

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO X

Capítulo 30

GESTÃO INICIAL DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS

EDUARDO FERREIRA STORMOVSKI¹
ENZO BERTAGNOLI ELESBÃO¹
GUILHERME MARUYAMA DIAS¹
JÚLIA DALL AGNOL¹

¹Discente - Medicina da Universidade Franciscana.

Palavras-chave: Traumatizado; Politrauma; Politraumatizados.

DOI

10.59290/9121020511

P EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

O politraumatismo é clinicamente definido como uma síndrome de múltiplas lesões que excedem um índice de gravidade (*Injury Severity Score* - ISS) maior que 15, com potencial para desencadear reações sistêmicas sequenciais, como a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) e a Síndrome da Resposta Anti-inflamatória Compensatória (CARS) (CIORBA & MAEGELE, 2025). O trauma refere-se a qualquer lesão física causada por uma força externa, e a complexidade do politrauma reside no fato de que a resposta imunológica desregulada pode levar à disfunção ou falência de órgãos distantes não originalmente lesionados (COSTA *et al.*, 2024).

A mortalidade no trauma segue uma distribuição trimodal clássica. O primeiro pico ocorre segundos a minutos após o evento (laceração de grandes vasos, tronco cerebral), onde a prevenção é a única cura. O segundo pico, foco da abordagem hospitalar, ocorre entre minutos e horas ("Hora de Ouro"), onde lesões como hematomas epidurais e pneumotórax hipertensivo são tratáveis (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018). O terceiro pico ocorre dias ou semanas depois, decorrente de sepse e falência múltipla de órgãos.

A implementação de protocolos de resposta rápida, como o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) e o *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS), é fundamental para padronizar o atendimento. A evolução desses protocolos reflete um entendimento crescente das necessidades críticas, permitindo decisões rápidas em situações de alta pressão e reduzindo a mortalidade (COSTA *et al.*, 2024).

MÉTODO

O presente capítulo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada no período

de outubro a novembro de 2025, com o propósito de identificar, analisar e revisar evidências científicas. A busca bibliográfica foi realizada em artigos e livros que abrangem o âmbito do manejo de pacientes politraumatizados.

Para seleção dos estudos foram utilizadas bases de dados como PubMed, Google Scholar e após implementado critérios de seleção nos mesmos.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas inglês e português; publicados dentro do período dos últimos cinco anos, que abordassem as temáticas propostas para esta pesquisa e disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

A análise e discussão dos achados será sustentada por referenciais teóricos e normativos, com destaque para o *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) e demais diretrizes internacionais relativas ao cuidado inicial da vítima de politrauma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Triagem e Suporte Inicial

A triagem classifica as vítimas com base nos recursos disponíveis. Em situações de múltiplas vítimas, a prioridade é para aqueles com risco imediato de vida e lesões múltiplas. Já em eventos com vítimas em massa (catástrofes), onde a demanda excede os recursos, a prioridade inverte-se para aqueles com maior probabilidade de sobrevivência (MARTINS *et al.*, 2013).

Evolução para o XABCDE

Uma das atualizações mais significativas na literatura recente é a inclusão do "X" no mnemônico do PHTLS, transformando a abordagem em XABCDE. O "X" prioriza o controle

de hemorragias exsanguinantes externas (com uso de torniquetes ou compressão direta) antes mesmo do manejo da via aérea, reconhecendo que a exsanguinação maciça é a principal causa de morte evitável no trauma pré-hospitalar (COSTA *et al.*, 2024).

Protocolo de Comunicação e Transferência

A comunicação eficaz entre o médico solicitante e o médico receptor é vital para a sobrevivência do politraumatizado. O ATLS preconiza

que o processo de transferência siga um protocolo rígido de troca de informações, evitando a perda de dados críticos sobre a evolução fisiológica do doente e tratamentos já instituídos. A tabela (**Tabela 30.1**), resume os dados mandatórios para o encaminhamento seguro. Falhas na comunicação e registros inadequados impactam negativamente a continuidade da assistência (COSTA *et al.*, 2024)

Tabela 30.1 Informações pertinentes a serem trocadas entre as equipes no processo de transferência

