

# A IMPORTÂNCIA DO TEMPO-RESPOSTA E DO USO DE DISPOSITIVOS HEMOSTÁTICOS NO CONTROLE DE HEMORRAGIAS TRAUMÁTICAS

THE IMPORTANCE OF RESPONSE TIME AND THE USE OF HEMOSTATIC DEVICES IN THE CONTROL OF TRAUMATIC HEMORRHAGES

**Eixo Temático: Transversal**

**Rebeca Rivera Justiniano e Silva**

Graduanda em Medicina - Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO)  
[rebeca-j@hotmail.com](mailto:rebeca-j@hotmail.com)

**Isabela Benites Malgarin**

Graduanda em Medicina (UNESA)  
[isamalgarin@hotmail.com](mailto:isamalgarin@hotmail.com)

**Thaise Luz Barros**

Bacharela em Enfermagem - Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)  
[thaiseluz@hotmail.com](mailto:thaiseluz@hotmail.com)

**Thamiris Guimarães Brito Colares**

Bacharela em Biomedicina - Faculdade Estácio Seama  
[thamiris.brito@hotmail.com](mailto:thamiris.brito@hotmail.com)

**Bruna Feichas Renó**

Bacharela em Enfermeira, Doutora em Saúde Coletiva (UNIMONTE)  
[brunareno@icloud.com](mailto:brunareno@icloud.com)

**Gabriel Alves Correia**

Graduando em Odontologia - Universidade Federal de Campina Grande  
[gabrielcorreia397@gmail.com](mailto:gabrielcorreia397@gmail.com)

**Jorlene da Silva Costa**

Bacharela em Enfermagem - Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC)  
[jorlenesilva@gmail.com](mailto:jorlenesilva@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** As hemorragias traumáticas representam uma das principais causas evitáveis de morte em cenários de trauma, exigindo respostas rápidas e eficazes para conter a perda de sangue e preservar a vida. A identificação precoce do sangramento e o uso imediato de dispositivos hemostáticos, como torniquetes, curativos compressivos e agentes tópicos, têm se mostradofundamentais no manejo inicial do paciente. Neste contexto, o tempo-resposta da equipe de atendimento e a escolha adequada dos dispositivos influenciam diretamente nos desfechos clínicos. **Objetivo:** Descrever a importância do tempo-resposta e do uso de dispositivos hemostáticos no controle de hemorragias traumáticas. **Metodologia:** Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, com busca realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE (via BVS) e SciELO. Foram utilizados os descritores: “hemorragia”, “tempo de resposta” e “trauma”, extraídos do DeCS e MeSH, combinados com os operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, com acesso gratuito e disponibilidade na íntegra. Foram excluídos estudos duplicados, literatura cinzenta e trabalhos que não abordassem diretamente o tema proposto. **Resultados e discussão:** O tempo-resposta rápido é essencial no controle de hemorragias traumáticas, aumentando as chances de sobrevivência e prevenindo complicações graves. O uso correto de dispositivos hemostáticos, como torniquetes e agentes tópicos, mostrou-se eficaz em situações emergenciais. A capacitação profissional e protocolos padronizados são fundamentais para o sucesso das intervenções, assim como a integração entre os serviços pré-hospitalares e hospitalares. Essas medidas contribuem significativamente para a redução da morbimortalidade em pacientes com sangramentos graves. **Conclusão:** Conclui-se que a agilidade no atendimento e o uso apropriado de dispositivos hemostáticos são estratégias indispensáveis no controle de hemorragias traumáticas. O fortalecimento de protocolos e treinamentos pode contribuir significativamente para a redução de mortes evitáveis e para a qualificação da assistência em situações de emergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** hemorragia; tempo de resposta; trauma.

