

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Estudos para avaliação da capacidade diagnóstica de exames por imagem na detecção de reabsorções radiculares externas e internas têm se baseado em simulações produzidas por brocas. Cavidades padronizadas, arredondadas e de limites definidos não reproduzem as características das lesões fisiológicas e podem facilitar o diagnóstico, mascarando a acurácia dos exames por imagem.

Objetivos: Criar, testar e validar uma metodologia para simulação de reabsorção radicular interna (RRI) baseada na desmineralização ácida e determinar, por meio da microscopia eletrônica de varredura (MEV), a profundidade e as características morfológicas das reabsorções radiculares induzidas, correlacionando-as com os diferentes tempos de ação dos líquidos.

Palavras-chave: Reabsorção da Raiz, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, Metodologia (DeCS).

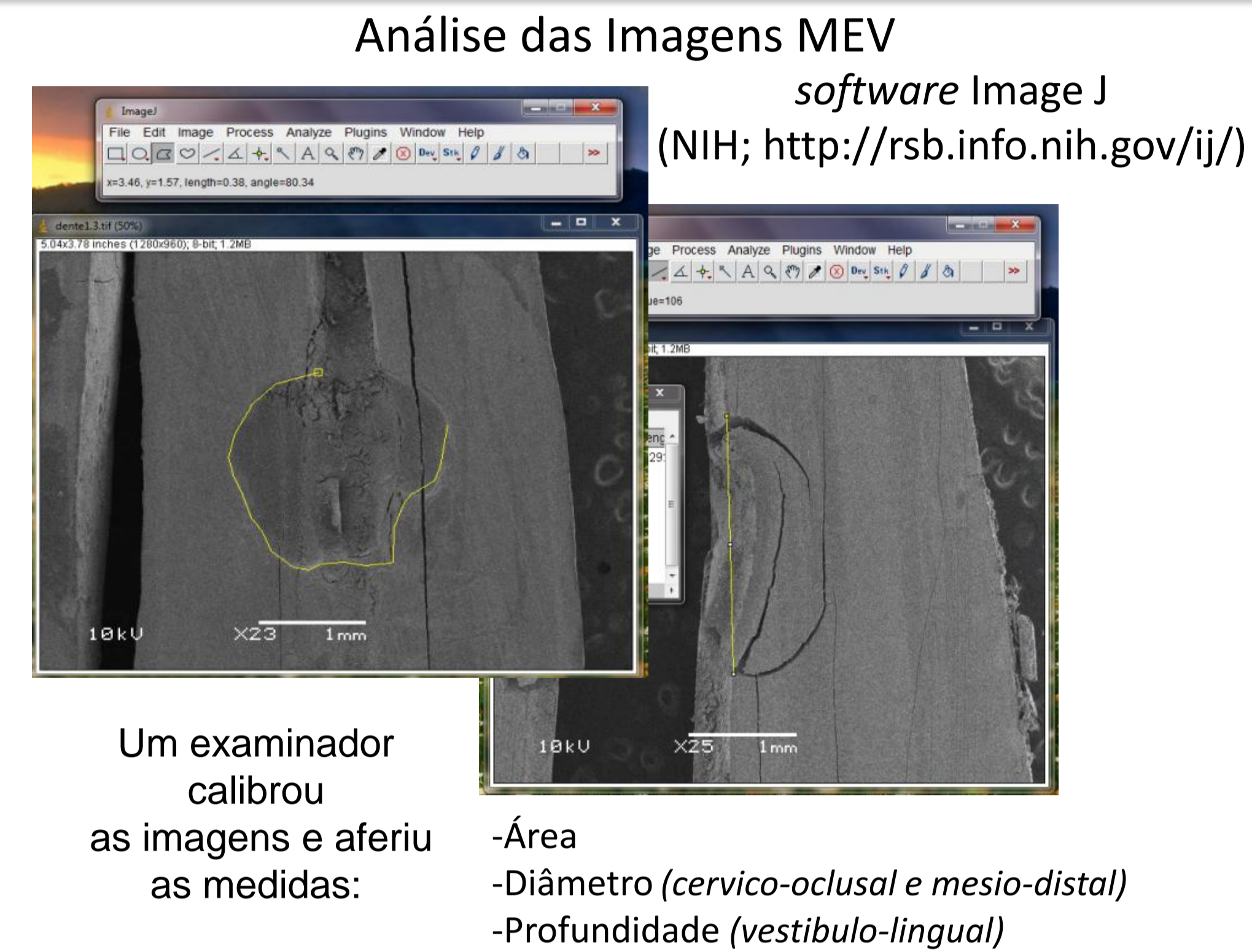
METODOLOGIA

Foi testada uma metodologia de simulação de RRI, com ação de ácido nítrico 5% e hipoclorito de sódio 8%, em 11 dentes monorradiculares. Todos os dentes foram seccionados longitudinalmente, no sentido mesio-distal, sendo os fragmentos homólogos reposicionados e colocados em alvéolos de mandíbula seca, pré e pós simulação, para a aquisição das imagens de TCFC. A avaliação do método foi por acompanhamento diário da ação do ácido em um período seqüencial de 11 dias.

As cavidades foram avaliadas em MEV e as medidas de diâmetro e profundidade foram correlacionadas com os tempos de ação do ácido.



Solução de ácido nítrico 5% (12 horas);
solução de hipoclorito de sódio 8% (10 min);
solução de ácido nítrico 5% (12 horas).

