

Uma vez classificadas, as vítimas são transportadas para áreas identificadas com as respectivas cores e as vítimas passam a portar um cartão ou fita que define sua prioridade. Como a triagem é dinâmica, as prioridades podem mudar ao longo do atendimento.

Atribui tratamento prioritário com base na capacidade do paciente para andar, avaliação da permeabilidade das vias aéreas, taxa de respiração, presença de pulso radial ou recarga capilar em mais ou menos tempo do que dois segundos, e capacidade para seguir comandos simples. Permite a rápida identificação das vítimas em risco eminente de morte, necessitando de pronto atendimento e prioridade de transporte.

## **5 PROTOCOLOS DE SBV PRECONIZADO PELA AMERICAN HEARTH ASSOCIATION – AHA.**

Anteriormente, discorremos a respeito do método START para suporte básico de vida. Mas a AHA (American Hearth Association), que é referência em SBV, PCR e RCP, dentre outros, também disponibilizam protocolos para serem seguidos. Esses protocolos são referência no mundo todo. Podemos notar semelhanças e discrepâncias em relação ao método START, mas ambos são válidos.

### **5.1 Avaliação primária do paciente (agravo clínico)**

#### ***Quando suspeitar ou critérios de inclusão:***

Em toda abordagem de pacientes com agravo clínico.

#### **Conduta:**

##### **1. Avaliar a responsividade (chamar o paciente) e expansão torácica:**

- Se não responsivo e sem movimentos respiratórios, checar pulso central:
  - Se pulso ausente, iniciar Protocolo de PCR

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Se pulso presente, abrir VA com manobras manuais (hiperextensão da cabeça e elevação do queixo) e iniciar suporte ventilatório
- Se não responsivo com movimentos respiratórios: garantir a permeabilidade de via aérea e considerar suporte ventilatório;
- Se responsivo: prosseguir avaliação.

## **2. Avaliar permeabilidade de via aérea (VA) e corrigir situações de risco com:**

Hiperextensão da cabeça e elevação do queixo, cânula orofaríngea, aspiração e retirada de próteses, se necessário.

## **3. Avaliar ventilação:**

- Padrão ventilatório;
- Simetria torácica;
- Frequência respiratória;
- Considerar a administração de O<sub>2</sub>.

## **4. Avaliar estado circulatório:**

- Presença de hemorragias externas de natureza não traumática;
- Pulso periféricos ou centrais: frequência, ritmo, amplitude, simetria;
- Tempo de enchimento capilar;
- Pele: coloração e temperatura;
- Na presença de sangramento ativo, considerar compressão direta, se possível.

## **5. Avaliar estado neurológico**

- Escala de Coma de Glasgow; e
- Avaliação pupilar: foto-reatividade e simetria

### **5.2 Avaliação secundária do paciente**

**Quando suspeitar ou critérios de inclusão:**

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Em toda abordagem de pacientes com agravo clínico, após a realização da Avaliação Primária e das intervenções específicas dessa fase do atendimento.

## **Conduta:**

### **1. Realizar a entrevista SAMPLA (com o paciente, familiares ou terceiros):**

- Nome e idade;
- Queixa principal;
- **S:** Verificação dos sinais vitais:
  - Respiração (frequência, ritmo e amplitude);
  - Pulso (frequência, ritmo e amplitude);
  - Pressão arterial; e
  - Pele (temperatura, cor, turgor e umidade).
- **A:** história de alergias;
- **M:** medicamentos em uso e/ou tratamentos em curso;
- **P:** passado médico – problemas de saúde ou doença prévia;
- **L:** horário da última ingestão de líquidos ou alimentos;
- **A:** ambiente do evento.

### **2. Realizar a avaliação complementar:**

- Instalar oximetria de pulso, se disponível; e
- Mensurar a glicemia capilar, se disponível.

### **3. Realizar o exame da cabeça aos pés:**

#### **Cabeça e face:**

- Inspecionar e palpar o couro cabeludo, orelhas, ossos da face, olhos, pupilas (verificar diâmetro, reação à luz e simetria pupilar) nariz, boca;
- Observar alterações na coloração e temperatura da pele.

#### **Pescoço:**

- Avaliar região anterior e posterior;
- Avaliar, em especial, se há distensão das veias jugulares.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **Tórax:**

- Observar, em especial, se há uso de musculatura acessória, tiragem intercostal e de fúrcula, movimentos assimétricos.

## **Abdome:**

- Observar abdome distendido.

## **Membros superiores:**

- Observar, em especial, a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros;
- Avaliar a força motora, solicitando que o paciente aperte a mão do profissional e/ou eleve um braço de cada vez, se descartada qualquer potencial lesão.

## **Membros inferiores:**

- Observar, em especial, a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros (reenchimento capilar);
- Avaliar a força motora, solicitando que o paciente movimente os pés e/ou eleve uma perna de cada vez, se descartada qualquer potencial lesão.

## **5.3 Parada respiratória no adulto**

### **Quando suspeitar ou critérios de inclusão:**

Paciente irresponsivo ao estímulo, com respiração agônica ou ausente, com pulso central palpável.

### **Conduta:**

1. Checar responsividade (tocar os ombros e chamar o paciente em voz alta) e checar presença de respiração. Se não responsivo e respiração ausente ou *gasping*, posicionar o paciente em decúbito dorsal em superfície plana, rígida e seca.
2. Solicitar ajuda (DEA).
3. Checar pulso central (carotídeo) em 10 segundos.

### **Se pulso presente:**

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Abrir via aérea e aplicar uma insuflação com bolsa valva-máscara.
- A insuflação de boa qualidade deve ser de um segundo e obter visível elevação do tórax. Considerar a escolha da manobra manual segundo a presença de trauma;
- Precocemente instalar suprimento de O<sub>2</sub>, alto fluxo (10 a 15l/min) na bolsa valva-máscara;
- Considerar a instalação da cânula orofaríngea (COF);
- Na persistência da PR, realizar uma insuflação de boa qualidade a cada 5 a 6 segundos (10 a 12/min);
- Verificar a presença de pulso a cada 2 minutos. Na ausência de pulso, iniciar RCP com compressões torácicas eficientes e seguir Protocolo de PCR e
- Manter atenção para a ocorrência de PCR

## **Se pulso ausente:**

- Iniciar RCP com compressões torácicas eficientes e seguir Protocolo de PCR.

*4. Realizar contato com a Regulação Médica e passar os dados de forma sistematizada.*

*5. Aguardar orientação da Regulação Médica para procedimentos e/ou transporte para a unidade de saúde.*

## **5.4 PCR RCP em adultos (*Guidelines AHA*)**

### **Quando suspeitar ou critérios de inclusão**

Paciente inconsciente, respiração ausente ou em *gaspingle*, sem pulso central palpável.

### **Conduta**

1. *Checar a responsividade (tocar os ombros e chamar o paciente em voz alta).*
2. *Se não responsivo:*

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

• **Profissional 1:** comunicar imediatamente a Regulação Médica, para apoio do suporte avançado de vida (SAV) e providenciar desfribilador externo automático (DEA) e os equipamentos de emergência.

• **Profissional 2:** verificar a respiração e o pulso simultaneamente. **Atenção:** Checar pulso central (carotídeo) em até 10 segundos.

3. *Posicionar o paciente em decúbito dorsal em superfície plana, rígida e seca.*

4. *Se respiração ausente ou em gasping e:*

- **Pulso presente:** Abrir via aérea e aplicar uma insuflação a cada 5 a 6 segundos (10 a 12/min) e verificar a presença de pulso a cada 2 minutos. Siga o Protocolo de PCR.
- **Pulso ausente:** Informar imediatamente à Central de Regulação Médica, solicitando apoio (caso ainda não o tenha feito) e iniciar ressuscitação cardiopulmonar (RCP).

5. *Iniciar RCP pelas compressões torácicas, mantendo ciclos de:*

- 30 compressões eficientes (na frequência de 100 a 120/min, deprimindo o tórax em 5 a 6 cm com completo retorno).
- Duas insuflações eficientes (De 1 segundo cada e com visível elevação do tórax) com bolsa valva-máscara com reservatório e oxigênio adicional.

6. *Assim que o DEA estiver disponível:*

- Instalar os eletrodos de adulto do DEA, no tórax desnudo e seco do paciente, sem interromper as compressões torácicas.
- Ligar o aparelho, e
- Interromper as compressões torácicas apenas quando o equipamento solicitar análise. Seguir as orientações do aparelho quanto à indicação de choque.

7. *Se choque for indicado:*

- Solicitar que todos se afastem do contato com o paciente

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Disparar o choque quando indicado pelo DEA, e
- Reiniciar imediatamente a RCP após o choque, começando pelas compressões torácicas, por 2 minutos.

*8. Após 2 minutos de compressões e insuflações eficientes, checar novamente o ritmo com o DEA:*

- Se choque for indicado, siga as orientações do equipamento. Em seguida, reinicie imediatamente a RCP com ciclos de 30/2: 30 compressões para 2 insuflações
- Se choque não for indicado, checar pulso carotídeo e, se pulso ausente, reiniciar imediatamente a RCP com ciclos de 30/2: 30 compressões para 2 insuflações.

*9. Checar novamente o ritmo após 2 minutos (considerar possibilidades do item 8).*

*10. Manter os ciclos de RCP e avaliação do ritmo até:*

- A chegada do SAV.
- A chegada ao hospital ou
- A vítima apresentar sinais de circulação (respiração, tosse e/ou movimento).

*11. Se retorno à circulação espontânea, seguir Protocolo de cuidados pós-RCP.*

*12. Na ausência de retorno a circulação espontânea ou outras condições de risco, considerar Protocolo de Interrupção da RCP.*

*13. Realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino.*

*14. Registrar achados e procedimentos na ficha/boletim de ocorrência.*

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **5.5 Interrupção da RCP**

**Quando suspeitar ou critérios de inclusão:**

- RCP em andamento sem indicação de choque pelo DEA acompanhada de exaustão da equipe e após autorização do Médico Regulador (condição obrigatória).
- RCP em andamento quando as condições ambientais se tornam inseguras e/ou muito insalubres.
- RCP em andamento quando as condições de segurança pessoal na cena se tornam comprometidas.

**Conduta:**

*1. Na condição de exaustão da equipe:*

- Realizar contato com a Central de Regulação Médica antes de tomar a decisão de interromper a RCP, para informar os motivos e receber orientações e ou definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino.

