



danielacorado10@gmail.com

# EXPERIÊNCIA DO OPERADOR NA DETERMINAÇÃO DE COR DENTÁRIA: ESTUDO DIAGNÓSTICO

CORADO D<sup>1</sup>, MARQUES D<sup>1</sup>, ALVES R<sup>1</sup>, SILVEIRA J<sup>1</sup>, LOUREIRO F<sup>1</sup>, MATA A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GIBBO-LIBPhys FCT UID/FIS/04559/2013, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

93



## INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A correta avaliação da cor dentária é essencial na elaboração de uma restauração esteticamente satisfatória [1,2]. No entanto, a determinação visual de cor dentária é um procedimento altamente subjetivo, podendo ser influenciado pelas condições de luz ambiente e por fatores intrínsecos tais como idade, experiência, estado emocional e fadiga ocular do operador [3,4].

A utilização de aparelhos digitais de determinação de cor dentária, independentes das condições de luz e operador, apresentam o potencial de reduzir a subjetividade na determinação de cor dentária [5,6].

Este estudo de diagnóstico pretendeu determinar a influência da experiência clínica na determinação de cor dentária, comparando a determinação de cor dentária por operador experiente e não experiente à determinação de cor com um aparelho digital.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo clínico aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. Foram recrutados 50 voluntários de acordo com critérios previamente estabelecidos: idade superior a 18 anos; incisivos centrais e caninos superiores livres de restaurações, lesões de cárie, tratamento endodôntico ou branqueamento prévio, aparelho ortodôntico fixo ou anomalia severa da estrutura e cor mínima de A3 em pelo menos um dos dentes em estudo.

A aquisição de cor decorreu em equipas dentárias sob condições de luz standardizadas e previamente definidas. A cor dos incisivos centrais e caninos superiores direitos dos pacientes foi determinada com recurso à escala VITA Classical (VITA Zahnfabrik, Alemanha), ordenada por valor, por um operador sem experiência (voluntário) e um operador treinado na determinação de cor dentária (médico dentista com 1 ano de prática clínica). Os mesmos dentes foram avaliados duas vezes de forma sequencial com o espectrofotómetro (SpectroShade, MHT Optic Research, Itália), manuseado por um operador independente, de modo a avaliar a concordância interna e a concordância entre grupos. Todos os operadores foram cegos em relação às medições de outro grupo. Obtiveram-se três grupos de medições com 100 dentes avaliados por grupo.

## RESULTADOS

### Reprodutibilidade do SpectroShade

A	Concordância pelo fator <i>kappa</i>	Erro padrão assintótico	Classificação
	0,754	0,047	Boa

Tabela A: Concordância pelo fator *kappa* ± erro padrão assintótico e classificação da concordância entre as medições 1 e 2 realizadas pelo SpectroShade.

### Concordância entre operador experiente vs SpectroShade

B	Concordância pelo fator <i>kappa</i>	Erro padrão assintótico	Classificação
	0,245	0,051	Razoável

Tabela B: Concordância pelo fator *kappa* ± erro padrão assintótico e classificação da concordância entre as medições efetuadas pelo clínico e SpectroShade (1ª medição).

### Concordância entre operador não experiente vs SpectroShade

C	Concordância pelo fator <i>kappa</i>	Erro padrão assintótico	Classificação
	0,064	0,037	Fraca

Tabela C: Concordância pelo fator *kappa* ± erro padrão assintótico e classificação da concordância entre as medições efetuadas pelo voluntário e SpectroShade (1ª medição).

## DISCUSSÃO

Os resultados sugerem que o SpectroShade apresenta níveis de reprodutibilidade que permitam a sua utilização como método complementar na aquisição da cor dentária, apresentando bons níveis de concordância para a escala VITA Classical.

Neste estudo o fator experiência clínica influenciou na concordância da determinação da cor dentária, tendo sido obtidos valores superiores para o clínico-SpectroShade quando comparado com o operador não experiente, embora os *kappa* observados apresentem valores entre fracos a razoáveis para a escala VITA Classical.