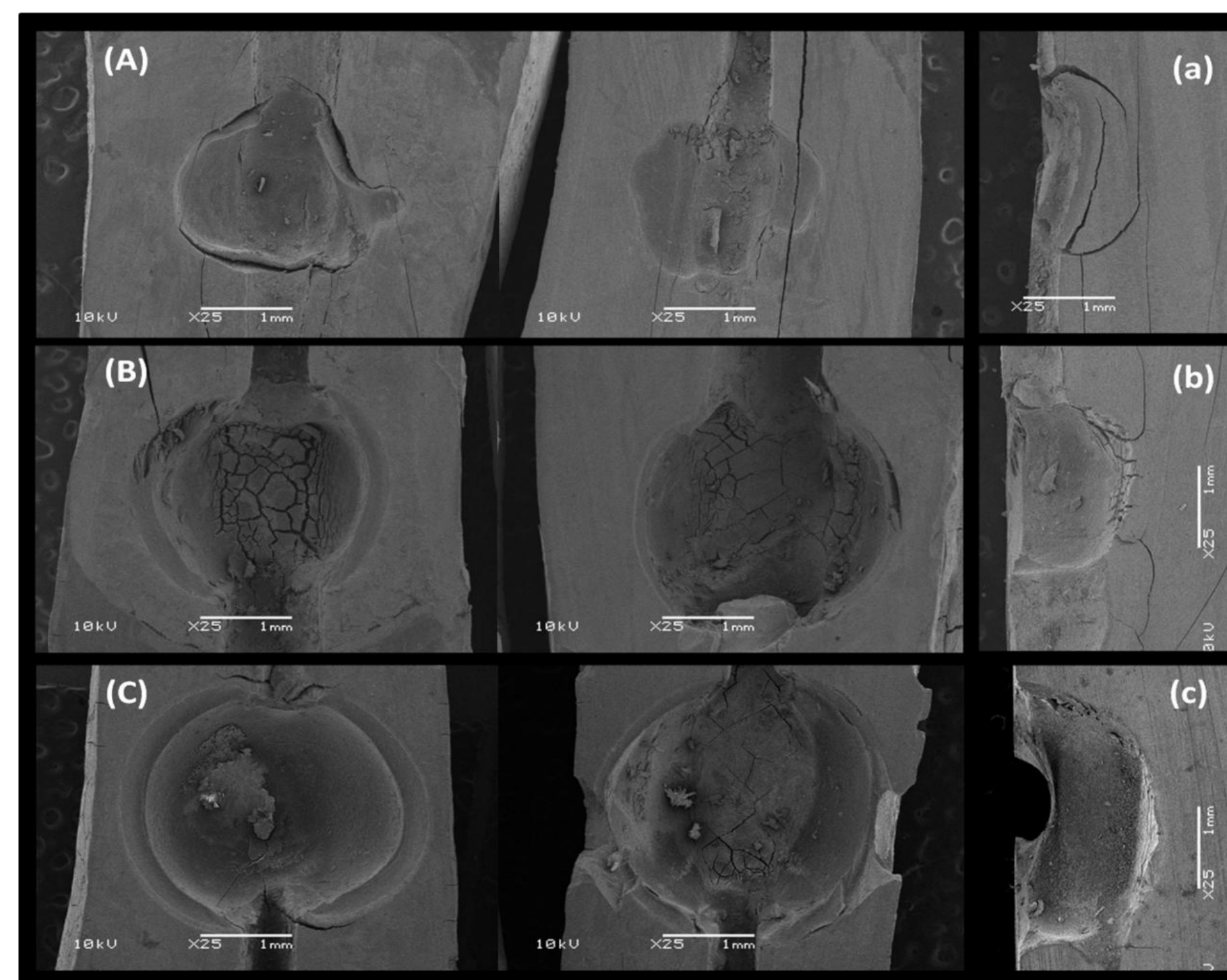


RESULTADOS E DISCUSSÃO

Médias de área, diâmetro e profundidade nos dentes expostos ao ácido nítrico 5% por diferente quantidade de tempo.

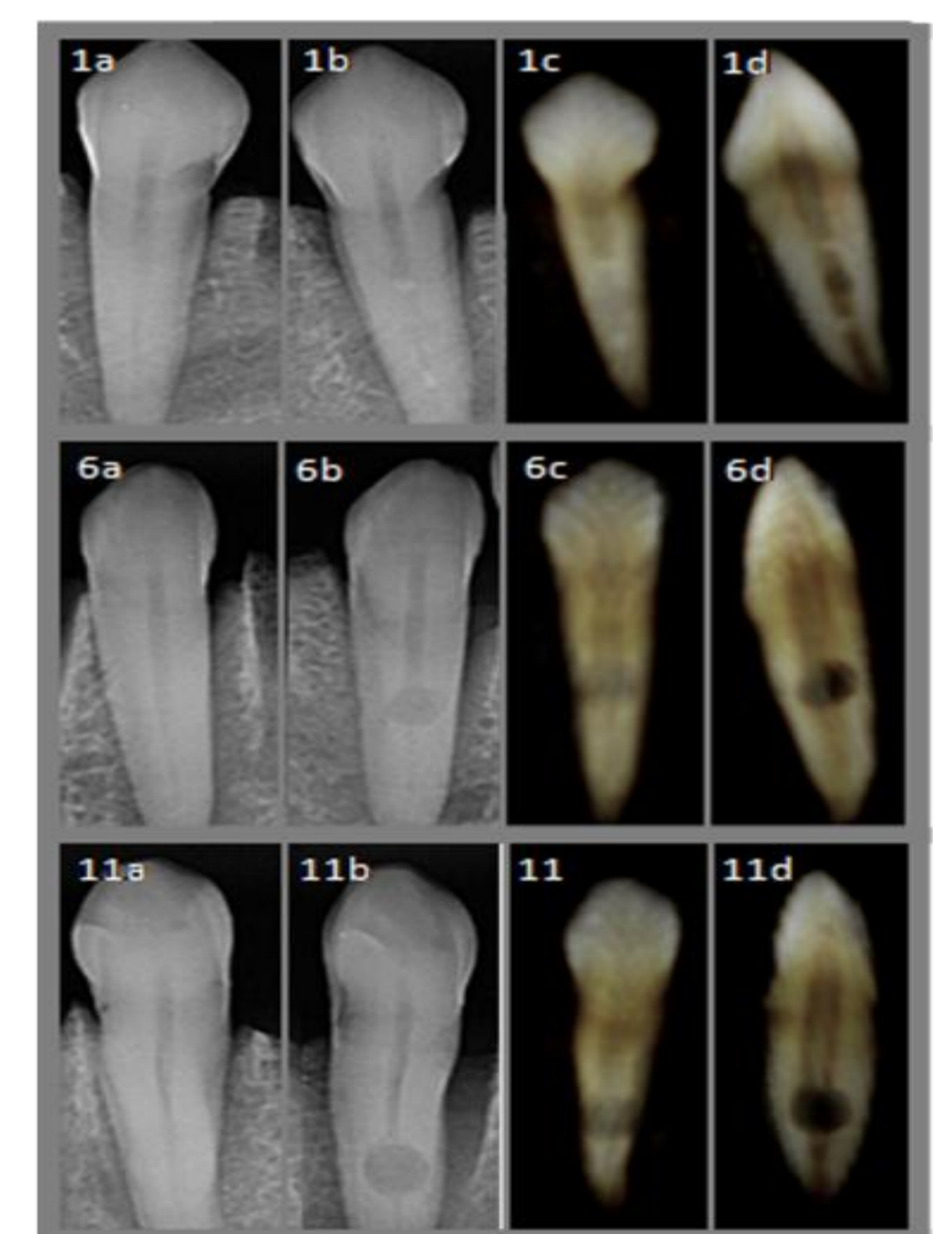
Tooth	Area	Diameter	Depth
01	3.135mm ²	2.29/1.95mm	0.22mm
02	3.85mm ²	2.24/2.05mm	0.87mm
03	4.19mm ²	2.22/2.39mm	0.93mm
04	4.9mm ²	2.15/2.76mm	1.19mm
05	6.68mm ²	2.89/2.73mm	1.49mm
06	6.15mm ²	2.71/2.70mm	1.05mm
07	8.67mm ²	3.33/3.22mm	1.35mm
08	7.4mm ²	3.22/2.73mm	1.17mm
09	8.25mm ²	3.16/3.21mm	1.37mm
10	8.85mm ²	3.39/3.26mm	1.59mm
11	10.34mm ²	3.48/3.74mm	1.55mm