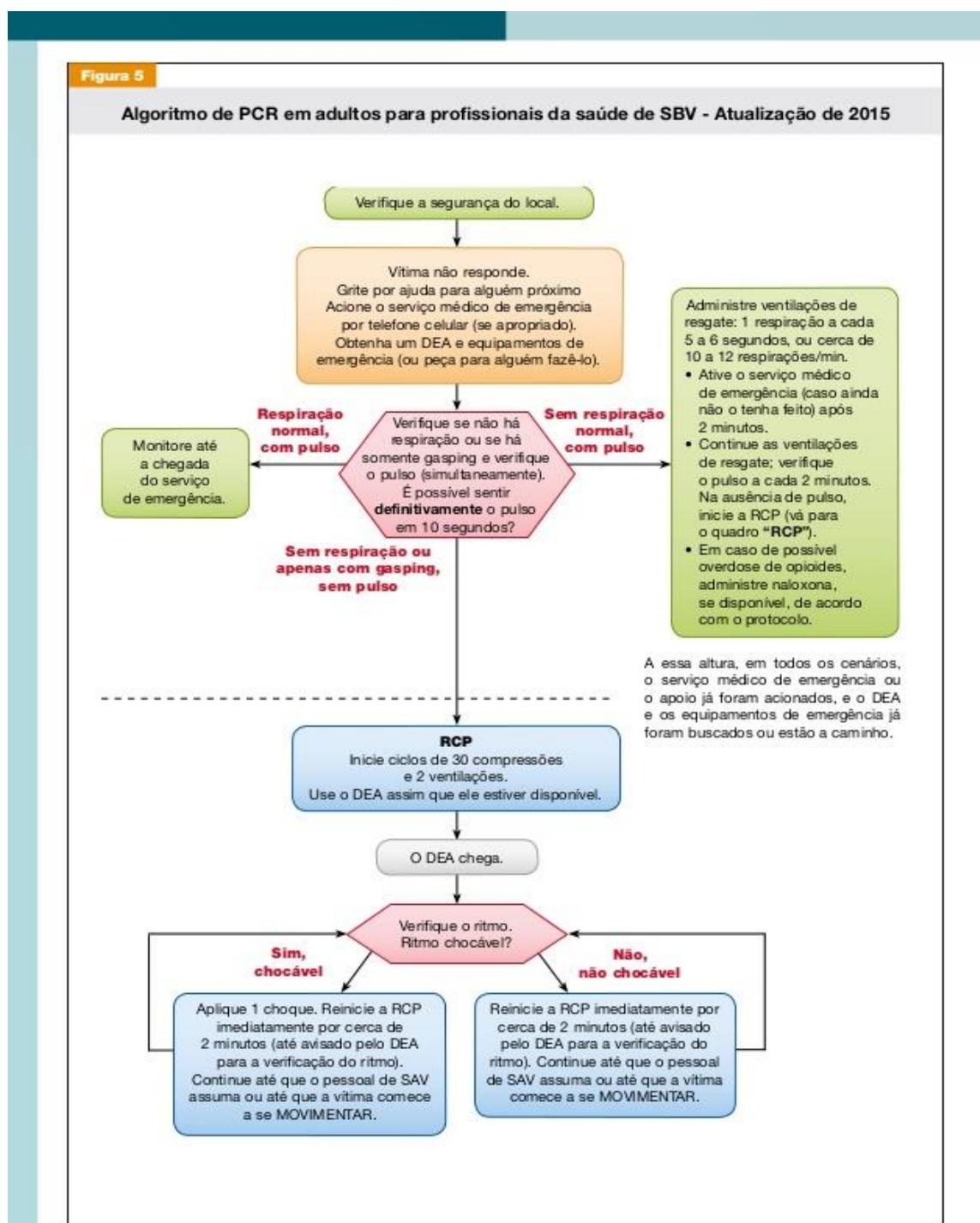
*2. Na condição de riscos para a equipe por cena ou ambientes inseguros: se possível e sem oferecer maiores riscos para a equipe:*

- Remover o paciente para local mais seguro, na maior brevidade possível e continuar com as manobras de RCP; e
- Se não for possível remover o paciente: realizar contato com a Central de Regulação Médica, o mais breve possível, para informar os motivos que levaram a interrupção da RCP e receber orientações/definição do encaminhamento e/ou unidade de destino.

*3. Sempre que possível, orientar os familiares quanto aos procedimentos que serão adotados.*

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

## 5.6 Algoritmo geral da RCP no adulto



# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **6 SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM TRAUMA**

### **6.1 Avaliação primária do paciente com suspeita de trauma ou em situação ignorada.**

**Quando suspeitar ou critérios de inclusão:**

Em toda abordagem de pacientes com suspeita de trauma ou em situação ignorada (onde não é possível excluir a possibilidade de trauma).

**Conduta:**

- 1. Garantir a segurança do local*
- 2. Avaliar a responsividade (chamar o paciente) e executar simultaneamente a estabilização manual da coluna cervical e iniciar verificação da respiração.*
- 3. Avaliar as vias aéreas:*
  - Manter as vias aéreas pélvias através de manobras de abertura das vias aéreas para o trauma, retirar secreções e corpo (s) estranho (s) da cavidade oral.
  - Considerar o uso de cânula orofaríngea;
  - Oximetria e O<sub>2</sub> por máscara facial, 10 a 15 l/min se SatO<sub>2</sub> < 94%.
  - Estabilizar manualmente a cabeça com alinhamento neutro da coluna cervical.
  - Colocar o colar cervical assim que possível.
- 4. Avaliar a presença de boa respiração e oxigenação:*
  - Avaliar o posicionamento da traqueia e presença ou não de turgência jugular.
  - Expor o tórax e avaliar a ventilação.
  - Avaliar a simetria na expansão torácica.
  - Observar presença de sinais de esforço respiratório ou uso de musculatura acessória.
  - Avaliar a presença de lesões abertas e/ou fechadas no tórax.
  - No paciente com ventilação anormal, realizar a palpação de todo o tórax.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Considerar a necessidade de ventilação assistida através de BVM com reservatório, caso a frequência respiratória seja inferior a 8 mrm, ou não mantenha ventilação ou oxigenação adequadas.

## *5. Avaliar a circulação (presença de hemorragia e avaliação da perfusão):*

- Controlar sangramentos externos com compressão direta da lesão e/ou torniquete (conforme indicado);
- Avaliar reenchimento capilar (normal até 2 segundos);
- Avaliar características da pele (temperatura, umidade e coloração);
- Avaliar pulso central e radial;
- Pulso radial ausente e pulso central presente, seguir Protocolo de Choque.
- Pulso radial ausente e pulso central ausente, seguir com Protocolo de PCR.
- Se possível, aferir a pressão arterial precocemente.

## *6. Avaliar o estado neurológico:*

- Aplicar AVDI ou a Escala de Coma de Glasgow;
- Avaliar pupilas;

## *7. Expor com prevenção e controle da hipotermia:*

- Cortar as vestes do paciente sem movimentação excessiva e somente das partes necessárias;
- Proteger o paciente da hipotermia com auxílio de manta aluminizada;
- Utilizar outras medidas para prevenir a hipotermia (ex: desligar o ar condicionado da ambulância).

*8. Realizar contato com a Regulação Médica e passar os dados de forma sistematizada.*

*9. Aguardar orientação da Regulação Médica para procedimentos e/ou transporte para a unidade de saúde.*

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **6.2 Avaliação secundária do paciente com suspeita de trauma ou em situação ignorada.**

### **Quando suspeitar ou critérios de inclusão:**

Em toda abordagem de pacientes com suspeita de trauma ou em situação ignorada após a realização da Avaliação Primária.

### **Conduta:**

1. Sinais vitais e entrevista SAMPLA (com o paciente, familiares ou terceiros)

→ Nome e idade

→ Verificação dos sinais vitais

- Respiração (frequência, ritmo e amplitude)
- Pulso (frequência, ritmo e volume)
- Pressão arterial
- Pele (temperatura, cor, turgor e umidade)

**S:** sintomas? Principal queixa?

**A:** tem alergias? Problema ou doença atual?

**M:** medicamentos e/ou tratamentos em uso?

**P:** passado médico/prenhez (gravidez) – problemas de saúde ou doença atual?

**L:** ingeriu líquidos ou alimentos? Qual foi a última refeição?

**A:** ambiente do evento?

**OBS:** Em pacientes inconscientes ou impossibilitados de responder, buscar informações com circundantes ou familiares.

2. *Avaliação complementar*

- Oximetria de pulso se disponível
- Glicemia capilar se disponível

3. *Exame da cabeça aos pés, frente e dorso*

**Objetivo específico:** localizar ferimentos, sangramentos, afundamentos, desvios, hematomas, alterações na cor da pele ou mucosas, assimetrias, instabilidades, alterações de motricidade e sensibilidade.

**Propedêuticas a serem utilizadas:** Inspeção seguida de palpação.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **Cabeça e face:**

- Inspecionar e palpar o couro cabeludo, orelhas, ossos da face, olhos, pupilas (verificar diâmetro, reação à luz e simetria pupilar) nariz e boca;
- Observar alterações na coloração e temperatura da pele

## **Pescoço:**

- Avaliar região anterior e posterior;
- Avaliar em especial se há distensão das veias e/ou desvio de traqueia.

## **Tórax:**

- Observar em especial se há uso de musculatura acessória, tiragem intercostal, movimentos assimétricos, afundamentos, ferimentos incluindo o sinal do cinto de segurança etc

## **Abdome:**

- Observar contusões ou lesões abertas, distensão abdominal, dor à palpação e ao rechaço, abdome em tábua e sinal do cinto de segurança.

## **Pelve:**

- Observar sangramentos, contusões ou lesões abertas, realizar palpação das cristas ilíacas na busca de dor e/ou instabilidade realizando compressão látero-medial e ântero-posterior

## **Membros:**

- Observar em especial a palpação de pulsos distais e perfusão dos membros (reenchimento capilar)
- Avaliar a força motora, solicitando que o paciente movimente os pés e/ou eleve uma perna de cada vez, aperte a mão do profissional e/ou eleve um braço de cada vez, se não houver suspeita de lesão;
- Avaliar a sensibilidade;
- Sempre realizar a avaliação comparando um membro com o outro.

## **Dorso (se possível):**

- Inspecionar a presença de deformidades, contusões, hematomas, ferimentos;
- Palpar processos espinhosos durante o posicionamento na prancha longa em busca de dor

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **7 DESTAQUES DAS ATUALIZAÇÕES ESPECÍFICAS DAS DIRETRIZES DE 2017 DA AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA PARA SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM PEDIATRIA E PARA ADULTOS E QUALIDADE DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR**



**SCIENTIFIC 20  
SESSIONS 17**

Fonte: apple.com

Esses destaques resumem os principais pontos de discussão e alterações nas Atualizações das Diretrizes de 2017 da American Heart Association (AHA) para suporte básico de vida (SBV), e para ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e atendimento cardiovascular de emergência (ACE) em pediatria e adultos.

### **7.1 SBV Adulto e qualidade da RCP**

#### **Resumo dos principais pontos de discussão e alterações**

Os tópicos analisados aqui incluem:

- RCP assistida por regulador/assistente de SME ao telefone
- Uso de compressões torácicas contínuas, em vez de interrompidas, por uma equipe de serviço médico de emergência (SME)

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Uso de RCP somente com compressão torácica (somente com as mãos) em comparação ao uso de compressões torácicas com ventilação nos ambientes intra-hospitalar e extra-hospitalar

Atendendo ao pedido da Central de Treinamento da AHA, esclarecemos as descrições de socorristas leigos como segue:

- Não treinados
- Treinados em RCP somente com compressão torácica
- Treinados em RCP usando compressões torácicas e ventilação (ventilações de resgate)

## ***RCP assistida por atendente regulador/ assistente de SME ao telefone***

**2017 (Atualizado):** recomendamos que, quando forem necessárias instruções dos assistentes de SME, eles devem dar instruções sobre RCP somente com compressão torácica, para a pessoa ao telefone para adultos com suspeita de PCR extra-hospitalar (PCREH).