Categoria	Informações a serem passadas
Identificação do paciente	Nome completo, sexo, idade, peso, contato familiar ou responsáveis legais.
História do Trauma	Data e hora, Mecanismo de lesão, Dados pré-hospitalares (sinais vitais, Glasgow e intervenções)
Histórico Médico (AMPLE)	(A) Alergias, (M) Medicamentos de uso, (P) História médica pregressa, (L) Ingestão de líquidos, (E) detalhes do evento/ambiente,
Sinais Vitais (XABCDE)	PA, FC, FR, TEC, SpO2, Glasgow detalhado, Lesões identificadas e diagnosticadas na avaliação primária e secundária.
Intervenções Realizadas	Via aérea (TOT, máscara laríngea, parâmetros ventilatórios). Acessos e o que foi infundido. Procedimentos como dreno de tórax.
Farmacologia e Terapêutica	Administrações feitas e detalhamento rigoroso quando a doses e horários
Exames Diagnósticos	Laboratoriais e imagem (e-FAST, TC)
Resposta e Evolução	Respondedor, Respondedor transitório, Não respondedor
Logística e Contatos	Nome do médico receptor, Nome do médico solicitante, Modalidade do transporte e nível da equipe de suporte.

Abordagem Hospitalar Inicial (ABCDE)

- **A. Via Aérea e Proteção Cervical:** A prioridade é estabelecer uma via aérea pérvia com proteção simultânea da coluna cervical (imobilização manual ou colar). Sinais de obstrução, trauma maxilofacial grave ou Escala de Coma de Glasgow ≤ 8 indicam via aérea definitiva (intubação orotraqueal) (DOTTO, 2024; AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).
- **B. Respiração e Ventilação** O diagnóstico de lesões torácicas letais, como pneumotórax hipertensivo, tórax instável e hemotórax maciço, deve ser clínico, seguido de intervenção imediata (descompressão torácica ou drenagem) para

restaurar a oxigenação, sem aguardar exames de imagem (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).

- **C. Circulação e Ressuscitação Volêmica**
 - **Cristaloides vs. Coloides:** Uma revisão sistemática recente analisou o uso de fluidos na reanimação de politraumatizados. Os resultados indicaram que o uso de coloides não demonstrou superioridade na sobrevivência em comparação aos cristaloides e pode estar associado a riscos como lesão renal aguda e coagulopatia. Portanto, recomenda-se o uso inicial de cristaloides isotônicos aquecidos (DORMANN *et al.*, 2025).

○ Controle de Hemorragia: O uso de ácido tranexâmico nas primeiras 3 horas e a contenção mecânica de sangramentos são vitais (COSTA *et al.*, 2024).

● D. Avaliação Neurológica Utiliza-se a Escala de Coma de Glasgow (ECG) para avaliar o nível de consciência, complementada pela avaliação pupilar. A presença de anisocoria em pacientes inconscientes sugere herniação cerebral e necessidade de descompressão urgente.

● E. Exposição e Controle de Hipotermia A prevenção da hipotermia é crítica, pois ela agrava a coagulopatia. O paciente deve ser despido para exame completo, mas imediatamente recoberto com mantas térmicas e receber infusão de fluidos aquecidos (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).

Métodos Diagnósticos Essenciais

● e-FAST (*Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma*): O e-FAST é realizado à beira-leito para detecção rápida de líquido livre abdominal, pericárdico e pneumotórax, sendo crucial para decisão cirúrgica em pacientes instáveis (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018). Estudos recentes confirmam que o e-FAST apresenta excelente especificidade (100%) e alto Valor Preditivo Positivo (100%) para hemoperitонеum, hemotórax e pneumotórax, o que significa que um resultado positivo é extremamente confiável para confirmar a lesão e indicar intervenção imediata sem atrasos para tomografia (BUYURGAN *et al.*, 2025). No entanto, sua sensibilidade é variável: embora seja alta para hemoperitонеum (81,25%), é moderada para pneumotórax (59,38%) e baixa para hemotórax (35,71%), indicando que um resultado negativo não exclui completamente lesões torácicas menores (BUYURGAN *et al.*, 2025). Além disso, evidências apontam que médicos recém-formados, quando submetidos a treinamento padronizado, conse-

guem atingir esses níveis de acurácia, e que a realização de exames seriados pode aumentar a detecção de falsos negativos iniciais (BUYURGAN *et al.*, 2025).

● Tomografia (Pan-CT) e Protocolos Otimizados: Para pacientes estáveis, a tomografia de corpo inteiro (Pan-CT) é o padrão-ouro. Estudos recentes sugerem a otimização dos protocolos, como a técnica split-bolus, que permite visualizar fases arteriais e venosas em uma única aquisição, reduzindo a dose de radiação e o volume de contraste sem perder acurácia diagnóstica (FLAMMIA *et al.*, 2022).

