



MANUAL TEIVT

*SERVIÇOS
HOSPITALARES SAN
ANDREAS*

Técnicas de Extração e Imobilização de Vítimas de Trauma (TEIVT)

Introdução

O que é?

TEIVT significa **Técnicas de Extração e Imobilização de Vítimas de Trauma**. Trata-se de um **conjunto de procedimentos aplicados por profissionais de saúde e socorristas** com o objetivo de **extrair e imobilizar vítimas que sofreram traumas**, garantindo a **segurança e estabilização** durante o resgate e o transporte.

Essas técnicas são especialmente importantes em **emergências**, como **acidentes de viação, quedas de altura, desabamentos ou desastres naturais**, onde o movimento incorreto da vítima pode **agravar lesões existentes**, sobretudo as que envolvem a **coluna vertebral, cabeça ou pelve**.

O principal propósito da TEIVT é assegurar que o paciente seja **movimentado de forma segura e controlada**, evitando complicações adicionais.

Para que serve?

1. **Proteger a integridade física da vítima** durante a extração e transporte;
2. **Minimizar a dor e o desconforto** causados por movimentos bruscos;
3. **Reduzir o risco de complicações secundárias**, como lesões na coluna vertebral, medula espinhal ou órgãos internos.

Principais Objetivos

1. **Imobilização:**
Garantir que a vítima permaneça **na posição mais segura**, evitando movimentos que possam **agravar ferimentos** ou causar novas lesões.
2. **Extração Segura:**
Retirar a vítima do local do acidente de **forma estável, rápida e controlada**, reduzindo o tempo de exposição ao risco.
3. **Avaliação e Monitorização:**
Permitir que os socorristas realizem uma **avaliação completa da vítima**, observando sinais vitais e possíveis complicações, enquanto monitorizam o estado clínico durante o transporte.
4. **Transferência Segura:**
Facilitar a **transferência da vítima para a maca, ambulância ou hospital**, mantendo a imobilização adequada até ao atendimento definitivo.

Quando deve ser aplicada?

A aplicação da TEIVT é essencial em qualquer situação que envolva **trauma significativo** ou **suspeita de lesões na coluna, cabeça ou pelve**.

As principais situações incluem:

1. **Acidentes de viação** com vítimas presas ou imobilizadas no interior do veículo;
2. **Quedas de altura**, com possível impacto na coluna ou nos membros;
3. **Desastres naturais** (colapsos, deslizamentos, explosões) que requeiram remoção cuidadosa de vítimas entre escombros;
4. **Situações de trauma potencialmente grave**, sobretudo quando há **suspeita de lesão vertebral, craniana ou pélvica**.

Técnicas de Extração e Imobilização

Estabilização Manual da Cabeça

Indicações

A técnica deve ser aplicada **sempre que exista suspeita ou confirmação de traumatismo craniano e/ou lesão vertebral cervical**, designadamente em casos de:

- Acidentes de viação;
- Quedas de altura;
- Impactos diretos na cabeça, pescoço ou costas;
- Situações de trauma vertebro-medular.

Contraindicações

A estabilização manual da cabeça **não deve ser realizada** ou deve ser **suspensa imediatamente** caso ocorra:

1. **Espasmo muscular intenso** no pescoço;
2. **Aumento da dor** com a tentativa de estabilização;
3. **Agravamento de défice neurológico**, incluindo dormência, formigueiro ou perda de função motora;
4. **Comprometimento da ventilação** (respiração dificultada ou irregular).

Técnicas de Abordagem

Abordagem Posterior com a Vítima Sentada no Veículo

1. Realizar esta abordagem **antes de qualquer tentativa lateral de estabilização**;
2. Colocar as mãos **lateralmente sobre os pavilhões auriculares** da vítima, sem movimentar a cabeça;
3. **Apoiar os antebraços** no encosto do banco, nos apoios de cabeça ou no tronco da vítima, **para garantir maior estabilidade**.

Nota: Esta técnica é indicada quando o socorrista consegue posicionar-se **diretamente atrás da vítima**, assegurando total controlo da cabeça.

bordagem Lateral com a Vítima Sentada no Veículo

1. Abordar a vítima **pelo lado mais acessível**, iniciando a estabilização ao colocar **uma mão na transição crânio-cervical** e a outra na **mandíbula**;
2. Após estabilizar o alinhamento, **posicionar as duas mãos lateralmente sobre os pavilhões auriculares**, mantendo a cabeça firme e neutra;
3. Evitar aplicar pressão excessiva ou movimentos bruscos.

Nota: Esta abordagem é útil quando o acesso posterior é limitado ou obstruído.

Abordagem Anterior com a Vítima de Pé

1. Colocar-se **à frente da vítima**, com os pés afastados e corpo equilibrado;
2. Posicionar as mãos **de cada lado da cabeça**, apoiando as palmas **nos pavilhões auriculares**;
3. Manter o contacto visual e comunicar com a vítima, instruindo-a a **não se mover**;
4. Manter a posição até que outro socorrista coloque o **colar cervical**.

