

## Terapêuticas Estéticas Integradas no Âmbito da Dentistaria Operatória

Eunice Virgínia Palmeirão Carrilho\*, Anabela Paula\*\*, João Tomaz\*\*\*

**Resumo:** Os autores descrevem a técnica de restauração de dentes anteriores com recurso a uma matriz palatina de silicone de adição, confeccionada num modelo de estudo. Foi escolhida para todos os casos a técnica restauradora por estratificação e com resinas compostas microhíbridas. São referidas ainda, algumas terapêuticas de branqueamento realizadas em casos clínicos sem indicação para restauração com resina composta, e noutros, em que estas devem ser realizadas previamente às terapêuticas restauradoras. Assim, podemos optar por branqueamento externo em ambulatório ou no consultório activado por luz emitida por um aparelho de tecnologia LED, ou ainda, em alguns casos, branqueamento interno/externo. Em qualquer das terapêuticas pode ser necessário realizar restaurações estéticas anteriores. Nos casos clínicos apresentados utilizou-se o peróxido de hidrogénio a 25% para branqueamento activado com luz de um aparelho de tecnologia LED (Discus Dental Zoom Chairside System®) e o peróxido de carbamida a 10% e uma moldeira individual para branqueamento externo em ambulatório. O branqueamento interno/externo foi realizado igualmente em ambulatório e com moldeira com peróxido de carbamida a 10%. Os autores concluem que: 1 - a técnica restauradora por estratificação com recurso a matriz palatina apresenta resultados estéticos satisfatórios; 2 - qualquer das técnicas de branqueamento permite, quando indicado, melhorar os resultados estéticos finais.

**Palavras-Chave:** Branqueamento dentário; Encerado de diagnóstico; Matriz palatina; Resina composta

**Abstract:** The authors describe the technique of tooth restoration with resource to a lingual addition silicone matrix, confectioned in a study cast model. The stratification technique and a microhybrid composite were chosen for all the cases. They are related still, some therapeutical ones of bleaching carried through in clinical cases without indication for restoration with composite, and others, where these must be previously carried through the restoration. Thus, we can opt to external bleaching in dental office activated for light emitted for a device of technology LED, or still, in some cases, internal/external bleaching. In any of the therapeutics ones it can be necessary to carry through previous aesthetic restorations. In the presented clinical cases one used 25% hydrogen peroxide for bleaching activated with light of a device of technology LED (Discus Dental Zoom Chairside System®) and 10% peroxide of carbamide in an individual mouth guard for external home bleaching. The internal/external bleaching was carried through equally in clinic and with mouth guard with 10% peroxide of carbamide. The authors conclude that: 1 - the stratification restoring technique with resource of lingual matrix presents resulted aesthetic satisfactory; 2 - any of the bleaching techniques allows, when indicated, to improve the final aesthetic results.

**Key-words:** Composite; Dental bleaching; Mock up; Palatal impression

(Carrilho EVP, Paula A, Tomaz J. Terapêuticas Estéticas Integradas no Âmbito da Dentistaria Operatória. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2007;48:23-34)

\* Médica Dentista, Professora Auxiliar de Dentistaria Operatória da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra

\*\* Médica Dentista, Monitora de Dentistaria Operatória da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra

\*\*\* Médico Dentista, Monitor convidado de Dentistaria Operatória da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra

## INTRODUÇÃO

Actualmente, com o aparecimento das resinas compostas microhíbridas, podem-se realizar restaurações em dentes anteriores com resultados estéticos muito satisfatórios. Estas novas resinas permitem a reprodução da dentina e do esmalte perdidos, bem como de características individuais, de forma quase imperceptível. Neste novo tipo de resinas, para além das propriedades físicas e químicas, têm-se desenvolvido, essencialmente, as suas características ópticas. Há vários sistemas restauradores que fornecem diferentes matizes, cromas e valores, e ainda, com diferentes graus de translucidez. Tentam assim aproximar-se das variações ópticas observadas nos dentes naturais. No entanto, têm algumas limitações principalmente de natureza clínica devido à sua complexidade de utilização. O controlo destas limitações constitui um desafio para o médico -dentista que, deve aperfeiçoar as suas técnica e tácticas operatórias, a fim de minimizá-las<sup>(1-5)</sup>. A técnica de estratificação anatômica é sem dúvida o melhor processo para otimizar a utilização destas resinas compostas<sup>(6, 7)</sup>. Esta permite a construção do esmalte palatino/lingual, do corpo de dentina interno e do esmalte vestibular. É possível ainda a caracterização de manchas, sulcos ou fissuras que fazem parte da anatomia dentária<sup>(8)</sup>. De forma a facilitar a realização desta técnica deve-se realizar um modelo de estudo do paciente, no qual se reproduzem as restaurações que se pretendem realizar, através de um encerado de diagnóstico. A partir deste modelo encerado obtém-se uma chave de silicone, para transferir o modelo obtido para a boca do paciente.

No entanto, algumas das vezes, conseguem-se melhores resultados estéticos finais se for realizado previamente um branqueamento dentário. Pequenas alterações apenas na saturação ou intensidade de uma determinada matiz é, muitas das vezes, o suficiente para que a estética final seja mais recompensadora. Outras vezes, porém, existem uma ou mais peças dentárias com terapêutica endodôntica e cuja cor não corresponde à dos dentes homólogos ou adjacentes. Assim, nestes casos, tem de se optar por branqueamento externo ou branqueamento interno/externo.