## ABSTRACT

**Introduction:** Traumatic hemorrhages represent one of the main preventable causes of death in trauma scenarios, requiring rapid and effective responses to contain blood loss and preserve life. Early identification of bleeding and immediate use of hemostatic devices, such as tourniquets, compressive dressings and topical agents, have proven to be essential in the initial management of the patient. In this context, the response time of the care team and the appropriate choice of devices directly influence clinical outcomes. **Objective:** To describe the importance of response time and the use of hemostatic devices in the control of traumatic hemorrhages. **Methodology:** This study consists of an integrative review of the literature, with searches carried out in the LILACS, MEDLINE (via BVS) and SciELO databases. The descriptors used were: “hemorrhage”, “response time” and “trauma”, extracted from DeCS and MeSH, combined with the Boolean operators AND and OR. Articles published between 2020

and 2024, in Portuguese, English and Spanish, with free access and full text availability were included. Duplicate studies, grey literature and works that did not directly address the proposed topic were excluded. **Results and discussion:** Rapid response time is essential in controlling traumatic hemorrhages, increasing the chances of survival and preventing serious complications. The correct use of hemostatic devices, such as tourniquets and topical agents, has proven effective in emergency situations. Professional training and standardized protocols are essential for the success of interventions, as is the integration between pre-hospital and hospital services. These measures contribute significantly to reducing morbidity and mortality

in patients with severe bleeding. **Conclusion:** It is concluded that agility in care and the appropriate use of hemostatic devices are essential strategies in controlling traumatic hemorrhages. Strengthening protocols and training can contribute significantly to reducing preventable deaths and improving the quality of care in emergency situations.

**KEYWORDS:** hemorrhage; response time; trauma.

## 1. INTRODUÇÃO

A hemorragia traumática representa uma das principais causas de morte evitável no cenário de urgência e emergência, especialmente em vítimas de trauma grave. A perda sanguínea maciça compromete rapidamente a perfusão tecidual, levando a choque hipovolêmico e falência de múltiplos órgãos. Nessas situações, o tempo-resposta entre o evento traumático e a intervenção adequada torna-se um fator decisivo para a sobrevivência do paciente (Bisneta *et al.*, 2024).

A atuação precoce e eficiente no controle da hemorragia é essencial para interromper a progressão do quadro clínico e minimizar danos irreversíveis. A chamada “hora de ouro” – os primeiros 60 minutos após o trauma – é reconhecida como o período crítico em que a intervenção médica pode determinar o desfecho da vítima. A rapidez no atendimento depende da capacitação da equipe de saúde e da disponibilidade de recursos adequados (Antunes; Costa, 2022).

Dispositivos hemostáticos têm ganhado destaque como ferramentas importantes no manejo inicial das hemorragias, principalmente em ambientes pré-hospitalares e em locais de difícil acesso. Tourniquetes, curativos hemostáticos e agentes tópicos coagulantes são exemplos de tecnologias que, quando utilizadas corretamente, podem estabilizar o quadro hemorrágico até que o paciente receba atendimento definitivo (Falcão *et al.*, 2020).

A evolução tecnológica desses dispositivos tem permitido maior eficácia e segurança em seu

uso, reduzindo complicações associadas, como lesões isquêmicas ou infecções. No entanto, sua efetividade está diretamente relacionada à correta indicação e aplicação, reforçando a necessidade de treinamentos contínuos para os profissionais que atuam na linha de frente do atendimento ao trauma (Falcão *et al.*, 2020).

O conhecimento sobre as diferentes opções de controle hemostático, aliado ao julgamento clínico rápido, contribui significativamente para o manejo adequado das lesões hemorrágicas. Além disso, a integração de protocolos bem definidos facilita a tomada de decisões em cenários de alta pressão (Farias *et al.*, 2020).

É fundamental considerar que o atraso na intervenção, seja por falta de reconhecimento da gravidade da hemorragia ou por ausência de materiais adequados, pode resultar em complicações fatais. Por isso, a logística de atendimento deve prever não apenas o transporte rápido, mas também a intervenção imediata no local do acidente, sempre que possível (Fernandes *et al.*, 2024).

