

CARACTERIZAÇÃO DAS BASES DAS PRÓTESES TOTAIS E PARCIAIS REMOVÍVEIS

CHARACTERIZATION OF DENTURE BASES AND REMOVABLE PARTIAL PROSTHODONTICS

*SIMONE MARIA ÁVILA SILVA REIS
*CÉLIO JESUS DO PRADO
**KÉSIA LARA SANTOS MARQUES
*LUIZ CARLOS GONÇALVES
***VANDERLEI LUIZ GOMES

SINOPSE

O objetivo deste trabalho foi analisar, com base na revisão da bibliografia, as diversas técnicas desenvolvidas para caracterização da cor das bases de próteses totais e parciais removíveis e avaliar as diferentes formas de obtenção de resinas nas cores mais semelhantes àquelas encontradas na pigmentação natural da gengiva e da mucosa bucal.

UNITERMOS

Dentaduras Completas, Estética, Base das Próteses Totais, Técnicas de Caracterização, Tecidos Gengivais, Pigmentação.

INTRODUÇÃO

A busca de melhores resultados estéticos fez com que pesquisadores desenvolvessem técnicas e materiais diversos para uma melhor caracterização da cor das bases de próteses totais e parciais removíveis.

Para que a caracterização da cor das bases desses aparelhos protéticos se aproximasse ao máximo da pigmentação natural, muitas pesquisas e estudos foram realizados sobre a pigmentação e as cores naturais da gengiva e da mucosa bucal.

REVISÃO DE LITERATURA

RICH¹⁵ demonstrou, em um estudo bastante abrangente, que os tecidos gengivais naturais poderiam se apresentar pigmentados de maneira uniforme, ou divididos em áreas ou linhas mais claras ou escuras que o restante da mucosa oral, ou, ainda, ser mais claro ou mais escuro que a mucosa oral, apenas na margem gengival. Esse autor utilizou o óxido ferroso, o sulfato de mercúrio, o óxido de titânio e vermelho cádmio como pigmentos, misturados, em diferentes proporções, à resina acrílica rosa ou incolor. Dessa forma, obteve quatro tonalidades: rosa claro, rosa avermelhado, rosa amarronzado e rosa castanho escuro. Como sugestão para simular as áreas pigmentadas da gengi-

va, RICH¹⁵ propôs, ainda, uma técnica em que a cor selecionada seria posicionada na porção vestibular da mufla, antes da prensagem da resina rosa.

Classificando as cores predominantes no tecido gengival em vermelho, azul claro, rosa, marrom e azul escuro, PROCTOR¹³ propôs o uso de lâminas de resina, associadas a fibras coloridas, que simulassem veias, para reproduzir as cores naturais da mucosa nas dentaduras artificiais.

Para DIRKSEN³, a "aparência de prótese total" poderia ser minimizada desde que os cuidados com a reprodução do natural observassem não só a medida natural, o arranjo e a cor dos dentes artificiais, como também o correto contorno, a estrutura e a cor dos tecidos vizinhos.

DUMMETT⁴, pesquisando a coloração da gengiva normal e sadia, em pessoas de diferentes raças, afirmou que as variações observadas na cor da gengiva de alguns caucasianos e também em várias raças não-brancas deveriam sugerir que as freqüentes descrições de gengivas normais como sendo "rosa coral" estão sujeitas a questionamentos e que, do ponto de vista pandêmico, estas descrições são incorretas. Ao contrário da opinião geral, a pigmentação oral e, especificamente, a pigmentação gengival, não se restringe aos membros da raça negra. A pigmentação oral fisiológica não é característica exclusiva de uma determinada raça. Apesar dela ser muito comum nas raças bastante pigmentadas, ela também é observada em franceses,

* Professor Auxiliar do Departamento de Reabilitação Oral da Universidade Federal de Uberlândia

** Cirurgiã Dentista

*** Professor Titular do Departamento de Reabilitação Oral da Universidade Federal de Uberlândia

filipinos, árabes, chineses, alemães, romanos, italianos, judeus, gregos, porto-riquenhos, sírios, peruanos e cingaleses.

