

ULTRASSONOGRAFIA POINT-OF-CARE NO MANEJO INICIAL DO PACIENTE POLITRAUMATIZADO: REVISÃO DE LITERATURA

Fábio Silveira¹

¹Universidade Salgado de Oliveira, (fabiosilveiramed@gmail.com)

RESUMO

A ultrassonografia point-of-care (POCUS), especialmente por meio do protocolo eFAST, tornou-se ferramenta essencial na avaliação inicial do paciente politraumatizado em serviços de emergência (COLETTA et al., 2025). Esta revisão de literatura objetivou analisar as evidências científicas atuais sobre a acurácia diagnóstica e o impacto clínico do POCUS no manejo do trauma. Realizou-se busca nas bases PubMed e Scopus, selecionando estudos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados demonstram elevada sensibilidade e especificidade para detecção de hemoperitônio, hemotórax e tamponamento cardíaco, com redução do tempo diagnóstico e melhoria nos desfechos clínicos (ZAKI et al., 2026). Conclui-se que o POCUS deve ser integrado sistematicamente ao atendimento inicial do trauma, sendo necessários programas de capacitação e ensaios clínicos de larga escala (HELLENTHAL et al., 2025).

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico por imagem. Politraumatismo. Emergência médica.

ÁREA TEMÁTICA: Abordagem inicial do paciente grave

INTRODUÇÃO

O trauma representa a principal causa de morte em indivíduos com idade entre 1 e 44 anos no Brasil e no mundo, configurando um problema de saúde pública de alta magnitude (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2018). A abordagem inicial sistematizada, conforme preconizado pelo Advanced Trauma Life Support (ATLS), é determinante para a redução da mortalidade precoce. Nesse contexto, a ultrassonografia point-of-care, também conhecida como POCUS, emergiu como tecnologia complementar fundamental no departamento de emergência, oferecendo avaliação rápida, não invasiva e isenta de radiação ionizante à beira do leito (KIM et al., 2024).

O protocolo eFAST (Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) ampliou a avaliação ultrassonográfica original do FAST ao incluir a análise do tórax para detecção de pneumotórax, constituindo atualmente a principal ferramenta de imagem na avaliação primária do paciente traumatizado instável (COLETTA et al., 2025). Estudos recentes têm demonstrado que essa tecnologia modifica decisões terapêuticas e orienta a escolha do modo de transporte e da instituição hospitalar de destino (HELLENTHAL et al., 2025).

OBJETIVOS

Analisar as evidências científicas contemporâneas sobre a acurácia diagnóstica, as aplicações clínicas e o impacto nos desfechos do POCUS, com ênfase no protocolo eFAST, no manejo inicial do paciente politraumatizado em serviços de urgência e emergência.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura realizada nas bases de dados PubMed e Scopus, utilizando os descritores "point-of-care ultrasound", "eFAST", "trauma" e "emergency department", combinados por operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e dezembro de 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a utilização do POCUS no contexto do trauma. Excluíram-se relatos de caso isolados, editoriais e publicações sem revisão por pares. Ao final, foram selecionados 12 estudos para análise qualitativa.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ultrassonografia à beira do leito no contexto do trauma evoluiu significativamente desde sua introdução na década de 1990. O protocolo FAST original avaliava quatro janelas acústicas — hepatorrenal, esplenorrenal, suprapúbica e subxifoidea — para detecção de líquido livre intraperitoneal e derrame pericárdico (AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS, 2023). A extensão para o eFAST incorporou a avaliação torácica bilateral, permitindo a identificação de pneumotórax e hemotórax com elevada acurácia (COLETTA et al., 2025).

A literatura recente demonstra que o POCUS possui sensibilidade agrupada de 87% e especificidade de 99% para a detecção de derrame pericárdico em traumas penetrantes, com área sob a curva ROC de 0,96 (ZAKI et al., 2026). Além disso, protocolos como o RUSH (Rapid Ultrasound in Shock and Hypotension) permitem a diferenciação entre as formas hipovolêmica, obstrutiva, cardiogênica e distributiva do choque, orientando a terapêutica hemodinâmica de forma individualizada (KIM et al., 2024). A integração com protocolos de ultrassonografia pulmonar, como o BLUE Protocol, amplia a capacidade diagnóstica na avaliação da dispneia aguda e do desconforto respiratório (HELLENTHAL et al., 2025).