### Determinação da cor dentária

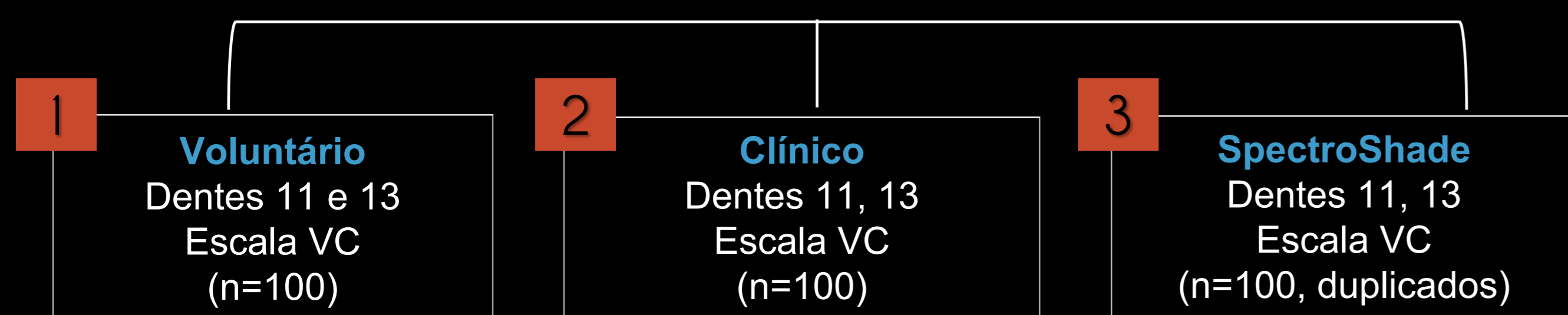


Figura 1: Metodologia seguida no estudo (VC – VITA Classical).

A concordância entre operadores e/ou método foi calculada através do fator *kappa* com erro padrão assintótico e classificada de acordo com Flight & Julious 2015: *kappa* <0,20 – fraca; 0,21-0,40 razoável; 0,41-0,60 moderada; 0,61-0,80 boa; 0,81-1,0 muito boa [7].

## CONCLUSÃO

A experiência na determinação de cor dentária melhorou a concordância entre operador e aparelho digital. Os resultados deste estudo sugerem que para operadores sem experiência, a utilização de um aparelho digital de determinação de cor poderá apresentar-se como uma mais valia. No entanto, mais estudos de diagnóstico *in vivo* serão necessários para determinar a veracidade dos diferentes métodos de aquisição de cor dentária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Najafi-abrandabadi S, Janal MN. Effects of a shade-matching light and background color on reliability in tooth shade selection. *Int J Esthet Dent*. 2018;13(2):198–206. [2] Chen H, Huang J, Dong X, Qian J, He J, Qu X, et al. A systematic review of visual and instrumental measurements for tooth shade matching. *Quintessence Int* [Internet]. 2012;43(8):649–59. [3] Joiner A, Hopkinson I, Deng Y, Westland S. A review of tooth colour and whiteness. *J Dent*. 2008;36(SUPPL. 1):2–7. [4] Chu SJ, Trushkowsky RD, Paravina RD. Dental color matching instruments and systems. Review of clinical and research aspects. *J Dent*. 2010;38(SUPPL. 2):2–16. [5] Ishikawa-Nagai S, Yoshida A, Da Silva JD, Miller L. Spectrophotometric analysis of tooth color reproduction on anterior all-ceramic crowns: Part 1: Analysis and interpretation of tooth color. *J Esthet Restor Dent*. 2010;22(1):42–52. [6] Moodley DS, Patel N, Moodley T, Ranchod H. Comparison of colour differences in visual versus spectrophotometric shade matching. *South African Dent J* [Internet]. 2015;402–7. [7] Flight L, Julious SA. The disagreeable behaviour of the kappa statistic. *Pharm Stat*. 2015;14(1):74–8.