A freqüente queixa de pacientes negros e latinos portadores de dentaduras completas, quanto ao precário resultado estético da cor rosa uniforme, usada nas bases de seus aparelhos protéticos, estimulou GERHARD & SAWYER⁶ na produção de uma resina de cor mais aceitável para esses pacientes, cuja mucosa oral apresentava áreas púrpuras, marrons e negras. Os autores usaram giz puro, de cor castanho queimado, misturado à resina convencional cor rosa e obtiveram uma modificação substancial na sua cor. Os resultados foram satisfatórios, pois as tonalidades obtidas eram mais semelhantes aos tecidos orais pigmentados daqueles pacientes.

A utilização das resinas convencionais na cor rosa, para a base de dentaduras completas, em pacientes negros que possuíam uma linha do sorriso muito alta, apresentou resultados muito anti-estéticos. Para a solução deste problema WINKLER "et alii"¹⁹ desenvolveram uma técnica de caracterização intrínseca, utilizando pigmentos preparados com base no resultado de uma série de experiências e estudos. Estes pigmentos foram aplicados na mufla, através de pincéis, em diferentes locais e em diferentes espessuras. Com isso, foi possível simular os vários graus de pigmentação melanínica que caracterizam os tecidos orais das pessoas da raça negra.

LOMBARDI⁸, em suas pesquisas, formulou um conjunto de princípios da percepção visual que, se aplicados corretamente para obtenção da estética em dentaduras, proporcionariam excelentes resultados, tais como a obtenção de próteses totais "dinâmicas e com vida". O autor ressalta que a idade, o sexo e fatores pessoais de cada paciente são muito importantes para a "individualização" do aparelho dentro da realidade do indivíduo como um todo. Quanto às características da base das dentaduras, preconiza que esta deve ser pontilhada para não refletir a luz em uma só direção. Condena uma base de dentadura visível, muito polida, uma vez que o reflexo da gengiva é desconsertante e vai contra o princípio da realidade.

São muitas as técnicas descritas para registrar, cientificamente, a cor da pele, usando, por exemplo, a espectrometria. O mesmo não se pode afirmar sobre a cor da gengiva. WRIGHT²⁰ afirma que após os estudos histológicos, os exames se realizam sob luz solar intensa ou são gravados na presença de luz brilhante. A causa desta aparente falta de estudos da cor gengival é, provavelmente, a impossibilidade de levar à boca instrumentos adequados (como os usados na espectrometria) e a falta de demanda para a investigação. Até agora, métodos alternativos para medidas e gravações acuradas da cor da gengiva não foram encontrados. Procurando harmonizar a base das próteses totais com a pigmentação gengival de pacientes de cor escura, WRIGHT²⁰ desenvolveu um método no qual acrescentou pedaços de 3 a 5 milímetros de resina acrílica pigmentada, processada à mistura de monômero e polímero convencional de cor rosa. Na fase plástica, a resina era prensada na mufla, da maneira

usual. Desta forma, os pedaços de resina colorida eram incluídos em diferentes profundidades na massa de resina, modificando sua cor e definição, ajudando a produzir uma aparência mais natural.

Dentre os autores que incentivaram o estudo da caracterização da base da dentadura, está QUINLIVAN¹⁴. Ele condena a técnica da caracterização extrínseca, na qual os corantes são pintados sobre a resina, em fina camada. Cita como desvantagens desta técnica a dificuldade de harmonizar as cores, o desgaste com a abrasão, a falta de densidade e alteração rápida do matiz. O autor preconiza a técnica da caracterização intrínseca, utilizando os pigmentos da marca Kayor, em cinco tonalidades, colocados dentro da mufla, sem alterar, portanto, o contorno das próteses externamente. A pigmentação é realizada, aplicando-se os pigmentos em camadas. Antes deles é aplicada uma camada de resina pálida e um pouco translúcida, para auxiliar em intensidade e efeito.