Haywood e Heymann em 1989 introduziram uma nova técnica de branqueamento dentário realizada em ambulatório e durante a noite com peróxido de carbamida a 10% colocado dentro de uma moldeira individual de resina mole e flexível<sup>(9)</sup>. De forma a tornar a terapêutica mais rápida e

eficaz, têm sido desenvolvidos produtos com diferentes concentrações de peróxido de carbamida sem evidência de superioridade de resultados. Alguns autores estudaram a acção de várias concentrações de peróxido de carbamida, nomeadamente 5%, 10% e 16%. Concluíram que se as concentrações mais baixas são responsáveis por terapêuticas mais longas, as mais elevadas provocam maior sensibilidade dentária sem superioridade de resultados, quando comparadas com o peróxido de carbamida a 10%<sup>(10)</sup>. Noutro estudo clínico com o Opalescence 10% PF<sup>®</sup> (Ultradent Products Inc., South Jordan, UT, USA) e com o Nite White Excel<sup>®</sup> (Discus Dental, Culver City, CA, USA), ambos com peróxido de carbamida a 10%, pôde-se verificar que os dois sistemas produziram alterações significativas de cor quando avaliada com um espectrofotómetro. Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre eles<sup>(11)</sup>.

Apesar de esta técnica ser a mais aplicada e conhecida, existem situações com necessidade de se obter ou resultados imediatos<sup>(12)</sup> ou resultados em apenas alguns dentes, excluindo a intervenção do paciente que muitas das vezes não apresenta destreza e colaboração suficientes<sup>(12, 13)</sup>. Estas técnicas combinam a aplicação de produtos com peróxido de hidrogénio ou peróxido de carbamida na superfície do esmalte, com a acção da luz emitida por uma lâmpada. A recente geração de aparelhos LED apresenta um largo espectro, que permite abranger todos os fotoiniciadores das resinas compostas<sup>(14)</sup> e activar geles de peróxido de hidrogénio em altas concentrações. Rapidamente os fabricantes produziram aparelhos com utilização única e específica nesta terapêutica<sup>(15)</sup> como é o caso do aparelho do Discus Dental Zoom Chairs System<sup>®(16)</sup>.

No caso de dentes pigmentados e sujeitos a terapêutica endodôntica, pode estar indicado a realização de branqueamento interno/externo. É possível utilizar dentro da cavidade dentária o peróxido de carbamida a 10% e ao mesmo tempo estar a realizar um branqueamento externo nesse dente e nos restantes, dado que, se necessita de uma moldeira de resina. Esta técnica tem vantagens consideráveis quando comparada com a de branqueamento interno<sup>(17)</sup>.

Este trabalho tem como objectivo, apresentar os resultados estéticos obtidos em pacientes com indicação para reabilitação estética no âmbito da Dentistaria Operatória, utilizando as técnicas restauradoras e de branqueamento descritas.

## CASO CLÍNICO I

### História Clínica

M.I.S., mulher com 48 anos, raça caucasiana, apresentou-se na consulta de Clínica Integrada da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra, pretendendo restaurar os dentes anteriores fracturados. De acordo com a história clínica, as fracturas foram-se acentuando devido a utilização dos dentes anteriores no corte de linhas e outros objectos. A paciente referiu que não estava interessada em realizar branqueamento dentário. Na sua história dentária não constam extracções dentárias e tem várias restaurações. Não apresentava doenças do foro estomatológico nem doenças sistémicas. Não tinha antecedentes médicos pessoais nem familiares dignos de registo.

Da história clínica e da análise das características das fracturas dos bordos incisais dos dentes 11 e 21 e do ângulo mesial do dente 12, os autores concluíram tratar-se de uma situação de desgaste dentário progressivo, por utilização indevida dos dentes anteriores no corte de vários objectos, com posterior fractura.

### Tratamento efectuado

Para a resolução deste caso (Fig. 1), realizaram-se modelos de estudo que se montaram num oclusor. No modelo superior fizeram-se as restaurações anteriores pretendidas em resina composta (Fig. 2) e de seguida confeccionou-se uma matriz palatina em silicone de adição abrangendo os dentes a restaurar com extensão até ao 1º pré-molar. A matriz foi cortada com uma lâmina de bisturi seguindo o bordo incisal (Fig. 3a e 3b).

Após a sua preparação testou-se na cavidade oral (Fig. 4). Fez-se a escolha da cor para a dentina (S2 e S3) e para o esmalte (IT para a face vestibular e IR para a face palatina), segundo a escala da resina composta Miris® (Coltène/Whaledent, Altstätten, Switzerland) que utilizámos (Fig. 5a e 5b).

Utilizou-se ácido ortofosfórico a 35% para condicionamento ácido total e um sistema adesivo com preparador e resina fluida adesiva, aplicado em dois passos, seguindo as instruções do fabricante. Iniciaram-se as restaurações colocando a resina esmalte IR na matriz (Fig. 6) e pressionando-a sobre as faces palatinas dentárias, retirando-a após a fotopolimerização da resina composta (Fig. 7).

