CONTRIBUIÇÃO DO E-FAST NO ATENDIMENTO AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO: REVISÃO INTEGRATIVA

Suellen Mendonca da Silva1, Erica Melo da Silva2, Luciana Azevedo Parreira Martins3, Luis Fernando dos Santo Mendes4, Roberta Meireles de Gouveia5

1 UNA Tucuruí (sue.altamira@gmail.com) / 2 UNA Tucuruí (ericamelo2009@hotmail.com) / 3 UNA Tucuruí (lucianatucurui@hotmail.com) / 4 UNA Tucuruí (luisfernando090801@gmail.com) / 5 UNA Tucuruí (robertagouveia9@gmail.com)

RESUMO

Introdução: A hemorragia interna representa importante causa de morte em pacientes politraumatizados, tornando essencial o diagnóstico precoce. **Objetivo:** Identificar se o protocolo E-FAST, em vítimas de trauma, reduz o tempo diagnóstico e aumenta a detecção precoce de hemorragias. **Metodologia:** Revisão integrativa realizada nas bases PubMed, SciELO, LILACS, BVS e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Multiple Trauma”, “E-FAST”, “Hemorrhage” e “Hemorrhagic Shock”, combinados pelos operadores AND e OR. Incluíram-se artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis gratuitamente. **Resultados:** Foram selecionados 11 estudos que demonstraram elevada especificidade diagnóstica e importante aplicabilidade clínica do E-FAST, especialmente em serviços com poucos recursos. Entretanto, observaram-se limitações relacionadas à dependência do operador e menor sensibilidade em pequenos sangramentos. Conclusão: O protocolo E-FAST representa importante ferramenta complementar no atendimento ao politraumatizado, contribuindo para maior agilidade diagnóstica e tomada precoce de decisão terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: E-FAST. Hemorragia. Trauma.

INTRODUÇÃO

O trauma constitui importante causa de morbimortalidade mundial, sendo a hemorragia interna uma das principais causas de mortes evitáveis nas primeiras horas após a lesão traumática (Parreira et al., 2002). Nesse contexto, a ultrassonografia à beira-leito vem ganhando destaque na medicina de emergência por permitir avaliação rápida, dinâmica e não invasiva de pacientes críticos. O protocolo Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma (E-FAST) possibilita a investigação de hemoperitônio, hemotórax, pneumotórax e hemopericárdio, auxiliando na tomada de decisão terapêutica (Haskings et al., 2023). Assim, o estudo objetiva identificar se o E-FAST reduz o tempo diagnóstico e aumenta a detecção precoce de hemorragias em vítimas de trauma.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura. A busca foi realizada em maio de 2026 nas bases PubMed, BVS, LILACS, SciELO e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Multiple Trauma”, “E-FAST”,

“Hemorrhage” e “Hemorrhagic Shock”, combinados pelos operadores AND e OR. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis gratuitamente em português, inglês e espanhol, sendo excluídos estudos duplicados e aqueles sem relação direta com o objetivo da pesquisa. A seleção dos estudos seguiu as recomendações do PRISMA. Inicialmente foram identificados 2544 estudos nas bases pesquisadas, sendo selecionados 11 artigos elegíveis após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ultrassonografia à beira-leito tem adquirido importância crescente no atendimento ao trauma por possibilitar avaliação rápida e não invasiva de pacientes críticos. Nesse contexto, o protocolo Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma (E-FAST) destaca-se como ferramenta auxiliar na identificação precoce de hemorragias internas, pneumotórax e hemotórax, contribuindo para condutas terapêuticas mais rápidas e direcionadas (Haskings et al., 2023).

Estudos recentes demonstram importante aplicabilidade clínica do método, principalmente em serviços de urgência e emergência e em ambientes com recursos limitados. Kithinji et al. (2022) evidenciaram elevada acurácia do E-FAST na detecção de hemotórax, enquanto Lin et al. (2024) observaram alta especificidade do FAST pré-hospitalar na identificação de líquido livre abdominal. Além disso, Planquart et al. (2022) demonstraram que o E-FAST associado à avaliação clínica auxilia na tomada precoce de decisão terapêutica em pacientes traumatizados.

Entretanto, a literatura também aponta limitações relacionadas à dependência da experiência do operador e à menor sensibilidade em pequenos sangramentos ou determinadas lesões traumáticas. Mahalingam et al. (2021) relataram dificuldade diagnóstica em lesão diafragmática traumática inicialmente não identificada pelo protocolo convencional, enquanto Yadav et al. (2023) descreveram caso de hemoperitônio ginecológico simulando hemorragia traumática intra-abdominal. Dessa forma, recomenda-se que os achados ultrassonográficos sejam interpretados em conjunto com a avaliação clínica e outros exames complementares.

DISCUSSÃO

O protocolo E-FAST tem se destacado como importante ferramenta no atendimento inicial de pacientes vítimas de trauma. O método permite a identificação rápida e não invasiva de líquido livre nas cavidades abdominal, pleural e pericárdica, além da detecção de pneumotórax, contribuindo diretamente para a tomada de decisão clínica em situações de emergência.

Apesar das vantagens relacionadas à rapidez e aplicabilidade clínica, os estudos demonstram variações importantes nos índices de sensibilidade e especificidade do protocolo. Kim, Kwon e Kang (2022), ao avaliarem pacientes com trauma abdominal fechado, identificaram especificidade de 97,4% e valor preditivo negativo de 93,6%, porém observaram sensibilidade reduzida de 31,3%, com número significativo de

resultados falso-negativos. Uma estratégia importante para aumento da sensibilidade foi a realização seriada do exame. Yazıcı *et al.* (2023) demonstraram que a repetição do E-FAST em diferentes momentos da admissão hospitalar aumenta significativamente a sensibilidade diagnóstica em pacientes estáveis com trauma toracoabdominal fechado.