CHOUHARY "et alii"¹¹ descreveram uma técnica de caracterização intrínseca da base de dentadura para pacientes negros, que também pode ser usada em pacientes de outras raças. Os autores usaram o artifício de obter fotografias Polaroid para melhor reprodução da cor dos tecidos orais. Usaram resina acrílica Natural Coe-Lor nas tonalidades escura, moderada clara, pigmentos púrpura, marrom e preto.

POWERS "et alii"¹⁰ fizeram uma investigação buscando medir a cor pigmentada uniformemente da gengiva aderida de pacientes negros e brancos e a cor da gengiva pigmentada por melanina em pacientes negros. O valor, croma e matiz da gengiva aderida foram medidos clinicamente com a escala de cor de Munsell. Eles afirmaram que a gengiva não manchada dos brancos e negros é similar. A cor da gengiva pigmentada por melanina nos negros foi similar no matiz, mas com índices mais baixos no valor e no croma, em relação à gengiva não manchada. O resultado clínico apresentou moderada alteração na cor devido ao uso de uma fonte de luz do dia simulada, ao invés de uma luz fluorescente.

A cor de 24 resinas comerciais para dentaduras foi determinada visualmente através do controle de cores da tabela Munsell e por reflexão espectrofotométrica, em uma pesquisa realizada por POWERS & KORAN¹¹. Os autores concluíram que, clinicamente, a base da dentadura pode ter a sua cor modificada não só pela pigmentação da resina, como também pela presença de agentes opacificadores na resina, pela cor dos tecidos de suporte, pela espessura e pela reflexão do espectro da dentadura.

Prosseguindo em suas investigações, POWERS & LEPEAK¹² estudaram os parâmetros que afetam a cor das resinas das dentaduras completas. Foram observados os efeitos da reflexão do espectro, da cor de fundo e da espessura na cor de quatro diferentes resinas comerciais, através da reflexão espectrofotométrica. Foi constatado que, com um fundo branco, os valores de reflexão luminosa são superiores aos observados com um fundo preto. Os efeitos de cor de fundo foram menos acentuados para resinas mais opacas e

nas áreas de maior espessura. Para dissimular melhor a cor dos tecidos de suporte de uma dentadura, a opacidade da resina deverá ser maior, bem como a espessura de sua base. Quando a proporção de contraste é menor que um, a palidez ou o escurecimento dos tecidos de suporte influenciarão na cor da dentadura. Os tecidos de cores mais pálidas resultarão numa dentadura mais saturada na cor, mais leve na aparência e menos arroxeadada na coloração.

O bom resultado estético serve de motivação ao paciente no uso de próteses parciais removíveis. Segundo SMITH¹⁷, um fator estético importante é evitar a desarmonia entre a borda da prótese e as cores da mucosa. O uso de uma escala de tonalidades de resina acrílica seria o melhor método para alcançar um bom resultado.

Para ESPOSITO⁵, as bases das dentaduras, além de apresentarem contorno correto para fornecerem um suporte adequado aos lábios e à musculatura facial, também deveriam apresentar uma cor harmoniosa com os tecidos bucais. O autor comenta que a cor rosa é muito artificial e se torna crítica em pacientes portadores de uma linha labial alta. Para ele, o fundamental é harmonizar a cor da base da dentadura com a cor da mucosa do lábio do paciente.

Observando que, apesar da variedade de tonalidades de resinas acrílicas e de pigmentos para alterar estas tonalidades disponíveis no mercado, nenhuma das técnicas até então propostas para caracterizar a cor da base da dentadura para pacientes negros permitia a determinação da cor total da base. Antes da dentadura estar pronta, KOTWAL⁷ desenvolveu três séries de tonalidades. Estas séries, segundo ele, permitem a harmonização da cor básica da base da dentadura com a cor básica dos tecidos bucais, antes da dentadura estar finalizada.