De seguida colocou-se a resina dentina sobre a camada já aplicada (Fig. 8) e finalizou-se com a resina esmalte IT



Figura 1 - Caso clínico antes da terapêutica restauradora, fractura do ângulo mesial do 12 e dos bordos incisais dos 11 e 21



Figura 2 - Modelos de estudo com os dentes restaurados e montados num oclusor

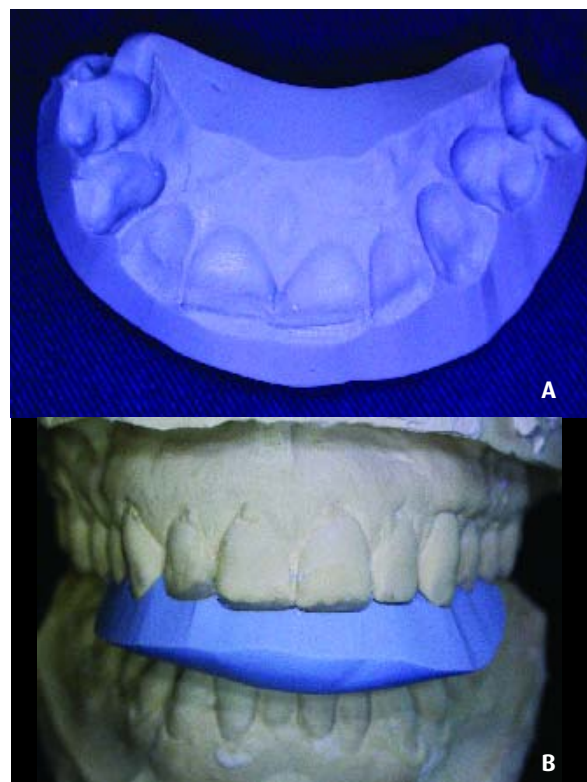


Figura 3 - a) Matriz cortada ao longo do bordo incisal; b) Matriz colocada no modelo



Figura 4 - Teste da matriz de silicone na cavidade oral



Figura 7 - Face palatina em resina esmalte cor IR

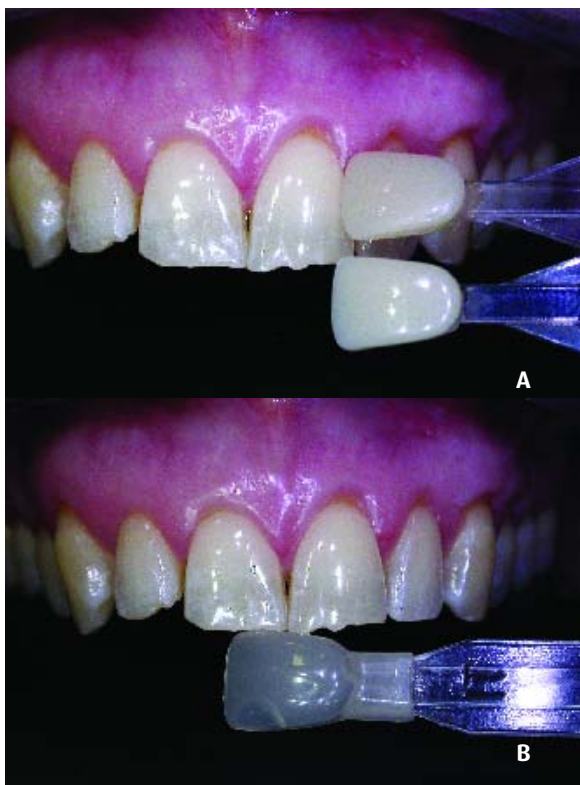


Figura 5 - a) Escolha da cor dentina. b) Escolha da cor esmalte



Figura 8 - Colocação da resina dentina sobre a resina esmalte



Figura 9 - Colocação da camada final de resina esmalte IT



Figura 6 - Colocação da resina esmalte IR na matriz de silicone

que se espalhou com a ajuda da espátula e de um pincel (Colténe/Whaladent®, Altstatten, Switzerland) (Fig. 9).

As prematuridades detectadas foram removidas e o polimento foi realizado com discos abrasivos da Super-Snap® (Shofu®, Kyoto, Japan) e borrachas brancas do mesmo sistema, finalizando assim a terapêutica restauradora (Fig. 10, 11 e 12).



Figura 10 - Restaurações dos dentes 12, 11 e 21 finalizadas. Vista frontal



Figura 11 - Restaurações dos dentes 12, 11 e 21 finalizadas. Vista fronto-lateral direita

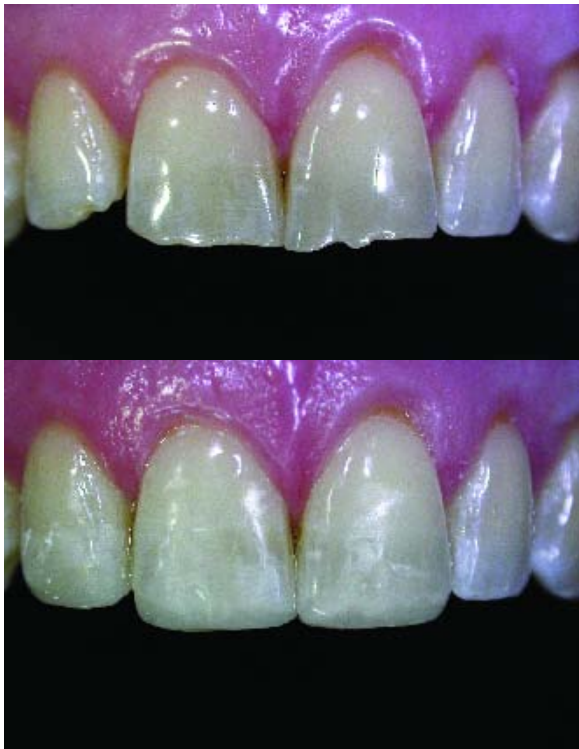


Figura 12 - Comparação do caso clínico antes (a) e imediatamente após a terapêutica restauradora (b)

## CASO CLÍNICO II

### História Clínica

R.C., homem com 25 anos, raça caucasiana, apresentou-se na consulta de Clínica Integrada da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra, pretendendo melhorar a “cor” dos seus dentes. De acordo com a história clínica, o pigmento amarelo acastanhado foi-se acentuado durante o período em que foi fumador, principalmente nos últimos anos. O paciente referiu que tinha deixado de fumar há 9 meses. Na sua história dentária consta extracção do dente 16 e restauração do dente 26. Não apresentava doenças do foro estomatológico nem doenças sistémicas. Não tinha antecedentes médicos pessoais nem familiares dignos de registo.