**2015 (Antigo):** os atendentes devem dar instruções sobre RCP somente com compressão torácica para as pessoas ao telefone para adultos com suspeita de PCREH.

**Por quê:** o resumo e revisão sistemática do Consenso Internacional de SBV de 2017 sobre a Ciência da RCP e ACE com Recomendações de Tratamento (CCRT) considerou instruções para compressão torácica assistida por atendente—apenas RCP para PCREH. Nenhum novo estudo foi revisado para este tópico.

## ***RCP por pessoas presentes no local***

**2017 (Atualizado):** Para adultos em PCREH, socorristas leigos não treinados devem aplicar RCP somente com compressões torácicas com ou sem assistência de atendentes.

Para socorristas leigos treinados em RCP somente com compressão torácica, recomendamos que eles apliquem RCP somente com compressão torácica para adultos em PCREH.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Para socorristas leigos treinados em RCP usando compressões torácicas e ventilação (ventilações de resgate), é plausível aplicar ventilação (ventilações de resgate) além de compressões torácicas para o adulto em PCREH.

**2015 (Antigo):** Para socorristas leigos, a RCP somente com compressão apenas é uma alternativa adequada à RCP convencional em pacientes adultos de PCR.

Para socorristas leigos treinados, é plausível aplicar ventilação além de compressões torácicas para o adulto em PCR.

Para socorristas leigos treinados, é plausível aplicar ventilação além de compressões torácicas para o adulto em PCR.

**Por quê:** o resumo e revisão sistemática do CCRT de SBV de 2017 comparou o uso de RCP somente com compressão torácica ao uso de RCP com de compressões torácicas e ventilação (ventilações de resgate).

## ***RCP administrada por SME***

**2017 (Atualizado):** É aceitável que, antes da colocação de uma via aérea avançada (via aérea supraglótica ou tubo traqueal), a equipe de SME aplique RCP com ciclos de 30 compressões e 2 ventilações. Pode ser adequado para a equipe de SME usar uma frequência de 10 ventilações por minuto (1 ventilação a cada 6 segundos) para aplicar ventilação assíncrona durante compressões torácicas contínuas antes da colocação de uma via aérea avançada.

Essas recomendações atualizadas não prejudicam a recomendação de 2015 que uma alternativa razoável para os sistemas de SME que adoptaram conjuntos de procedimentos é o uso inicial de compressões torácicas minimamente interrompidas (isto é, atraso na ventilação) para PCREH presenciada e chocável.

**2015 (Antigo):** Contanto que o paciente não tenha uma via aérea avançada instalada, os socorristas devem aplicar ciclos de 30 compressões e 2 ventilações durante a RCP. O socorrista aplica ventilações durante as pausas nas compressões e administra cada ventilação em aproximadamente 1 segundo.

No entanto, em locais onde os sistemas de SME que usam conjuntos de procedimentos que envolvem compressões torácicas contínuas, o uso de técnicas de ventilação passiva pode ser considerado parte desse conjunto.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

**Por quê:** o resumo e revisão sistemática do CCRT de SBV de 2017 considerou o uso de compressões torácicas interrompidas comparadas a contínuas quando a equipe de SME aplicou RCP usando compressões torácicas e ventilação antes da colocação de uma via aérea avançada.

## **RCP para PCR**

**2017 (Atualizado):** sempre que uma via aérea avançada (tubo traqueal ou dispositivo supraglótico) for inserida durante a RCP, pode ser oportuno para os profissionais executarem as compressões contínuas com ventilação com pressão positiva entregue sem pausar compressões torácicas.

**2017 (Sem alterações):** o socorrista pode administrar 1 ventilação a cada 6 segundos (10 ventilações por minuto), enquanto são aplicadas compressões torácicas contínuas.

**2015 (Antigo):** quando a vítima tem uma via aérea avançada em uso durante a RCP, os socorristas não precisam mais administrar ciclos de 30 compressões e 2 ventilações (isto é, não é mais preciso interromper compressões para aplicar 2 ventilações). Em vez disso, o socorrista pode administrar 1 ventilação a cada 6 segundos (10 ventilações por minuto), enquanto são aplicadas compressões torácicas contínuas.

**Por quê:** o resumo e revisão sistemática do CCRT de SBV de 2017 considerou o uso de compressões torácicas interrompidas comparadas a contínuas após a colocação de uma via aérea avançada no ambiente hospitalar. Nenhum novo estudo foi revisado para este tópico.

## **Relação compressão torácica- ventilação**

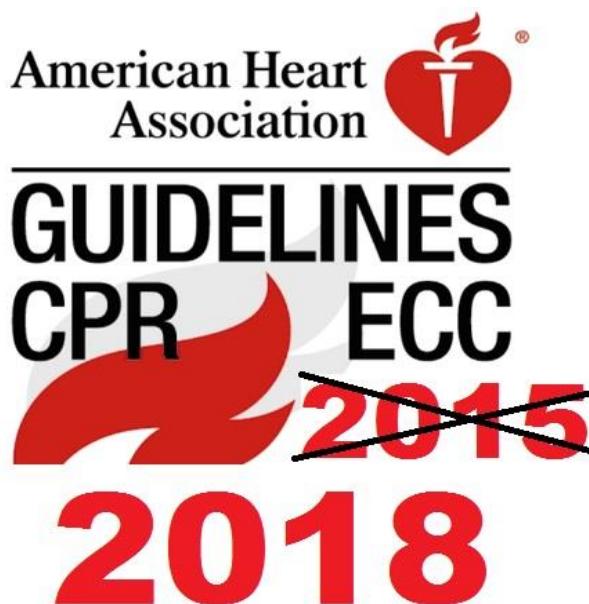
**2017 (Atualizado):** é aceitável que os socorristas treinados em RCP usando compressões torácicas e ventilação (ventilações de resgate) apliquem uma relação compressão-ventilação de 30:2 para adultos em PCR.

**2015 (Antigo):** é plausível que os socorristas apliquem uma relação compressão-ventilação de 30:2 para adultos em PCR.

**Por quê:** o resumo e revisão sistemática do CCRT de SBV de 2017 considerou a relação compressão-ventilação para SBV adulto. Nenhum novo estudo foi revisado para este tópico.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **8 ATUALIZAÇÃO DAS DIRETRIZES DA AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA PARA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR E CUIDADOS CARDIOVASCULARES DE EMERGÊNCIA - 2018**



Fonte: [rogue medic.com](http://rogue medic.com)

### **8.1 Resumo de 2018 dos principais problemas e principais alterações**

A revisão considerou o uso de amiodarona, lidocaína, magnésio e betabloqueadores para terapia antiarrítmica durante e imediatamente após fibrilação ventricular (FV) em adultos e taquicardia ventricular sem pulso (TVP). Como resultado, as recomendações do grupo de adultos para RCP e ACE foram atualizadas e agora fornecem mais clareza sobre a aplicação de antiarrítmicos durante a parada cardíaca.

#### **Recomendações para adultos**

##### **Uso de drogas antiarrítmicas durante a ressuscitação de parada cardíaca em adultos com FV / TVP**

- Amiodarona ou lidocaína podem ser consideradas para FV / TVP que não responde à desfibrilação. Essas drogas podem ser particularmente

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

úteis para pacientes com parada presenciada, para quem o tempo de administração da droga pode ser menor.

- O uso rotineiro de magnésio para parada cardíaca não é recomendado em pacientes adultos. O magnésio pode ser considerado para torsades de pointes (ou seja, TV polimórfica associada ao intervalo QT longo). A redação desta recomendação é consistente com as Diretrizes de 2010 da AHA.

## **Uso de drogas antiarrítmicas imediatamente após o retorno da circulação espontânea (RCE) após parada cardíaca em adultos**

- Não há evidência suficiente para apoiar ou refutar o uso rotineiro de um betabloqueador no início (na primeira hora) após o RCE.
- Não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso rotineiro de lidocaína no início (na primeira hora) após o RCE.

## **8.2 Medicamentos Antiarrítmicos Imediatamente Após o ROSC Após Parada Cardíaca em Adultos: Recomendação de Bloqueador de β**

**2018 (Atualizado):** Não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso rotineiro de um β-bloqueador no início (dentro da primeira hora) após o ROSC.

**2015 (Antiga):** Não há evidências suficientes para apoiar o uso rotineiro de um β-bloqueador após a parada cardíaca. No entanto, a iniciação ou continuação de um β-bloqueador oral ou intravenoso pode ser considerada logo após a hospitalização por parada cardíaca devido a FV / TVP (Classe IIb, LOE C-LD).

**Motivo:** O sumário de 2018 CoSTR e a revisão sistemática consideraram o uso de drogas antiarrítmicas profiláticas imediatamente (na primeira hora) após o RCE. Embora nenhum novo estudo tenha sido revisado para este tópico, a avaliação detalhada da literatura levou à simplificação da recomendação. Não há nenhuma classe ou LOE listado porque o grupo de redação concordou que não havia provas suficientes para fazer qualquer recomendação.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **8.3 Medicamentos Antiarrítmicos Imediatamente Após o ROSC Após Parada Cardíaca em Adultos: Recomendações de Lidocaína**

**2018 (Atualizado):** Não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso rotineiro de lidocaína no início (na primeira hora) após o RCE. Na ausência de contraindicações, o uso profilático de lidocaína pode ser considerado em circunstâncias específicas (como durante o transporte de serviços médicos emergenciais) quando o tratamento de FV / TVP recorrente pode se mostrar desafiador (Classe IIb, LOE C-LD).

**2015 (Antiga):** Não há evidências suficientes para apoiar o uso rotineiro de lidocaína após parada cardíaca. No entanto, a iniciação ou continuação da lidocaína pode ser considerada imediatamente após o RCE de parada cardíaca devido a FV / TVP (Classe IIb, LOE C-LD).

**Motivo:** O sumário de 2018 CoSTR e a revisão sistemática consideraram o uso de drogas antiarrítmicas profiláticas imediatamente (na primeira hora) após o RCE. Embora nenhum novo estudo tenha sido revisado para esse tópico, o grupo de escrita reconheceu que, embora haja evidências insuficientes para apoiar o uso rotineiro de lidocaína, há situações em que a recorrência de FV / TVP seria logicamente desafiadora de gerenciar (por exemplo, durante emergências médicas de transporte de serviços); em tais situações, a administração de lidocaína pode ser considerada.