Nota: É comum em situações onde a vítima está consciente e ainda não foi colocada em posição de transporte.

Abordagem com a Vítima em Decúbito Dorsal (Deitada de Costas)

1. Posicionar-se **atrás da cabeça da vítima**, em **posição ajoelhada ou deitada**;
2. Colocar as mãos **em cada lado da cabeça**, com as palmas **sobre os pavilhões auriculares**;
3. Manter os **cotovelos e antebraços apoiados** no chão ou sobre os joelhos, garantindo estabilidade e reduzindo o esforço muscular;
4. Evitar qualquer movimento de tração ou rotação.

Nota: Esta é a técnica **mais estável e controlada**, frequentemente usada em contexto de trauma grave e durante a aplicação de imobilização cervical total.

Resumo Técnico

A estabilização manual da cabeça é uma **manobra fundamental** nas técnicas de extração e imobilização.

Deve ser **mantida até a aplicação completa do colar cervical** ou outro dispositivo de imobilização, garantindo que o **eixo cabeça-pescoço-tronco** permaneça alinhado. Interromper a técnica **apenas** quando o comando do resgate confirmar a estabilização completa.

Aplicação do Colar Cervical

Objetivo

Estabilizar a **coluna cervical**, protegendo a **cabeça e o pescoço** contra movimentos bruscos ou rotações que possam **agrarar lesões vertebrais**. O colar cervical serve como **barreira mecânica**, garantindo o alinhamento do eixo **cabeça–pescoço–tronco** até à imobilização completa da vítima.

Indicações

A aplicação do colar cervical está indicada em todas as situações que envolvam **suspeita de lesão vertebro-medular**, incluindo:

1. **Traumatismos cranianos ou cervicais** (quedas, atropelamentos, colisões);
2. **Acidentes de viação** com desaceleração súbita ou impacto direto;
3. **Traumas com perda de consciência** sem causa evidente;
4. **Vítimas com dor, rigidez, deformidade ou formiguelo** na região cervical;
5. Situações em que o socorrista **não consegue excluir lesão da coluna cervical**.

Contraindicações

Não deve ser aplicada a imobilização com colar cervical se houver:

1. **Objeto ou fragmento penetrante/cravado** na região cervical;
2. **Hematoma expansivo** no pescoço ou áreas adjacentes;
3. **Comprometimento respiratório** causado por obstrução da via aérea ou trauma direto no pescoço;
4. **Deformidade extrema** que impeça o alinhamento neutro da coluna (nestes casos, manter a posição encontrada e estabilizar manualmente).

Nota: Nestas situações, deve-se **manter a estabilização manual da cabeça** até avaliação médica especializada.

Procedimento de Aplicação

1. **Preparar o ambiente e a vítima:**
 - Assegurar-se que o local é seguro;
 - Solicitar ajuda, se disponível;
 - Explicar o procedimento à vítima (caso esteja consciente).
2. **Garantir estabilização manual prévia:**
 - Um segundo socorrista deve **manter a cabeça alinhada** com as mãos sobre os pavilhões auriculares, impedindo movimentos.

3. **Arranjar espaço para colocação:**

- Afrouxar roupa ou acessórios na região do pescoço (lenços, colares, gravatas, etc.);
- Garantir acesso lateral e frontal à cervical.

4. **Escolher o tamanho adequado do colar:**

- Medir a **distância entre o ângulo da mandíbula e a base do pescoço**;
- Selecionar o colar que se ajuste a essa medida, assegurando que **não comprime a traqueia** nem permite mobilidade excessiva.

5. **Aplicar o colar cervical:**

- Posicionar a parte **posterior (traseira)** do colar por baixo da nuca;
- Levar a parte **anterior (frontal)** até à região do queixo, encaixando suavemente sob o mesmo;
- Fixar as **fitas de velcro laterais**, de forma **simétrica e firme, mas sem compressão excessiva**.

6. **Verificar o alinhamento e a fixação:**

- Confirmar se o colar mantém o pescoço **neutro e estável**;
- Verificar **respiração e perfusão** (o colar não deve dificultar a ventilação);
- Certificar-se que **a mandíbula e o queixo estão corretamente apoiados**.

7. **Manter vigilância constante:**

- Continuar a **monitorização dos sinais vitais**;
- Evitar manipulações adicionais até à colocação completa do sistema de imobilização (prancha e aranhas).

Considerações Técnicas

- O colar cervical **não substitui** a estabilização manual, mas **complementa** a imobilização total.
- Deve ser usado **em conjunto com a prancha rígida e aranhas de fixação**.
- Após a aplicação, **reavaliar a vítima** periodicamente, verificando se há dor, desconforto ou alteração respiratória.

Rolamento

Objetivo

Mobilizar a vítima de forma **segura e controlada** para um **dispositivo de imobilização** (como prancha rígida ou maca de transporte), garantindo **estabilização total da coluna vertebral** e **minimizando qualquer movimento espinal** durante o procedimento.

