



AVALIAÇÃO DA MICRODUREZA SUPERFICIAL E SUB-SUPERFICIAL DO ESMALTE DENTAL APÓS MICROABRASÃO E TRATAMENTO COM CPP-ACP.

Martins IS*, Bertoldo CES, Ambrosano GMB, Aguiar FHB, Lovadino JR, Lima DANL

Departamento de Odontologia Restauradora - Área de Dentística
Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.



ivan.sol.m@gmail.com

PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo in vitro foi avaliar a microdureza superficial do esmalte após microabrasão com diferentes produtos e aplicação de pasta de Caseína Fosfopeptida-Fosfato de Cálcio Amorfo (CPP-ACP).

MATERIAIS E MÉTODOS

DELINEAMENTO EXPERIMENTAL

FATORES EM ESTUDO: MICROABRASIVOS (3 NÍVEIS) CARBETO DE SILÍCIO + 6,6% DE ÁCIDO CLORÍDRICO (OPALUSTRE/ ULTRADENT); ÁCIDO FOSFÓRICO + PEDRA POMES E AUSENTE.

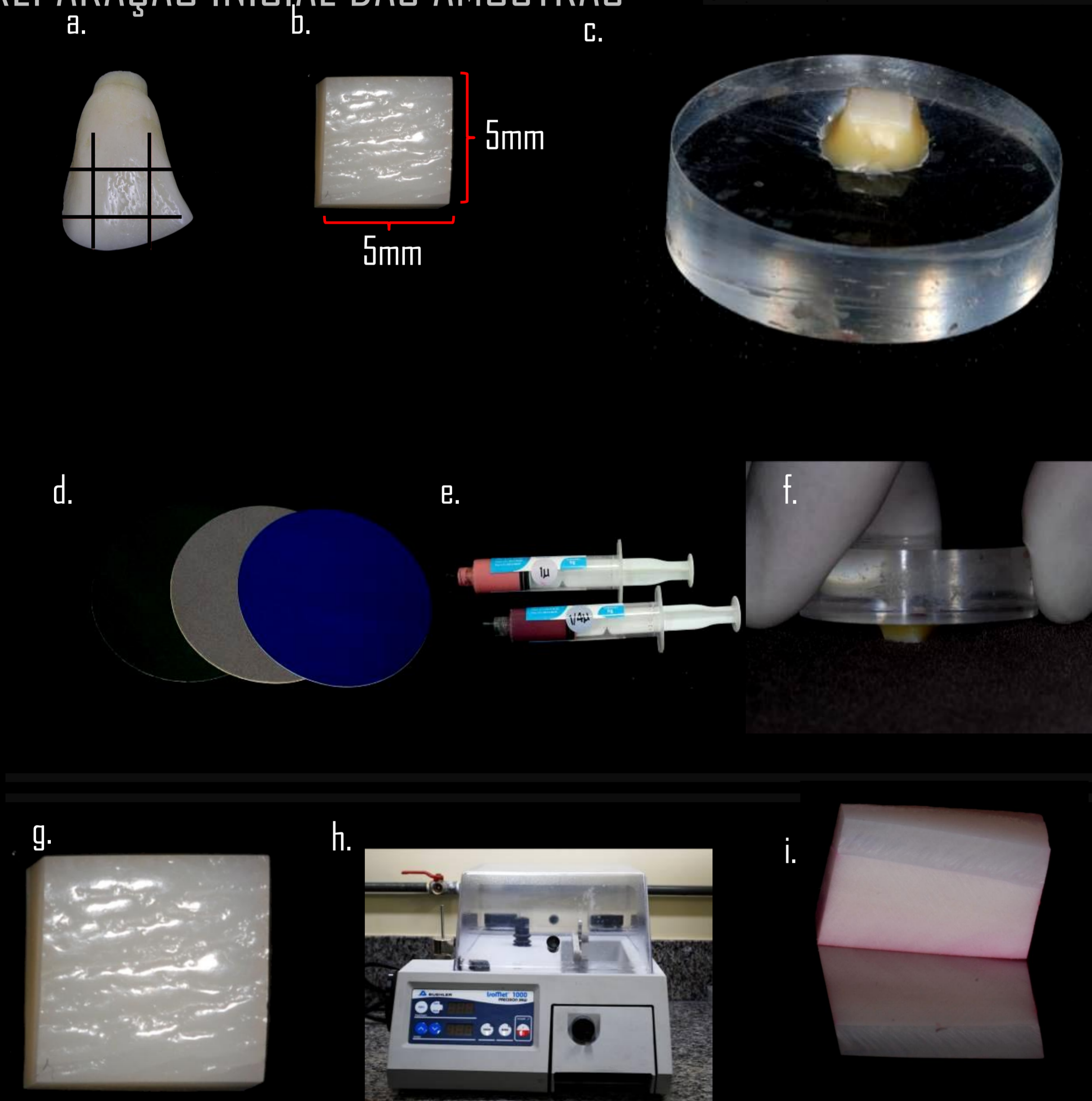
TRATAMENTO DO ESMALTE (2 NÍVEIS) AUSENTE OU PRESENTE (CPP-ACP).

