


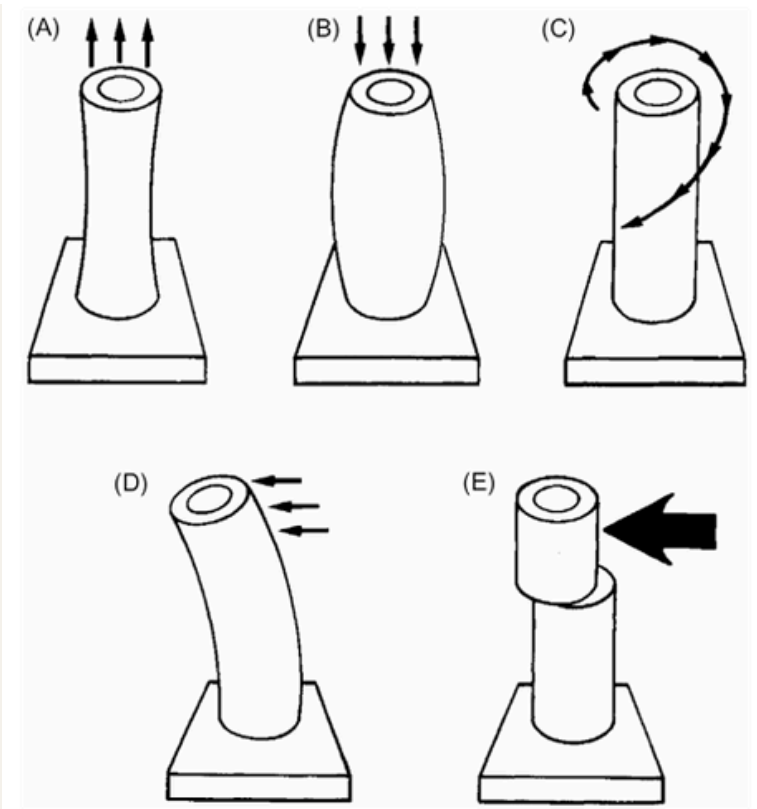


# Traumatismos no esqueleto: uma revisão de literatura

Carolina de Freitas Bastos<sup>1\*</sup>, Francisco Curate<sup>1,2</sup>, Nathalie Antunes-Ferreira<sup>3,4,7,11</sup>.

<sup>1</sup> Universidade de Coimbra, Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 3000-370 Coimbra, Portugal.  
<sup>2</sup> Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Universidade de Coimbra, 3000-370 Coimbra, Portugal  
<sup>3</sup> Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM); Egas Moniz School of Health & Science, Campus Universitário, Quinta da Granja, 2829-511 Caparica, Almada, Portugal.  
<sup>4</sup> Anthropology & Genetics Laboratory, Egas Moniz Center for Interdisciplinarity Research, Egas Moniz School of Health & Science, Monte da Caparica, Portugal.  
Laboratório de Ciências Forenses e Psicológicas Egas Moniz, Egas Moniz School of Health & Science, Monte da Caparica, Portugal.  
\* Correspondence: 123carolinafreitas@gmail.com  
† Presented at the VI Egas Moniz Science Days