Da história clínica e da análise das características da superfície dentária, os autores concluíram tratar-se de uma situação de etiologia pós-eruptiva, ocorrida após a odontogénese e provocada por pigmento tabágico adquirido diariamente<sup>(6)</sup>.

### Tratamento efectuado

Para a resolução deste caso realizou-se o branqueamento externo, após a higienização e confecção prévia de moldeiras individuais em resina mole e flexível. Optou-se pela terapêutica na clínica com o sistema Zoom! Chairside System® (Discus Dental, Curver City, CA, USA), seguindo as instruções do fabricante<sup>(7)</sup>.

Realizou-se o registo fotográfico da cor inicial com utilização da escala Vita Lumin-vacuum® (Fig 13). De seguida isolaram-se as comissuras labiais e a ponta do nariz com o creme protector (pode ser vaselina em pomada) fornecido pelo fabricante. Com o líquido protector (pode ser vaselina líquida) isolaram-se os lábios e colocou-se um afastador do sistema.

Introduziu-se um protector à volta do afastador na superfície facial. Dentro da cavidade oral colocou-se, em forma de rolo, uma gaze no fundo vestibular de cada sextante. Os lábios superior e inferior cobriram-se respectivamente com parte da gaze antero-superiora e antero-inferiora. Outra foi colocada entre as faces linguais dos dentes anteriores (Fig 14). De seguida, com uma resina fluida isoladora de gengiva - Liquidam®, cobriu-se toda a gengiva exposta. No caso de se verificarem abrasões, erosões ou abfrações cervicais, estas devem igualmente ser protegidas. Colocaram-se óculos protectores no paciente e e no médico-dentista (Fig 14). Iniciou-se a fotopolimerização da resina.



Figura 13 - Registo fotográfico inicial (A<sub>3</sub>)

Passou-se à colocação do gel de peróxido de hidrogénio a 25% (1-2mm de espessura), com a ajuda de um pincel, na face vestibular de todos os dentes sujeitos à terapêutica e posicionámos a lâmpada à distância orientada por dois suportes que, se introduzirmos entre os caninos, determinam. Foi ligada por 20 minutos (Fig 14).

No fim de cada período de 20 minutos (no total de 60m) removeu-se o produto limpou-se a superfície dentária e aplicou-se o produto novo. Terminou-se com a aplicação de uma camada de 2-3 mm de gel de nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 0,22% durante 5 minutos. Fez-se o registo fotográfico final (Fig 15).

Quando necessário, pode-se prolongar a terapêutica por mais 48-72 horas em casa, com a moldeira individual confeccionada no início. O fabricante disponibiliza um gel de peróxido de hidrogénio a 7,5% para ambulatorio. Neste paciente não se prolongou a terapêutica.

Decorridas 48 horas, o paciente foi controlado, com reavaliação quer dos resultados quer da sensibilidade dentária (Fig 16). Verificámos que havia manutenção dos resultados estéticos e que não tinha ocorrido sensibilidade. Neste paciente não havia indicação para a realização de terapêutica restauradora.



Figura 14 - Preparação final do paciente e posicionamento da lâmpada



Figura 15 - Registo fotográfico final (B<sub>1</sub>)



Figura 16 - Controlo dos resultados após 48 horas

## CASO CLÍNICO III

### História Clínica

J. M., homem com 23 anos, raça negra, apresentou-se na consulta de Clínica Integrada da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra, pretendendo resolver as fracturas coronárias extensas dos dentes 11 e 21. Radiograficamente apresentava lesões periapicais devido a necrose pulpar, com escurecimento acentuado das coroas dos referidos dentes.

Não apresentava doenças do foro estomatológico nem doenças sistémicas. Não tinha antecedentes médicos pessoais nem familiares dignos de registo.

Da história clínica e da análise das características da superfície dos remanescentes dentários, os autores concluíram tratar-se de uma situação de etiologia pós-eruptiva, ocorrida após a odontogénese e provocada por traumatismo (queda violenta durante a infância)<sup>(18)</sup>.

### Tratamento efectuado

Inicialmente procedeu-se ao tratamento endodôntico dos dentes 11 e 21.

Para a resolução do escurecimento dentário devido ao traumatismo realizou-se o branqueamento interno/externo dos dentes 11 e 21, e branqueamento externo da arcada superior e inferior, após a higienização e confecção prévia de moldeiras individuais em resina mole e flexível. Optou-se por realizar a terapêutica em ambulatório e no regime nocturno com o sistema Opalescence® (Ultradent, South Jordan, USA).

Procedeu-se ao isolamento absoluto com dique de borracha dos dois dentes intervencionados, removeu-se a guta-percha até 3 mm abaixo da junção amelo-cimentária. Colocou-se 2 mm de um liner de hidróxido de cálcio (Life®, Kerr, Salerno, Italia) e sobre este 1 mm de um cimento de ionómero de vidro (Vitrebond®, ESPE, St. Paul, USA) (Fig. 18). Encerraram-se as cavidades com bolas de algodão e instruiu-se o paciente para a execução da técnica de branqueamento em ambulatório.