O rolamento é uma técnica essencial nas manobras de extração, utilizada para permitir **avaliação do dorso**, **remoção de obstáculos** e **colocação de dispositivos de suporte** sem comprometer o alinhamento corpo–coluna.

Indicações

O rolamento deve ser executado quando é necessário:

1. **Mobilizar a vítima** para posicioná-la sobre um dispositivo de imobilização;
2. **Remover obstáculos** (como roupas, objetos ou líquidos) sob o corpo da vítima;
3. **Avaliar o dorso** em busca de ferimentos, hemorragias ou deformidades;
4. **Transferir a vítima** de uma posição lateral para decúbito dorsal (ou vice-versa), sem perda de alinhamento cervical.

Precauções

O rolamento **não deve ser realizado** em vítimas que apresentem:

1. **Suspeita de fratura pélvica**, especialmente em posição de decúbito dorsal (evitar movimentos que agravem instabilidade pélvica);
2. **Fraturas bilaterais dos membros inferiores**, como **fratura simultânea da tíbia e do perônio** (só realizar após imobilização completa e coordenada dos membros);
3. **Objetos ou fragmentos penetrantes** cravados no dorso, flanco ou abdômen (a mobilização pode agravar a lesão e causar hemorragia interna);
4. **Eviscerações** (exposição de órgãos abdominais);
5. **Vítimas politraumatizadas instáveis**, até estabilização primária e autorização do coordenador de equipa.

Nota: Quando o rolamento for absolutamente necessário em situações de risco, ele deve ser feito **lentamente, com o comando de um único socorrista**, garantindo a **movimentação em bloco** e a **comunicação verbal constante** entre todos os intervenientes.

Técnica de Rolamento (Resumo Operacional)

1. Coordenação:

- Um socorrista assume o **comando verbal** (“No meu sinal... virar!”).
- A equipa deve estar **alinhada lateralmente** à vítima (geralmente 3 ou 4 socorristas).

2. Posicionamento:

- O socorrista-chefe estabiliza a **cabeça e o pescoço** (controle cervical total).
- Os restantes posicionam-se ao nível dos **ombros, quadris e pernas**, garantindo apoio completo do corpo.

3. Execução do movimento:

- Ao comando do líder, a equipa **vira a vítima em bloco** para o lado, mantendo o alinhamento cabeça–tronco–membros.
- Um dos socorristas verifica rapidamente **o dorso e a região lombar**, removendo objetos ou sujidades.

4. Colocação da prancha:

- A prancha rígida é **introduzida por baixo da vítima**, ajustando a posição em simultâneo.
- A vítima é então **retornada cuidadosamente** à posição supina (deitada de costas).

5. Fixação final:

- Após o rolamento e reposicionamento, aplicar **colar cervical, aranhas e cintos de fixação**;
- Reavaliar **alinhamento, perfusão distal, dor e respiração**.

Recomendações Técnicas

- O rolamento deve ser realizado **por no mínimo três socorristas e sempre sob comando único**;
- Manter comunicação verbal clara e ritmo sincronizado;
- Garantir que **a cabeça e o tronco se movam como uma unidade única**;
- Após o procedimento, efetuar **monitorização contínua** da vítima até a entrega hospitalar.

Procedimento – Vítima em Decúbito Dorsal

Objetivo

Garantir o **alinhamento e imobilização total da vítima** em posição supina (deitada de costas), preparando-a para a **transferência segura ao plano duro**.

Passos Operacionais

1. **Estabilizar e aplicar o colar cervical:**
 - 1.1. Realizar o alinhamento e a estabilização neutra da cabeça;
 - 1.2. Aplicar o colar cervical cuidadosamente, sem movimentar a cabeça.
2. **Preparar e executar o rolamento:**
 - 2.1. Posicionar-se ao lado da vítima, segurando simultaneamente o ombro e a cintura pélvica;
 - 2.2. Rolar a vítima ligeiramente para o lado, mantendo o alinhamento corpo–coluna;
 - 2.3. Caso a vítima não esteja estável, usar as pernas do socorrista como apoio para a estabilização.
3. **Posicionar o plano duro e transferir a vítima:**
 - 3.1. Colocar o plano duro junto ao corpo da vítima;
 - 3.2. Reverter o rolamento, trazendo a vítima de volta à posição supina, sobre o plano duro.
4. **Ajustar o posicionamento final:**
 - Certificar-se de que **a cabeça está centrada** e o corpo totalmente alinhado com o plano duro

Procedimento – Vítima em Decúbito Ventral

Objetivo

Transferir a vítima de **posição ventral (de barriga para baixo)** para o **plano duro**, mantendo o alinhamento da coluna e a estabilidade cervical.

Passos Operacionais

1. **Alinhar e estabilizar a cabeça e o pescoço** em posição neutra;
2. **Preparar o plano duro**, posicionando-o ao lado da vítima e o mais próximo possível do corpo;
3. **Ajoelhar-se ao nível do tórax**, colocando uma mão no ombro mais distante e a outra na anca;
4. **Rolar a vítima cuidadosamente** em direção ao plano duro, mantendo o alinhamento cabeça–pescoço–tronco;

5. **Utilizar o antebraço** como apoio adicional para estabilizar a cabeça durante o rolamento;
6. **Ajustar a posição** da vítima no plano duro, garantindo que a cabeça fique na extremidade superior e o corpo centrado;
7. **Aplicar o colar cervical** após estabilização completa da vítima.

