

BONE-02: AVANÇOS EM BIOADESIVOS ÓSSEOS:

IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FRATURAS

Antônio José Ribeiro Manhães¹; Marco Sousa Herculano de Lima²; Matheus Pessanha Vieira³; Paulo Magnum Sousa Herculano de Lima⁴

^{1,2,3,4} Acadêmico de medicina pela Universidade Iguazu, Campus V – Itaperuna, RJ.

E-mail do autor principal: 230002310@aluno.unig.edu.br

Introdução: No Brasil de 2022 a 2023, houveram 28.206 casos (32,57%) registrados entre 70 e 79 anos, e 40.777 (47,09%) acima dos 80 anos de hospitalizações por fratura de fêmur. Devido à alta incidência de fraturas, e complicações associadas, há a necessidade do desenvolvimento de técnicas e dispositivos menos invasivos e que diminuam tempo de internação da população, como adesivos biodegradáveis como Bone-O2, inspirado em ostras. **Objetivo:** Realizar uma revisão de bibliografia acerca de atualizações do uso de Bone-O2 em pacientes com fraturas. **Metodologia:** O artigo constitui como uma revisão bibliográfica pelas bases de dados científicos como *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), *PubMed*, cuja definição foi realizada pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizando-se palavras-chave como “Bone-O2”, “Adesivos Biodegradáveis”, com artigos de 2021 a 2026. **Resultados:** Os métodos de fixação convencionais de fraturas, embora eficazes, apresentam limitações, incluindo proteção contra estresse, remodelação óssea tardia e necessidade de remoção de implantes, além do envolvimento de placas metálicas, pinos, parafusos para estabilização da fratura, e por serem não biodegradáveis precisam ser removidos durante uma segunda cirurgia, correlacionados a um alto risco de infecção, danos ao tecido circundante e nova fratura devido à proteção contra o estresse. Apesar da necessidade de ensaios clínicos randomizados, os ensaios clínicos com o Bone-O2 incluíram 150 pacientes, com foco em fraturas menores e simples, incluindo apenas algumas fraturas do punho, havendo a necessidade de testes em fraturas cominutivas, fraturas intra-articulares ou fraturas de ossos longos, entretanto, em um caso de fratura de punho cirúrgico, a recuperação foi reduzida a um processo de apenas 3 minutos, pois era feita uma incisão de 2 a 3 cm, após a qual a cola era aplicada, levando a uma recuperação total em 3 a 6 meses. Complementarmente, o Bone-O2 é um adesivo considerado híbrido orgânico-inorgânico, caracterizado por uma fase cristalina alternada de CaCO₃, uma matriz orgânica com alto teor de proteína, com importante resistência mecânica, com suporte a cargas de tração superiores a 400 libras, juntamente com uma resistência ao cisalhamento de 0,5 MPa e resistência à compressão próxima a 10 Mpa. **Conclusões:** Pode-se concluir ser um tema atual e relevante para a Ortopedia, e que apesar de haver poucos estudos sobre Bone-O2, sendo necessário estudos clínicos randomizados e com maior variedade de pacientes,

os resultados são promissores na recuperação dos pacientes com fraturas e menor risco de complicações.

Palavras-chave: Bone-O2; Adesivos Biodegradáveis; Fraturas;