<h3>Introdução</h3> <p>O trauma no esqueleto corresponde a alterações estruturais do tecido ósseo resultantes da aplicação de uma força externa superior à capacidade elástica do osso, suficiente para provocar fratura, deformação ou deslocamento articular.<sup>1,4</sup> A resposta biomecânica do osso depende de múltiplos fatores, incluindo a direção, a intensidade e a velocidade da força, bem como das propriedades físicas do tecido ósseo, que reage de forma distinta a tensões, compressão, torção, cisalhamento e flexão.<sup>10,11</sup> A distinção entre lesões antemortem, perimortem e alterações postmortem é central na antropologia forense, sobretudo em restos esqueléticos.<sup>2,3,8,10</sup> A compreensão do momento e do mecanismo da lesão é determinante para reconstruir eventos associados à morte, especialmente em contextos de violência.<sup>7,8,11</sup></p>	<div><div></div><div><h4>Trauma <i>antemortem</i></h4><ul style="list-style-type: none"><li>• Evidência de cicatrização e remodelação;</li><li>• Presença de calo ósseo;</li><li>• Doença articular degenerativa;</li><li>• Reabsorção e arredondamento das margens fraturadas;</li><li>• Pode ocorrer osteoartrose secundária.</li></ul></div></div> <div><div></div><div><h4>Trauma <i>perimortem</i></h4><ul style="list-style-type: none"><li>• Ausência de sinais de cicatrização e remodelação;</li><li>• Margens irregulares e não angulosas;</li><li>• Coloração homogênea com o restante osso;</li><li>• Possibilidade de rearticulação anatómica dos fragmentos fraturados.</li></ul></div></div> <div><div></div><div><h4>Trauma <i>postmortem</i></h4><ul style="list-style-type: none"><li>• Ausência de sinais de cicatrização e remodelação;</li><li>• Margens angulosas e quebradiças;</li><li>• Coloração diferenciada;</li><li>• Ausência de deformação plástica;</li><li>• Fragmentação irregular, sem continuidade estrutural entre as superfícies.</li></ul></div></div>	
<h3>OBJETIVO</h3> <p>Rever criticamente a literatura científica sobre metodologias e terminologia aplicadas à análise de traumatismos ósseos, com o objetivo de identificar abordagens, critérios de classificação, limitações, lacunas e recomendações para a harmonização de práticas forenses e bioarqueológicas.</p>	<h3>METODOLOGIA</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motores de Busca: PubMed, ScienceDirect, b-on, Google Scholar, ResearchGate. Período: 2000–2025.</li><li>• As palavras-chave incluíram “trauma esquelético”, “traumatismos ósseos”, “traumatologia”, “lesões traumáticas”, “lesões contundentes”, “fraturas” e “antropologia forense”.</li><li>• Critérios de inclusão: estudos com definição explícita de terminologia e/ou descrição metodológica.</li><li>• Normas consideradas: ANSI/ASB Standards e SWGANTH Guidelines.</li><li>• Análise complementar: revisão de protocolos técnicos e literatura de referência.</li></ul>	<div></div> <p>Figura 1. Tipos de tensões no osso que podem resultar em fratura: (A) tensão, (B) compressão, (C) torção, (D) flexão e (E) cisalhamento (Adaptado de Redfern, &amp; Roberts, 2019).</p>

## Revisão de literatura

Nesta revisão de literatura foram incluídos artigos selecionados pela sua relevância para o estudo do trauma em contexto forense, e que satisfazem os critérios indicados na metodologia.

Nos estudos arqueológicos e bioantropológicos, o trauma tem sido frequentemente associado à violência interpessoal, sobretudo em contextos bélicos e em atividades ocupacionais. No entanto, diversos estudos populacionais recentes indicam que a maioria das fraturas em populações urbanas históricas resulta de acidentes de baixa energia, como quedas, acidentes laborais ou stress ocupacional. Essa tendência é corroborada por investigações recentes, que apontam para uma maior prevalência de fraturas de baixa energia em indivíduos idosos, sobretudo mulheres, associadas à fragilidade óssea. Já em homens adultos, predominam fraturas associadas a atividades ocupacionais ou violência interpessoal.

A Antropologia Forense desempenha um papel essencial na análise de traumatismos esqueléticos, combinando observação macroscópica, imagiologia e princípios biomecânicos para identificar e interpretar lesões ósseas. Esta área permite distinguir entre trauma e alterações tafonômicas, determinar o momento da lesão e compreender os mecanismos de força envolvidos.

## CONCLUSÃO

O presente projeto visa colmatar diversas lacunas identificadas na investigação sobre traumatismos ósseos em contextos arqueológicos e forenses, evidenciando padrões traumáticos influenciados pelo sexo e idade, e sublinhando o valor de uma uniformização de procedimentos e terminologias na investigação da causa da morte.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