Após a obtenção da cor pretendida (A1), fecharam-se as cavidades com uma pasta de hidróxido de cálcio e um cimento de óxido de zinco sem eugenol. Iniciou-se o branqueamento externo inferior (Fig. 19).

Depois de concluída esta terapêutica, efectuaram-se impressões para modelos de estudo. Procedeu-se à montagem dos modelos em oclusor e à elaboração do encerado de diagnóstico das reconstruções dos dentes 11 e 21. (Fig. 20)

Obtido e ajustado o encerado de diagnóstico, efectuou-se a chave palatina de silicone (Fig. 21), e ensaiou-se na cavidade oral. Iniciaram-se as reconstruções dentárias utilizando espigões de fibra de vidro Parapost Fiber White® (Coltène/Whaladent®, Altstätten, Switzerland) cimentados com Variolink II® (Ivoclar/vivadent, Liechtenstein). Utilizou-se o sistema adesivo One Step Bond® (Bisco, Schaumburg, USA) e resina composta Miris® (Coltène/Whaladent®, Altstätten, Switzerland) para a reconstrução dentária (Fig. 22, 23, 24 e 25).

## CASO CLÍNICO IV

### História Clínica

T.L.S, homem com 17 anos, raça caucasiana, apresentou-se na consulta de Clínica Integrada da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra, pretendendo melhorar as restaurações dos seus dentes antero-superiores. De acordo com a história clínica, as fracturas dentárias tinham ocorrido à cerca de 3 anos devido a acidente desportivo. O paciente referiu que nessa altura tinha feito tratamento endodôntico do dente 11 e restauração deste, bem como, restaurações dos dentes 12,



Figura 17 - Registo fotográfico inicial (A4)



Figura 18 - Colocação de ionómero de vidro para selamento apical da cavidade.



Figura 19 - Registo fotográfico no fim do branqueamento dos dentes do maxilar superior.

21 e 22. Na sua história dentária não constam extracções dentárias, mas tem várias restaurações. Não apresentava doenças do foro estomatológico e em relação a doenças sistémicas refere a existência de uma hérnia cervical, em relação à qual apenas faz fisioterapia e medicação com anti-inflamatório não esteróide. Não tinha antecedentes médicos familiares dignos de registo.

Da história clínica, da análise das características da superfície dentária e da análise das radiografias periapicais,



Figura 20 - Fotografia da relação entre as arcadas dentárias após o encerramento de diagnóstico com resina composta.



Figura 21 - Confeção de chave palatina com silicone de adição

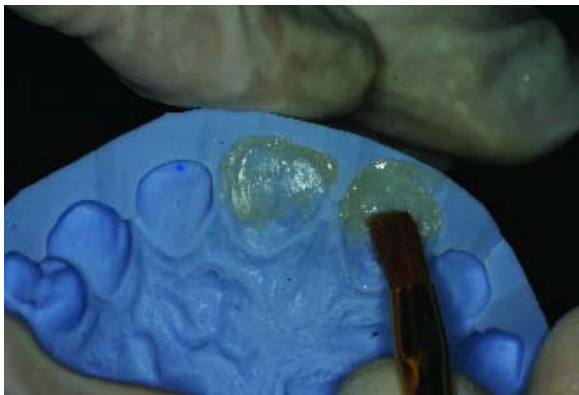


Figura 22 - Aplicação da camada de esmalte palatino sobre a chave de silicone realizada com a ajuda de pincéis de pêlo de cabra.

os autores concluíram tratar-se de: fractura do bordo incisal e da restauração do dente 12; fractura da restauração do dente 11 com infiltração marginal e cárie; infiltração da restauração e cárie do dente 21. O dente 11 apresentava ainda pigmento acinzentado, situação de etiologia pós-eruptiva ocorrida após a odontogénese e provocada por alterações pulpares - necrose pulpar<sup>(18)</sup>. Da análise das radiografias periapicais realizadas aos dentes 12, 11, 21 e 22, podemos concluir que não existe patologia periapical



Figura 23 - Fotografia dos espigões cimentados e da fina camada de resina palatina após fotopolimerização e remoção da chave de silicone.



Figura 24 - Aspecto vestibular final das restaurações



Figura 25 - Aspecto palatino final das restaurações após a verificação da presença de prematuridades.

nem necessidade de repetir a terapêutica endodôntica do dente 11.

### Tratamento efectuado

Para a resolução deste caso começou-se pela realização de branqueamento interno/externo do dente 11 e externo dos restantes dentes do maxilar superior. Confeccionou-se uma moldeira em resina mole e flexível sobre um modelo de estudo e utilizou-se um produto com peróxido de

carbamida a 10%. Alcançados os resultados pretendidos (Fig. 26a e 26b) e decorridas duas semanas, realizou-se a mesma técnica restauradora dos casos clínicos anteriores, respeitando todos os passos (Fig. 27, 28 e 29).



Figura 26 - Caso clínico antes da terapêutica de branqueamento, pigmentação acinzentada do 11. b) Aspecto final depois da terapêutica de branqueamento.



Figura 27 - Restauração do dente 11, uma vez concluídas as restaurações dos 12, 21 e 22. Utilização de uma matriz palatina em silicone de adição com técnica restauradora por estratificação.

## DISCUSSÃO

As técnicas escolhidas para concretizar as restaurações dos casos clínicos apresentam vantagens consideráveis. Os



Figura 28 - Imagem da camada de esmalte palatino sobre o qual foi aplicada a resina dentina modelando os mamelões.



