

**Antecedentes e Justificativas:** As fraturas radiculares verticais (FRV), tanto em dentes vitais como tratados endodonticamente e restaurados com pinos intracanaís, são de difícil diagnóstico por meio de exames radiográficos convencionais. A radiografia digital vem sendo amplamente utilizada na Odontologia e apresenta algumas vantagens como: redução das doses de radiação, conforto para o paciente, eliminação do processamento químico, obtenção rápida da imagem, possibilidade de reutilização dos sensores e facilidade de armazenamento. Entretanto, questões referentes ao diagnóstico das FRV nas diferentes condições radiculares ainda estão sendo estudadas. **Objetivo:** Avaliar a capacidade diagnóstica da radiografia digital na detecção de FRV simuladas e a interferência de material no interior do conduto na identificação das mesmas, comparando os resultados com os encontrados em radiografias periapicais convencionais. **Metodologia:** Foram utilizados 60 dentes unirradiculares, divididos em 6 grupos. Os dentes dos grupos A e B foram preparados endodonticamente. Os grupos C e D, após preparo endodôntico, tiveram um pino cimentado no interior do canal radicular. Os grupos E e F não foram preparados. Na sequência, os dentes foram incluídos em corpos de prova de acrílico autopolimerizável para a realização das fraturas dos grupos A, C e E. As tomadas radiográficas convencionais foram realizadas com três incidências para cada corpo de prova, uma ortogonal e duas dissociadas em 15° graus para mesial e distal. Foram adquiridas radiografias digitais com o mesmo protocolo de posicionamento das convencionais. As imagens foram avaliadas por três examinadores calibrados e cegados, sendo que inicialmente foi realizado o diagnóstico somente com a tomada ortogonal e posteriormente com a adição das tomadas dissociadas. **Resultados Parciais:** Por meio das avaliações parciais, percebem-se valores mais altos de detecção de FRV nas imagens digitais quando comparadas às convencionais. Em relação à comparação da observação da radiografia ortogonal com as dissociadas, os resultados preliminares sugerem que, para os dois métodos, ao se utilizar as três incidências, os resultados são superiores para o diagnóstico das FRV.