Neste contexto, discutir a importância do tempo-resposta e dos dispositivos hemostáticos

é relevante para aprimorar a assistência pré-hospitalar e hospitalar, promover a redução de óbitos evitáveis e fortalecer as diretrizes de atendimento ao trauma. O presente artigo propõe-se abordar esses aspectos de forma crítica e fundamentada, destacando sua relevância para a prática clínica e para a formulação de políticas públicas em saúde emergencial.

Este artigo justifica-se pela necessidade urgente de aprimorar o atendimento a vítimas de trauma, especialmente em relação ao controle eficaz de hemorragias, que figuram entre as principais causas de morte evitável em contextos pré-hospitalares e hospitalares. A rápida identificação da hemorragia e a utilização adequada de dispositivos hemostáticos são determinantes para a sobrevivência do paciente, sendo diretamente influenciadas pelo tempo-resposta da equipe de atendimento. Diante disso, torna-se essencial analisar a importância desses fatores à luz da literatura científica e das práticas atuais, contribuindo para a capacitação dos profissionais da saúde e para a implementação de protocolos mais eficazes no manejo de emergências traumáticas.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, baseada no modelo metodológico de seis etapas: (1) identificação do tema e formulação da questão norteadora; (2)

definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) categorização dos estudos e definição das informações a serem extraídas; (4) avaliação crítica dos estudos incluídos; (5) interpretação dos resultados; e (6) apresentação da revisão com a síntese do conhecimento. Tal abordagem permite uma análise sistemática e abrangente da produção científica sobre o papel do tempo-resposta e do uso de dispositivos hemostáticos no controle de hemorragias traumáticas (Sousa *et al.*, 2018).

A questão norteadora foi construída com base na estratégia PICO, adequada para pesquisas qualitativas, onde P refere-se à população ou problema de interesse, I ao fenômeno de interesse, e Co ao contexto (Araújo, 2020). A partir dessa estrutura, formulou-se a seguinte pergunta: “Qual a importância do tempo-resposta e do uso de dispositivos hemostáticos no controle eficaz de hemorragias traumáticas em contextos de urgência e emergência?” Essa questão orientou todas as etapas de busca, seleção e análise dos estudos.

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados LILACS, MEDLINE (via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS) e SciELO. Foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e termos do Medical Subject Headings (MeSH), combinados com os operadores booleanos AND e OR. Os descritores utilizados incluíram: “hemorragia”, “tempo de resposta” e “trauma”. Foram selecionados artigos publicados entre 2020 e 2024, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, com acesso gratuito e texto completo.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos que discutissem diretamente a influência do tempo-resposta e/ou dos dispositivos hemostáticos no controle de sangramentos traumáticos, em ambientes pré-hospitalares ou hospitalares. Foram excluídos artigos duplicados, literatura cinzenta (como teses, dissertações e resumos de congressos) e publicações que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

A seleção dos materiais ocorreu em duas etapas: a primeira consistiu na leitura dos títulos e resumos para triagem inicial, e a segunda na leitura completa dos textos que se enquadraram nos critérios definidos. Os dados extraídos incluíram tipo de estudo, local de realização, tipo de dispositivo hemostático utilizado, tempo de resposta observado, desfechos clínicos e recomendações para a prática clínica.

A análise dos estudos foi qualitativa, buscando identificar padrões nas evidências, lacunas na atuação profissional e oportunidades de melhoria na gestão de emergências hemorrágicas. A sistematização dos achados permitiu a construção de uma síntese crítica sobre a eficácia das intervenções rápidas e dos dispositivos hemostáticos no contexto de traumas,

contribuindo para o aprimoramento das práticas assistenciais e para a formação de protocolos de resposta emergencial mais eficazes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tempo-resposta diante de uma hemorragia traumática é um fator decisivo na sobrevivência da vítima. Estudos apontam que a maioria dos óbitos por hemorragia ocorre nas primeiras horas após o trauma, o que reforça a necessidade de ações imediatas para conter o sangramento e estabilizar o paciente. Essa urgência demanda profissionais capacitados e treinamentos contínuos, principalmente para equipes de resgate e emergência (Batista *et al.*, 2021).

