**Padrão do plano de fundo

Descrição gerada automaticamente**

**A UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS NA REGENERAÇÃO DE TECIDOS ÓSSEOS: VANTAGENS E DESAFIOS**

**INTRODUÇÃO:** As lesões ósseas são desafios frequentes para a medicina, especialmente devido à demora no processo de recuperação. A medicina regenerativa tem sido uma área de grande interesse, oferecendo abordagens inovadoras para acelerar a regeneração de tecidos danificados. Nesse contexto, a utilização de células-tronco mesenquimais tem se mostrado uma opção promissora para a regeneração de tecidos ósseos. **OBJETIVO**: Analisar a utilização de células-tronco mesenquimais na regeneração de tecidos ósseos, destacando suas vantagens e desafios. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa elaborada a partir de artigos científicos publicados nas bases de dados PubMed, ScienceDirect e Google Scholar, entre os anos de 2010 e 2023. Os descritores utilizados foram "células-tronco mesenquimais", "tecidos ósseos" e "regeneração", associados ao booleano “AND”. Os critérios de inclusão foram estudos originais, publicados entre 2010 e 2023, em língua portuguesa ou inglesa. Foram excluídos estudos que não atendiam o objetivo proposto nem abordavam o tema de maneira adequada. **RESULTADOS:** Estudos em animais e clínicos têm mostrado que as células-tronco mesenquimais possuem capacidade de diferenciar em células ósseas e estimular a regeneração óssea. Além disso, essas células possuem propriedades anti-inflamatórias e imunomodulatórias, que podem ajudar a reduzir a resposta inflamatória e aumentar a tolerância do corpo ao enxerto ósseo. No entanto, a utilização de células-tronco mesenquimais na regeneração de tecidos ósseos ainda enfrenta desafios, como a escolha da melhor fonte de células, a otimização da dose e a melhoria da eficácia clínica. **CONCLUSÃO:** Percebe-se, pois, que a utilização de células-tronco mesenquimais na regeneração de tecidos ósseos é uma área promissora de pesquisa e desenvolvimento na medicina regenerativa. No entanto, ainda há muitos desafios a serem superados, e novas pesquisas são necessárias para avaliar a segurança, eficácia e aplicabilidade dessas abordagens terapêuticas.

**Palavras-chaves**: Células-tronco mesenquimais; Tecidos ósseos; Regeneração.