Maca

Objetivo

Transferir a vítima para o **plano duro ou maca de transporte**, mantendo o **alinhamento manual e mínimo movimento da coluna**.

Indicações

Utilizada em:

- Situações de resgate em ambiente restrito;
- Transferência da vítima para maca hospitalar;
- Movimentação controlada em espaços confinados.

Procedimento

1. **Estabilizar a cabeça e aplicar o colar cervical com cuidado;**
2. **Posicionar-se lateralmente à vítima**, alinhando ombros e anca;
3. **Efetuar leve rotação do corpo**, criando espaço para introduzir metade da maca sob a vítima;
4. **Rolar a vítima cuidadosamente** para o lado oposto, ajustando a posição sobre a maca;
5. **Completar o rolamento**, centrando o corpo e garantindo o alinhamento cabeça–tronco–membros.

Imobilização no Plano Duro

Objetivo

Manter a **estabilidade da coluna vertebral** da vítima com suspeita de **lesão vertebro-medular**, prevenindo agravamento durante o transporte.

Indicações

- Suspeita de trauma espinhal;
- Vítimas inconscientes após acidente;
- Necessidade de **imobilização integral** antes do transporte.

Contraindicações

O plano duro deve ser utilizado apenas pelo **tempo estritamente necessário**. O uso prolongado (superior a 60 minutos) pode provocar **úlceras de pressão** — devendo, nesses casos, ser combinado com **maca de vácuo**.

Procedimento do Plano Duro

1. **Colocar o colar cervical** assim que o acesso à vítima for possível;
2. **Realizar o alinhamento cervical**, mantendo o eixo cabeça–tronco alinhado;
3. **Transferir para o plano duro:**
 - Rolar a vítima em bloco, mantendo o alinhamento da coluna;
 - Posicionar o plano duro sob o corpo e retornar a vítima cuidadosamente.
4. **Fixar o tronco:**
 - Utilizar cintas ou faixas de imobilização no tórax e pelve.
5. **Fixar a cabeça:**
 - Manter o alinhamento com uma mão enquanto a outra ajusta os **imobilizadores laterais**;
 - Aplicar a **cinta frontal** e a **cinta do queixo**.
6. **Fixar os membros inferiores:**
 - Colocar cintas acima dos joelhos e nos tornozelos;
 - Preencher espaços livres com almofadas ou toalhas para evitar movimento.

Considerações Técnicas

- Confirmar **boa perfusão distal** (pulso, cor e temperatura das extremidades) após fixação;
- Evitar compressão torácica que dificulte a ventilação;
- Garantir que a vítima permanece **neutra, alinhada e confortável** durante o transporte.

Colete de Extração

Objetivos

Proceder à **extração segura de uma vítima com suspeita de lesão vertebro-medular**, garantindo a **proteção, imobilização e estabilização completa da coluna vertebral** durante todo o processo de remoção e transporte.

Indicações

Utiliza-se o **colete de extração** quando há necessidade de remover uma **vítima sentada** (por exemplo, dentro de um veículo) com **suspeita de trauma espinhal**, assegurando a **estabilização cervical e torácica** antes da transferência para o plano duro.

Contraindicações

O uso do colete de extração **não é recomendado** quando:

1. A vítima encontra-se **em estado crítico** e o tempo de extração pode agravar o quadro clínico;
2. Existe **perigo iminente** à segurança da vítima ou dos socorristas (incêndio, explosão, desabamento, risco químico ou elétrico);
3. O ambiente impede a **aplicação adequada do colete**, como espaços extremamente confinados.

Procedimento – Aplicação do Colete de Extração

1. **Imobilização cervical prévia:**
 - Antes de qualquer movimento, garantir que a **coluna cervical está estabilizada** em posição neutra;
 - Aplicar o **colar cervical** ou, na ausência deste, realizar **estabilização manual da cabeça**.
2. **Preparação do colete:**
 - Abrir o colete e garantir que **as cintas cefálicas e a almofada cervical** estão acessíveis e em bom estado;
 - Certificar-se de que **todas as fivelas e cintos** estão desencaixados e prontos para uso.
3. **Posicionamento do colete:**
 - Colocar o colete pelas costas da vítima, **deslizando-o lateralmente** até encaixar na linha da coluna;
 - Uma mão deve estabilizar a cabeça e pescoço enquanto a outra ajusta o colete suavemente ao tronco.
4. **Fixação inicial:**
 - Ajustar o colete sob as axilas e ao nível do tórax;
 - Fixar **primeiro o cinto central**, depois o inferior, e por último o superior — sempre sem compressão excessiva.