Em ambientes pré-hospitalares, a atuação rápida dos socorristas é crucial para o controle inicial da hemorragia. A literatura destaca que a utilização de torniquetes e curativos compressivos de forma correta pode reduzir significativamente as perdas sanguíneas, evitando a progressão para o choque hipovolêmico. Dispositivos hemostáticos modernos, como agentes tópicos ativos, vêm sendo cada vez mais utilizados nesses cenários com bons resultados (Bilheri; Almeida; Milan, 2022).

A eficácia desses dispositivos está associada à sua aplicação precoce. Quanto mais rápida for sua utilização, maiores são as chances de estabilização hemodinâmica do paciente. A introdução de produtos como agentes hemostáticos impregnados em gazes e esponjas hemostáticas mostra resultados positivos em estudos realizados em cenários militares e civis de Trauma (Vidmar *et al.*, 2020).

Nos serviços hospitalares, o tempo entre a admissão e a intervenção cirúrgica também impacta diretamente o prognóstico. A literatura aponta que, mesmo com recursos avançados disponíveis, atrasos na decisão clínica ou na disponibilidade de salas cirúrgicas contribuem para o agravamento do quadro hemorrágico. Portanto, a integração eficiente entre as equipes de emergência, cirurgia e anestesia é determinante para reduzir o tempo até o controle definitivo do sangramento (Santos *et al.*, 2024).

Os estudos revisados destacam ainda que a padronização de protocolos institucionais para o manejo de hemorragias graves é fundamental. Instituições que contam com fluxos bem definidos e acesso rápido a dispositivos hemostáticos tendem a apresentar melhores desfechos clínicos, com menor mortalidade e menor tempo de internação (Juarez *et al.*, 2024).

Outro ponto relevante identificado é a capacitação das equipes envolvidas no

atendimento. Programas de treinamento em suporte ao trauma, como o PHTLS e o ATLS, auxiliam na identificação precoce da hemorragia e na escolha correta dos dispositivos de contenção, elevando a qualidade da resposta emergencial (Sarinho *et al.*, 2024).

Além do uso de dispositivos, a comunicação eficiente entre os níveis de atendimento também se mostrou essencial. A transferência de informações precisas sobre a dinâmica do trauma, quantidade de sangramento e medidas já adotadas facilita a continuidade do cuidado no ambiente hospitalar e favorece intervenções mais eficazes (Sarinho *et al.*, 2024).

A incorporação de tecnologias como aplicativos de triagem e monitoramento remoto também começa a ganhar espaço, contribuindo para reduzir o tempo entre o trauma e o início do atendimento especializado. Essas ferramentas oferecem suporte em tempo real para as equipes de campo e agilizam a mobilização de recursos (Pacheco *et al.*, 2023).

Por fim, as evidências indicam que o sucesso no controle de hemorragias traumáticas está diretamente relacionado a uma resposta sistêmica rápida, com o uso adequado de dispositivos hemostáticos e uma atuação coordenada entre os diferentes pontos da rede de atenção. Essa abordagem integrada amplia a chance de sobrevivência e reduz as complicações associadas ao trauma hemorrágico (Barbosa; Assis, 2024).