Destacando a cor da base de dentaduras completas como um dos fatores primordiais na criação do realismo semelhante ao natural, quando da confecção de próteses totais e parciais removíveis, SANTOS PANTALEON¹⁶ observou que o uso rotineiro das resinas de cor rosa, especialmente a tonalidade rosa médio, confere um aspecto muito artificial a estes aparelhos protéticos. Segundo o autor, embora o estojo de pigmentos modificadores de cor da resina acrílica esteja disponível no mercado, ele é pouco adquirido e pouco usado por técnicos e por cirurgiões dentistas, devido à falta de conhecimento de sua existência ou pela desinformação quanto à maneira de ser utilizado. Por estes motivos, o autor realizou um trabalho no qual procurou combinar o estojo de pigmentos fornecidos pela marca Clássico com a resina acrílica de cor rosa, obtendo um guia de tonalidades que padroniza o uso destes pigmentos, dando ao cirurgião dentista e ao técnico de laboratório, condições de selecionar as tonalidades de acordo com o tecido gengival do paciente. Para este autor, o uso da resina incolor na criação das tonalidades, é imprescindível para aumentar a translucidez e a harmonia com os tecidos bucais.

Teixeira¹⁸ demonstrou em sua dissertação a importância de se compatibilizar a grande variedade de tons existentes nas cores do tecido gengival com as cores disponíveis dos

pós-cerâmicos atuais. Em seu trabalho, ele buscou a elaboração de uma escala de tonalidades gengivais em porcelana, para solucionar a questão estética das próteses fixas confeccionadas nos casos onde há perda ou diminuição do tecido gengival adjacente.

De Fiori² afirmou que a caracterização é determinada pela cor e translucidez instituídas para a resina da sela e pelas nuances de coloração, de pigmentação e de estriações vasculares, idealizadas para espelhar as peculiaridades próprias dos tecidos gengivais e mucosos do paciente. Segundo este autor, a fibromucosa do rebordo residual, quando esse elemento permanece evidente, permite conjecturar sobre as cores que devam ser instituídas nas bossas gengivais, representativas das proeminências radiculares dos dentes artificiais. Pigmentações que possam existir, distribuídas aleatoriamente nessa fibromucosa, refletem aquelas que podem ser reproduzidas nas áreas que entremeiam essas bossas e noutras que perfazem a papila interdental. A gengiva marginal é clara, pouco pigmentada e acompanha, em coloração, as áreas referentes às bossas radiculares. O limite da gengiva inserida com a mucosa alveolar é evidente, transparecendo uma linha irregular, mais intensamente colorida por pigmentos e arteriolas relativamente avermelhada para pacientes de tez clara, e amarronzada ou enegrecida para aqueles de pele morena ou negra. A mucosa acima desse referencial apresenta tonalidade variável, graduada desde um matiz róseo pálido até o vermelho purpúreo ou violáceo, dependente das características étnicas do paciente. A translucidez e o emaranhado de ramificações das arteriolas emprestam a essa superfície uma gama no aspecto que, junto com os efeitos de textura e de matização dos tecidos gengivais, proporcionam o visual estético e natural dos tecidos. O autor descreve uma técnica de caracterização intrínseca, que utiliza pincéis, veias artificiais, resina incolor, pigmentos resinosos nas cores previamente selecionadas para o caso, e resina rosa na cor e translucidez já selecionadas pela escala.

Os fabricantes brasileiros de resina acrílica para bases de próteses totais ou parciais removíveis não se preocupam em elaborar escalas de cores para facilitar a seleção da mais adequada para o tecido gengival. A partir desta constatação, MENDES & BONFANTE⁹ destacaram a necessidade de se obter, através de pigmentos, uma cor de resina acrílica que simule a cor do tecido gengival do paciente, principalmente quando este se mostra no sorriso. As técnicas de caracterização que elaboram um roteiro dos pigmentos utilizados têm sido recomendadas com o objetivo de se possibilitar repetições futuras da prótese, com o mesmo resultado estético.

DISCUSSÃO

Através da revisão da literatura foi possível constatar a existência de grande variedade de técnicas e pigmentos para a caracterização da cor das bases das próteses totais e parciais removíveis.

