



Determinação da cor com um novo aparelho espectrofotométrico – estudo *in vitro*

PINTO, R.^{1,2}, ALVES, R.^{1,2}, CASADO, S.^{2,3}, ASCENSO, J.^{2,3}, CARAMÊS, J.^{2,4}, MARQUES, D.^{2,5}

¹ Mestre em Medicina Dentária, aluno da Pós-graduação em Prostodontia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa;

² Instituto de Implantologia, Lisboa, Portugal;

³ Mestre em Medicina Dentária, Assistente Convocado da Pós-graduação em Prostodontia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa;

⁴ Doutor em Medicina Dentária, Diretor da Pós-graduação em Cirurgia Oral e Implantologia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa;

⁵ Doutor em Medicina Dentária, Diretor da Pós-graduação em Prostodontia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa.

ricardojpinto@campus.ul.pt



INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A seleção de cor é um processo crucial em Reabilitação Oral para a realização de reabilitações directas ou indirectas.^{1,2} Desta forma, a cor deve ser comunicada com os técnicos de prótese dentária de forma precisa e fidedigna.^{3,4,5} Os espectrofotómetros eliminam o viés da determinação da cor pelo olho humano.^{3,4,5}

O objetivo deste estudo *in vitro* de diagnóstico foi avaliar a concordância, sensibilidade, especificidade e índice de exatidão de um novo aparelho espectrofotométrico na determinação da cor com a escala de cor dentária VITA Classical ((VC) (VITA Zahnfabrik, Germany)).

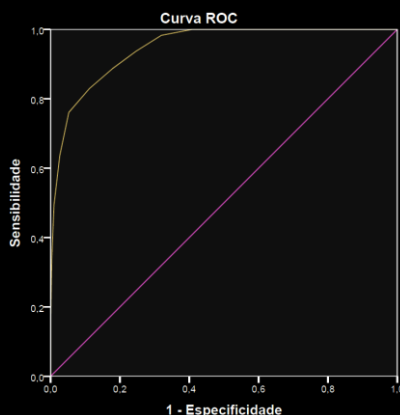
MATERIAIS E MÉTODOS

Um operador calibrado realizou 10 medições consecutivas de cada guia de cor em 3 escalas VC diferentes (Refs: B027C, B027CV1, B27C) (N=480 medições) com o aparelho espectrofotométrico Rayplicker Handy (Borea Dental, França). De acordo com metodologias previamente estabelecidas,^{1,5} cada guia de cor foi colocada numa matriz gengival (Shofu Gummy, Shofu Dentalcorp, EUA) e as medições foram efetuadas dentro de uma caixa preta mate (26cmx12,5cmx9,5cm) na região central da guia de cor, seguindo as instruções do fabricante.¹ A concordância global e para cada guia do aparelho foi determinada pela média do coeficiente de correlação intraclasse com 95% de intervalo de confiança. Foi calculada a sensibilidade, especificidade e índice de exatidão através da área sob a curva característica de operação do recetor (ROC). A análise de dados foi feita com recurso ao software SPSS (IBM Statistics Version 25, Chicago, USA).

RESULTADOS

VC	Rayplicker	
%	Sensibilidade	Especificidade
B1	93%	96%
A1	73%	91%
B2	100%	94%
D2	0%	100%
A2	10%	89%
C1	40%	100%
C2	0%	98%
D4	83%	100%
A3	33%	94%
D3	0%	100%
B3	97%	87%
A3,5	30%	90%
B4	27%	96%
C3	0%	100%
A4	0%	100%
C4	0%	100%
MÉDIA	36,67%	95,88%
INTERV. CONF.	[0; 74,82]	[91,49; 100]

Tabela 1 - Sensibilidade e especificidade do Rayplicker para cada uma das guias da escala VC, ordenada por valor. O Rayplicker, demonstrou sensibilidade nula para as guias D2, C2, D3, C3, A4 e C4.



Coefficiente de Correlação Intraclasse
0,90 [0,86; 0,92]

Fig. 1 - Curva ROC da relação da sensibilidade e especificidade do Rayplicker relativamente à escala VC, com um índice de exatidão de 0,95 [0,93;0,97]

DISCUSSÃO

- O coeficiente de correlação intraclasse de 0,90 é considerado entre bom e excelente, apresentando boa correlação de medição de cor entre as diferentes escalas⁵
- Foi obtido um índice de exatidão superior a 0,90, segundo a literatura, permite a utilização deste equipamento como teste auxiliar diagnóstico para a medição da cor dentária⁶
- O Rayplicker apresentou valores de sensibilidade e especificidade inferiores quando comparado com outros espectrofotómetros previamente estudados. Ainda assim, demonstra ser superior ao método visual para determinação da cor dentária.^{1,3,4,7}

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos sugerem que o Rayplicker poderá ser considerado como meio complementar de diagnóstico na medição de cor dentária. São necessários mais estudos de forma a avaliar a sua exatidão *in vivo*

REFERÊNCIAS

1. Dias S, Marques D, Silveira J, Corado D, Alves R, Mata A. Determinação da cor de diferentes escalas por dois métodos espectrofotométricos – estudo *in vitro*. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2017;58(3); 2. Pereira R, Corado D, Silveira J, Alves R, Mata A, Marques D. Dental prophylaxis influence in tooth color assessment-Clinical study. J Esthet Restor Dent. 2020;32(6):586-92.; 3. Tsililakou A, Diamantopoulou S, Papazoglou E, Kakaboura A. Evaluation of reliability and validity of three dental color-matching devices. Int J Esthet Dent. 2016;11(1):110-24.; 4. Kim-Pusateri S, Brewer JD, Davis EL, Wee AG. Reliability and accuracy of four dental shade-matching devices. J Prosthet Dent. 2009;101(2):193-9.; 5. Dias S, Silveira J, Pereira R, Cardoso A, Mata A, Marques D. CIEL*a*b* values in vita classical and vita 3d master by two dental spectrophotometers. International Journal of Prosthodontics. 2021.; 6. Lalitha A, McCluskey A. Clinical tests: sensitivity and specificity. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2008;8(6); 7. Della Bona A, Barrett AA, Rosa V, Pinzetta C. Visual and instrumental agreement in dental shade selection: three distinct observer populations and shade matching protocols. Dent Mater. 2009;25(2):276-81