

ANALISE DA VARIAÇÃO DE COR DE RESINAS ACRÍLICAS TERMOPOLIMERIZÁVEIS COM DIFERENTES MÉTODOS DE POLIMERIZAÇÃO IMERSAS EM DIFERENTES SOLUÇÕES COM CAPACIDADE PIGMENTANTE

**TERRA, Priscila Corrêa¹; EGUES, Nathalie¹; WALDEMARIN, Renato
Fabrício²;**

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia (FOP-UFPel), Pelotas, RS, Brasil; ² Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontologia Restauradora, waldemarin@gmail.com

1 Introdução

As próteses removíveis, sejam elas parciais ou totais, contam em sua estrutura com bases de resina acrílica a fim de propiciarem suporte à prótese e/ou unirem e manterem os dentes artificiais em posição. Essas bases apresentam efeito estético quando colocadas em posição e podem interferir na aceitação do paciente à reabilitação apresentada pelo cirurgião-dentista. Dentre os meios de processamento das resinas acrílicas podem-se destacar as técnicas convencionais de processamento para resinas autopolimerizáveis e termopolimerizáveis, pelo seu uso consagrado, e os processamentos através da energia de microondas das resinas termopolimerizáveis, pelo relativamente baixo investimento que exigem dos profissionais e pela rapidez da técnica, além de uma possível redução no número de porosidades. Determinar a cor através de métodos visuais demonstra-se uma atividade pouco confiável. Assim, em 1976, a Comissão internacional de iluminação (CIE) desenvolveu um espaço tridimensional de cor baseado nos eixos “L” (eixo branco difuso-negro); “a” (eixo vermelho/magenta –verde) e “b” (eixo amarelo-azul) (CIEL-Lab), a qual procura reproduzir a percepção humana da cor. Pouco se tem pesquisado sobre os efeitos do consumo de chimarrão na estabilidade de cor das resinas acrílicas, bem como da interação dessa ingestão com a técnica de polimerização da resina. O objetivo do presente trabalho é, portanto, avaliar a estabilidade de cor das resinas acrílicas polimerizadas em duas técnicas diferentes (termopolimerização convencional de ciclo curto, e termopolimerização via energia de microondas) e submetidas à imersão em quatro meios diferentes (água, vinho tinto, café e chimarrão) em 15 dias de imersão.

2 Material e Métodos:

Foram confeccionados 25 corpos de prova (CP) por método de polimerização empregado. Para a confecção dos CP utilizados neste experimento, inicialmente serão obtidos padrões de silicone por condensação de uso laboratorial Zetalabor (Zhermack). Esses padrões serão confeccionados a partir de uma matriz cilíndrica medindo 3mm de altura e 5mm de raio a qual foi preenchida com silicona de condensação de uso laboratorial Zetalabor e prensada entre duas placas de vidro (JON Com. de produtos odontológicos Ltda) previamente isoladas com vaselina sólida (Hemafarma Com. e Ind. Farmacêutica Ltda), sob peso de 5 kg, por

aproximadamente 10 minutos. Em seguida, o padrão de silicone foi removido da matriz e os excessos cortados com auxílio de uma lâmina de estilete. Para a confecção de CP em resina acrílica termopolimerizável, metade dos padrões de silicona foram incluídos em mufla metálica número 6 utilizando gesso pedra tipo III (Vigodent S/A Ind. e Com.), manipulado e espatulado conforme orientações do fabricante, em cuba de borracha (Dentalbrand Comercial) com espátula para gesso (Indusbello Ind. de Instr. Odontológicos), sob vibração. Após a inclusão e presa completa do gesso, as muflas serão abertas para retirada dos padrões de silicona e as cavidades foram isoladas com isolante para resinas acrílicas (S.S. White Artigos Dentários), e preenchidas por resina acrílica termopolimerizável Clássico (Clássico Artigos Odontológicos Ltd), manipulada de acordo com as especificações do fabricante. Após a prensagem, a resina foi polimerizada em ciclo curto de termopolimerização (90 minutos à temperatura de $65 \pm 3^{\circ}\text{C}$ e 90 minutos à aproximadamente 100°C). A outra metade dos padrões de silicona foi incluída em mufla própria para microondas, sob as mesmas condições, e após a presa do gesso, as cavidades foram isoladas conforme citado anteriormente e preenchidas com resina acrílica de polimerização em microondas Onda-Cryl (Clássico Artigos Odontológicos Ltd),.Após prensagem as muflas serão submetidas a polimerização em ciclos de 3 minutos a 600W de potência. Os discos de resina de cada um dos grupos foram desincluídos e sofreram acabamento com fresas maxicut e polimento manual em politriz com pastas de pedra-pomes e água e pastas de branco de Espanha e água. Após o polimento os discos ficaram imersos em água destilada por 36 horas a uma temperatura de 37°C em ambiente escuro a fim de eliminar monômeros residuais. Os discos foram divididos em três grupos para cada um dos métodos de polimerização (n=5) (n retirado da literatura) e sua cor inicial medida com um colorímetro Konica-Minolta modelo CR-10. Após a realização da medida inicial de cor os discos serão submetidos a quatro meios de imersão a serem avaliados, a saber: (1)Água destilada; (2)Café: obtido pela infusão de 30g de pó de café para cada 600 ml de água fervente; (3)Vinho: Marca Concha y Toro Uva Cabernert Sauvignon;(4)Chimarrão: Obtido pela infusão de 75 g de erva mate para cada 500 ml de água fervente.Os discos foram suspensos por fio de nylon fixado na lateral dos CP com sianocrilato (loctite) , a fim de evitar o contato dos mesmos com o fundo do recipiente ou com outros discos. Os líquidos de imersão foram trocados 3 dias. Após o período de 15 dias os discos foram removidos da imersão, gentilmente lavados com água destilada por 10 segundos e secos com lenços de papel, e sua cor mensurada, A cor foi novamente medida e a variação aferida nos eixos L^* a^* e b^* para cálculo do ΔE .

3 Resultados:

A distribuição dos dados permitiu empregar ANOVA e teste complementar de Tukey. Os resultados demonstraram não haver diferença significativa entre as técnicas empregadas e haver diferença significativa a nível de 1% entre as bebidas. As médias foram agrupadas conforme segue: $G1(0,9) < G2(1,33) < G3(2,23) = G4(2,27) < G5(4,26)$. Os grupos G3 e G4 apresentaram diferença de cor perceptível

a olhos treinados ($\Delta E > 2,0$) enquanto G5 apresentou diferença de cor perceptível a olhos destreinados ($\Delta E > 3,0$).

4 Conclusões:

a) A técnica empregada não afetou a variação de cor; b) Todas bebidas afetaram a variação de cor; c) Café, vinho e chimarrão afetaram a cor de maneira perceptível.

5 Referencias:

1-SEPULVEDA-NAVARRO W.F.; et al . NH, Color Stability of Resins and Nylon as Denture Base Material in Beverages. Journal of Prosthodontics, v.20, n.8, p.632-8, october 2011.

2-IMIRZALIOGLU,P.; et al. Color Stability of Denture Acrylic Resins and a Soft Lining Material Against Tea, Coffee, and Nicotine Journal of Prosthodontics, v. 19; n.2; p. 118-24; December 2010.

3- GOIATO C. M. et al. Colour change of soft denture liners after storage in coffee and coke; Gerodontology; v.28 n. 2; p. 140-5; jan 2011.

4-Xu BT, et al. Applicability of CIELAB/CIEDE2000 formula in visual colour assessments of metal ceramic restorations. Journal of Dentistry (2012), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2012.04.011>