● Exames Laboratoriais: A gasometria arterial é essencial para avaliar o déficit de base e o lactato, que servem como marcadores ocultos de hipoperfusão tecidual e guiam a eficácia da reanimação (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018)

Controle de Danos

● Reanimação de Controle de Danos Focada na reversão da "Tríade Letal" (acidose, hipotermia e coagulopatia), prioriza a hemostasia rápida e a transfusão de hemoderivados (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).

● Laparotomia Abreviada Indicada para pacientes in extremis, consiste no controle rápido de sangramento e contaminação, com fechamento temporário do abdome, seguido de estabilização em UTI antes da cirurgia definitiva (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018).

Situações Especiais

Crianças: O trauma pediátrico exige atenção às diferenças anatômicas, como a cabeça proporcionalmente maior e a laringe anteriorizada. A fisiologia da criança permite manter a pressão arterial normal mesmo com perdas volêmicas significativas (choque compensado), tornando a hipotensão um sinal tardio de parada iminente (CIORBA & MAEGELE, 2025).

Gestantes: A prioridade do atendimento é a reanimação materna para garantir a perfusão fetal. A manobra de deslocamento manual do útero para a esquerda é essencial para evitar a compressão da veia cava inferior e a hipotensão supina. Em gestantes Rh negativo, deve-se considerar o uso de imunoglobulina anti-D para prevenir isoimunização (FREITAS, [s.d.]).

Idosos: A resposta taquicárdica ao choque pode estar ausente devido ao uso de betabloqueadores ou envelhecimento do sistema de condução. Além disso, o uso de anticoagulantes exige reversão rápida em casos de trauma para evitar hemorragias catastróficas (FREITAS, [s.d.]).

Discussão e Integração do Cuidado **Dinâmica e Liderança da Equipe Multidisciplinar**

A complexidade do politrauma exige a transição do cuidado individual para um modelo de "Trauma Team" (Equipe de Trauma) coeso e eficiente. Estudos indicam que a presença de uma liderança clara e pré-definida é crucial para organizar a reanimação simultânea. A comunicação deve ocorrer em "alça fechada" (*closed-loop communication*), onde o receptor da ordem confirma verbalmente a execução, reduzindo erros de medicação e omissões procedimentais. A enfermagem desempenha papel central não apenas na execução (acessos, medicações), mas na monitorização contínua e no registro adequado em prontuário, cujas falhas são apontadas como fatores que impactam negativamente a qualidade assistencial e a segurança jurídica do atendimento (COSTA *et al.*, 2024).

O Impacto dos Protocolos Institucionais e Treinamento

A variabilidade clínica é inimiga da excelência no trauma. A adesão rigorosa a protocolos validados (ATLS, PHTLS) reduz a mortalidade ao padronizar condutas baseadas em evidências. No entanto, a implementação desses

protocolos enfrenta barreiras como a rotatividade de profissionais e a escassez de recursos em hospitais menores. Para mitigar isso, o treinamento contínuo é imperativo. Evidências recentes de Buyurgan *et al.* (2025) demonstram que mesmo médicos recém-formados ou residentes, quando submetidos a cursos de capacitação padronizados (como treinamento em e-FAST), conseguem atingir níveis de acurácia diagnóstica comparáveis a especialistas experientes, com especificidade de 100% para detecção de hemoperitônio. Isso reforça que a padronização e a repetição (simulação realística) são ferramentas poderosas para democratizar o acesso ao cuidado de alta qualidade, reduzindo a dependência da "intuição" clínica isolada (BUYURGAN *et al.*, 2025; COSTA *et al.*, 2024).

Gestão Racional de Recursos e Segurança do Paciente

A integração do cuidado também envolve a responsabilidade na gestão de recursos diagnósticos e terapêuticos.

Antimicrobianos: A profilaxia antibiótica no trauma tem sido historicamente utilizada de forma empírica e muitas vezes excessiva. Uma meta-análise de 2025 (DAHMS *et al.*) desafiou esse dogma, mostrando que o uso indiscriminado de antibióticos profiláticos em pacientes politraumatizados (para prevenção de pneumonia associada à ventilação, por exemplo) não reduz a mortalidade geral e contribui significativamente para o aumento da resistência bacteriana. A integração do cuidado exige, portanto, protocolos de *stewardship* de antibióticos, restringindo seu uso a indicações precisas (como fraturas expostas graves), evitando a falsa sensação de segurança proporcionada pela prescrição desnecessária (DAHMS *et al.*, 2025).