RICH¹⁵, WINKLER "et alli"¹⁹ e CHOUDHARY "et

alli¹¹ preconizam técnicas de caracterização intrínseca. Segundo QUINLIVAN¹⁴, a caracterização extrínseca apresenta como desvantagens: a difícil harmonização das cores, o desgaste com a abrasão, a falta de densidade e a rápida mudança do matiz.

RICH¹⁵ usou como pigmentos o óxido ferroso, o sulfato de mercúrio, o óxido de titânio e o vermelho cádmio, misturados a resina rosa ou incolor. GERHARD & SAWYER⁶ utilizaram o giz puro, de cor castanho queimado, misturada à resina convencional rosa. QUINLIVAN¹⁴ utilizou os pigmentos da marca Kayor, em cinco tonalidades, aplicados em camadas dentro da mufla. Para CHOUDHARY "et alli"¹¹ os pigmentos utilizados foram púrpura, marrom e preto, misturados à Resina Natural Coe-Lor nas cores escura, moderada e clara. SANTOS PANTALEON¹⁶ combinou os pigmentos da marca Clássico com a resina rosa, obtendo um guia de tonalidades que padroniza o uso destes pigmentos. Segundo este autor, o uso da resina incolor na criação das tonalidades é imprescindível para aumentar a translucidez e a harmonia com os tecidos bucais. Com ele concordam DE FIORI², MENDES e BONFANTE⁹ e POWERS & LEPEAK¹². WRIGHT²⁰ acrescentou pedaços de 3 a 5 mm de resina pigmentada, processada à mistura de resina rosa para que, após a prensagem, os pedaços de resina colorida incluídos em diferentes profundidades na massa de resina, modificassem sua cor e definição, produzindo uma aparência mais natural.

Para a simulação das veias e arteriolas da mucosa oral, PROCTOR¹³ propôs o uso de lâminas de resina associadas com fibras coloridas, enquanto DE FIORI² preconizou o uso de veias artificiais.

A preocupação com a caracterização da cor da base dos aparelhos protéticos é maior quando o paciente apresenta uma linha de sorriso muito alta. Esta preocupação é compartilhada por MENDES e BONFANTE⁹ e ESPOSITO⁵. Para GERHARD & SAWYER⁶, WINKLER "et alli"¹¹ e CHOUDHARY "et alli"¹¹ esta preocupação é ainda maior quando se trata de pacientes da raça negra. DUMMETT⁴ salientou que a pigmentação oral fisiológica não é característica exclusiva de uma determinada raça.

CONCLUSÕES

Conforme os trabalhos consultados na revisão da literatura sobre caracterização da cor das bases das próteses to-

tais e parciais removíveis, podemos concluir que:

os tecidos gengivais possuem grande variedade de tonalidades em indivíduos de todas as raças;

o resultado estético obtido com a caracterização da cor da base dos aparelhos protéticos é indiscutivelmente superior ao obtido com o uso apenas da resina acrílica rosa;

muitas são as técnicas de caracterização das bases das próteses removíveis relatadas na literatura e, dentre elas, as que adotam o processo intrínseco de caracterização apresentam resultados mais satisfatórios do que aquelas que utilizam o processo extrínseco;

há um grande número de pigmentos utilizados nas caracterizações de cor das bases das próteses totais e parciais removíveis;

mesmo com a existência de tantas técnicas diferentes para a caracterização e dos mais variados pigmentos relatados na literatura e disponíveis no mercado, a confecção de aparelhos protéticos removíveis, com bases caracterizadas quanto à cor, não é um procedimento comum e corriqueiro nos laboratórios de prótese;

a dificuldade de execução das técnicas relatadas, o aumento do custo do aparelho protético, o desconhecimento da existência de pigmentos no mercado e a desinformação quanto ao correto modo de utilizar estes pigmentos, são as principais causas da reduzida frequência com que são confeccionadas próteses com bases caracterizadas;

a utilização, como pigmentos, de materiais baratos e facilmente obtidos nos próprios laboratórios de prótese e a elaboração de uma escala das cores obtidas com estes materiais, simplificariam os procedimentos de caracterização da cor das bases de próteses totais e parciais removíveis e os tornariam muito mais frequentes, o que resultaria em uma melhoria geral da qualidade estética desses aparelhos.