Dessa forma, observa-se que tanto o tempo-resposta quanto a utilização estratégica de dispositivos hemostáticos são determinantes para a redução da mortalidade por hemorragia traumática. A implementação de protocolos bem estruturados e a capacitação contínua das equipes devem ser prioridades nos serviços de saúde para garantir uma resposta eficaz diante de emergências hemorrágicas (Lima; Calçado; Simonetti, 2023).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura evidenciou que o tempo-resposta e o uso adequado de dispositivos hemostáticos são determinantes para o sucesso no controle de hemorragias traumáticas. A atuação rápida, combinada com a aplicação correta de recursos como torniquetes, curativos compressivos e agentes hemostáticos, pode evitar a progressão para o choque hipovolêmico e reduzir significativamente a mortalidade. A capacitação das equipes e a adoção de protocolos bem definidos também se mostraram essenciais para otimizar a resposta emergencial.

Conclui-se que a integração entre profissionais, a disponibilidade de tecnologias apropriadas e a padronização de condutas são fundamentais para assegurar intervenções eficazes em cenários de trauma hemorrágico. Fortalecer essas práticas nos serviços de saúde é

imprescindível para melhorar os desfechos clínicos e garantir uma assistência segura e de qualidade aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ana Sofia Mendes; COSTA, Maria Antónia Rasa Correia da. A pessoa em situação crítica com hemorragia digestiva alta: abordagem inicial no serviço de urgência uma revisão de escopo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 6, p. 549-580, 2022.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100-134, 2020.

BARBOSA, Luís Gustavo Rodrigues; ASSIS, Maurício Moraes. Transfusão maciça no contexto do trauma-uma revisão de literatura. **Dataset Reports**, v. 3, n. 1, p. 31-33, 2024.

BATISTA, Daniela Andrade Vieira de *et al.* Fatores associados ao tempo da morte de vítimas de trauma: estudo de coorte retrospectivo. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, 2021.

BILHERI, Luan Silva da; ALMEIDA, Diandra Martelo de; MILAN, Jucimar. Uso do trombolítico tenecteplase em pacientes com infarto agudo do miocárdio: **Revisão integrativa. Santé-Cadernos de Ciências da Saúde**, v. 1, n. 2, p. 20-34, 2022.

BISNETA, Antônia Iva Sampaio *et al.* Hematoma extradural pós-traumático agudo em paciente vítima de atropelamento: Relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 2, p. e14513245179-e14513245179, 2024.

FALCÃO, Bruno Pinheiro *et al.* Aspectos estético e cicatricial pós-operatórios da postectomia por três diferentes técnicas cirúrgicas: análise randomizada, prospectiva e interdisciplinar. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, p. e20202626, 2020.

FARIAS, Andreza Juliana Campelo de *et al.* Métodos e agentes hemostáticos para controle de hemorragia em atendimentos de urgência odontológica. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 34290-34304, 2020.

FERNANDES, Lara Leite *et al.* Intervenções Cirúrgicas para Controle de Hemorragias em Trauma Pediátrico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 2440-2451, 2024.

JUÁREZ, Marisol Zarazúa; ESPINOSA, Érika Guzmán. Estrategias de manejo en la hemorragia traumática. **Trauma y estado de choque**, v. 35, p. 35, 2024.

LIMA, Itamara Farias de; CALÇADO, Fernanda Jacques; SIMONETTI, Sérgio Henrique. Complicações na descompressão da pulseira hemostática compressiva: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e29712340780-e29712340780, 2023.

PACHECO, Alessandra Miranda Silva da *et al.* A comunicação interpessoal como ferramenta eficaz da equipe multiprofissional na promoção do bem-estar em um ambiente hospitalar. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 402-415, 2023.

SANTOS, Priscylla Lucena *et al.* Hemorragia Traumática: Controle e Manejo de Urgência. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 2547-2561, 2024.

SARINHO, Allyne Patricia Medeiros *et al.* Gestão do cuidado em saúde: perspectivas da atenção primária ao ambiente hospitalar. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, v. 50, 2024.

SOUSA, L. M. M. *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45-55, 2018.

VIDMAR, Giovani Rodrigo *et al.* Tempo de cena em atendimentos de trauma do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul no período de 2012 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e25985162-e25985162, 2020.