## **8.4 Uso de drogas antiarrítmicas durante a reanimação da parada cardíaca por FV / TVV em adultos: recomendação de amiodarona e lidocaína**

**2018 (Atualizado):** Amiodarona ou lidocaína podem ser consideradas para FV / TVP que não responde à desfibrilação. Essas drogas podem ser particularmente úteis para pacientes com parada assistida, para quem o tempo de administração do medicamento pode ser menor (Classe IIb, LOE BR).

**2015 (Antiga):** A amiodarona pode ser considerada para FV / TVP que não responde à RCP, desfibrilação e terapia com vasopressores (Classe IIb, LOE BR). A lidocaína pode ser considerada uma alternativa à amiodarona para FV / TVP que não responde à RCP, desfibrilação e terapia com vasopressores (Classe IIb, LOE C-LD).

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

**Por quê:** O resumo de 2018 CoSTR e a revisão sistemática consideraram o uso de amiodarona ou lidocaína durante a parada cardíaca refratária a FV / TVP após pelo menos um choque. O grupo de escrita avaliou um novo ensaio randomizado controlado extra-hospitalar que comparou uma formulação de amiodarona à base de Captisol com lidocaína ou placebo para pacientes com FV / TVP refratária. Embora os estudos disponíveis não demonstrem uma melhora na sobrevida à alta hospitalar (ou sobrevida neurologicamente intacta à alta) associada a qualquer dos medicamentos, o RCE foi maior nos pacientes que receberam lidocaína em comparação ao placebo, e a sobrevida até a admissão hospitalar foi maior com os dois medicamentos.

## **8.5 Uso de medicamentos antiarrítmicos durante a ressuscitação da parada cardíaca por FV / TVV em adultos: Recomendações de magnésio**

**2018 (Atualizado):** O uso rotineiro de magnésio para parada cardíaca não é recomendado em pacientes adultos (Classe III: Sem benefício, LOE C-LD). O magnésio pode ser considerado para torsades de pointes (ou seja, TV polimórfica associada ao intervalo QT longo) (Classe IIb, LOE C-LD). A redação desta recomendação é consistente com as diretrizes do ACLS de 2010 da AHA.

**2015 (Antiga):** O uso rotineiro de magnésio para FV / TVP não é recomendado em pacientes adultos (Classe III: Sem Benefício, LOE BR).

**2010 (Antiga):** Quando a parada cardíaca por FV / TVP está associada a torsades de pointes, os provedores podem administrar bolus IV / IO de sulfato de magnésio na dose de 1 a 2 g diluídos em 10 mL D5W (Classe IIb, LOE C).

**Motivo:** O resumo e revisão sistemática do CoSTR de 2018 considerou o uso de magnésio durante a ressuscitação de uma parada cardíaca. Nenhum novo estudo foi revisado para este tópico, e apenas um pequeno número de estudos pequenos, não randomizados, foi identificado em revisões anteriores. A recomendação atual reafirma que o magnésio não deve ser rotineiramente usado para parada cardíaca e observa que ele pode ser considerado para o tratamento de torsades de pointes (ou seja, TV polimórfica associada ao intervalo QT longo).

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **9 TIPOS DE TRANSPORTE**

Um dos aspectos fundamentais na atenção em urgência e emergência é o transporte de paciente do local onde está até o ponto de atenção ideal para o primeiro atendimento ou o atendimento resolutivo do caso.

No Brasil temos conhecimento de três modalidades de transporte de urgência disponíveis: terrestre, aéreo e aquático. Este último é pouco utilizado, mas temos regiões no país em que essa modalidade é a mais frequente, como por exemplo, região amazônica. Ainda assim, há regiões em que esse transporte é feito de forma inadequada ou precária, com veículos inapropriados e equipe não qualificada.

Meios de transportes em urgência com suas vantagens e desvantagens:

### **Ambulância**



Fonte: [programacidadania.com.br](http://programacidadania.com.br)

**Tipo:** Terrestre

**Distância a ser percorrida:** até 200 km

**Vantagens:**

- Fácil disponibilidade
- Fácil mudança de rota e parada
- Baixo custo

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

- Ambiente adequado para terapia intensiva, transferências do paciente e equipamento.

## Desvantagens:

- Transporte lento
- Dependência do trânsito, vias e condições climáticas.

## Helicóptero



Fonte: fminterativa.net

**Tipo:** Aéreo

**Distância a ser percorrida:** 200 a 400 km

## Vantagens:

- Rapidez
- Atinge áreas inacessíveis independentemente do trânsito.

## Desvantagens:

- Heliporto disponível
- Pequeno espaço interno
- Ruído e vibração
- Alto custo
- Capacidade de combustível limitada

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Depende de clima e horário.

## **Avião**



Fonte: pilotopolicial.com.br

**Tipo:** Aéreo

**Distância a ser percorrida:** maior que 400 km

**Vantagens:**

- Rapidez
- Boas condições para tratamento intensivo (espaço e pressurização).

**Desvantagens:**

- Alterações fisiológicas em grandes altitudes
- Alto custo.

O profissional de saúde que deparar com uma situação de urgência deverá, o mais precocemente, avaliar o paciente, realizar manobras para sobrevivência e prepará-lo para o transporte. Ainda é responsabilidade do profissional transportar o paciente para o ponto de atenção mais adequado para atender à sua necessidade, pois o fator mais crítico para a sobrevivência de qualquer paciente é a demora entre o incidente ou situação de urgência e o tratamento definitivo.

Pacientes gravemente enfermos requerem transporte para centros de mais complexidade com objetivos diagnósticos ou terapêuticos. A impossibilidade do

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

transporte ou sua realização de maneira inadequada podem levar o paciente à morte ou resultar em sequelas irreversíveis.

Em decorrência da elevada proporção de óbitos registrados durante as primeiras horas de vida de recém-nascidos em hospitais de menos recurso, enfatizamos a importância da transferência das gestantes de alto risco antes do parto, bem como a necessidade de um mecanismo capaz de garantir cuidados neonatais especializados nesses hospitais.

## **9.1 Transporte de pacientes com agravos clínicos**

O transporte de pacientes enfermos possui recomendações e orientações emanadas do Conselho Federal de Medicina e do Ministério da Saúde.

O transporte de doentes graves envolve as seguintes fases:

**Decisão:** pressupõe que houve avaliação de riscos e benefícios que o envolvem. Esse período caracteriza-se por grande instabilidade para o paciente, podendo agravar o seu estado clínico e originar complicações que devem ser previstas.

O profissional que trabalha com o transporte de pacientes deve preencher alguns critérios, como: acuidade auditiva, acuidade visual, força osteomuscular de pelo menos 40 kgf, capacidade aeróbica, equilíbrio emocional e experiência profissional.

Para a melhor decisão deve - se avaliar:

- Lesões apresentadas, mecanismo das lesões e tipos.
- Reconhecer precocemente a necessidade de transferência.
- Recursos locais.
- Decisão médica.
- Transferir para local apropriado mais próximo.
- Não atrasar a transferência.
- Prever necessidade de reanimação.
- Estabilização adequada para o transporte seguro.
- Estado fisiológico do paciente.
- Critérios de triagem.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- História pregressa do paciente e do evento (trauma ou clínico).

**Encaminhamento:** processa-se pelas centrais de regulação. Os encaminhamentos deverão ser feitos às centrais de regulação assistencial ou regulação de urgência para que os profissionais que trabalham nesses setores possam encontrar, o mais rápido possível, o local certo para o tratamento do paciente.

As responsabilidades são divididas e compartilhadas da seguinte forma:

**Profissional que encaminha:** faz a indicação da transferência, estabiliza adequadamente o paciente, faz comunicação de médico para médico antes da transferência.

**Profissional que recebe:** certifica a possibilidade de transferência, assegura a capacidade, concorda com a transferência, auxilia no processo de transferência.

## **Normas gerais para o encaminhamento do paciente na rede de atenção à saúde:**

- Esgotar os recursos tecnológicos da unidade de atendimento antes da decisão pela remoção.
- Checar a estabilidade clínica (hemodinâmica, respiratória e neurológica) como condição para a decisão da transferência, incluindo as remoções intra-hospitalares.
- Fazer contato com a central de regulação ou o ponto de atenção receptor, com justificativa e descrição pormenorizada do quadro clínico (com relatório escrito).
- Definir o tipo de transporte disponível mais adequado, considerando as condições clínicas do paciente e acionar o serviço específico na própria unidade ou na central de transporte sanitário.
- Checar todas as condições logísticas do transporte, com previsão dos recursos necessários durante todo o percurso do deslocamento.
- Na necessidade de transporte com acompanhamento do profissional médico, acompanhar o paciente com verificações regulares das condições vitais do paciente, comunicando ao médico regulador ou ao serviço receptor todas as intercorrências significativas.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Responsabilizar-se pelo paciente até ele ser assumido pela equipe específica do transporte avançado ou pelo serviço receptor.

## ***Comunicação ao paciente ou responsável:***

Devem ser comunicados sobre o quadro clínico, a potencial gravidade e justificativa do encaminhamento. Todas as dúvidas devem ser discutidas e esclarecidas. Essa boa relação evita futuros transtornos relativos a processos contra os profissionais e instituições de saúde e permite a assimilação da gravidade do quadro do paciente por parte dos familiares.

## ***Planejamento:***

Na escolha do meio de transporte mais adequado consideram-se os seguintes critérios: disponibilidade do transporte e de pessoal, gravidade da doença ou do traumatismo, condições do trânsito e das vias, segurança dos locais de pouso de aeronaves, custos, etc. No transporte terrestre é possível monitorar adequadamente o paciente. Ele é composto de:

- Transporte sanitário (TS), composto de um condutor do veículo.
- Unidade de Suporte Básico (USB), composta de dois técnicos de enfermagem e um condutor.
- Unidade de Socorro do Corpo de Bombeiro (COBOM), composta de dois bombeiros socorristas e um bombeiro condutor.
- Unidade de Suporte Avançado (USA), composta de um enfermeiro, um médico e um condutor.

## ***Preparação antecipada do material:***

Todo paciente grave deve ser transportado com material possível de ser disponibilizado para suporte avançado de vida, adequado para sua faixa etária e conferidos e avalia dos periodicamente para garantir a reposição ou substituição, quando necessário.

É importante ter disponíveis protocolos e tabelas com doses pré-calculadas para atendimento de parada cardiopulmonar e outras situações de emergência. Para o atendimento eficiente e resolutivo, além dos protocolos é importante a

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

disponibilização, em espaço adequado, de equipamentos e dos medicamentos essenciais para cada tipo de situação.

## ***Atendimento durante o transporte:***

A equipe deve manter, durante todo o transporte, o mesmo nível de atendimento oferecido ao paciente na fase de estabilização, pois o princípio fundamental na abordagem aos pacientes graves é não causar dano adicional. Cuidados necessários durante o transporte:

- Monitorização contínua das funções vitais.
- Reavaliação contínua.
- Documentação de todas as intercorrências.
- Comunicação com o hospital receptor.



Fonte: [aen.pr.gov.br](http://aen.pr.gov.br)

## ***Resumindo:***

A organização do serviço de saúde em urgência deve ser feita na rede de atenção à saúde, pois assim teremos atendimento integral e com fluxo garantido pelo sistema.