Figura 29 - Aspecto final, terminada a restauração do 11

novos sistemas utilizam cores esmalte e cores dentina separadamente, com escalas específicas, confeccionadas com a própria resina. Este facto permite otimizar uma etapa fundamental, como é a escolha da cor, uma vez que, com a escala Vita Lumin-vacuum® as dificuldades iniciam-se pelo facto das cores da escala serem confeccionadas em acrílico, que tem características ópticas diferentes da resina composta. A dentina dos dentes naturais tem características de opacidade e fluorescência. Neste sistema as cores de dentina têm uma fluorescência calibrada sobre um modelo de dente natural - a fluorescência aumenta sensivelmente o valor de corpo de dentina e reduz o efeito do metamerismo<sup>(2,3,7)</sup>.

As cores de dentina são compostas pelas diversas saturações cromáticas da cor A da escala Vita Lumin-vacuum®, pois a maioria dos fabricantes concluiu que a cromaticidade média dos dentes naturais (incisivos centrais, laterais e caninos) é aproximadamente de 580 nm, perto da cromaticidade A. Estas cores de dentina são consideradas universais e caracterizadas por uma alta luminosidade (valor mais alto), contribuindo para reduzir o efeito vítreo nas restaurações, proporcionando uma melhor utilização da resina de esmalte<sup>(3, 8, 19, 20)</sup>.

Os sistemas têm cores de esmalte com diferentes níveis de valor de modo a reproduzir as situações clínicas mais frequentes e misturando-os entre si podem-se obter infinitas combinações de luminosidade e translucidez. As resinas compostas esmalte, uma vez polimerizadas, comportam-se, no que respeita ao valor, exactamente ao contrário do esmalte natural. No esmalte natural o valor é directamente proporcional à espessura de esmalte. Na resina composta, no entanto, ao aumentar a espessura da resina esmalte, produz-se um efeito vítreo, o que leva a uma diminuição do valor devido ao índice de refração diferente do esmalte natural. Por este motivo, aconselha-se a utilizar a técnica de estratificação com apenas 0,3 a 0,4 mm de resina esmalte. Os sistemas são, ainda, compostos por resinas opalescentes: resina esmalte opalescente uni-versal de cor azul para aplicar a nível do bordo incisal, resinas opalescentes para caracterizadores e casos particulares de cor branco, âmbar e cinzento. Existem ainda, resinas brancas (uma branco quente outra branco frio) para caracterizar cúspides e cristas<sup>(4, 5)</sup>.

Deve ser sempre efectuado um registo de cores, através de um guia de cores e um mapa cromático. A maioria dos fabricantes dos sistemas aconselham a definição e o registo das várias dimensões da cor, cada uma sobre o respectivo tipo de resina, não devendo, o clínico, modificá-lo durante o tempo operatório devido à desidratação dentária<sup>(4, 5)</sup>.

A escolha da cromaticidade base (cor dentina) deve ser feita observando o 1/3 cervical e médio do dente em causa ou dos adjacentes. A escolha do valor (esmalte) deve ser feita observando o 1/3 médio do dente. A escolha das opalescências (esmalte opalescente) - deve ser feita a nível do 1/3 incisal<sup>(8,9)</sup>.

Estes sistemas de resinas compostas são constituídos por uma resina para substituição da dentina, que tem um tom base, uma opacidade única, mas vários níveis de saturação. A resina composta Miris<sup>®</sup> (Colténe/Whaladent<sup>®</sup>, Altstätten, Switzerland) tem as cores de dentina entre S1 e S2 e a resina esmalte com diferentes tons e opacidades. Outros sistemas mais simples têm cores de esmalte únicas muito translúcidas ou cores de esmalte consoante a faixa etária<sup>(4,5,10,11)</sup> e apresentam uma escala de simulação de todas estas cores. Alguns sistemas têm a possibilidade de conjugar os vários tipos de dentina com os vários tipos de esmalte, aplicando as escalas umas sobre as outras<sup>(20, 21)</sup>.

A técnica restauradora apresentada, tem ainda a vantagem de permitir a reconstrução estratificada mais fiel e rápida das faces palatinas e bordos incisais, uma vez que a matriz de silicone transfere as suas anatomias edificadas

no modelo de estudo<sup>(22)</sup>. Beneficia-se, ainda, de uma menor intervenção na última etapa de acabamento e polimento<sup>(22)</sup>.

No entanto, considera-se uma desvantagem a impossibilidade de utilizar o dique em algumas situações<sup>(23)</sup> evitando dificuldades, nestes casos específicos, de adaptação da matriz a nível do palato<sup>(24, 25)</sup>.

A decisão de realizar branqueamento previamente à restauração dentária deve ter em conta particularidades específicas de cada indivíduo, o que pode ser considerado uma desvantagem desta técnica. No caso clínico I havia indicação para realizar branqueamento externo, foi proposto à paciente mas esta não aceitou. Tartava-se de pigmentação de etiologia pós-eruptiva ocorrida após a odontogénese e fisiológica<sup>(18)</sup>, pelo que, ter-se-ia conseguido um croma menos saturado. A terapêutica realizada no caso clínico II resolveu, por si só, a necessidade de melhoramento estético.

