

AVALIAÇÃO DA COR DE CINCO RESINAS IMPRESSAS COMPARATIVAMENTE AO DENTE NATURAL

Margarida Chambel Correia¹, Mariana Boim Morgado¹, Fábio Lourenço¹, Inês Vieira Duarte¹, João Tiago Mourão², Diogo Cabecinha Viegas³

1 - Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
 2 - Professor Agregado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
 3 - Professor Auxiliar Convidado da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa



margaridacorreia@edu.ulisboa.pt

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A falta de uniformização entre as diferentes marcas de resina e a escala VITA impedem os clínicos de atingirem exatamente a cor pretendida nas suas restaurações. Desta forma, é imperativo que com o aparecimento de novos materiais a evolução seja feita no sentido de uma melhor correspondência da cor dente-restauração. (1)

Objetivo: Avaliar a cor de cinco grupos de resinas produzidas pela técnica aditiva de impressão 3D com a Escala Vita e o dente natural.

MATERIAIS E MÉTODOS

- 200 amostras
- 40 Freeprint Crown (DETAX; Alemanha)
- 40 Saremco Print Crowntec (Saremco; Suíça)
- 40 Varseosmile TriniQ (Bego; Alemanha)
- 40 Varseosmile Crown Plus (Bego; Alemanha)
- 40 V-print C&B Temp (Voco; Alemanha)

1- Confeção da resina na impressora 3D ASIGA



Fig.1. Impressora 3D ASIGA (ASIGA, Austrália).

2- Lavagem e Fotopolimerização



Fig.3 - Fotopolimerização de acordo com as informações do fabricante.



Fig. 2. Lavagem com álcool etílico 97% 5 min + 5 min.

3- Polimento e Acabamento

- Jateamento com óxido de alumínio (50 micras e 3 bar de pressão)
- Limpeza dos resíduos através de secagem com ar comprimido.
- Polimento com peça de mão, com um conjunto de três borrachas e uma escova de pelo de cabra. (Velocidades recomendadas: 7000-12 000 rpm)



Fig. 4. Jato de óxido de alumínio 3 bar.



Fig. 5. Borrachas de polimento Eve Diapol twist.

4- Fotografia e Medição dos Valores L* a* b



Fig. 6. Fotografia da amostra com cartão balanço de brancos.



Fig. 7. Filtro Polar_eyes (Bio-emulation, Alemanha)

- Parâmetros da Câmara
- f=22
 - t= 1/125
 - ISO 100

- As amostras foram fotografadas com auxílio de uma câmara Nikon DSLR D7000, Lente macro 105 mm com flash circular Sigma 140 DG, filtro polar_eyes e um cartão balanço de brancos, e os valores L*a*b do dente natural, amostras e escala Vita, com auxílio do Software eLab_prime (versão 3.0.18).

5- Cálculo do ΔE (diferença entre os valores L* a* b do dente natural e as amostras e as amostras e a Escala Vita),

$$\Delta E_{00} = \sqrt{\left(\frac{\Delta L}{K_L S_L}\right)^2 + \left(\frac{\Delta C}{K_C S_C}\right)^2 + \left(\frac{\Delta H}{K_H S_H}\right)^2} + R_T \left(\frac{\Delta C}{K_C S_C}\right) \left(\frac{\Delta H}{K_H S_H}\right)$$

Eq.1 - CIEDE2000. (2)

6-Análise de dados com recurso ao Software SPSS e com auxílio dos testes Kruskal-Wallis e Mann-Whitney.

RESULTADOS

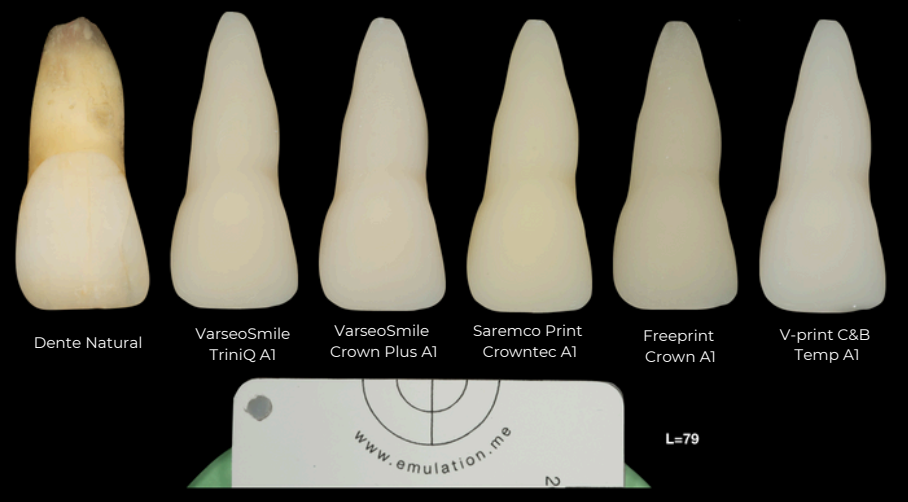


Fig. 8. Amostras representativas de cada grupo e o dente natural.