O acolhimento é de fundamental importância em todos os pontos de atenção de serviços de saúde e a classificação de risco é uma ferramenta de apoio para a

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

priorização dos pacientes em situações de urgência que procuram qualquer ponto de atenção da rede.

A classificação de risco não pretende dar diagnóstico e sim avaliar a prioridade clínica de um usuário em situação de urgência.

O transporte em urgência deve seguir preceitos básicos visando garantir a qualidade da assistência prestada ao paciente antes, durante e depois do transporte.

## 10 PROTOCOLO DE MANCHESTER



fonte: sinmedms.org.br

O Protocolo de Manchester é um sistema de classificação de risco que inicialmente foi implantado no Manchester Royal Infirmary na cidade de Manchester, na Inglaterra em 1997, e desde então adotado como protocolo padrão em vários hospitais do Reino Unido. Desde o ano de 2000 um número significativo de instituições de saúde de várias realidades geográficas e populacionais vem implantando o Sistema Manchester de Classificação de Risco.

O Sistema Manchester de Classificação de Risco utiliza uma metodologia de trabalho sólida, coerente, compatível com a boa prática médica em situações de urgência, confiável, uniforme e objetiva, bem como passível de auditoria (inclusive externa). O Protocolo de Manchester permite a identificação da prioridade clínica e a definição do tempo alvo recomendado até a avaliação médica caso a caso, quer em

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

situações de funcionamento normal do serviço de urgência, quer em situações de catástrofe ou múltiplas vítimas.

Este sistema de classificação de risco foi criado para permitir ao profissional médico e enfermeiro, habilidade para atribuir rapidamente uma prioridade clínica do paciente em situação aguda. O Protocolo de Manchester é baseado em categorias de sinais e sintomas e contém 52 fluxogramas (sendo 50 utilizados para situações rotineiras e dois para situação de múltiplas vítimas) que serão selecionados a partir da situação/queixa apresentada pelo paciente.

Cada fluxograma contém discriminadores que orientarão a coleta e análise de informações para a definição da prioridade clínica do paciente. A fim de garantir a uniformidade de compreensão e aplicação dos conceitos, todos os discriminadores encontram-se previamente definidos.

O método não propõe estabelecer diagnóstico médico e por si só não garante o bom funcionamento do serviço de urgência. O Sistema Manchester pretende assegurar que a atenção médica ocorra de acordo com o tempo resposta determinado pela gravidade clínica do paciente, além de ser ferramenta importante para o manejo seguro dos fluxos dos pacientes quando a demanda excede a capacidade de resposta.

## **10.1 Como implementar o Protocolo de Manchester**

A adoção de um sistema de classificação de risco, como o Protocolo de Manchester, beneficia os usuários do sistema de saúde, reduzindo mortes evitáveis no serviço de urgência, e induzindo o aprimoramento dos fluxos internos do serviço e dos processos de gestão das instituições.

A implementação do Sistema Manchester de Classificação de Risco está condicionada à aceitação formal do Protocolo de Manchester como padrão pela Instituição, em concordância com as diretrizes do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) e do Grupo Internacional do referido Protocolo.

Um sistema de classificação de risco deve ter como objetivo maior priorizar o doente conforme a gravidade clínica com que se apresenta no serviço de saúde. Para isso, é necessário substituir o modelo perverso de entrada do paciente, que na maioria

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

das vezes se dá por ordem de chegada ou por seleção realizada por profissional não capacitado.

O paciente é classificado em uma das cinco prioridades identificadas por número, nome, cor e tempo alvo para a observação médica inicial:



Fonte: saopedrodosul.rs.gov.br

O Protocolo de Manchester constitui uma opção válida para a classificação de risco à medida que:

- Garante uniformidade consistente de critérios ao longo do tempo e com diversas equipes;
- Acaba com a classificação de risco sem fundamento científico, permitindo que a decisão seja tomada por profissional capacitado e de acordo com as boas práticas em urgência e emergência;
- Garante o controle médico do sistema;
- Garante a segurança do paciente, que deverá ter o primeiro atendimento médico segundo a gravidade da sua situação clínica;
- Prevê a classificação de cada cliente em situações rotineiras, bem como em situações de catástrofe e/ou com múltiplas vítimas;

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

- Possibilita que cada classificação de risco seja realizada em média de um a três minutos;
- Prevê a auditoria interna e externa, que permitem análise e comparação de dados entre diversas instituições na busca da qualidade;
- É utilizado e validado por diversos países.

O Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) é constituído por médicos e enfermeiros e considera a premissa da necessidade de manutenção do padrão internacional para garantir que o sistema se mantenha seguro, não só para o cidadão, mas também para o profissional de saúde que o aplica. Contribui também para o desenvolvimento do Protocolo de Manchester nas discussões internacionais.

O GBCR é uma associação de direito privado sem fins lucrativos e é o único representante legal do Manchester Triage Group (MTG) e do Grupo Português de Triagem (GPT) nos seus interesses, no Brasil.

A missão do GBCR é promover, divulgar, formar, implementar, manter, auditar e garantir controle médico do Protocolo de Manchester.

O GBCR recomenda as etapas abaixo visando uma implantação segura do Sistema Manchester de Classificação de Risco:

**1<sup>a</sup>Etapa:** Sensibilização e Capacitação do Sistema Manchester de Classificação de Risco: Turma de Classificador (Presencial ou Ensino à distância);

**2<sup>a</sup> Etapa:** Implementação da Classificação de Risco;

**3<sup>a</sup> Etapa:** Acompanhamento Presencial da Classificação de Risco;

**4<sup>a</sup> Etapa:** Capacitação Sistema Manchester de Classificação de Risco: Curso de Auditor Interno;

**5<sup>a</sup> Etapa:** Acompanhamento das Auditorias Internas;

**6<sup>a</sup> Etapa:** Auditoria Externa.

A implementação com certificação do Sistema Manchester de Classificação de Risco nos pontos de atenção à saúde, consiste em realizar a capacitação da equipe de médicos e enfermeiros na função de Classificador e Auditor.

O GBCR de acordo com a necessidade e tipologia de cada instituição se disponibiliza a auxiliar na formatação de um processo de implantação que atenda da melhor maneira possível, cada instituição.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

As etapas serão desenvolvidas após assinatura de contrato entre o GBCR e a instituição representada por sua direção. Cada serviço, onde tenha sido implantado o Sistema de Classificação de Risco de Manchester, deverá designar profissionais médicos e enfermeiros que serão responsáveis pelo processo de implementação e interlocutores junto ao GBCR.

Considerando a necessidade e aprimoramento dos processos de gestão e de investimentos em recursos de saúde com maior qualidade, a adoção de um sistema de classificação de risco causa, sem sombra de dúvida, impactos positivos, tanto na organização do serviço de atendimento às urgências, quanto nos outros setores da instituição.

A instituição, ao definir a utilização do Sistema Manchester, se compromete a efetuar investimentos necessários para promover e concretizar o bom funcionamento da classificação de risco.

O GBCR recomenda que todos os pacientes que demandem atendimento em caráter de urgência e/ou emergência na instituição tenham seu risco clínico classificado. Sendo assim, para a adequada implementação é necessário que a escala de profissionais classificadores (médicos ou enfermeiros) cubra todo o horário de funcionamento do serviço.

Deve haver no mínimo uma sala para a classificação de risco. Pode ser necessário, na dependência do volume de pacientes a serem atendidos, que uma segunda sala seja disponibilizada, uma vez que é recomendável a abertura de novo posto de classificação quando houver mais de 10 pacientes aguardando para serem classificados.

## **Para cada sala de classificação de risco:**

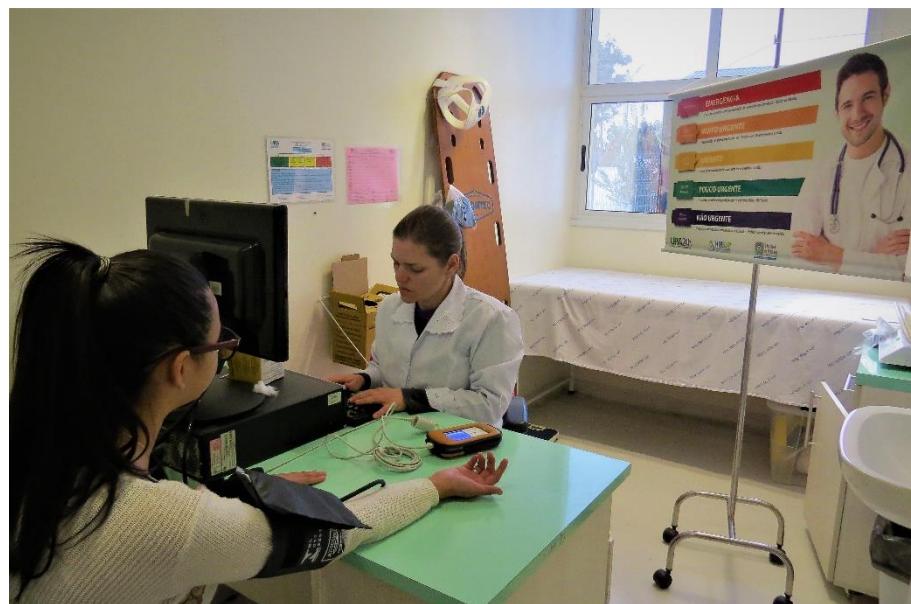
Deve estar localizada próxima à porta de entrada do serviço, possibilitando que o profissional classificador tenha uma visão dos usuários que aguardam para serem classificados e/ou atendidos, preservando, entretanto, a privacidade do paciente;

Deve dispor dos seguintes materiais:

- Manual de classificação de risco (manual do serviço adquirido do GBCR);
- Termômetro (timpânico ou digital infravermelho);
- Glicosímetro;

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

- Monitor (saturímetro e FC);
- Relógio;
- Esfigmomanômetro e estetoscópio;
- Material para identificação da prioridade clínica do usuário (ex: pulseiras, adesivos, etc);
- Ficha de registro da classificação de risco (a instituição pode solicitar modelo ao GBCR e adaptá-la preservando registros obrigatórios).



Fonte: sjp.pr.gov.br

## **11 TRANSPORTE INTRA-HOSPITALAR**

Os pacientes críticos portadores de afecções de alta complexidade requerem intervenções que, muitas vezes, são realizadas fora da unidade de terapia intensiva (UTI). Estes necessitam de transporte intra-hospitalar, ou seja, encaminhamento temporário para a realização de exames diagnósticos, procedimentos terapêuticos ou transferências realizadas por profissionais de saúde para outros setores, ainda que dentro do ambiente hospitalar.

Embora esse procedimento seja corriqueiro nas UTIs, e acompanhado por profissionais durante toda sua realização, ele é frequentemente desvalorizado pelos profissionais de saúde. Além disso, a não padronização das ações para a garantia de

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

uma adequada assistência nesse caso reflete na ocorrência de eventos adversos relacionados ao transporte de pacientes criticamente enfermos.