O branqueamento dentário é assim, uma terapêutica a ponderar previamente à realização de restaurações estéticas com resinas compostas. Tem-se a vantagem de obter resultados estéticos finais mais satisfatórios. A nova técnica de branqueamento no consultório veio permitir uma redução na duração da terapêutica sendo este um benefício considerável comparativamente à técnica realizada em ambulatório. Alguns autores que fizeram um estudo clínico comparativo, com dois sistemas de branqueamento cujas concentrações de peróxido de hidrogénio foram, respectivamente, 25% (Discus Dental Zoom Chairside System<sup>®</sup>) e 38% (Opalescence Xtra Boost<sup>®</sup>), activados por luz emitida por um aparelho LED concluíram que o primeiro apresentou melhores resultados e não encontraram sensibilidade pós-operatória em nenhum caso<sup>(26)</sup>. O paciente do caso clínico II tratado com o mesmo produto e aparelho do estudo referido, também não referiu sensibilidade pós-operatória<sup>(26)</sup>. Importa controlar estes pacientes em intervalos de tempo regulares: 48 horas após o branqueamento; 1 mês; 6 meses; 1 ano; 2 anos; 3 anos; 7 anos. Pode-se assim, reavaliar a evolução de alguma lesão gengival e sensibilidade pós-operatória (48h), realizar terapêutica restauradora e detectar a ocorrência de regressão dos resultados estéticos obtidos. Poder-se-á, assim, repetir esta técnica ou realizar branqueamento em ambulatório, utilizando as moldeiras individuais que confeccionamos logo de início<sup>(27)</sup>.

Nos casos clínicos III e IV optou-se por combinar a técnica de branqueamento interno com externo simultaneamente. O peróxido de carbamida a 10% é usado há

quase duas décadas na terapêutica de branqueamento externo em ambulatório segundo a técnica descrita<sup>(9)</sup>. Os resultados têm sido satisfatórios e os pacientes procuram cada vez mais este tratamento. No entanto, Alguns autores demonstraram nos seus estudos, que os dentes branqueiam até um certo nível. Poderíamos falar de “potencial inerente de branqueamento”. Assim, num paciente o “potencial” dos seus dentes não é necessariamente o mesmo do de outro paciente. Os médicos-dentistas não podem esperar resultados iguais nos dentes de pacientes diferentes<sup>(28)</sup>. Evidentemente que o tipo de coloração também é responsável pelo sucesso da terapêutica. Quanto mais claro for o pigmento, mais rápido e fácil é o processo. O amarelo é o mais fácil de branquear. Sabe-se que o cinza claro, o castanho claro, o cinza escuro, o castanho escuro e o cinza ou preto, são, por ordem crescente, os de mais difícil resposta à terapêutica<sup>(29)</sup>.

Em relação à técnica de branqueamento interno/externo, existe alguma evidência científica nos benefícios desta técnica comparativamente com o branqueamento interno convencional<sup>(30)</sup>. Desta forma, consegue-se ter uma maior área dentária sujeita à acção do peróxido de carbamida, além disso, o produto é mudado frequentemente o que permite maximizar o processo com a substituição em cada 1-2 horas (quando a terapêutica não é feita durante o sono). De grande relevância, é ainda, o menor tempo de contacto do peróxido de hidrogénio libertado no processo, com os tecidos do terço cervical dentário. Finalmente, a concentração de peróxido de hidrogénio é menor do que na técnica tradicional em que a cavidade de acesso fica fechada<sup>(31)</sup>. É importante referir que nem todos os pacientes são candidatos a esta terapêutica, uma vez que a mesma exige uma maior colaboração e destreza do mesmo<sup>(31)</sup>.

Uma pergunta que com frequência se ouve aos pa-

cientes refere-se à duração dos resultados. Existem vários estudos sobre regressão da cor quando o branqueamento é realizado em ambulatório e com moldeira individual. Uma vez terminado o branqueamento espera-se uma pequena regressão nas primeiras 2 semanas. A hipótese de que os dentes se encontrariam preenchidos com oxigénio devido ao processo oxidativo provocando modificações nas qualidades ópticas dentárias (tornando-os mais opacos), é de considerar. Ao longo das duas semanas seguintes, a dissipação do oxigénio permite a estabilização da cor conseguida com o branqueamento<sup>(29)</sup>. Segundo Haywood e colaboradores, pode-se esperar que 90% dos pacientes sujeitos à terapêutica de branqueamento mantenham a cor inicial ao fim de 1 ano, 63% ao fim de 3 anos, e, por último, 35% ao fim de 7 anos<sup>(27)</sup>.

No que se refere ao intervalo de tempo a respeitar para a realização das restaurações com resina composta, é unânime considerar que após a terapêutica não devem ser realizadas, imediatamente, restaurações com sistemas adesivos<sup>(32, 33)</sup>. Esta desvantagem deve ser avaliada previamente. Segundo alguns autores, as forças de adesão encontram-se reduzidas quando se usam sistemas autocondicionadores logo após o branqueamento dentário realizado no consultório<sup>(34)</sup>. Recomenda-se que se deva esperar cerca de duas semanas antes de iniciar as terapêuticas restauradoras<sup>(33)</sup> o que determinou a opção dos autores.

## CONCLUSÕES

Os autores concluem que: 1 - a técnica restauradora por estratificação com recurso a matriz palatina apresenta resultados estéticos satisfatórios; 2 - qualquer das técnicas de branqueamento permite, quando indicado, melhorar os resultados estéticos finais.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - William D. Browning. Use of shade guides for color measurement in tooth-bleaching studies. *J Esthet Restor Dent.* 2003; 15: 13-20.
- 2 - Bernard Touati et al. Color and light transmission in “Esthetic Dentistry and ceramic restorations”. Martin Dunitz. London. 2003: 39-60.
- 3 - Andrew Joiner. Tooth colour: a review of the literature. *Journal of Dentistry.* 2004; 32: 3-12.
- 4 - www.micerium.com
- 5 - www.coltène/whaledent.com
- 6 - Richard Walker, John Burgess. Comparing resin-based composites. *Compendium.* 2004; 25: 424-435
- 7 - José Mondelli. Remodelação Cosmética in “Estética e Cosmética em clínica integrada restauradora” Quintessence Editora. São Paulo. 2003: 321-390.

