

## RESUMO

**Introdução:** O presente estudo comparou a capacidade diagnóstica da radiografia convencional e da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) com diferentes resoluções de voxel, na detecção de Fraturas Radiculares Verticais (FRV) em dentes com ou sem tratamento endodôntico e pinos metálicos. **Metodologia:** Sessenta dentes unirradiculares foram divididos aleatoriamente em dois grupos: experimental e controle. Em cada grupo, dez dentes foram preparados endodonticamente e obturados com guta percha, dez tiveram um pino metálico cimentado após a obturação e dez não foram preparados. Os dentes do grupo experimental foram fraturados. Todos os dentes foram radiografados com três diferentes angulações horizontais e, após, foram adquiridas imagens de TCFC com três protocolos em que a variação foi a resolução de voxel (0,4; 0,3 e 0,2 mm). Três examinadores calibrados avaliaram as imagens. **Resultados:** Os testes de performance diagnóstica mostraram capacidade similar para detecção de FRV quando o exame radiográfico foi comparado com voxel 0,2 e 0,3 mm da TCFC em dentes sem tratamento endodôntico e pino metálico. Além disso, os resultados de especificidade, sensibilidade e acurácia foram similares nas resoluções de voxel 0,2 e 0,3 mm para canais radiculares vazios. No entanto, observou-se que os resultados de voxel 0,2 mm foram melhores quando o canal tinha obturação ou pino metálico. **Conclusão:** O exame radiográfico deve ser incentivado como a primeira abordagem complementar para avaliar a presença de FRV. Quando a imagem convencional não for capaz de fornecer informações suficientes, a TCFC deve ser indicada como método de imagem e a condição radicular deve guiar a escolha da resolução de voxel a ser adotada.