5. **Colocação da almofada cervical:**

- Se necessário, dobrar a almofada e posicioná-la **entre o colete e a coluna**, garantindo suporte e conforto cervical.

6. **Fixação cefálica:**

- Aplicar as **fitas frontais e mentonianas** (do queixo), assegurando que a cabeça permanece neutra e imobilizada.

7. **Fixação dos membros inferiores:**

- Passar os cintos sob as coxas e fixar lateralmente, ajustando de modo a **imobilizar a pelve** sem comprometer a circulação.

8. **Verificação final:**

- Confirmar que todos os cintos estão firmes, o tronco bem apoiado e a vítima **estável e confortável**;
- Certificar-se de que **a respiração não está comprometida** e que não há torções no colete.

Procedimento de Remoção da Vítima com o Colete de Extração

1. **Imobilização inicial:**

- Confirmar que a vítima possui **colar cervical** e está com a **coluna alinhada**;
- Manter **estabilização manual** até o final da transferência.

2. **Preparação do plano duro:**

- Posicionar o **plano duro o mais próximo possível** da vítima, alinhado ao dorso;
- Se necessário, inclinar ligeiramente o plano para melhor encaixe, **evitando movimentos bruscos**.

3. **Deslizamento controlado:**

- Iniciar o movimento **lento e contínuo**, com um socorrista controlando a cabeça e outro os ombros;
- Realizar **pequenos ajustes** até que a vítima esteja totalmente sobre o plano duro.

4. **Rotação (quando necessária):**

- Caso a vítima esteja em posição complexa (ex: dentro de veículo), proceder a **rotação em bloco** com apoio nas pegadas do colete;
- Evitar ângulos amplos e movimentos bruscos, mantendo o **eixo cabeça–tronco–pelve** sempre alinhado.

5. **Gestão dos membros inferiores:**

- Garantir que permanecem **fletidos**, reduzindo tensão na coluna;
- Manter os pés apoiados e alinhados com o eixo corporal.

6. Fixação final e segurança:

- Após posicionar a vítima no plano duro, **retirar ou aliviar os cintos inferiores** se causarem desconforto;
- Reajustar as fixações do tronco e da cabeça;
- Confirmar **permeabilidade respiratória e perfusão distal** antes do transporte.

Extração Rápida

Objetivo

Garantir a **extração imediata** de uma vítima em risco iminente de vida, **preservando a integridade da coluna** tanto quanto possível, mas priorizando a **sobrevivência imediata**.

Indicações

A técnica de extração rápida deve ser utilizada quando:

1. A vítima apresenta **lesões críticas com risco vital imediato** (ex: paragem cardiorrespiratória, obstrução de via aérea, hemorragia grave);
2. O ambiente é **perigoso ou instável** (ex: incêndio, risco químico, veículo em chamas ou prestes a colapsar);
3. A vítima precisa ser **removida para dar acesso** a outra vítima em estado mais grave.

Contraindicações

- Não se trata de uma técnica de escolha, mas de **exceção**;
- Apenas deve ser executada quando **os critérios de risco vital** o justificam e a **segurança da equipa** é garantida.

Procedimento Operacional (Síntese)

1. **Estabilização manual imediata da cabeça e coluna;**
2. **Verificação de segurança da cena;**
3. **Aplicação rápida do colar cervical (se possível);**
4. **Mobilização coordenada e em bloco** com pelo menos 3 socorristas;
5. **Transferência direta para o plano duro ou local seguro**, minimizando torções;
6. **Imobilização complementar** (colar, aranhas, cintos) após a vítima estar fora da zona de perigo.

Remoção do Capacete

Objetivos

Remover o capacete de forma **segura e controlada**, com o objetivo de:

- **Minimizar o risco de agravar lesões cervicais ou cranianas;**
- Permitir **observação da caixa craniana e face;**
- **Controlar hemorragias e outras lesões;**
- Garantir o **acesso à via aérea** para ventilação ou reanimação;
- Facilitar o **manejo de vítimas inconscientes ou com trauma Crane encefálico.**

Indicações

A remoção do capacete é indicada quando:

1. É necessário **assegurar o acesso à via aérea** para ventilação ou aspiração;
2. Há suspeita de **lesão cervical**, exigindo **estabilização adequada da coluna;**
3. O capacete **compromete a respiração** ou **impede avaliação neurológica;**
4. É preciso iniciar **reanimação cardiopulmonar (RCP)** imediata.

Contraindicações Relativas

Evitar a remoção se:

- A vítima **mantém via aérea permeável e respiração espontânea;**
- O capacete **não interfere** com a ventilação, oxigenação ou imobilização cervical;
- Não há **equipa suficiente** (mínimo dois socorristas treinados).