- 8 - Gary M. Radz et al. Conservative cosmetic dentistry - esthetic changes using the latest concepts in composite technology. *Restorative Quarterly*. 2001; 4: 12-19.
- 9 - Haywood V, Heymann H. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Int* 1989; 20: 173-176.
- 10 - Frazier KB, Haywood VB. Teaching nightguard bleaching and other tooth-whitening procedures in North American Dental Schools. *Journal of Dental Education* 2000; 64: 357-364.
- 11 - Nagal SI, Terui T, Ishibashi K, Ferguson M. Comparison of effectiveness of two 10% carbamide peroxide tooth-bleaching system using spectrophotometric measurements. *J Esthet Restor Dent* 2004; 16: 368-376.
- 12 - ADA Division of Communications. Here comes the bride...and her teeth are nice and bright. *JADA* 2004; 135: 679.
- 13 - Greenwall L. Power bleaching and in-office techniques. In: *Bleaching techniques in restorative dentistry - an illustrated guide*. New York: Martin Dunitz 2001: 132-158.
- 14 - St-Georges A. Fotoactivação. Light-curing. *Clínica* 2005; 1: 169.
- 15 - Informações e instruções fornecidas pelo fabricante do Zoom! Chairside System (Discus Dental, Curver City, CA, USA ).
- 16 - Gallagher A, Maggio B, Bowman J. Clinical study to compare two in-office (chairside) whitening systems. *J Clin Dent* 2002;13: 219-224.
- 17 - Poyser NJ, Kelleher MGD, Briggs PFA. Managing discoloured non-vital teeth: the inside/outside bleaching technique. *Dent Update* 2004; 31: 204-214.
- 18 - Greenwall L. Discoloration teeth. In: *Bleaching techniques in restorative dentistry - an illustrated guide*. New York: Martin Dunitz 2001: 1-10.
- 19 - Pascal Magne, Urs Belser. *Natural Oral Esthetics in " Bonded Porcelain Restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach*. Quintessence Books. 2002: 58-96.
- 20 - Hee Sun Kim, Chung Moon Um. Color differences between resin composites and shade guides. *Quintessence International*. 1996; 27: 559-567.
- 21 - Yiming Li. Tooth color measurement using chroma meter: techniques, advantages, and disadvantages. *J Esthet Restor Dent*. 2003; 15: 33-41.
- 22 - Baratieri et al. Restaurações adesivas directas em dentes anteriores fracturados in: " *Odontologia Restauradora - fundamentos e possibilidades*." Quintessence Editora. São Paulo. 2003: 395-483.
- 23 - Terry DA, McGuire MK, McLaren E, Fulton R, Swift Jr EJ. Perioesthetic approach to the diagnosis and treatment of carious and noncarious cervical lesions: part II. *J Esthet Restor Dent* 2003; 15: 284-296.
- 24 - Bernardon JK, Maia EAV, Cardoso AC, Araújo Jr EM, Monteiro S. Diagnosis and management of maxillary incisors affected by incisal wear: an interdisciplinary case report. *J Esthet Restor Dent* 2002; 14: 331-339.
- 25 - Cardoso PC, Ferreira IA, Vieira LCC, Araújo E. Realidade clínica no fechamento de diastemas: relato de caso clínico. *Clínica-International Journal of Brazilian Dentistry* 2005; 4: 305-312.
- 26 - Gallagher A, Maggio B, Bowman J. Clinical study to compare two in-office (chairside) whitening systems. *J Clin Dent* 2002;13: 219-224.
- 27 - Haywood VB, Leonard RH, Nelson CF. Effectiveness, side effects and long term status of nightguard vital bleaching. *JADA* 1994; 125: 1219-1226.
- 28 - Matis BA. Tray Whitening: What the evidence shows. *Compendium* 2003; 24: 354-362.
- 29 - Greenwall L. The bleaching materials. In: *Bleaching techniques in restorative dentistry - an illustrated guide*. New York: Martin Dunitz 2001: 31-60.
- 30 - Shearer AC, Hayer K, Macfarlane T. An in vitro comparison of bleaching methods for discoloured non-vital teeth. *J Dent Res (Spec Iss A)* 2002; 81: A-500 (Abstract 4092).
- 31 - Poyser NJ, Kelleher MGD, Briggs PFA. Managing discoloured non-vital teeth: the inside/outside bleaching technique. *Dent Update* 2004; 31: 204-214
- 32 - Turkun M, Turkun LS. Effect of nonvital bleaching with 10% carbamide peroxide on sealing ability of resin composite restorations. *International Endodontic Journal* 2004; 37: 52-60.
- 33 - Shinohara MS, Peris AR, Pimenta LAF, Ambrosano GMB. Shear bond strength evaluation of composite resin on enamel and dentin after nonvital bleaching. *J Esthet Restor Dent* 2005; 17: 22-29.
- 34 - Miyazaki M, Sato H, Sato T, Moore BK, Platt JA. Effect of a whitening agent application on enamel bond strength of self-etching primer systems.