

084

AVALIAÇÃO DE ADITIVOS QUE VISEM A INJETABILIDADE DE CIMENTO ÓSSEO DE FOSFATO DE CÁLCIO. *Guilherme Vidor Munari, Luis Alberto dos Santos, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).*

Cimentos de fosfato de cálcio tem a vantagem de serem preparados “in situ” e reagir à temperatura corporal dando lugar a um precipitado que contenha hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$). A similaridade química entre a composição do cimento e a parte mineral dos tecidos ósseos permite a osteocondução dos tecidos ósseos, sendo o cimento substituído por tecido ósseo novo. O desafio atual é colocar este biomaterial no local de enxerto pelo método menos invasivo possível. A inovação consiste em formular composição de cimento ósseo injetável pela incorporação de aditivos. Entretanto, as propriedades do cimento devem ser preservadas, como reduzido tempo de cura, limitada dissolução em meio líquido e resistência mecânica adequada ao lugar do enxerto. Neste estudo, os aditivos incorporados ao fosfato tricálcico [$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$] juntamente com a solução do acelerador de pega (solução de 2, 5% de Na_2HPO_4 dissolvido em água) foram: CMC (carboximetilcelulose), polímero de agar (polissacarídeo de algas vermelhas), glicerina ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$), Alginato de sódio e álcool polivinílico (CH_2CHOH); em diversas concentrações. A partir dos resultados observou-se a influencia direta da incorporação de aditivo na rede de alfa-TCP através do aumento da porosidade aparente dos corpos-de-prova. Como a porosidade aberta é considerado um fator favorável a osteocondução, pode-se dizer que todas as formulações possuem tendência de excitarem este comportamento biológico tendo em vista que todas as formulações apresentam porosidade aparente superior a 50%. Verificou-se também que todas as formulações com o menor teor de aditivo apresentaram as melhores propriedades mecânicas após a cura. A partir dos resultados obtidos neste trabalho, pode-se concluir que é possível obter uma composição de cimento de fosfato de cálcio injetável, com uso potencial em medicina e odontologia.