

# INOVAÇÕES E DESAFIOS NO MANEJO DE TRAUMAS ORTOPÉDICOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA EM CONTEXTOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

*Data de submissão: 21/10/2023*

*Data de aceite: 01/11/2023*

### **Thiago Daysuke Honda**

Acadêmico de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
<http://lattes.cnpq.br/8787909848665083>

### **Arthur Valery Rua**

Acadêmico de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
<https://lattes.cnpq.br/2817682812327696>

### **Pedro Narciso Soares**

Acadêmico de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES)  
<https://lattes.cnpq.br/8278545921812523>

### **João Vitor de Resende Côrtes**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/1330415341511521>

### **Giovanna Elisa Campos de Andrade**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<https://orcid.org/0009-0006-3758-6684>

### **João Guilherme Lacy Araújo Machado**

Acadêmico de Medicina da Universidade do Oeste Paulista - Campus Guarujá  
<https://lattes.cnpq.br/9731342653087462>

### **Leonardo Luís Ramos dos Santos**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Ribeirão Preto - Campus Guarujá  
<https://lattes.cnpq.br/4643065039907307>

### **Paulo Roberto Hernandes Júnior**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV) e Aluno de Iniciação Científica do PIBIC - Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

### **Nathan Noronha Fidelis Hernandes**

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos (FCMSJC)  
<https://lattes.cnpq.br/5593876804137286>

### **Luiz Henrique Perucci Simas**

Bacharel em Medicina pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/0577114519054946>

### **Juliana de Souza Rosa**

Mestranda Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde (MPCAS) pela Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/5946602186499173>

### **Paula Pitta de Resende Côrtes**

Professora do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)  
<http://lattes.cnpq.br/9207835681849532>

**RESUMO:** Este artigo revisa os avanços recentes no manejo de traumas ortopédicos

em ambientes de urgência e emergência. Discute-se a emergência de técnicas minimamente invasivas, estratégias otimizadas de manejo da dor e o papel das tecnologias de imagem avançadas no diagnóstico e planejamento do tratamento. Apesar dos progressos significativos, identificam-se desafios contínuos, sublinhando a necessidade de evolução e adaptação constantes na prática clínica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trauma ortopédico; Urgência e emergência; Manejo da dor; Técnicas minimamente invasivas; Diagnóstico.

## INNOVATIONS AND CHALLENGES IN ORTHOPEDIC TRAUMA MANAGEMENT: A LITERATURE REVIEW IN URGENT AND EMERGENCY SETTINGS

**ABSTRACT:** This article reviews recent advancements in the management of orthopedic traumas in urgent and emergency settings. The emergence of minimally invasive techniques, optimized pain management strategies, and the role of advanced imaging technologies in diagnosis and treatment planning are discussed. Despite significant advancements, ongoing challenges are identified, underlining the necessity for constant evolution and adaptation in clinical practice.

**KEYWORDS:** Orthopedic trauma; Urgency and emergency; Pain management; Minimally invasive techniques; Diagnosis.

### 1 | INTRODUÇÃO

O manejo de traumas ortopédicos em contextos de urgência e emergência é crucial na medicina de trauma, sendo um campo em constante evolução e inovação (Court-Brown et al., 2010). Estas lesões, que incluem fraturas, luxações, e danos aos tecidos moles, representam uma parcela significativa das admissões em departamentos de emergência (Metcalf et al., 2018).

Recentemente, o foco tem se voltado para melhorar as estratégias de avaliação inicial e manejo de pacientes com traumas ortopédicos. Novas diretrizes e protocolos têm sido desenvolvidos para assegurar que as avaliações sejam eficientes e abrangentes, permitindo um tratamento mais imediato e eficaz (Clayton et al., 2019).

Novas tecnologias e técnicas, incluindo métodos melhorados de imagiologia e procedimentos minimamente invasivos, estão sendo continuamente introduzidos e têm mostrado promessa na melhora dos resultados do paciente (Giannoudis et al., 2016).

### 2 | METODOLOGIA

Para esta revisão, foi realizada uma busca estruturada de literatura utilizando várias bases de dados, incluindo PubMed, Embase e Google Scholar, até janeiro de 2022. Os termos de pesquisa incluíram combinações das seguintes palavras-chave: “trauma ortopédico”, “urgência”, “emergência”, “manejo” e “avaliação”.

Artigos elegíveis para inclusão foram aqueles que:

- Estavam disponíveis em texto completo e em inglês ou português.
- Focavam especificamente nos traumas ortopédicos e seu manejo em ambientes de urgência e emergência.
- Incluíam discussões sobre inovações ou melhorias recentes nas estratégias de manejo destes traumas.

Os títulos e resumos dos artigos identificados foram revisados para determinar sua relevância. Artigos selecionados para revisão completa foram analisados em detalhes para extrair informações pertinentes aos objetivos desta revisão. Além disso, as listas de referências dos artigos incluídos foram revisadas para identificar estudos adicionais que poderiam ser incluídos na revisão.