ABSTRACT

The objective of this work it was to analyse, with base in bibliography revision those several technics developed to characterization of color of total and partial removable basis of dentures, as well the differentes forms of obtainment of resins in the colors more similar theses found in the natural pigmentation of gingival tissures and of bucal mucous.

UNITERMS

Complete dentures, Esthetic, Denture Base, Characterization Techniques, Gingival Tissures, Pigmentation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHOUDHARY, S.C. et al - Characterizing the denture base for non-caucasian patients, *J. prosth. Dent.*, **33**: 73-9, 1975.
2. DE FIORI, S.R. - Atlas de Prótese parcial Removível, 4ª edição. São Paulo, Pancast, 1993, p 386 a 403.
3. DIRKSEN, L.S. - A natural esthetic buccal and labial anatomic form for complete dentures *J. prosth. Dent.*, **5**: 368-74, 1955.
4. DUMMETT, C.O. - Oral pigmentation. *J. Periodont.*, **31**:356-6 -1960
5. ESPOSITO, S.J. - Esthetics for denture patients. *J. prosth. Dent.*, **44**: 608 -15, 1980.
6. GERHARD, D.R. & SAWYER, N. - Dentures to harmonize with heavily pigmented tissues. *J. Amer.dent.ASS.*, **73**: 94-5, 1966.
7. KOTWAL, K.R. - Color matching denture base for non-With patients. *J. prosth. Dent.*, **44**: 673-4, 1980.
8. LOMBARDI, R.E. - The principles of visual perception en their clinical application to denture esthetics. *J.prosth. Dent.*, **29**:358-82, 1973.
9. MENDES, B.W., BONFANTE, G. - Fundamentos de Estética em Odontologia, 1ª edição. São Paulo, Santos, 1993, 0. 165.
10. POWERS, J.M. et al - Color gingival tissues of blacks and whites. *J. dent Res.*, **56**: 112-6, 1977.
11. POWERS, J.M. & KORAN, A. - Color of denture resins. *J. dent. Res.*, **56**: 754-61, 1977.
12. POWERS, J.M. & LEPEAK, P.J. - Parameters that affect the color of denture resins. *J. dent. Res.*, **56**: 1331-5, 1977.
13. PROCTOR, H.H. - Characterization of denture. *J. prosth. Dent.*, **3**: 339-49, 1953.
14. QUINLIVAN, J.T. - Characterization of denture bases. *Dent. Clin. N.Amer.*, **19**: 321-32, 1975.
15. RICH, V.G. - Natural gengival colors. *J. Amer. dent. Ass.*, **33**: 645-7, 1946.
16. SANTOS PANTALEON, M.D.J. - Contribuição ao estudo da estética em dentaduras completas e próteses removíveis através da criação de um guia de tonalidades para o tecido gengival em resina acrílica. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Baurú, Universidade de São Paulo, 1988.
17. SMITH, B. J. - Esthetic factors in removable Partial prosthodontics. *Dent. Clin. N. Amer.*, **23**: 53-63, 1979.
18. TEIXEIRA, M. - Contribuição à estética das próteses parciais fixas metalocerâmicas através da confecção de uma escala de tonalidades gengivais em porcelana. Dissertação (mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia de Baurú, Universidade de São Paulo, 1989.
19. WINKLER, S. et al. - Characterization of denture bases for people of color. *J. Amer. dent. Ass.*, **81**: 1349-52, 1970.
20. WRIGHT, S.M. - Prosthetic reproduction of gingival pigmentation. *Brit. dent. J.*, **136**: 367-72, 1974.

ENDEREÇOS PARA CORRESPONDÊNCIA:

- **Vanderlei Luiz Gomes**
Rua Abdalla Attié, 146
Uberlândia - MG
CEP: 38.400.310 - Telefone: (034) 234.9426