



Análise da alteração de cor, rugosidade de superfície e potencial remineralizador de géis clareadores de alta concentração contendo biovidro

Rafael Dascanio¹; Camila Siqueira Silva Coelho¹; Marina Trevelin Souza²; Edgar Dutra Zanotto²; Vanessa Cavalli¹

¹ Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo

² Departamento de Engenharia de Materiais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo

INTRODUÇÃO

O clareamento em consultório tem a vantagem de se realizado sob o controle do dentista. evitando a exposição de partes moles e risco de ingestão de material.

(Kossatz et al., 2011; Al-Harbi et al., 2013)

Peróxido de Hidrogênio



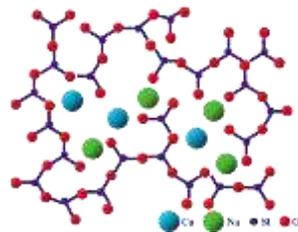
Peróxido de Carbamida



Microdureza superficial diminuída, rugosidade superficial aumentada e relação Ca / P alterada após o tratamento de clareamento.

(Berger et al., 2010; Liporoni et al., 2010)

Biovidro 45S5



+

Meio aquoso



Hidroxicarbonato de apatita

(Andersson et al., 1991)

OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi avaliar a alteração de cor, morfologia e conteúdo mineral após a utilização géis clareadores contendo biovidro 45S5[®](BV) associado ao peróxido de hidrogênio (PH).

Grupos de Estudo


(5 x 5 mm;
n= 10/grupo)

- CN: Sem tratamento;
- Diferentes concentrações de BV: **0%; 2,5%; 5%; 7,5% e 10%**;
- CP: Gel comercial HP 35%.

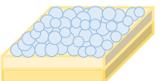
Preparo do gel clareador

Seringa 1
PH 35%
(Total Blanc Office.
Gel NOVADFL)

+

Seringa 2
Espessante
(Carbopol/Glicerina)
+ Biovidro

Protocolo Clareador


3 sessões
40 min




Lavados com
H₂O destilada



- Armazenados em saliva artificial (pH 7,0);
- 37 °C;
- Intervalo: 7 dias.

Variáveis Respostas

Tempos de avaliação

- T0: Inicial (baseline);
- T1: 24h após a 3^a sessão;
- T2: 14 dias após a 3^a sessão.

Microdureza de superfície
→ %PDS
(T0/T1 e T0/T2)



Rugosidade de superfície
→ ΔRa
(T0/T1 e T0/T2)



Alteração de cor → ΔE₀₀,
ΔL, Δa e Δb
(T0/T1 e T0/T2)



Análise Estatística

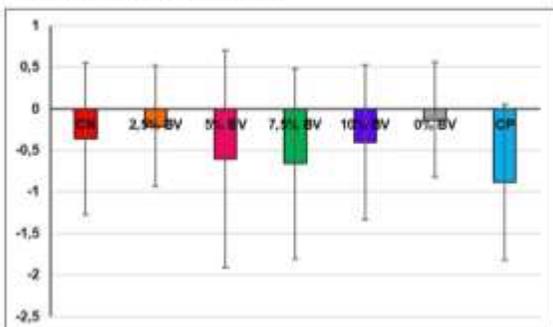


SPSS

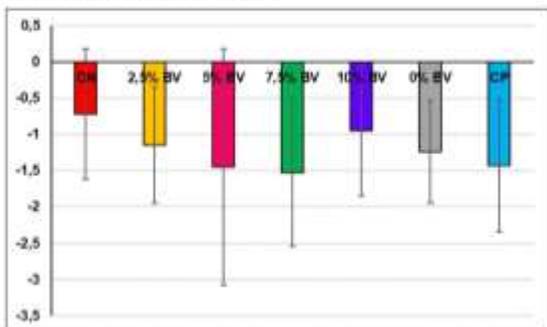
- 1) Teste de normalidade;
- 2) Anova-1 fator e Tukey ($\alpha= 0,05$).