Sabe-se da necessidade do transporte intra-hospitalar para a realização de exames complementares e intervenções cirúrgicas, as quais não podem ser realizadas à beira do leito. Sendo assim, a garantia da segurança do paciente durante esse procedimento é de extrema importância, com a intenção de prevalecer, dessa forma, os benefícios que devem ser almejados com o transporte intra-hospitalar.

Em relação à minimização dos riscos e das possibilidades de eventos adversos, cabe destacar o respaldo da Resolução da Diretoria Colegiada (RCD) nº 7, que preconiza o acompanhamento contínuo, de pelo menos um enfermeiro e um médico durante o transporte intra-hospitalar de pacientes críticos, bem como a disponibilidade do prontuário do paciente durante esse procedimento.

## **11.1 Segurança do cliente**

Embora seja uma prática comum, o transporte intra-hospitalar ainda é bastante temido pelos profissionais. O planejamento, a participação de profissionais qualificados e o uso de equipamentos adequados de monitorização, são considerados essenciais para um transporte seguro, sendo fundamentais para a diminuição de intercorrências durante esse procedimento. De fato, a ocorrência e gravidade, das complicações são proporcionais ao tempo de transporte e à falta de preparo dos profissionais.

Ainda que haja a possibilidade de complicações, constantemente é indispensável que os pacientes sejam levados para outros setores dentro de um mesmo hospital, para a realização de testes diagnósticos, como tomografia, ressonância nuclear magnética, angiografias. Também é preciso considerar o fato de que alguns dos setores para os quais os pacientes são transportados inspiram maior preocupação, devido à frequência com que ocorrem complicações.

Pode-se citar como exemplo, a sala de tomografia, onde o paciente, por alguns momentos - durante o exame em si - deve permanecer sozinho, o que inviabiliza o acesso dos profissionais aos monitores e até mesmo de ouvir os alarmes. Esse procedimento, portanto, ainda que seja necessário, põe em risco a segurança do paciente.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

A garantia da integridade do paciente que necessita do transporte intra-hospitalar depende dos esforços de uma equipe multiprofissional composta basicamente por médico, enfermeiro e fisioterapeuta. Estes profissionais são responsáveis pela manutenção da vida do paciente durante o transporte, tendo umas suas atribuições individuais e em equipe.

## **Enfermeiro**

- Avalia o paciente juntamente com o médico e outros profissionais;
- Reúne e verifica a equipe necessária para o transporte, bem como equipamentos, materiais, medicações que irão acompanhar o paciente;
- Realiza registros necessários no prontuário do paciente;
- Após o retorno, monitoriza o paciente em seu leito na unidade e verifica a funcionalidade de dispositivos como drenos, sondas e cateteres;
- Calibra e afere equipamentos necessários ao uso contínuo do paciente;
- Registra informações referentes ao transporte como as intercorrências e condutas realizadas;
- Verifica as novas prescrições médicas para o paciente.

## **Fisioterapeuta**

- Verifica o ventilador de transporte;
- Acompanha o paciente ao setor de destino oferecendo suporte ventilatório adequado.
- Registra as intercorrências e condutas realizadas durante o transporte em prontuário.

## **Médico:**

- Avalia as condições do paciente, solicita os materiais e equipamentos necessários para o transporte;
- Solicita a interpretação imediata dos estudos realizados e a necessidade de repeti-los.
- Acompanha o paciente de alto risco em todo o transporte;
- Registra as intercorrências e condutas e demais informações em prontuário.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Vale ressaltar que a presença desses profissionais pode variar de acordo com a gravidade do paciente, o número de envolvidos deve ser definido pela gravidade do paciente no momento do transporte, sendo, em todo caso, não inferior a dois profissionais.

Já para pacientes que estejam hemodinamicamente instáveis, o autor afirma que a equipe deve ser composta minimamente por um médico, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e um fisioterapeuta. Além disso, outros profissionais podem estar envolvidos como auxiliar de transporte e o enfermeiro do setor de destino.

## **11.2 O processo de transporte intra-hospitalar**

A posição de alguns autores diverge quanto às fases do processo intra-hospitalar. Na proposta de Pereira Jr. há a divisão do transporte intra-hospitalar em três fases, o que melhora a compreensão de todo o processo e ajuda na preparação da equipe e na prevenção de agravos para o paciente:

### **Fase preparatória:**

- Deve haver uma comunicação eficaz entre o local de origem e o de espera;
- Avaliação do paciente e sua condição atual;
- Preparo da equipe que irá acompanhar o paciente, que deve ser composta por enfermeiro, médico, auxiliares ou técnicos de enfermagem e fisioterapeuta, caso esse paciente necessite de suporte ventilatório;
- Avaliação da necessidade individual de equipamentos para o transporte de cada paciente.

### **Fase de transferência:**

- Nesta fase o objetivo é manter o paciente hemodinamicamente estável;
- Manter uma monitorização adequada e cuidados redobrados ao transferir o paciente de leito;
- Controlar situações de emergência.

### **Fase de estabilização pós-transporte:**

- Deve-se manter uma maior atenção aos parâmetros hemodinâmicos, pois o período de meia a uma hora depois é considerado como uma

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

extensão da evolução do transporte intra-hospitalar, sendo necessário o registro dos parâmetros para melhor controle de qualidade.

Já Lamblet descreve as etapas do transporte intra-hospitalar articulada a uma classificação de risco e condição do paciente. Para o referido autor, as fases do transporte intra-hospitalar podem ser definidas como:

**Fase I:** há a classificação dos pacientes para o transporte. Isto consiste em classificar o paciente quanto ao risco para o transporte intra-hospitalar em: baixo risco A (pacientes que não estejam dependentes de suporte ventilatório e estáveis nas últimas 24 horas); baixo risco B (pacientes que necessitam de suporte ventilatório, porém que se mantiveram estáveis nas últimas 24 horas) e alto risco C (pacientes que necessitam de suporte ventilatório e estão em uso de drogas vasoativas).

**Fase II:** aqui há a definição da equipe que irá acompanhar o transporte, o preparo dos equipamentos e materiais necessários para o suporte do paciente.

**Fase III:** transporte propriamente dito. Nesta fase, há a saída e o retorno do paciente ao setor de origem.

Para Pires, durante o transporte intra-hospitalar há a necessidade de definição das atribuições profissionais dos membros que irão compor a equipe durante o transporte intra-hospitalar. Nesse sentido, tal procedimento pode ser dividido em três etapas que são:

**Planejamento:** o enfermeiro deve estabelecer comunicação com o setor de origem, garantir a monitorização e manutenção hemodinâmica do paciente antes do transporte, garantir recursos físicos e equipe necessária. Deve haver ainda a divisão de atribuições, de forma clara, para cada componente da equipe e a comunicação do transporte à família, caso o horário do transporte ocorra em horário de visita.

**Fase de execução:** a manutenção da estabilidade do paciente é o objetivo principal. Recomenda-se rápida inspeção de acessos venosos, drenos, bombas de infusão, ventilador e monitores, mantendo durante o transporte, vigília constante dos equipamentos e das informações fornecidas pela monitorização. Providenciar e organizar registros, prontuários e exames que sejam necessários à finalidade do procedimento. Essa fase tem seu término quando o paciente retorna ao setor de origem, sendo novamente restabelecido no leito.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

**Fase de avaliação:** na qual deve acontecer o registro de todos os dados do transporte, como intercorrências, eventos, condições clínicas do paciente durante e após o transporte, bem como a notificação de todos os eventos adversos.

Com isso, é possível observar que a despeito das divergências entre autores nas divisões de fases do transporte intra-hospitalar há uma complementação na descrição das dinâmicas necessárias para a garantia da segurança, além da demonstração do forte aspecto de complexidade que envolve esse procedimento. Esses pontos revelam ser imprescindível o adequado gerenciamento do transporte intra-hospitalar pela equipe, de forma que aconteça sem intercorrências ou eventos adversos para o paciente.

## **11.3 Monitorização do paciente durante o transporte intra-hospitalar**

Deve existir um foco no processo de transporte baseado em rotinas, que consistem em estabilização hemodinâmica e equipamentos de suporte para o paciente, incluindo drogas necessárias a possíveis intercorrências. Em seu estudo, preconiza cuidados essenciais para três classificações de pacientes, que são:

**Paciente em ventilação mecânica:** para estes pacientes, deve haver uma atenção centrada na manutenção da permeabilidade das vias aéreas, como a desobstrução e a garantia da ventilação contínua. Além disso, o tipo de ventilador e suas características devem ser suficientes para atender as necessidades de suporte.

**Paciente com choque:** para estes pacientes, deve haver uma atenção centrada na estabilização hemodinâmica antes de sua saída da unidade, correção de distúrbios, acessos venosos calibrosos, monitorização contínua da pressão arterial (PA), em alguns casos invasiva, manutenção de drogas vasoativas em bombas infusoras, com baterias carregadas previamente e até mesmo não realizar o transporte, caso não se consiga a estabilização prévia desse paciente.

**Paciente neurológico:** para estes pacientes, deve haver atenção especial para o requisito de imobilizações, manutenção da cabeceira elevada. Se possível, evitar rotações cervicais.

Proteger vias aéreas, ofertar oxigênio, manter estabilidade hemodinâmica, corrigir distúrbios do sódio e anemia, verificar glicemia, disponibilizar drogas anticonvulsivantes e monitorizar a pressão intracraniana, se necessário.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

A padronização do procedimento de transporte, contribui para a elevação dos níveis de segurança do paciente e possibilita a visualização de eventuais anormalidades, a existência de uma lista de tarefas pode auxiliar evitando intercorrências e/ou danos relacionados ao cliente, faz-se necessário também a presença de uma equipe para a realização do transporte, que inclui um médico, um profissional de enfermagem e um fisioterapeuta.

Dentre as ações encarregadas a estes profissionais pode-se destacar:

- Avaliar setor de destino, definir setor de destino, estimar tempo de transporte, avisar setor de destino e elevadores;
- Prover materiais e drogas, tais como: máscara e bolsa para ventilação manual, tubos traqueais nº 7,0 e 8,0, cateteres 14G-16G, laringoscópio e lâminas checados, luvas de procedimento e estéreis, seringas e agulhas de diferentes tamanhos. E ainda disponibilizar de drogas como adrenalina, atropina, amiodarona, midazolan, diazepam, soluções cristaloides, entre outras necessárias ao paciente;
- Providenciar monitor de transporte, com oximetria de pulso, cardioscópio e pressão não invasiva; ventilador de transporte para o paciente em ventilação mecânica;
- Verificar pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio (SatO<sub>2</sub>) antes, no destino e após chegada;
- Manter infusões venosas indispensáveis; esvaziar coletores de urina e secreção gástrica;
- Verificar fixações de tubos traqueais, acessos venosos e cateteres gástricos e vesicais;
- Manter dreno torácico aberto em selo d'água e em posição inferior à do paciente;
- Aspirar vias aéreas, verificar pressão expiratória final positiva (PEEP) e fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>), mantendo os padrões ventilatórios antes da saída.
- Recomenda-se manter FiO<sub>2</sub> em 100%, verificar o nível de O<sub>2</sub> no cilindro e
- Imobilizar os politraumatizados.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

A não inclusão do profissional enfermeiro contraria a RDC nº 75,5 que o aponta como indispensável para a realização de tal procedimento. Atrelado aos instrumentos, que objetivam a estabilidade hemodinâmica e a segurança do paciente, torna-se importante atentar para a necessidade de qualificação e capacitação profissional.