PROFUNDIDADE EM RELAÇÃO A SUPERFÍCIE, (5 NÍVEIS): 0, 10, 25, 50 e 75µm

UNIDADE EXPERIMENTAL: 60 FRAGMENTOS DE DENTES INCISIVOS BOVINOS (N=10);

VARIÁVEL DE RESPOSTA: MICRODUREZA KNOOP (KHN) SUPERFICIAL E EM PROFUNDIDADE.

PREPARAÇÃO INICIAL DAS AMOSTRAS



LEGENDA: a. direção dos cortes; b. obtenção do bloco de esmalte; c. corpo de prova fixado em porta amostra; d. Lixas de carbeto de silício e disco de feltro; e. pastas de polimento; f. planificação e polimento; g. amostra tratada; h. cortadeira metalográfica; i. amostra seccionada.

PROTOCOLO EXPERIMENTAL

ANÁLISES DE MICRODUREZA:

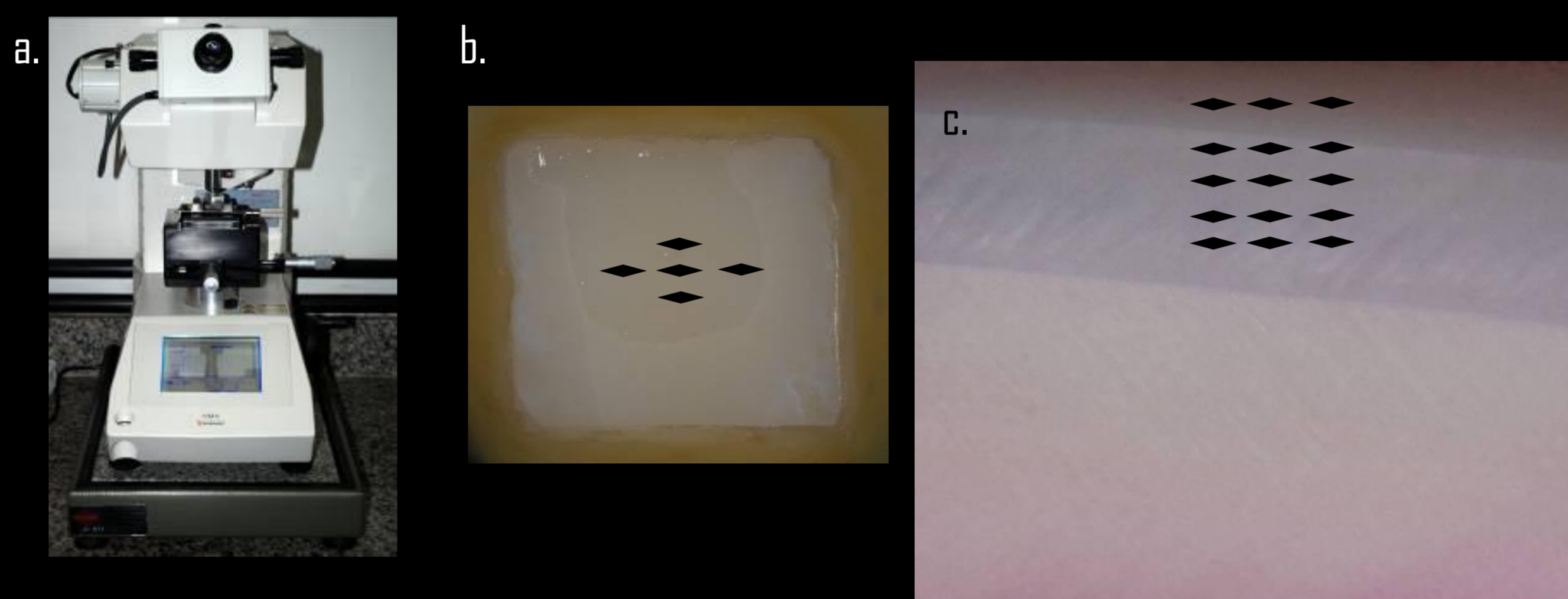
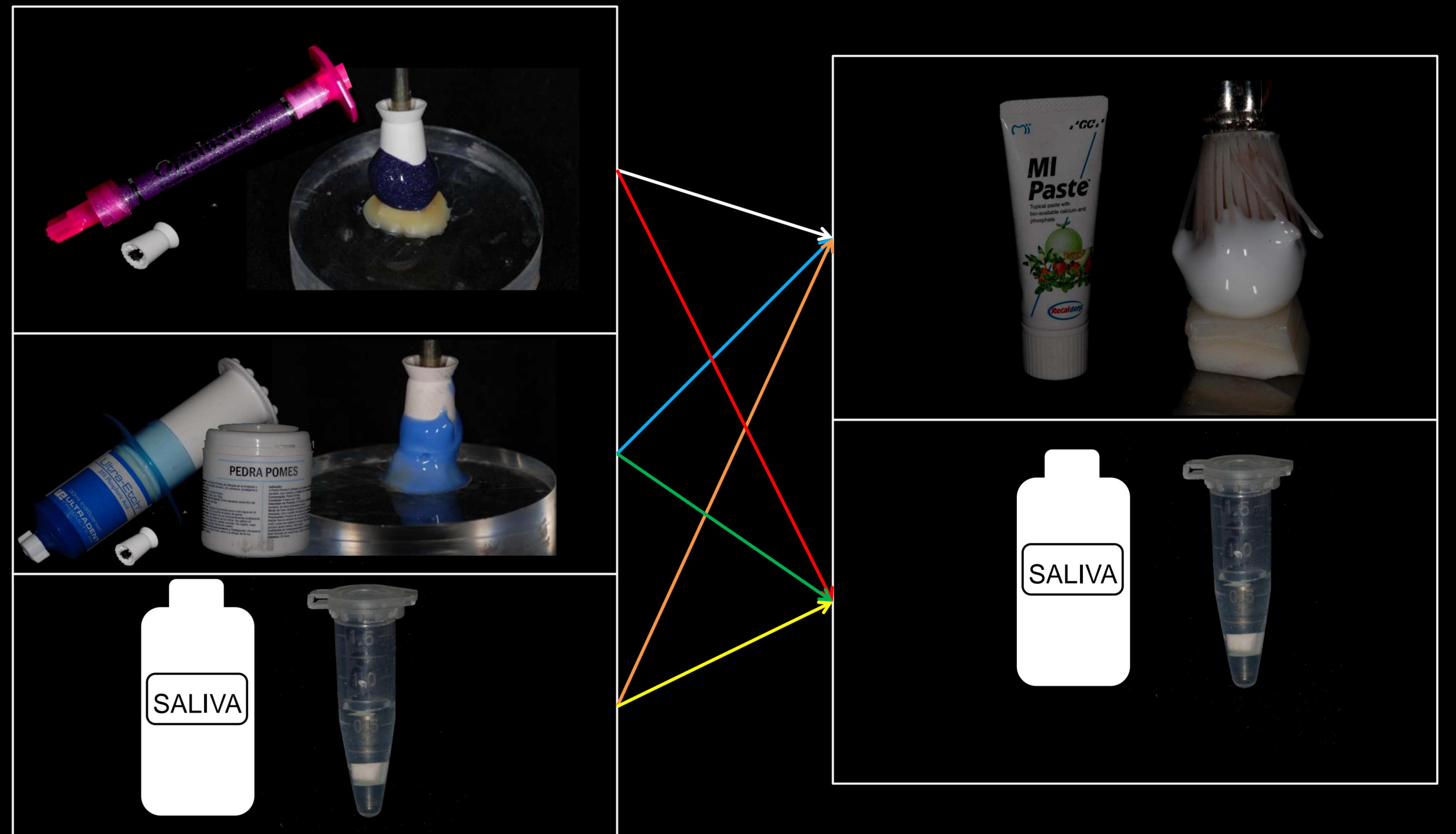


