



RADIOPACIDADE DE CIMENTOS BIOCERÂMICOS DE ACORDO COM DOIS MÉTODOS IN VITRO

Jéssica Ely Bonette Anderson*, Patrícia Maria Poli Kopper Móra

- Com o intuito de melhorar as propriedades e de expandir as indicações dos cimentos biocerâmicos, novas formulações surgem constantemente no mercado.
- Uma das principais diferenças entre os cimentos biocerâmicos é o radiopacificador que uma clara distinção entre estes materiais e as estruturas anatômicas adjacentes.
- A literatura apresenta poucos dados a respeito da radiopacidade do MTA Angelus e do Biodentine, pelo método recomendado pela ANSI/ADA e não foram encontrados estudos que avaliaram a radiopacidade dos cimentos biocerâmicos utilizando o simulador de tecidos.

OBJETIVO

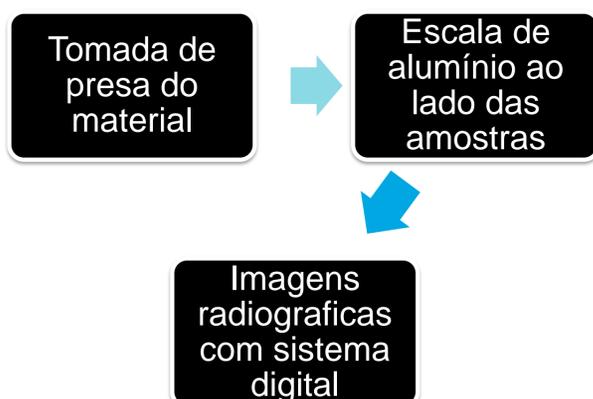
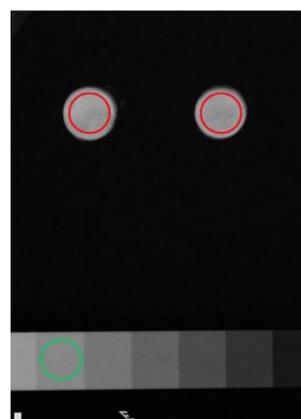
Avaliar e comparar a radiopacidade do NeoMTA Plus, do Biodentine e do MTA Angelus, empregando o método recomendado pela ANSI/ADA (discos) e um simulador de tecidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Materiais: Biodentine, MTA Angelus, NeoMTA Plus
- N=12

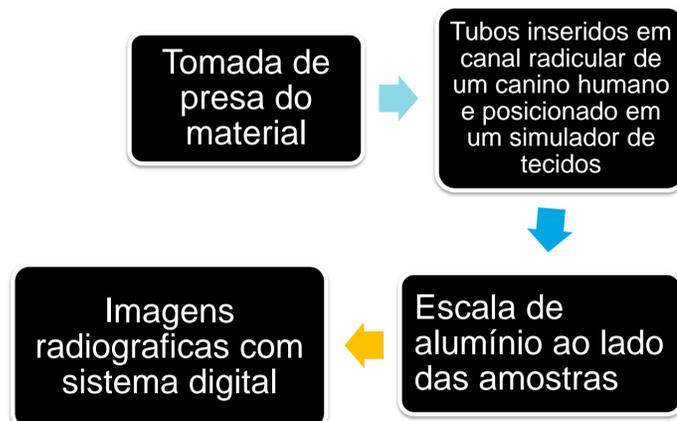
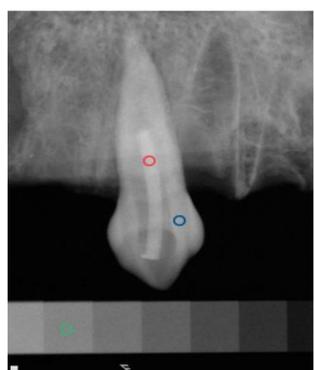
MÉTODO A

Orifícios circulares em uma placa de acrílico apoiada em uma placa de vidro.

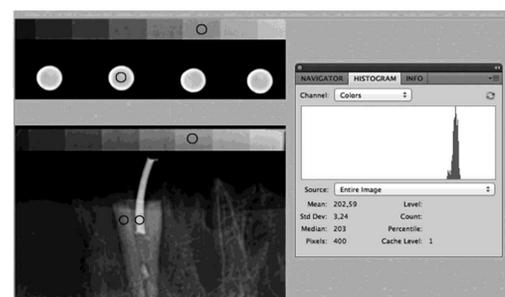


MÉTODO B

Simulador de tecidos, tubos de polietileno foram preenchidos com os materiais.



PROCESSAMENTO E ANÁLISE DAS IMAGENS



Análise das imagens:
software Adobe Photoshop

RESULTADOS

Tabela 1 – Média (\pm desvio padrão) da radiopacidade (densidade dos pixels) dos cimentos biocerâmicos e dos 3 mm de alumínio (3 mm Al).

	n	Método A	Al	Método B	Al
Biodentine	12	120,6 \pm 3,9 ^{aA}	119,8 \pm 2,0	176,6 \pm 2,8 ^{aB*}	112,5 \pm 2,4
MTA Angelus	12	160,5 \pm 6,7 ^{bA*}	119,3 \pm 1,8	192,7 \pm 1,7 ^{bB*}	116,2 \pm 3,1
Neo MTA Plus	12	156,7 \pm 6,5 ^{bA*}	118,0 \pm 1,7	191,7 \pm 2,5 ^{bB*}	112,4 \pm 2,4

Diferentes letras minúsculas na mesma coluna indicam diferença significativa entre os cimentos biocerâmicos (P<0,05).

Diferentes letras maiúsculas na mesma linha indicam diferença significativa entre os métodos (P<0,05). (*) representam diferença significativa entre o cimento biocerâmico e 3 mm de alumínio (P<0,05).

Tabela 2 – Média (\pm desvio padrão) da radiopacidade (densidade dos pixels) dos cimentos biocerâmicos e da dentina encontradas ao empregar o método com simulador de tecidos.

	n	Método B		Dentina	
		Média	DP	Mean	DP
Biodentine	12	176,6 ^a	\pm 2,8	173,1 ^b	\pm 2,5
MTA Angelus	12	192,7 ^a	\pm 1,7	174,1 ^b	\pm 1,9
Neo MTA Plus	12	191,7 ^a	\pm 2,5	173,9 ^b	\pm 2,1

Diferentes letras minúsculas na mesma linha indicam diferença significativa (P<.05)

- Materiais com ordem crescente de radiopacidade em ambos os métodos: Biodentine < MTA Angelus < NeoMTA Plus.
- Todos os materiais apresentaram radiopacidade significativamente maior que os 3mm de alumínio no método B.
- A radiopacidade dos materiais foi significativamente maior no método B do que no A.
- No método B, todos os materiais foram significativamente mais radiopacos que a dentina.

CONCLUSÕES

- Todos os materiais testados apresentaram radiopacidade adequada, de acordo com as recomendações da ANSI/ADA.
- Quando avaliados no simulador de tecidos, todos os materiais apresentaram radiopacidade maior que 3mm de alumínio e que a dentina, podendo ser distinguido das estruturas anatômicas.