Esse preparo da equipe seria indispensável para que o transporte intra-hospitalar ocorra de forma correta e sem oferecer agravos à saúde do paciente, conservando sua finalidade de contribuir para a terapêutica empregada.

## **12 TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR E TRANSFERÊNCIA**



Fonte: [med.ventlogos.com.br](http://med.ventlogos.com.br)

Cabe ao médico, que assiste ao paciente, a decisão de transferi-lo para outro serviço, de menor ou maior complexidade, devendo este ato ser precedido de todos os cuidados necessários para preservar a vida do paciente.

Após tomar essa decisão o médico deve avaliar os recursos humanos e materiais indispensáveis para sua execução, bem como a maneira mais rápida e adequada.

No caso de recursos humanos necessários para a transferência, cabe ao médico responsável pela transferência a decisão sobre a necessidade de acompanhamento médico, ou não, no decorrer do percurso. No caso de apenas um

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

plantonista e se as condições do paciente exigir o acompanhamento do médico, o Diretor Clínico do hospital deve ser acionado para que haja um médico substituto durante o período de transferência. Nos casos mais graves, além do médico devidamente treinado para atendimento de emergência, se faz necessária a presença de pelo menos mais um profissional da área de enfermagem, habilitado para auxiliar o trabalho médico.

Em relação aos recursos materiais, a Portaria CVS-9/94 define os tipos de veículos, público ou privado, destinados ao transporte de pacientes, que são a ambulância de transporte, de suporte básico, de resgate, de suporte avançado (UTI Móvel) e aeronaves de transporte médico. Além disso, determina, também, os requisitos gerais e específicos de equipamentos e instalações desses veículos.

Outra providência que o médico que pretende transferir alguém deve tomar é o contato com o médico do outro estabelecimento, avaliando conjuntamente a conveniência e a viabilidade da mesma e, sobretudo, inquirindo sobre a existência de vaga, a fim de que nenhum mal possa prejudicar o doente.

Portanto, para que o paciente não tenha nenhum prejuízo em relação a sua transferência, a consulta prévia ao hospital para onde se encaminhe o paciente é de extrema importância e só será feita a remoção no caso da existência de vaga e da concordância do médico que vai recebê-lo.

A equipe médica que autorizou a transferência e a equipe que acompanha o paciente, durante a transferência, assumem a responsabilidade sobre o atendimento do mesmo, durante o período do transporte até a concretização da transferência para o outro estabelecimento. Após isso, o paciente fica sob responsabilidade do médico, ou equipe médica, que assumiu a transferência.

Caso haja óbito na ambulância, durante o transporte, o médico que acompanha o paciente no veículo de remoção deve, se houver convicção da condição diagnóstica, fornecer o atestado de óbito.

## **12.1 Transferências**

Há uma variedade de razões pelas quais os pacientes podem necessitar de transferências inter-hospitalares. Alguns podem exigir transferências para cuidados especializados em hospitais que oferecem serviços para atendimento de queimados,

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

pacientes neurocirúrgicos ou transplantes. Outros podem exigir a repatriação de uma unidade especializada ou de um hospital em território estrangeiro.

## **Classificação das transferências:**

**Primárias:** do atendimento pré-hospitalar ao hospital de destino;

**Secundárias:** entre hospitais, incluindo centros terciários;

**Terciárias:** de hospitais secundários ou terciários para centros nacionais de excelência;

**Quaternárias:** Internacionais.

O momento mais propício para uma transferência dependerá das necessidades clínicas do paciente, do nível de recursos disponíveis e da hora do dia. Idealmente as transferências devem ocorrer durante o dia, mas por razões de urgência clínica nem sempre isso é possível.

Transferências durante a noite e nos fins de semana são mais perigosas, devido à fadiga da equipe, às dificuldades técnicas associadas com a condução ou voos durante a noite e, muitas vezes, ao baixo número de pessoal nos hospitais no período noturno. A perda de um médico ou enfermeiro para realizar uma transferência pode ter um impacto significativo em um hospital com reduzido quantitativo de pessoal nos fins de semana ou à noite.

A urgência clínica do paciente pode exigir que uma transferência ser feita o mais rapidamente possível. Um exemplo típico seria uma lesão traumática do cérebro necessitando de imediata intervenção cirúrgica em um centro de neurocirurgia, tal como a evacuação de um hematoma intracraniano. Em todos os casos, um equilíbrio deve ser atingido entre otimizar o paciente antes da transferência e transferi-lo prontamente.

Em alguns casos, tais como queimaduras ou trauma, pode não ser possível estabilizar totalmente o paciente antes da transferência. Funcionários seniores em ambos os hospitais transferidor e receptor devem ser envolvidos na decisão sobre a realização das transferências e o momento mais propício para fazê-lo, levando em conta os riscos e benefícios para o paciente.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **12.2 Escolha do meio de transporte**

A urgência, a distância a ser percorrida e a hora do dia influenciam a escolha do meio de transporte para a transferência, bem como o custo e a disponibilidade. Os principais modos de transporte utilizados incluem ambulância terrestres, aeronaves rotativas (helicópteros) e aeronaves de asa fixa (aviões). Cada modo de transporte tem suas próprias vantagens e desvantagens.

**Ambulâncias terrestres:** estão normalmente disponíveis 24 horas por dia e podem transportar o paciente diretamente de um ponto a outro. No entanto, são muitas vezes mais lentas e os trajetos são menos confortáveis do que outras formas de transporte.

**Ambulâncias aéreas:** são relativamente rápidas e propiciam transporte ponto a ponto quase que direto. No entanto, elas podem ser incapazes de voar em condições meteorológicas adversas ou à noite e o espaço interno é limitada, tornando os cuidados com o paciente mais difíceis.

**Helicópteros maiores:** tais como aqueles usados pelos busca e salvamento por organizações militares ou civis, possuem maior espaço interno, são capazes de voar à noite e na maioria das condições meteorológicas. Eles são relativamente rápidos e suaves. Devido ao tamanho da aeronave, as opções de aterrissagem são mais limitadas e uma ambulância pode ser necessária para transportar o paciente para o hospital. Esses helicópteros tendem a ser relativamente escuros e frios internamente, mesmo durante o dia, resultando em dificuldade de realizar procedimentos e em risco aumentado de hipotermia, para o paciente.

**Aeronaves de asa fixa:** são muitas vezes utilizadas para transferências de maior distância ou onde a transferência por via rodoviária ou por helicóptero não é prática, como as transferências internacionais. Dependendo do tamanho da aeronave, pode haver um espaço maior para os cuidados do paciente. Locais de desembarque são ainda mais limitados e uma transferência de ambulância para o hospital pode ser necessária. O embarque e desembarque da maca com o paciente pode ser um desafio devido ao peso.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**



Fonte:ofluminense.com.br

## **12.3 Preparação**

A preparação é o passo mais importante no processo de transferência. Mesmo uma questão simples, como a perda de um dispositivo intravenoso pode representar um grande problema. Substituindo um acesso venoso num veículo em movimento com acesso limitado ao paciente é extremamente difícil e o problema torna-se mais grave quando o dispositivo estiver sendo utilizado para infusões de agentes vasoativos ou sedativos.

Antes da transferência, todos os acessos, tubos endotraqueais, tubos e drenos devem ser fixados de forma segura ao paciente. Equipamentos e infusões de reserva devem estar disponíveis, juntamente com os dados de contato para os hospitais transferência e de recepção em caso de eventuais atrasos ou problemas durante a viagem.

As doses de drogas importantes, por exemplo manitol, devem ser calculadas antes da partida. Se a sua utilização é provável, considere a preparação destas drogas antes da partida. Muitos hospitais utilizam listas de verificação para garantir que nada está faltando durante a fase de preparação.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **12.4 Acondicionamento do paciente**

O acondicionamento refere-se ao preparo físico do paciente para transferência. O objetivo é minimizar o risco de que acessos venosos, tubos e equipamentos desconectem-se do paciente e também garantir que o paciente seja mantido seguro durante o transporte. O processo de acondicionamento deve ser considerado etapa por etapa.

A **etapa interna** inclui itens fisicamente ligados ao paciente, tais como derivações de ECG, oxímetro de pulso e tubo endotraqueal. Deve ser utilizada uma abordagem sistemática ABC. A via aérea deve ser segura, o comprimento do tubo endotraqueal deve ser documentado e a posição confirmada clínica e radiologicamente antes da transferência.

Mudanças de posição dos pacientes podem alterar a posição do tubo e isto deve ser considerado em caso de deterioração da ventilação ou da oxigenação durante o transporte. Os eletrodos do ECG devem ser cobertos com fita adesiva para os manter ligados ao paciente e, sempre que possível, sensores auriculares devem ser utilizados para a oximetria de pulso por serem mais acessíveis e também mais confiáveis, em caso de hipotermia da mão do paciente.

Antes da partida, dispositivos intravenosos calibrosos devem ser instalados e protegidos com curativo adesivo. Acesso venoso central deve ser colocado preferencialmente na veia jugular interna, pela maior acessibilidade durante a transferência. No entanto, atrasar a transferência para instalação de veias centrais não é uma boa prática.

Acessos femurais podem ser de difícil acesso, uma vez que o paciente estará totalmente coberto e envolto em cobertores. Em uma ambulância aérea, estas linhas podem ser inacessíveis devido à limitação de espaço. Se esta é a única via disponível, extensores com torneira de três vias devem ser utilizadas para a administração de drogas.

A próxima etapa inclui lençóis e cobertores. Certifique-se de que materiais estranhos não foram deixados entre os lençóis, por exemplo, embalagens e invólucros de agulhas. Cobertores são importantes para ajudar a evitar hipotermia; pelo menos dois são necessários e, mesmo assim, a hipotermia ainda pode ser um risco, especialmente se viajar de helicóptero militar ou quando o paciente é retirado para

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

embarcar no veículo de transporte. Cobertores devem ser colocados ordenadamente para evitar deslocamento dos cabos e acessos venosos. O paciente deve ser envolvido desde o queixo até os dedos dos pés para conservar a quantidade máxima de calor.

A etapa final é a de equipamento de transporte. Isso engloba colar cervical, macas, colchões a vácuo, talas, cintos e dispositivos de fixação. Uma maca com proteção cervical é o dispositivo de escolha, uma vez que proporciona uma proteção da coluna vertebral e um meio de levantamento do paciente. Um colchão a vácuo também pode ser utilizado e é particularmente útil para os trajetos superiores a 1 hora de duração.