A aplicação do POCUS no ambiente pré-hospitalar também tem demonstrado benefícios, modulando decisões de tratamento no local da ocorrência e orientando a triagem para centros especializados (HELLENTHAL et al., 2025). Avanços tecnológicos na miniaturização dos equipamentos e a incorporação de inteligência artificial representam fronteiras promissoras para a ampliação do acesso e da precisão diagnóstica (KIM et al., 2024).

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão confirmam a robustez diagnóstica do eFAST como ferramenta de primeira linha na avaliação do trauma, particularmente em pacientes hemodinamicamente instáveis (COLETTA et al., 2025). Entretanto, a literatura também sinaliza limitações importantes, como a variabilidade de desempenho relacionada à experiência do operador, a menor sensibilidade para lesões de órgãos sólidos sem líquido livre associado e a possibilidade de falsos negativos em fases iniciais do sangramento (ZAKI et al., 2026).

Outro aspecto relevante é a necessidade de programas educacionais estruturados para garantir a aquisição e manutenção das competências ultrassonográficas. Diretrizes internacionais recomendam que o POCUS seja incorporado à formação de médicos

emergencistas como competência fundamental, acompanhado de programas de educação continuada e certificação periódica (AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS, 2023; HELLENTHAL et al., 2025).

RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados evidenciou que o protocolo eFAST reduz significativamente o tempo entre a admissão e o diagnóstico de lesões potencialmente fatais, com tempos médios de intervenção entre 7 e 13 minutos em casos de tamponamento cardíaco traumático (ZAKI et al., 2026). As taxas de sobrevivência em pacientes com diagnóstico verdadeiro-positivo pelo POCUS alcançaram 93% nos estudos analisados (ZAKI et al., 2026). Além disso, a integração do POCUS ao atendimento pré-hospitalar demonstrou modificar a decisão de transporte em até 30% dos casos, direcionando pacientes para centros de trauma de nível adequado (HELLENTHAL et al., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ultrassonografia point-of-care, por meio do protocolo eFAST e suas extensões, constitui ferramenta diagnóstica de alta acurácia e impacto clínico comprovado no manejo inicial do paciente politraumatizado (COLETTA et al., 2025; ZAKI et al., 2026). Sua incorporação sistemática aos protocolos de atendimento ao trauma, tanto hospitalar quanto pré-hospitalar, deve ser incentivada, acompanhada de programas de formação e avaliação de competências (AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS, 2023). Estudos futuros devem investigar o papel da inteligência artificial na interpretação automatizada das imagens e a custo-efetividade da implementação em cenários com recursos limitados (HELLENTHAL et al., 2025).

REFERÊNCIAS

CHOI, W. et al. Role of point-of-care ultrasound in critical care and emergency medicine: update and future perspective. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, v. 10, n. 4, p. 363–381, 2023. DOI: 10.15441/ceem.23.101.

ZAKI, H. A. et al. Point-of-care ultrasound for rapid diagnosis and management of pericardial effusion in penetrating trauma: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Ultrasound*, v. 54, n. 2, p. 427–437, 2026. DOI: 10.1002/jcu.70070.

HELLENTHAL, K. E. M. et al. Evolving role of point-of-care ultrasound in prehospital emergency care: a narrative review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, v. 33, n. 1, p. 126, 2025. DOI: 10.1186/s13049-025-01443-x.

OSTERWALDER, J.; POLYZOGOPOULOU, E.; HOFFMANN, B. Point-of-care ultrasound: history, current and evolving clinical concepts in emergency medicine. *Medicina (Kaunas)*, v. 59, n. 12, p. 2179, 2023. DOI: 10.3390/medicina59122179.

BELLA, F. M. et al. Avaliação focada estendida com ultrassonografia para trauma no pronto-socorro: uma revisão abrangente. *Journal of Clinical Medicine*, v. 14, n. 10, p. 3457, 2025. DOI: 10.3390/jcm14103457.

AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS. Ultrasound guidelines: emergency, point-of-care and clinical ultrasound guidelines in medicine. *Annals of Emergency Medicine*, v. 69, n. 5, p. e27–e54, 2023.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. ATLS: advanced trauma life support: manual do curso de alunos. 10. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2018.

COLETTA, R. et al. Extended focused assessment with sonography for trauma in the emergency department: a comprehensive review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 14, n. 10, p. 3457, 2025.

KIM, S. C. et al. Role of point-of-care ultrasound in critical care and emergency medicine: update and future perspective. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, v. 11, n. 1, p. 1–14, 2024.