Fig. 2: a. Microdurômetro (HMV-2000 Shimadzu, Tokyo, Japão); b. Edentações na superfície de esmalte; c. edentações em profundidade (0,10, 25, 50 e 75µm).

*Foram realizadas leituras nos tempos inicial e após os diferentes protocolos de microabrasão.

PROCEDIMENTO MICROABRASIVO E APLICAÇÃO DE CPP-ACP:



* G1- Opalustre e CPP-ACP; G2- Opalustre e saliva artificial; G3- Ácido fosfórico 35% + pedra pomes e CPP-ACP; G4- Ácido fosfórico 35% + pedra pomes e saliva artificial; G5- nenhum procedimento e CPP-ACP; G6- nenhum procedimento e armazenamento em saliva artificial.

RESULTADOS

Microdureza Superficial Média Knoop (desvio padrão)

Microdureza em Profundidade Média (desvio padrão)

Tempo	Microabrasão	CPP-ACP	
		COM	SEM
		Média (Dp)	Média (Dp)
L1	Opalustre	449,6 (26,0)Aa	458,0 (20,8)Aa
	H3PO4 e pomes	453,4 (21,3)Aa	443,3 (17,6)Aa
	Ausente	453,3 (24,9)Aa	462,9 (33,2)Aa
L2	Opalustre	*525,8 (20,8)Aa	480,9 (24,8)Ba
	H3PO4 e pomes	*504,1 (19,8)Aa	477,9 (22,2)Ba
	Ausente	*533,6 (24,6)Aa	466,8 (21,36)Ba

CPP	Profundidade	Microabrasão		
		Opalustre	H3PO4	Controle
Com	0	*525,8 (20,8) Aa	*504,1 (19,8) Aa	*533,6(24,6) Aa
	10	*522,1 (21,4) Aa	504,5 (19,9) Aa	*509,8 (21,0) Aab
	25	*553,1 (20,0)Aa	*495,4 (25,9)Aa	*485,0 (11,6)Ab
	50	*415,5 (46,8)ABb	331,4 (30,7)Bb	*436,1 (28,7)Ac
	75	*365,1 (28,6)Ac	250,4 (25,5)Bc	*345,2 (29,3)Ad
Sem	0	480,9 (24,8)Aa	477,9 (22,2)Aa	466,8 (21,4)Aa
	10	442,6 (21,6)Aab	484,1 (32,6)Aa	475,5 (18,4)Aa
	25	401,9 (31,3)Ab	396,5 (35,5)Ab	394,6 (33,8)Ab
	50	316,4 (30,5)Ac	337,8 (31,9)Ac	344,4 (26,8)Ac
	75	265,8 (29,9)Ad	245,8 (24,0)Ad	266,6 (12,4)Ad

Médias seguidas de letras distintas (maiúsculas na horizontal e minúsculas na vertical comparando tempo dentro dos grupos com e sem pasta) diferem entre si (p<0,05). *Difere de sem tratamento (p<0,05).

Médias seguidas de letras distintas (maiúsculas na horizontal e minúsculas na vertical comparando tempo dentro dos grupos com e sem flúor) diferem entre si (p<0,05). Difere do tempo inicial (p<0,05). Não houve diferença significativa entre os grupos com e sem flúor (p=0,3169).

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a aplicação da pasta de CPP-ACP após o tratamento de microabrasão tem potencial para aumentar os valores de microdureza superficial e sub-superficial do esmalte dental.