Procedimento – Remoção do Capacete

1. **Imobilização inicial da cabeça:**
 - Um socorrista deve estabilizar a cabeça da vítima, mantendo-a **neutra e imóvel**, evitando qualquer movimento brusco da coluna cervical;
 - O segundo socorrista posiciona-se **à frente da vítima**, preparado para auxiliar na retirada.
2. **Abertura da viseira e inspeção:**
 - Abrir cuidadosamente a viseira e **verificar presença de objetos, sangue ou fragmentos** que possam obstruir a via aérea;
 - Se necessário, limpar a região com compressas sem mover a cabeça.
3. **Remoção da fita jugular (do queixo):**
 - Cortar ou desapertar a fita, **mantendo a estabilização cervical constante;**
 - Confirmar que a cabeça permanece alinhada com o tronco durante o processo.
4. **Deslizamento controlado do capacete:**

- O socorrista à frente deve **segurar firmemente a mandíbula e o occipital** da vítima;
- A outra socorrista segura as bordas inferiores do capacete e, com **movimentos lentos e simétricos**, começa a removê-lo;
- À medida que o capacete é retirado, o socorrista que o retira **apoia o peso da cabeça com as mãos**, substituindo o suporte anterior.

5. Imobilização após a remoção:

- Com o capacete removido, manter **estabilização manual da cabeça e do pescoço**;
- Garantir que a cabeça permanece neutra, sem flexão ou rotação.

6. Aplicação do colar cervical:

- Selecionar o tamanho adequado, medindo a distância entre o **ângulo da mandíbula e a base do pescoço**;
- Aplicar o colar com cuidado, sem levantar a cabeça, garantindo **ajuste firme e confortável**;
- Confirmar **permeabilidade da via aérea e estabilidade cervical completa**.

Notas Técnicas

- O procedimento deve ser **executado sempre por dois socorristas treinados**;
- Em caso de trauma facial grave, hemorragia ativa ou obstrução da via aérea, **a remoção do capacete torna-se prioritária**;
- Capacetes integrais requerem **remoção coordenada e sincrónica** entre ambos os socorristas;
- Após a remoção, **avaliar imediatamente**: respiração, consciência e presença de lesões cranianas.

Imobilização Vertical

Objetivos

Imobilizar completamente uma vítima em **posição ortostática (em pé)**, mantendo **cabeça, pescoço e coluna vertebral alinhados** numa posição neutra, com o mínimo

de movimento possível, **reduzindo o risco de agravamento de lesões vertebro-medulares**.

Indicações

Indicada para:

1. Vítimas de trauma que **permaneçam em pé** (até mesmo caminhando) e apresentem **suspeita de lesão vertebro-medular**;
2. Situações em que a **imobilização imediata** é necessária antes da transferência para posição supina;
3. Cenários em que o socorrista precisa **controlar a cervical e estabilizar a postura** sem movimentar bruscamente a vítima.

Contraindicações

Não há contraindicações formais — a **imobilização está sempre indicada** quando houver suspeita de lesão vertebro-medular, independentemente da posição inicial da vítima.

Procedimento

1. **Estabilização cervical manual:**
 - Posicionar-se **de frente para a vítima**, garantindo que a cabeça e o pescoço permaneçam neutros;
 - Utilizar ambas as mãos para estabilizar a cabeça — **polegares apoiados na mandíbula** e os outros dedos **na base do crânio**, sem exercer pressão.
2. **Aplicação do colar cervical:**
 - Com uma mão a estabilizar a cabeça, a outra alcança o colar previamente ajustado;
 - Aplicar cuidadosamente o colar, mantendo o alinhamento cabeça–tronco.
3. **Posicionamento do plano duro:**
 - Colocar o **plano duro diretamente atrás da vítima**, ajustando a sua base à parte posterior das pernas e da coluna;
 - Evitar movimentos bruscos — o plano deve **encostar suavemente** ao corpo.
4. **Descida controlada da vítima:**
 - Um socorrista mantém a **estabilização cervical** enquanto outro segura o plano duro;
 - A vítima deve ser **inclinada lentamente para trás**, guiada pelo plano duro, com apoio constante;
 - A descida é feita **em bloco**, sem rotação lateral.
5. **Fixação e estabilização final:**

- Assim que a vítima estiver deitada, aplicar as **cintas de fixação** nos membros, pelve e tórax;
- Confirmar o **alinhamento da cabeça com o plano** e a imobilização total.

Nota Técnica

- A técnica requer **no mínimo dois socorristas**, sendo recomendados três;
- É fundamental **comunicação verbal constante** entre a equipa durante a descida;
- Após a imobilização, deve-se **avaliar a perfusão distal e ventilação** antes do transporte.

Transporte de Vítimas de Trauma (Maca de Vácuo)

Objetivo

Garantir a **estabilização total e o transporte seguro** de vítimas politraumatizadas, proporcionando conforto e reduzindo o risco de agravar lesões durante longos trajetos ou evacuações complexas.

Indicações

1. Resgate de vítimas em **espaços reduzidos**, onde o plano duro não pode ser utilizado isoladamente;
2. **Transportes prolongados** (superiores a 30–60 minutos);
3. **Helitransporte**, onde o movimento e vibração são intensos;
4. Casos de **trauma vertebro-medular**, em associação com o plano duro.