RESULTADOS

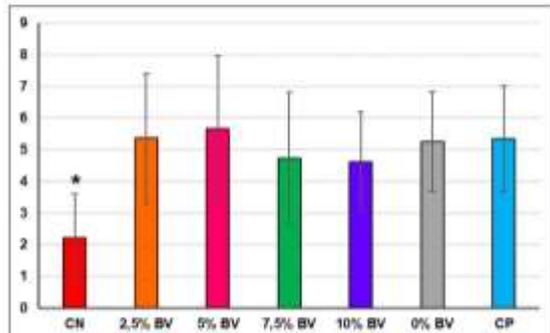
Médias e desvio padrão de Δa_1 (T_1-T_0), de acordo com o protocolo clareador.



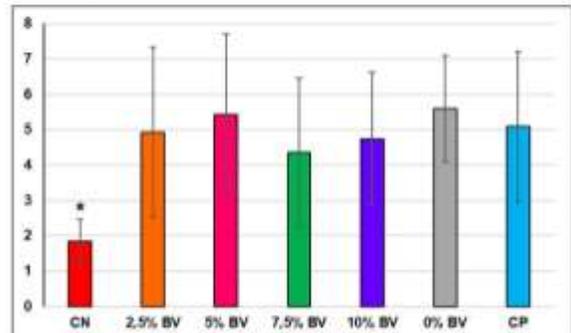
Médias e desvio padrão de Δa_2 (T_2-T_0), de acordo com o protocolo clareador.



Médias e desvio padrão de ΔE_{00_1} (T_1-T_0), de acordo com o protocolo clareador.

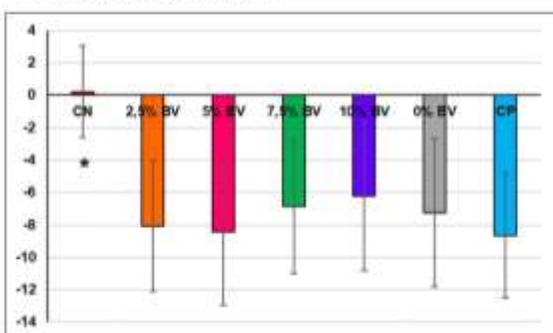


Médias e desvio padrão de ΔE_{00_2} (T_2-T_0), de acordo com o protocolo clareador.

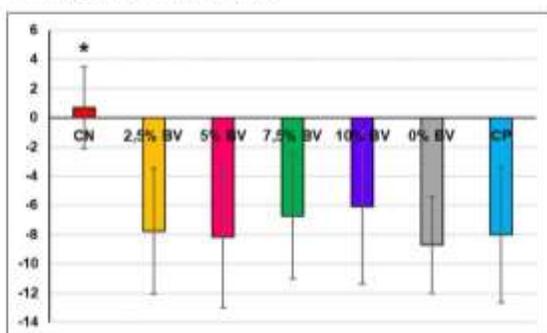


Asterisco indica diferença estatisticamente significante ($p < 0,05$)

Médias e desvio padrão de Δb_1 (T_1-T_0), de acordo com o protocolo clareador.

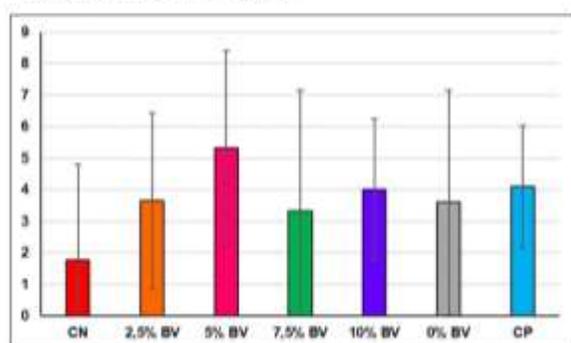


Médias e desvio padrão de Δb_2 (T_2-T_0), de acordo com o protocolo clareador.