Uma vez que o paciente esteja totalmente embalado e pronto para a transferência, o mesmo deve ser fixado à maca do transporte. Isto é feito em primeiro lugar:

- Por fixação do tronco, em seguida
- Das pernas e
- Da cabeça e do pescoço.

Essa ordem é importante, pois se a cabeça for fixada em primeiro lugar e o paciente se mover ou escorregar da maca, pode ocorrer trauma da coluna cervical. Quando há preocupação em relação à coluna cervical, a imobilização de três pontos é vital.

## **12.5 Equipamento para transferência**

O equipamento para a transferência deve ser familiar para o usuário, as baterias totalmente carregadas e em boas condições de uso. Baterias de reposição e equipamentos de apoio adicional devem estar disponíveis em caso de falha ou mau funcionamento. Sempre que possível o equipamento deve ser racionalizado para economizar espaço e reduzir o uso da bateria e da energia elétrica. Por exemplo, utilizando bolus da droga opioide em vez de uma infusão significa que menos uma bomba de infusão é necessária para transferir o paciente.

# ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS



Fonte: unicarepalmas.com.br

## Legenda:

1. Bancos para enfermeiro e acompanhante
2. Cilindro de oxigênio e prancha de resgate
3. Cilindros extras
4. Maca
5. Material de insumo
6. Medicamentos
7. Bombas de infusão
8. Monitor multiparâmetros
9. Respirador
10. Fluxômetros
11. Desfibrilador Externo Automático (DEA)
12. Cadeira do médico
13. Central elétrica
14. Bolsas de resgate completas
15. Cadeira de rodas
16. Incubadora neonatal

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Uma bomba de reposição deve estar disponível para cada duas em uso. Uma bomba de reposição adicional deve ser trazida para cada infusão crítica, tais como drogas vasoativas. Monitores de pressão arterial não invasivos usam grande quantidade de energia da bateria. Sempre que possível, acessos arteriais devem ser instalados antes da transferência. Além de poupar energia, a pressão arterial direta é mais precisa e permite monitorização contínua.

Imediatamente antes de sair para uma transferência, é importante prever potenciais complicações e incidentes críticos que podem ocorrer, tais como extubação acidental. Com base nisto, deve-se garantir que o equipamento necessário para lidar com essas situações esteja facilmente disponível.

Outra consideração importante é a quantidade de oxigênio que o paciente vai exigir para a viagem. Isso deve ser calculado com precisão com sobra para eventuais atrasos durante a viagem e para os requisitos adicionais de oxigênio para abastecer o ventilador (conhecido como o "viés de fluxo").

Os requisitos de oxigênio para uma transferência direta devem ser calculados e, em seguida, esse número deve ser duplicado. Sempre calcular usando uma FiO<sub>2</sub> de 1,0 pois isso simplifica os cálculos e permite aumentar a oferta de oxigênio em caso de deterioração no percurso.

O equipamento de transferência deve incluir sempre uma bolsa-válvula-máscara auto inflável. Em caso de falha do ventilador ou oxigênio este, dispositivo permite-lhe continuar a ventilar o paciente com pelo menos 21% de oxigênio.

## **12.6 Logística**

Existem inúmeros pontos logísticos a serem considerados durante a organização e a realização de uma transferência, muitos dos quais referem-se à comunicação. Os membros da equipe do hospital de origem precisam estar cientes de que os funcionários estão deixando o hospital para participar de uma transferência, de modo que suas funções possam ser redirecionadas aos colegas remanescentes.

O hospital de destino também precisa estar ciente da hora prevista de chegada, para garantir que tudo esteja pronto para receber o paciente. A forma adequada de transporte precisa ter sido solicitada e a equipe precisa estar ciente de onde eles transferirão o paciente e para o qual destino.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Devem ser feitos planos para a viagem de volta para garantir que haja transporte de volta para o hospital de origem. É aconselhável que tenha um telefone celular carregado para uso em caso de problemas e dinheiro para táxi ou lanches.

## **12.7 Durante a transferência**

O espaço pode ser limitado durante a transferência. Numa ambulância terrestre, é geralmente recomendado sentar-se ao lado do paciente. No entanto, isso pode tornar o acesso ao lado oposto do paciente difícil e deve ser considerado ao se posicionarem as vias de administração de drogas e o tubo traqueal.

Numa ambulância aérea, o acesso à parte inferior do corpo do paciente é frequentemente difícil devido à porção da cauda da cabina, de modo que deve ser evitado o uso de linhas femorais.

Em todas as formas de transporte, ruído, vibração e movimento, dificultam a monitorização dos pacientes. Inspeção visual do paciente, dos monitores e demais equipamentos devem ser realizada em intervalos regulares. Para facilitar este procedimento, deve-se fixar as bombas, ventiladores e monitores na barra da maca ou em uma barra para equipamento (se disponível) de modo a que fiquem claramente visíveis. A ausculta, a palpação e a percussão também podem ser prejudicadas pelo ruído e pela vibração do meio de transporte. Isto ressalta a importância da utilização de monitores confiáveis, acesso arterial, oximetria de pulso e capnografia.

Na ambulância ou aeronave, equipamentos adicionais e drogas devem ser armazenados de forma segura para evitar que eles se movam e se tornem perigo ou obstáculo durante a viagem.

Durante a transferência, faz-se necessário realizar exames ou intervenções em posição sentada, para reduzir a chance de lesão. Se for necessário mover-se, tente fazê-lo quando o veículo estiver estável e de joelhos ao invés de ficar em pé, pois esta é uma posição mais estável.

Todas as formas de transporte podem causar enjoos e fadiga, que pode afetar o paciente e a equipe. A cinetose pode se desenvolver quando o olhar fica focado nos equipamentos de monitorização, em vez de pistas visuais externas e agravada pela vibração dos motores ou rotores. Em viagens aéreas, cintilação de pás de rotor ou

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

luzes estroboscópicas utilizados para a navegação podem ser fontes de fadiga e, em indivíduos suscetíveis, podem desencadear convulsões.

É importante estar ciente do impacto que a cinetose pode ter sobre o seu desempenho. Se ela se tornar um problema olhando para fora das janelas da ambulância regularmente e tentando manter a refrigeração do ambiente pode ajudar. Antieméticos podem ser necessários.

## **12.8 Documentação**

A documentação é fundamental durante a transferência; ela fornece um registro legal da condição do paciente, do atendimento prestado e de quaisquer complicações ocorridas durante a viagem. Durante a transferência detalhes dos sinais vitais e de quaisquer medicamentos ou infusões administradas ao paciente devem ser registrados.

Um conjunto de observações deve ser documentado antes da transferência, de modo que as tendências podem ser avaliadas. Ao fornecer um registro escrito claro e conciso do estado do paciente e seu estado atual, a possibilidade de algo ser esquecido na entrega ao hospital receptor, é reduzida.

Uma cópia dos registros médicos e de enfermagem do paciente, também devem ser entregues a equipe de recepção e qualquer exame de imagem deve ser disponibilizado. Cópias dos registros de transferência devem ser mantidos pelos hospitais de origem e de destino do paciente.

## **12.9 Segurança**

A segurança é importante durante as transferências e isso não se aplica apenas ao paciente, mas a toda a equipe envolvida na transferência do paciente. O primeiro aspecto a ser considerado é a roupa adequada para transferência.

Calçados abertos não são adequados. Devem-se utilizar sapatos resistentes. As roupas para a transferência devem ser quentes e, por segurança, coletes “hipervisíveis” devem ser usados. O uso do macacão seria ideal e, se o transporte for por via aérea, recomenda-se o uso de um capacete.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

Segurança na transferência também envolve o uso de bom senso e confiança em seus instintos; se o profissional sente que uma situação não é segura, discuta com a equipe da ambulância.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

ADÃO R. S. e SANTOS M. R. **Atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel.** Revista Mineira de Enfermagem. 2012.

AHA. **Destaques das atualizações específicas das diretrizes de 2017 da American Heart Association para suporte básico de vida em pediatria e para adultos e qualidade da ressuscitação cardiopulmonar.**

AHA. **Aplicação de Classe de Recomendações e Nível de Evidência a Estratégias Clínicas, Intervenções, Tratamentos ou Testes Diagnósticos no Atendimento ao Paciente.**

ALMEIDA P.M.V. et al. **Análise dos atendimentos do SAMU 192: Componente móvel da rede de atenção às urgências e emergências.** Escola Anna Nery 20(2) Abr-Jun 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção às urgências.** Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

BRASIL. Ministério da saúde. **Manual de rotinas para atenção ao AVC.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos de suporte básico de vida.**

Brambrink AM, Koerner IP. **Prehospital advanced trauma life support: how should we manage the airway, and who should do it?** Crit Care. 2004;8(1):3-5.

Caulfield EV, Dutton RP, Floccare DJ, Stansbury LG, Scalea TM. **Prehospital hypocapnia and poor outcome after severe traumatic brain injury.** J Trauma. 2009;66(6):1577-82; discussion 1583.

CLEARY D. A. e MACKEY KELLY. **Transferências inter-hospitalares.** Royal Cornwall Hospital NHS Trust. UK. 2015.

Geeraedts LM Jr, Kaasjager HA, van Vugt AB, Frölke JP. **Exsanguination in trauma: A review of diagnostics and treatment options.** Injury. 2009;40(1):11-20.

# **ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR, TRANSPORTE E CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS**

INTRIERI A.C.U. et al. **O enfermeiro no Atendimento pré-hospitalar e o método start: uma abordagem de autonomia e excelência.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa v. 14, n. 34, jan./mar. 2017.

Kwan I, Bunn F, Roberts I; WHO. **Pre-Hospital Trauma Care Steering Committee Timing and volume of fluid administration for patients with bleeding.** Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD002245.

MELO M. C. B. E LUCIA N. C. S. **Urgência e Emergência na Atenção Primária à Saúde.** NESCON. UFMG. Belo Horizonte. 2011.

MORAIS S. A. **Por uma rotina no transporte intra-hospitalar: elementos fundamentais para a segurança do paciente crítico.** Revista Hupe. UERJ. 2013.

SIMÕES R. L. et al. **Atendimento pré-hospitalar à múltiplas vítimas com trauma simulado.** Rev. Col. Bras., 2012.

TELES A. S. et al. **Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Estado da Bahia: subfinanciamento e desigualdade regional.** Cad. Saúde Colet., 2017, Rio de Janeiro, 25 (1): 51-57.

MARTINS, P. P. S. **Atendimento pré-Hospitalar atribuição e responsabilidade de quem?** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Florianópolis – SC. 2004.

MEDIPOL. **Atendimento pré-hospitalar ABC.**

NITSCHKE, C.A.S. **Atendimento Pré-Hospitalar e Transporte Inter-Hospitalar.**

SANAR. **Resumo Prático: XABCDE DO TRAUMA.** [S. l.], 20 mar. 2020.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADM. PENITENCIÁRIA DE GOIÁS. **Portaria nº 299/2016 – Aprova manual referente à atividade de resgate pré-hospitalar no âmbito da corporação.**

SES – MG. **Protocolo de Manchester – introdução.**