Outra limitação importante seria a dependência da experiência do operador. Leo *et al.* (2023) destacam que a interpretação inadequada das imagens ultrassonográficas constitui uma das principais limitações do método, principalmente entre profissionais com pouca experiência em ultrassonografia à beira leito. Para minimizar essa limitação estudos envolvendo inteligência artificial vêm demonstrando resultados promissores na interpretação automatizada das imagens ultrassonográficas. Além disso, Wasserman *et al*. (2025) observaram que treinamentos simulados envolvendo FAST positivo contribuíram significativamente para aumentar a confiança e o preparo de residentes no manejo de pacientes traumatizados e protocolos de transfusão maciça. Esses resultados demonstram que a capacitação contínua dos profissionais pode melhorar a interpretação das imagens e reduzir falhas diagnósticas relacionadas à experiência do operador.

As divergências observadas entre os estudos podem estar relacionadas a diferenças metodológicas, perfil da população analisada, experiência do examinador e volume de sangramento presente no momento da avaliação. De maneira geral, os autores concordam que o E-FAST apresenta elevada especificidade, tornando o exame bastante confiável quando positivo.

RESULTADOS

Foram selecionados 11 estudos publicados entre 2021 e 2026. Os artigos demonstraram elevada especificidade diagnóstica e aplicabilidade clínica do E-FAST no atendimento inicial ao trauma. Kithinji et al. (2022) evidenciaram elevada acurácia na detecção de hemotórax em ambientes com poucos recursos, enquanto Lin et al. (2024) observaram alta especificidade do FAST pré-hospitalar na identificação de líquido livre abdominal. Estudos recentes também destacaram o potencial da inteligência artificial associada ao FAST na interpretação automatizada das imagens ultrassonográficas (Leo et al., 2023; Wang et al., 2026). Entretanto, observaram-se limitações relacionadas à dependência do operador e menor sensibilidade em pequenos sangramentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstraram que o protocolo E-FAST constitui uma importante ferramenta diagnóstica no atendimento inicial ao paciente politraumatizado, contribuindo significativamente para a redução do tempo diagnóstico e para a detecção precoce de hemorragias internas quando comparado à avaliação clínica isolada. A utilização da ultrassonografia à beira leito possibilita rápida identificação de alterações potencialmente fatais, favorecendo intervenções terapêuticas precoces e auxiliando na tomada de decisão em situações de emergência.

Entretanto, esta revisão identificou limitações relevantes relacionadas à variabilidade dos índices de sensibilidade entre os estudos, à dependência da experiência do operador e às dificuldades diagnósticas em determinados tipos de lesões, como hematomas retroperitoneais e pequenas lesões diafragmáticas. Além disso, a heterogeneidade metodológica dos artigos incluídos pode ter influenciado a comparação direta dos resultados.

Observou-se também escassez de estudos disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que abordassem especificamente a utilização do protocolo E-FAST no contexto brasileiro, o que limita uma análise mais aprofundada da realidade nacional e das particularidades estruturais dos serviços de urgência e emergência do país.

Nesse contexto, torna-se necessária a realização de novos estudos com metodologias mais padronizadas, amostras maiores e avaliação de diferentes cenários clínicos, especialmente no ambiente pré-hospitalar e na realidade brasileira. Também são recomendadas pesquisas voltadas ao impacto da capacitação profissional, do uso seriado do E-FAST e da aplicação de tecnologias baseadas em inteligência artificial, visando ampliar a acurácia diagnóstica e fortalecer a utilização do protocolo nos serviços de urgência e emergência.

REFERÊNCIAS

Kim, T. A.; Kwon, J.; Kang, B. H. Accuracy of Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST) in Blunt Abdominal Trauma. **Emergency Medicine International, v. 2022, p. 8290339, out. 2022.** DOI: 10.1155/2022/8290339. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9568351/. Acesso em: 16 maio 2026.

Kithinji, S. M. et al. Efficacy of extended focused assessment with sonography for trauma using a portable handheld device for detecting hemothorax in a low resource setting: a multicenter longitudinal study. **BMC Medical Imaging, v. 22, n. 1, p. 211, dez. 2022.** DOI: 10.1186/s12880-022-00942-y. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9716853/. Acesso em: 16 maio 2026.

Leo, M. M.; Potter, I. Y.; Zahiri, M.; Vaziri, A.; Jung, C. F.; Feldman, J. A. Using Deep Learning to Detect the Presence and Location of Hemoperitoneum on the Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) Examination in Adults. **Journal of Digital Imaging, v. 36, n. 5, p. 2035-2050, out. 2023.** DOI: 10.1007/s10278-023-00845-6. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10501965/. Acesso em: 16 maio 2026.

Lin, K. T. et al. Prehospital ultrasound scanning for abdominal free fluid detection in trauma patients: a systematic review and meta-analysis. **BMC Emergency Medicine, v. 24, n. 1, p. 7, jan. 2024.** DOI: 10.1186/s12873-023-00919-2. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10773115/. Acesso em: 16 maio 2026.

Planquart, F. et al. Appropriateness of Initial Course of Action in the Management of Blunt Trauma Based on a Diagnostic Workup Including an Extended Ultrasonography Scan. **JAMA Network Open, v. 5, n. 12, e2245432, dez. 2022.** DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.45432. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9856525/. Acesso em: 16 maio 2026.

Yazıcı, M. M. et al. The role of repeated extended FAST in patients with stable blunt thoracoabdominal trauma. **Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi, v. 29, n. 5, p. 553-559, maio 2023.** DOI: 10.14744/tjtes.2022.93529. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10277323/. Acesso em: 16 maio 2026.