Precauções

- A **maca de vácuo nunca deve ser usada isoladamente** em casos de suspeita de trauma espinhal;
- Deve sempre ser combinada com **imobilização cervical** e, quando indicado, **plano duro**;
- Evitar excesso de vácuo, que pode causar **desconforto ou compressão** indevida.

Procedimento de Aplicação na Maca de Vácuo

Preparação

- 1.1. Posicionar a maca de vácuo **sobre o plano duro**, garantindo estabilidade;
- 1.2. Verificar a **integridade da maca e do sistema de aspiração**;
- 1.3. Posicionar os **três cintos de fixação** nas regiões torácica, pélvica e dos membros inferiores.

Distribuição e ajuste

- 2.1. Estender a maca de forma uniforme, distribuindo o material;
- 2.2. Ajustar a vítima sobre a maca, garantindo conforto e **alinhamento anatômico**;
- 2.3. Certificar-se de que **nenhum ponto de pressão** compromete a circulação.

Extração do ar

- 3.1. Utilizar bomba manual ou aspirador próprio para **retirar o ar da maca**;
- 3.2. A sucção deve ser gradual até que o material se molde perfeitamente ao corpo da vítima, criando **imobilização rígida e uniforme**;
- 3.3. Verificar estabilidade e conforto antes de concluir a fixação.

Transporte

- 4.1. Garantir que a **maca permanece sobre o plano duro** durante o transporte;
- 4.2. Realizar o transporte **com, no mínimo, dois socorristas**;
- 4.3. Monitorizar constantemente **sinais vitais, perfusão e ventilação** da vítima.

Nota Técnica

- A **maca de vácuo é ideal para transporte prolongado** devido ao conforto e à distribuição uniforme da pressão corporal;
- Recomenda-se **reajuste do vácuo a cada 30 minutos** durante o transporte;
- Nunca utilizar em **superfícies inclinadas** sem fixação adicional.

Extração de Vítimas Encarceradas

Equipamento

Material de Estabilização

Utilizado para **garantir a segurança estrutural do veículo ou ambiente** onde se encontra a vítima, evitando deslocamentos durante as operações de resgate.

1. Cunhas;
2. Calços;
3. Barrotes (madeira de suporte e reforço);
4. Blocos de estabilização;
5. Macacos mecânicos (acionamento manual);
6. Macacos hidráulicos (para elevação controlada e precisa);
7. Almofadas de alta e baixa pressão (para levantamento e suporte progressivo).

Nota: O material de estabilização deve ser posicionado **antes de qualquer movimento de corte ou expansão**, garantindo a estabilidade do veículo e a segurança da equipa e da vítima.

Equipamento Hidráulico

Utilizado para **corte, afastamento e expansão de estruturas metálicas** em veículos ou cenários de aprisionamento.

1. Tesouras hidráulicas (para corte de colunas, pedais e estruturas metálicas);
2. Expansores (para afastar estruturas comprimidas, como portas ou painéis);
3. Multiusos (equipamento combinado com funções de tesoura e expansor);
4. Extensores (“rams”) – utilizados para empurrar, abrir ou afastar componentes de forma controlada.

Dica Técnica: Estes equipamentos devem ser **operados apenas por elementos formados e certificados**, devido à elevada pressão hidráulica e potencial de risco associado ao seu uso.

Equipamento Pneumático

Utilizado para **elevação controlada** e acesso a vítimas presas sob cargas ou veículos, através de insuflação progressiva.

1. Almofadas pneumáticas (alta e baixa pressão) – adaptadas conforme o tipo de carga, altura e sensibilidade do terreno.

Nota: As almofadas devem ser **sempre colocadas sobre base sólida** (como calços de madeira), evitando o contacto direto com superfícies cortantes ou irregulares.

Equipamento Mecânico

Equipamentos manuais ou sem assistência hidráulica, usados em operações de **tração, elevação ou estabilização auxiliar**.

1. Macacos mecânicos (de alavanca ou cremalheira);
2. Guinchos manuais (para tração controlada em operações de libertação).

Nota Técnica: O uso de equipamento mecânico é recomendado como **recurso auxiliar**, principalmente em locais sem acesso a sistemas hidráulicos.

Ferramentas Manuais

Essenciais para **apoio direto nas operações de corte, remoção e acesso** em emergências.

1. Conjunto individual de ferramentas (alavancas, chaves, martelos, serras, alicates, entre outros);
2. Machado de force (ferramenta combinada de corte e alavanca, utilizada em entradas forçadas ou remoção rápida de obstáculos).

Boas Práticas:

- As ferramentas manuais devem estar **sempre limpas, lubrificadas e armazenadas em local acessível**;
 - Cada operador deve dominar o **uso correto e seguro** de cada instrumento.
-

Observação Técnica Geral

- Antes de iniciar qualquer operação de corte, expansão ou remoção, é **obrigatória a estabilização total do veículo**;
- Deve ser realizada uma **avaliação estrutural completa** (pontos de fixação, risco de colapso, componentes sob tensão);
- A comunicação entre a equipa deve ser **clara e constante**, com um **chefe de operações** designado para coordenar cada ação.

