



ruben.pereira@campus.ul.pt

Avaliação da eficácia de diferentes técnicas de branqueamento dentário – estudo aleatorizado

Pereira R.¹, Silveira J.^{1,2}, Dias S.¹, Casqueiro L.¹, Mata A.^{1,2,3}, Marques D.^{1,2,3}

¹ Oral Biology and Biochemistry Research Group (GIBBO-UICOB), FMD Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; ² LIBPhys, Faculty of Dental Medicine, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; ³ Cochrane Portugal



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O espaço de cor CIELAB e as suas fórmulas de diferença de cor são amplamente utilizadas para medição e avaliação da cor dos dentes em medicina dentária. Adicionalmente, existem índices que avaliam os níveis de branco (índices de branqueamento) que se revelam úteis na análise de tratamentos estéticos, tais como o branqueamento dentário^{1,2}.

Recentemente, foi desenvolvido um novo índice de branqueamento dentário (WI_D) baseado no espaço de cor CIELAB^{3,4}. Comparativamente a outras escalas de medição de cor da Commission Internationale de l'Éclairage (CIE), o WI_D apresentou correlação superior com a perceção visual, contudo a sua aplicabilidade como método de avaliação de tratamentos dentários ainda está em investigação^{3,4}.

Este estudo tem como objetivo comparar a eficácia do branqueamento dentário com diferentes técnicas através da utilização de uma escala colorimétrica e do novo índice de branqueamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um ensaio clínico aleatorizado, com 45 pacientes, selecionados por critérios pré-estabelecidos (Tabela 1). Cada paciente foi alocado, aleatoriamente, a uma das três técnicas em estudo: 6% peróxido de hidrogénio em consultório (VivaStyle® Paint On Plus, IvoclarVivadent, Liechtenstein) com 12 aplicações (10 minutos cada; 6 por sessão); 16% peróxido de carbamida em ambulatório com moldeira individual (Opalescence® PF, Ultradent, EUA) com 14 aplicações (4 a 6 horas cada); 6% peróxido de hidrogénio em ambulatório com moldeira adaptável (Opalescence® GO, Ultradent, EUA) com 10 aplicações (60 a 90 minutos cada). A cor dentária dos 12 dentes anteriores foi registada (Fig.1) no início e no final do protocolo de branqueamento indicado pelo fabricante. Os resultados foram expressos como média e desvio padrão na escala de diferença de cor (ΔE_{00}) e diferença no índice de (ΔWI_D). A concordância entre ΔE_{00} e ΔWI_D foi analisada através do coeficiente de correlação intraclasses (ICC), por consistência com 95% intervalo de confiança. Os testes t de Student, *one-way* ANOVA e Tukey *post-hoc* foram utilizados conforme apropriado com um nível de significância de $\alpha=0,05$. Foram considerados os limiares de perceptibilidade/aceitabilidade de $\Delta E_{00} = 0,8/1,8$, e $\Delta WI_D=0,72/2,60$ ^{1,3}.

Inclusão	Exclusão
Mais que 18 anos	Presença de lesões de cárie, doença periodontal ou aparelhos ortodônticos
Aceitar preencher um consentimento informado	Dentes anteriores restaurados ou endodôncicos
Abstenção do consumo de tabaco	Grávidez, amamentação ou higiene oral insatisfatória
Mínimo um dente anterior com cor mais escura que A3,5 na escala VITA Classical (medido por espectrofotometria)	Doenças sistémicas graves, anomalias de desenvolvimento dentário, descolorações severas ou alergias aos produtos

Tabela 1 – Critérios de Inclusão e exclusão

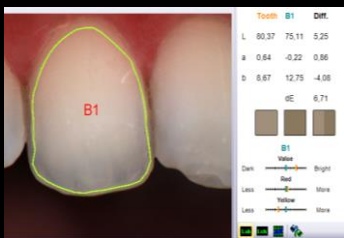


Figura 1 – Aquisição dos valores L*a*b* da face vestibular com um espectrofotómetro (SpectroShade, MHT Optic Research AG, Suíça)

RESULTADOS

Boa concordância entre escalas⁵
ICC – 0,74 [0,69;0,78]

ΔE_{00} e ΔWI_D superiores ao limiar de aceitabilidade em 88% dos casos

Eficácia do Branqueamento Dentário

Branqueamento	ΔE_{00}	
	incisivos/caninos	ΔWI_D incisivo/caninos
Paint On Plus	2,90±1,30/ 4,01±1,28	6,77±3,30/ 11,32±3,55
Opalescence PF	4,11±1,36/ 6,71±2,01*	9,61±3,69/ 18,41±5,57*
Opalescence GO	2,63±1,17/ 3,97±1,34	6,12±3,49/ 10,78±4,10

Tabela 2 – Média e desvio padrão dos valores de ΔE_{00} e WI_D após branqueamento dentário com diferentes técnicas. *Resultados significativamente superiores ($P<0,01$) para o Opalescence® PF nos testes ANOVA e Tukey *post-hoc*

DISCUSSÃO

- As diferenças detetadas com o WI_D são classificadas como **difficilmente questionáveis**³;
- É possível uma avaliação do **branqueamento dentário** com o WI_D à semelhança do ΔE_{00} ;
- Eficácia superior foi detetada na técnica **Opalescence® PF**.

CONCLUSÕES

O novo índice de branqueamento apresentou boa concordância com a escala colorimétrica, sendo válido para avaliação de branqueamento dentário. Preconiza-se a sua incorporação em futuros estudos para avaliação de diferentes técnicas/produtos de branqueamento.

REFERÊNCIAS

- Paravina RD, Pérez MM, Ghinea R. Acceptability and perceptibility thresholds in dentistry: A comprehensive review of clinical and research applications. J Esthet Restor Dent. 2019;1–10. 2 - Paravina, R.D., Ghinea, R., Herrera, L.J., Bona, A.D., Igiel, C., Linninger, M., Sakai, M., Takahashi, H., Tashkandi, E. and Mar Perez, M.d. (2015), Color Difference Thresholds. J Esthet Restor Dent, 27: S1-S9. 3 - Pérez MM, Herrera LJ, Carrillo F, et al. Whiteness difference thresholds in dentistry. Dent Mater. 2019;35:292-297. 4 - Pérez Mdel M, Ghinea R, Rivas MJ, et al. Development of a customized whiteness index for dentistry based on CIELAB color space. Dent Mater. 2016;32:461-467. 5 - Fleiss J. The design and analysis of clinical experiments. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1986. p. 448.