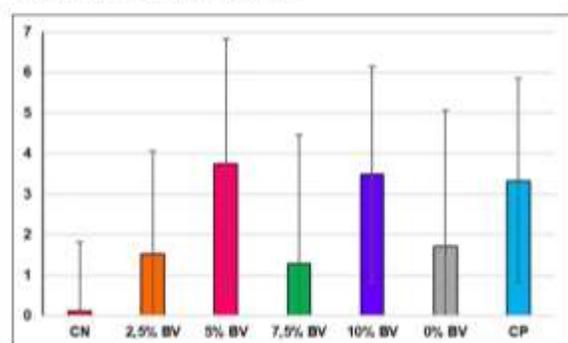


Asterisco indica diferença estatisticamente significante ($p < 0,05$)

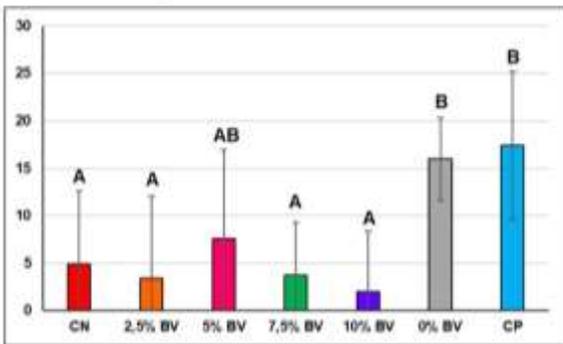
Médias e desvio padrão de ΔL_1 (T_1-T_0), de acordo com o protocolo clareador.



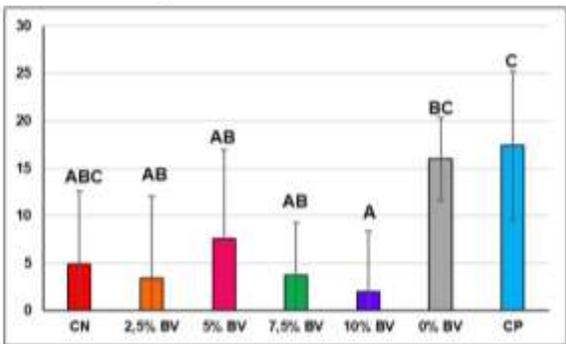
Médias e desvio padrão de ΔL_2 (T_2-T_0), de acordo com o protocolo clareador.



Médias e desvio padrão de %PDS₁ (T₁ e T₀), de acordo com o protocolo clareador.

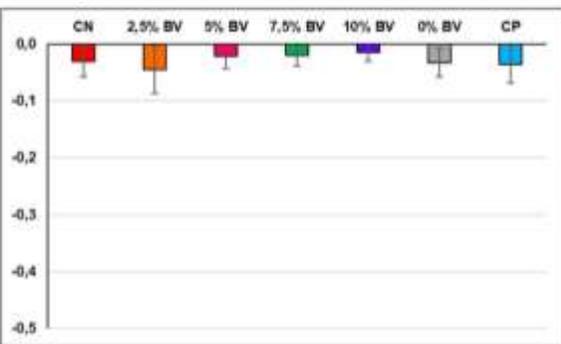


Médias e desvio padrão de %PDS₂ (T₂ e T₀), de acordo com o protocolo clareador.

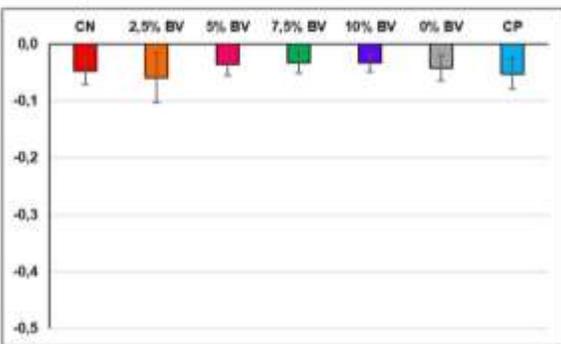


Letras distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$)

Médias e desvio padrão de ΔRa_1 (T₁-T₀), de acordo com o protocolo clareador.



Médias e desvio padrão de ΔRa_2 (T₂-T₀), de acordo com o protocolo clareador.



A adição de BV a géis clareadores com PH favoreceu a manutenção do conteúdo mineral e não alterou a rugosidade superficial e as mudanças de cor promovidas pelo peróxido de hidrogênio.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão da bolsa de Pibic;

Ao Laboratório de Materiais Vítreos, da UFSCar pelas partículas usadas no estudo;

Ao Laboratório de Ensaio de Materiais, da Faculdade São Leopoldo Mandic, na disponibilidade do uso do microdurômetro;

Ao Laboratório Multiusuário, da FOP/UNICAMP, na disponibilidade do uso do rugosímetro.