

MESTRE – ALUNO

THIAGO MATHEUS

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DE FRESAS 702
COM E SEM RECOBRIMENTO DE DLC (DIAMOND LIKE CARBON)**

PROFESSOR ORIENTADOR

PROF. DR. RAFAEL SILVEIRA FAEDA

DATA DEFESA

24/02/2026

RESUMO

Na odontologia, fresas cirúrgicas são essenciais para remoção de tecido ósseo, entretanto seu uso pode aumentar a temperatura óssea, podendo levar à necrose do tecido. Esse aumento de temperatura está relacionado a diversos fatores, como tempo de trabalho, desgastes das brocas, densidade óssea, uso contínuo de refrigeração. O DLC (Diamond Like Carbon) tem sido uma alternativa interessante diante de suas propriedades de baixa fricção, alta dureza e resistência ao desgaste, podendo reduzir a temperatura gerada durante uma osteotomia e prolongar a vida útil das brocas. O propósito deste estudo foi avaliar o aquecimento ósseo promovido por fresas rotatórias cirúrgicas 702 (revestidas ou não com DLC) e o tempo de trabalho após sua utilização. Os grupos foram divididos entre fresas não revestidas (G1) e revestidas com DLC (G2) e subdivididos em grupos com 10, 20, 30, e 40 fresagens, utilizando corpos de prova de osso sintético para realização da osteotomia. Os resultados demonstraram que não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao aquecimento ósseo nas fresas sem DLC em relação às fresas com DLC, em contra partida na análise intragrupos das fresas sem DLC o grupo de 40 reutilizações teve maior aquecimento quando comparadas as outras reutilizações (10, 20 e 30). Quanto ao tempo de fresagem não houve diferença estatística entre as fresas revestidas e não revestidas com DLC, nem mesmo intragrupos. Concluiu-se, portanto, que não houve diferença relevante no aquecimento ósseo e tempo de fresagem entre as fresas 702 sem recobrimento e aquelas com recobrimento por DLC, mesmo após 40 reutilizações.

Palavras-chave: osteotomia; implante dentário; efeitos térmicos nos ossos.