Imagens de MEV (10 kV, ampliação 25x), mostrando áreas e formas (A, B, C) e profundidade (a, b, c) das reabsorções em dentes expostos a ácido nítrico a 5%, durante 1, 5 e 10 dias, respectivamente.

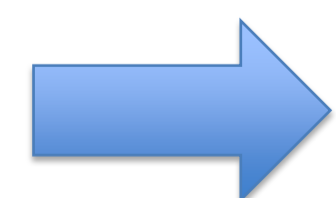


As imagens mostram os aspectos coronal e sagital das lesões de RRI. Nota-se os limites irregulares das cavidades.

Imagens radiográficas e reconstruções tomográficas de lesões de diferentes tamanhos provocadas pela metodologia com 1, 6 e 11 dias de desmineralização.



MENOR lesão IRR:
0,22mm profundidade
2,29/1,95mm diâmetro

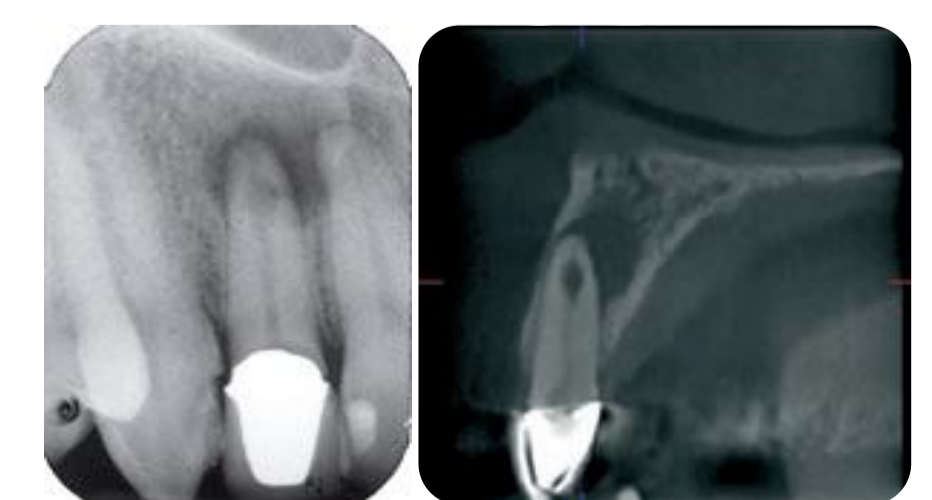


1 dia de desmineralização
Diâmetro 10x maior que
profundidade



Simulações próximas das RRI fisiológicas, como são descritas pela literatura

GABOR *et al.*, 2012.



BHUYA *et al.*, 2011

CONCLUSÕES

- As reabsorções radiculares internas simuladas pela metodologia proposta reproduziram lesões de diferentes tamanhos.
- A forma irregular e o maior diâmetro, em comparação à profundidade, sugerem que estas lesões reproduzem às reabsorções radiculares internas *in vivo*.