Desencarceramento — Procedimento Normal

Objetivo: Extrair uma vítima presa em veículo de modo seguro, minimizando movimento da coluna vertebral, controlando hemorragias e preservando via aérea e sinais vitais.

1 — Preparação e segurança da cena

1. Confirmar segurança da cena (fogo, derrames, tráfego, risco estrutural).
2. Equipar EPI completo (capacete, luvas, óculos/face shield, colete, botas).

3. Designar um **Líder de Operação** que coordena equipa e comunica passos em voz alta.
4. Reunir e verificar equipamento (colar cervical, colete de extração, talas, gazes, compressor/tesoura, prancha rígida, cintas, ferramentas de cut & spread).

2 — Avaliação inicial e comunicação com a vítima

1. Abordar e informar a vítima (se consciente): pedir para não se movimentar, explicar o que vão fazer.
2. Avaliar vias aéreas, respiração e circulação (ABCs) e controlar hemorragias graves imediatamente.
3. Se existir hemorragia externa: estancar com compressa estéril e pressão direta.

3 — Estabilização cervical e aplicação inicial do colete de extração

1. **Estabilização manual da cabeça:** um socorrista mantém alinhamento neutro (mãos nos pavilhões auriculares/occipital e mento).
2. Aplicar **colar cervical** adequado (medir ângulo da mandíbula à base do pescoço) sem movimentar a cabeça.
3. Abrir o colete de extração e verificar almofadas e fitas antes de o inserir.

4 — Posicionamento e fixação inicial do colete

1. Criar espaço entre costas e banco conforme possível (recuar encosto, retirar apoios de cabeça).
2. Introduzir o colete lateralmente pelas costas da vítima, uma mão estabiliza a cabeça; outra ajusta o colete.
3. Ajustar o colete sob as axilas e ao nível do tórax; fixar **primeiro o cinto médio**, depois o inferior e, por fim, o superior, sem compressão excessiva.
4. Colocar e ajustar a almofada cervical se necessário; fixar as tiras frontais/mentonianas (frontal e mentoniano) garantindo que a cabeça está imobilizada e neutra.

5 — Imobilização dos membros e controle de hemorragias

1. Estancar sangramentos visíveis (compressas/pressão direta).
2. Aplicar talas se houver suspeita de fraturas em membros que impeçam a extração.
3. Fixar cintos inferiores atravessando diagonalmente até à raiz das coxas para suportar pelve e membros.

6 — Transferência para o plano duro (deslizamento/roll/colocação)

1. Preparar plano duro ao lado do veículo (deslizar cuidadosamente para o tronco da vítima).
2. Com comando único (Líder): executar **deslizamento controlado** ou **rolamento em bloco** para posicionar a vítima sobre o plano duro — todo o movimento em bloco e sincronizado; cabeça mantida alinhada por quem a estabiliza.

3. Realizar pequenos ajustes até a vítima ficar centralizada e alinhada no plano duro.

7 — Fixação definitiva no plano duro

1. Fixar o tórax com cinta torácica (sem comprometer respiração).
2. Fixar a cabeça: imobilizadores laterais + cinta frontal e cinta submentoniana (cruzada) — garantir que o queixo está apoiado.
3. Fixar pelve/abdômen e membros: cintos sobre pelve, coxas, joelhos e tornozelos; preencher espaços livres com almofadas para evitar deslizos.
4. Reavaliar periféricos (pulsos distais, cor, temperatura) e confirmar que respiração não está comprometida.

8 — Ajustes finais e transporte

1. Aliviar cinto torácico temporariamente se houver desconforto/compromisso respiratório e reajustar em seguida.
2. Anotar hora da aplicação de torniquete (se usado) e salientar no relatório.
3. Transportar para ambulância/serviço definido com comunicação prévia ao hospital (Via Verde/alerta conforme necessidade).
4. Durante transporte, monitorizar sinais vitais continuamente e reavaliar fixações a intervalos curtos.

Papéis básicos na equipa (exemplo com 4 elementos)

- **Líder/Comando:** coordena, dá o sinal para cada movimento.
- **Controlador de cabeça:** estabiliza cabeça/colar durante todo o procedimento.
- **Operador do tronco/pelve:** coloca colete, ajusta cintos, ajuda rolamento.
- **Operador de membros/hemorragia:** controla sangramentos, talas e assiste na retirada.

Precauções e notas críticas

- **Nunca** retirar objeto penetrante; estabilizar até intervenção hospitalar.
- Evitar movimentos de torção ou extensão da coluna; todos os movimentos em bloco.
- Se vítima inconsciente com via aérea comprometida, priorizar ventilação/aspiração antes de avançar com extração rápida (quando seguro).
- Em ambiente inseguro (fogo, explosão, risco químico), aplicar **Extração Rápida** (priorizar remoção rápida em bloco) — haverá maior movimento, mas a prioridade é a sobrevivência.
- Documentar tudo: tempo de início/conclusão, intervenções (compressas, torniquete, colar, colete), alterações do estado.