As informações extraídas incluíram o tipo de trauma, as inovações ou melhorias discutidas, e os resultados relacionados ao manejo de traumas ortopédicos em contextos de urgência e emergência. Estas informações foram sintetizadas para oferecer uma visão abrangente dos avanços recentes no campo.

### 3 | RESULTADOS

A busca estruturada da literatura revelou várias inovações e melhorias significativas no manejo de traumas ortopédicos em ambientes de urgência e emergência. Um tema recorrente na literatura é a implementação de técnicas e tecnologias minimamente invasivas para a gestão de fraturas e outros traumas (Ricci et al., 2020). Estes métodos mostraram benefícios em termos de redução do sangramento intraoperatório, danos aos tecidos moles e tempos de recuperação.

Outro avanço observado foi a otimização da analgesia no trauma ortopédico. O uso racional de analgésicos, incluindo opióides, e a aplicação de métodos multimodais de manejo da dor, estão sendo incentivados para melhorar o conforto do paciente e os resultados a longo prazo (Morris et al., 2018).

A literatura também destacou a importância de um diagnóstico rápido e preciso. O uso de tecnologias de imagem, como a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), tem se tornado mais prevalente, permitindo avaliações mais detalhadas e decisões de tratamento mais informadas (Marquez-Lara et al., 2016).

### 4 | DISCUSSÃO

A discussão em torno do manejo de traumas ortopédicos em ambientes de urgência e emergência está em constante evolução, com pesquisas recentes focando em várias áreas-chave para melhorar o atendimento ao paciente e os resultados clínicos.

#### 4.1 Técnicas Minimamente Invasivas:

Técnicas minimamente invasivas têm se tornado um pilar no tratamento de traumas ortopédicos. Como mencionado por Ricci et al. (2020), essas técnicas promovem menos dissecação tecidual, podendo potencialmente reduzir a dor pós-operatória e acelerar o tempo de recuperação. Além disso, as técnicas minimamente invasivas estão associadas a menos complicações, como infecção e problemas de cicatrização (Ricci et al., 2020).

#### 4.2 Manejo da Dor:

O manejo adequado da dor é fundamental no tratamento de pacientes com traumas ortopédicos. Morris et al. (2018) destacam a importância da administração racional de analgésicos e o uso de métodos multimodais para controlar a dor eficazmente. Isso não apenas melhora a experiência do paciente mas também pode facilitar a reabilitação precoce.

#### 4.3 Diagnóstico e Avaliação:

O diagnóstico rápido e preciso também é crucial. Marquez-Lara et al. (2016) discutem a relevância de tecnologias de imagem aprimoradas, como TC e RM, que permitem uma avaliação mais completa das lesões, facilitando um planejamento de tratamento mais informado e personalizado.

#### 4.4 Desafios e Considerações Futuras:

Apesar dos avanços, ainda existem desafios no manejo de traumas ortopédicos em contextos de urgência e emergência. A variabilidade nas apresentações de lesões e as diferenças individuais dos pacientes requerem uma abordagem personalizada e adaptativa. Além disso, a necessidade de formação contínua e atualização profissional é vital para garantir que os profissionais estejam cientes e aptos a aplicar as técnicas e práticas mais recentes e eficazes.

## 5 | CONCLUSÃO

Avanços significativos têm sido feitos no manejo de traumas ortopédicos em contextos de urgência e emergência, com ênfase em técnicas minimamente invasivas, manejo eficaz da dor e diagnóstico preciso e rápido. Apesar destes progressos, desafios persistem, necessitando de uma abordagem adaptativa e contínua atualização profissional para garantir o melhor atendimento ao paciente e resultados otimizados.

## REFERÊNCIAS

Court-Brown, C. M., & Caesar, B. (2010). Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*, 41(8), 691-697.

Metcalfe, D., Perry, D. C., Bouamra, O., Salim, A., Lecky, F. E., Woodford, M., ... & Costa, M. L. (2018). Regionalisation of trauma care in England. *Bone & Joint Journal*, 100(4), 414-419.

Clayton, R. A. E., Gaston, P., & Watts, A. C. (2019). Emergency management of open fractures. **British Journal of Hospital Medicine**, 80(1), C10-C15.

Giannoudis, P. V., Giannoudi, M., & Stengel, D. (2016). What should be the methodological rigour of studies developing and validating prediction models in emergency care research? **Injury**, 47(2), 277-279.

Ricci, W. M., Streubel, P. N., & Morshed, S. (2020). Plating of tibial shaft fractures. **Journal of Orthopaedic Trauma**, 34, S24-S27.

Morris, B. J., Laughlin, M. S., Elkousy, H. A., Gartsman, G. M., & Edwards, T. B. (2018). Preoperative opioid use and outcomes after reverse shoulder arthroplasty. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, 27(7), 1249-1256.

Marquez-Lara, A., Hutchinson, I. D., Nuño, M., Chhabra, A. B., & Beamer, B. S. (2016). Nonoperative treatment of extremity fractures in the morbidly obese is associated with increased rates of deep venous thrombosis and pulmonary embolism. **Journal of Orthopaedic Trauma**, 30(6), e214-e219.