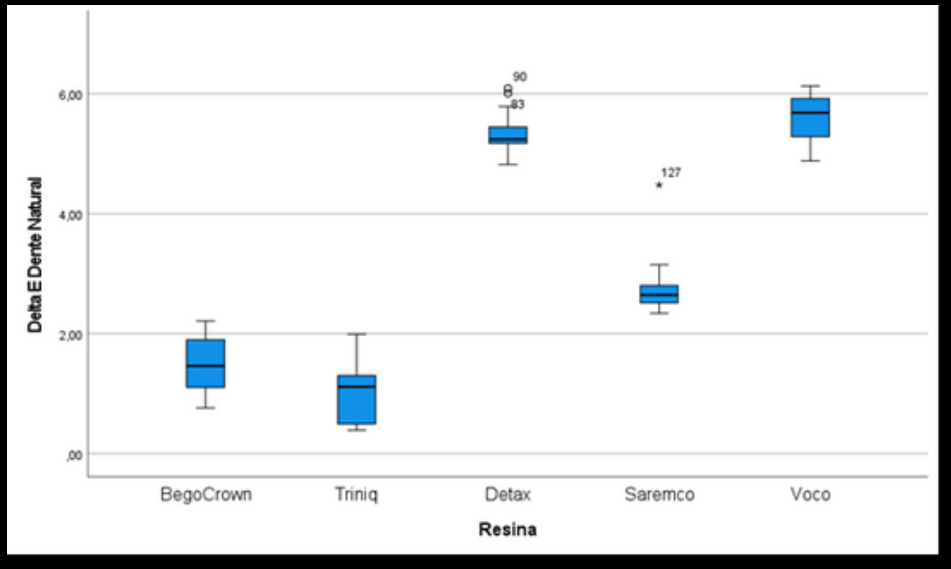


Fig. 9. Gráfico de comparação do ΔE médio entre as resinas e o dente natural.

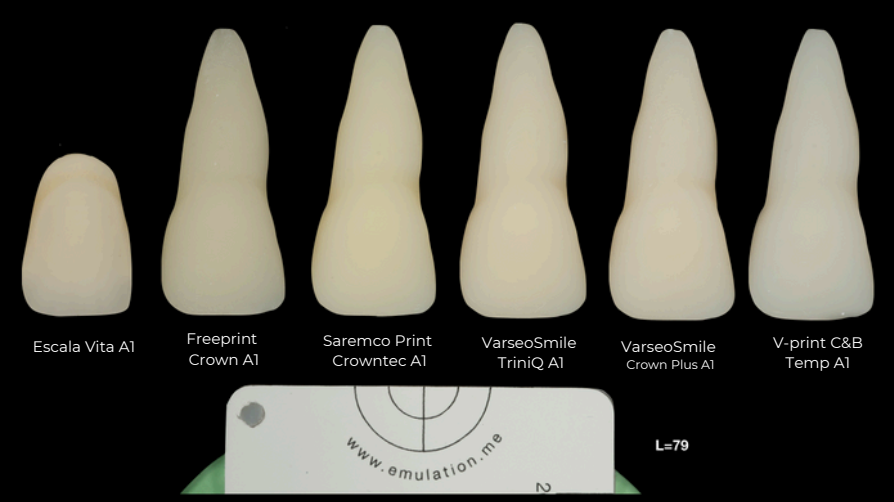


Fig. 10. Amostras representativas de cada grupo e a Escala Vita.

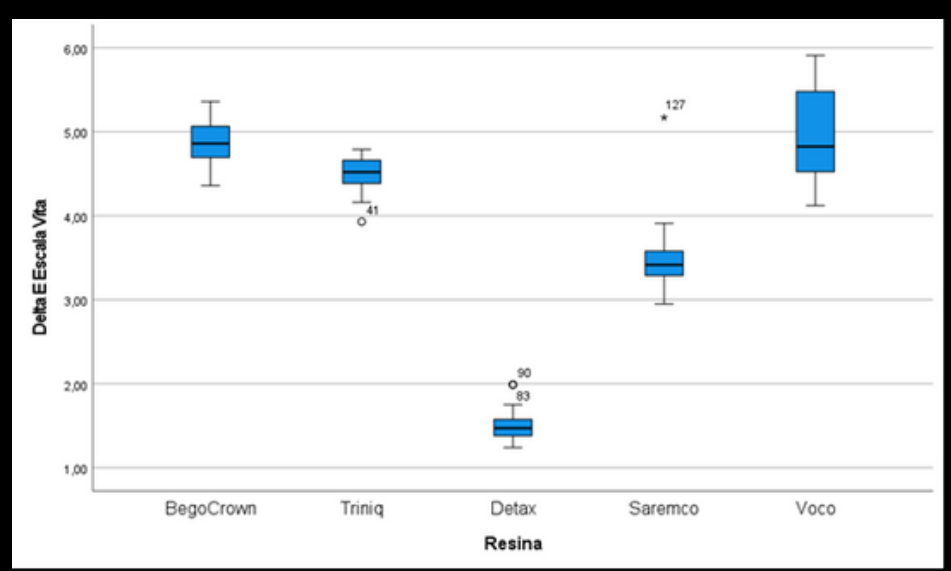


Fig. 11. Gráfico de comparação do ΔE médio entre as resinas e a Escala Vita.

Relativamente à Escala Vita, a resina Freeprint Crown apresenta um menor ΔE, seguida de Saremco Print Crowntec, VarseoSmile TriniQ e por fim VarseoSmile Crown Plus, sendo esta semelhante à V-Print C&B Temp. Relativamente ao dente natural, a resina VarseoSmile TriniQ apresenta um ΔE seguida de VarseoSmile Crown Plus, Saremco Print Crowntec, Freeprint Crown e por fim V-Print C&B Temp.

CONCLUSÃO

A resina **Freeprint Crown** apresentou o menor valor de ΔE em relação à escala Vita e a resina **VarseoSmile TriniQ** o menor valor de ΔE em relação ao dente natural. Assim a cor da resina Freeprint Crown é a mais próxima da sua correspondente na Escala Vita e a resina VarseoSmile TriniQ é a mais próxima ao dente natural. Assim podemos concluir que à medida que nos afastamos dos valores da Escala Vita, aproximamo-nos dos valores do dente natural.

Referências Bibliográficas