Diagnóstico por Imagem: Da mesma forma, a integração entre cirurgiões e radiologistas é

vital para evitar exames desnecessários. Em pacientes hemodinamicamente instáveis com e-FAST positivo, a insistência em realizar tomografia computadorizada (Pan-CT) pode atrasar cirurgias salvadoras de vida (laparotomia), aumentando a mortalidade. O protocolo deve ser claro: paciente instável com FAST positivo vai para o centro cirúrgico; a TC é reservada para o refinamento diagnóstico no paciente estabilizado (BUYURGAN *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou a sistematização do atendimento ao politraumatizado e observou que a adesão rigorosa a protocolos atualizados, como a transição para o mnemônico XABCDE, é determinante para a redução da mortalidade na "Hora de Ouro". A revisão da literatura indicou que práticas historicamente consolidadas, como a ressuscitação com coloides e a profilaxia antibiótica indiscriminada, não demonstraram superioridade sobre o uso de cristaloides ou placebo, respectivamente; ao contrário, o uso excessivo de antimicrobianos contribui para o aumento da resistência bacteriana sem reduzir a

mortalidade geral ou a incidência de pneumonia associada à ventilação. Além disso, constatou-se que o exame e-FAST, embora possua alta especificidade, apresenta sensibilidade variável dependendo do operador e da lesão, não devendo substituir a tomografia em pacientes estáveis.

Por conseguinte, a gestão do trauma deve ser redirecionada para políticas de saúde que priorizem a reanimação hemostática balanceada e o uso racional de recursos diagnósticos e terapêuticos (*stewardship*), evitando intervenções fúteis que oneram o sistema e expõem o paciente a riscos iatrogênicos. A implementação de programas de treinamento contínuo em simulação realística para equipes multidisciplinares mostra-se um aliado indispensável para mitigar a variabilidade clínica. Contudo, novos estudos multicêntricos, especialmente no contexto brasileiro, devem ser realizados para avaliar o impacto a longo prazo de protocolos de imagem com redução de radiação (*split-bolus*) e para definir subgrupos específicos de pacientes que ainda poderiam se beneficiar de terapias profiláticas personalizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. ATLS: Advanced Trauma Life Support Student Course Manual. 10. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico. Brasília, 2015. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_traumatismo_cranioencefalico.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção à Pessoa com Lesão Medular. Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_lesao_medular_2ed.pdf. Acesso em: 23 nov. 2025.

CIORBA, M. C.; MAEGELE, M. Polytrauma in children: epidemiology, acute diagnostic evaluation, and treatment. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 51, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02406-5>.

DAHMS, K. *et al.* Effectiveness of antibiotic prophylaxis in polytrauma patients: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 51, p. 105–115, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02210-3>.

DORMANN, J. *et al.* Crystalloid vs colloid fluid resuscitation in polytrauma patients: a systematic review. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 51, p. 271–281, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00068-024-02288-9>.

FLAMMIA, F. *et al.* Optimization of CT protocol in polytrauma patients: an update. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 26, p. 2543–2555, 2022. doi:10.26355/eurev_202204_28491.

FREITAS, H. Ficha resumo: Trauma - Populações Especiais. [S.l.]: [s.n.], [s.d.].

GARIPOLI, A.; LEONE, E.; STEFANUCCI, R. *et al.* A possible role of e-FAST in the hemodynamically stable polytrauma patient: results of a single trauma center preliminary retrospective study. *Journal of Ultrasound*, v. 28, p. 75–79, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40477-024-00962-0>.

IANNIELLO, S.; CONTE, P.; DI SERAFINO, M. *et al.* Diagnostic accuracy of pubic symphysis ultrasound in the detection of unstable pelvis in polytrauma patients during e-FAST: the value of FAST-PLUS protocol. *Journal of Ultrasound*, v. 24, p. 423–428, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40477-020-00483-6>.

MAGALHÃES COSTA, M. E. *et al.* Uso de protocolos de resposta rápida no atendimento de politraumatizados: uma revisão literária. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 9, p. 237–253, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p237-253>.

MARTINS, H. S. *et al.* Emergências Clínicas: Abordagem Prática. 8. ed. Barueri: Manole, 2013.

TERZIUS. Emergências Pediátricas: Curso de Emergências Pediátricas e Neonatais. [S.l.]: Instituto Terzius, [s.d.].