

Clareamento de dentes com peróxido de carbamida

Dental bleaching with carbamide peroxide

Eliana S. Machado¹
Luis Carlos da F. Frasca²

RESUMO

Os autores apresentam revisão bibliográfica e situações clínicas envolvendo a técnica de clareamento com o emprego do peróxido de carbamida como agente clareador.

SUMMARY

The authors present a survey and clinical evaluations of bleaching techniques with carbamide peroxide gel as the active agent.

UNITERMOS

Clareamento de dentes. Clareamento vital. Peróxido de carbamida.

1. Introdução

O clareamento de dentes com peróxido de carbamida é uma opção recente de tratamento para dentes escurecidos por manchas intrínsecas ou extrínsecas. Entretanto, desde 1898^{8,9} o clareamento de dentes é preconizado na odontologia como uma opção de tratamento estético.

O primeiro diagnóstico a ser realizado quando se vai clarear um dente é se o mesmo apresenta ou não vitalidade pulpar. Se o dente apresenta vitalidade deve-se então conhecer a etiologia do escurecimento ou manchamento. Só então pode-se ou não selecionar o clareamento como opção de tratamento estético.

Em 1937, Ames introduziu uma técnica para clareamento de dentes vitais, conhecida hoje por convencional, que utiliza um agente oxidante (peróxido de hidrogênio a 35%) potencializado por uma fonte de calor, geralmente uma fonte luminosa ou instrumento aquecido. É uma técnica que pode trazer grandes resultados, apesar das desvantagens que apresenta, como danos aos tecidos mole e pulpar que podem ser causados pelo agente clareador e/ou calor excessivo. Atualmente esta técnica convencional também pode ser realizada com peróxido de carbamida a 35%.

Uma nova técnica, utilizando uma moldeira individual para levar o agente clareador em contato íntimo com a superfície dental, usada em casa diariamente pelo paciente, foi descrita por Klusmier⁸ no final dos anos 60, mas na época não teve muita aceitação. Em março de 1989 Haywood e Heymann⁹ apresentaram esta mesma técnica com similar agente clareador e a denominaram de "nightguard vital bleaching". O agente clareador era o peróxido de carbamida a 10%, que vinha sen-

do usado como antisséptico bucal para o tratamento periodontal e como cicatrizante em irritações produzidas por próteses ou áftas⁹. A partir de então, o clareamento de dentes vitais começou a ser difundido e empregado como uma das escolhas em odontologia cosmética.

2. Etiologia do escurecimento ou manchamento de dentes com vitalidade

O prognóstico do tratamento clareador é diretamente proporcional ao diagnóstico da causa ou fator etiológico do manchamento dental, que entre outras podemos citar:

2.1. Fluorose

A fluorose ocorre quando há ingestão de flúor acima de 1 p.m.m. diários durante a formação do dente, ou seja, dos 3 meses da gestação aos 8 anos de idade. Quando a fluorose é leve o dente apresenta manchas brancas com áreas opacas. Se moderada, o dente vai ter além das manchas brancas também manchas marrons. Em casos severos, o dente parece estar esburacado ou corroído. Na fluorose, o clareamento responde bem para os casos com manchas marrons. Nas manchas brancas o mais indicado é a microabrasão, e nos casos severos, a confecção de facetas ou coroas.

2.2. Tetraciclina

Um dente escurecido devido ao uso da tetraciclina durante o período de formação é de difícil prognóstico. Só os casos leves onde os dentes apresentam uma cor uniformemente amarela ou cinza claro é que clareiam, mas

não ficam brancos. Já nos casos moderados com bandas ou estrias na cervical, corre-se o risco de acentuar as zonas mais escuras, já que a incisal se torna mais clara e a zona cervical não.

2.3. Trauma

Durante a formação do dente permanente, pode ocorrer que o dente decíduo sofra um trauma, havendo hemorragia ao redor do dente em formação. Este pode captar hemoglobina na matriz, levando-o a ser mais escuro do que os demais.

2.4. Alteração de cor devido a idade do dente

O esmalte é um tecido permeável com microporosidades que, com o passar do tempo, sofre microfaturas, tornando-se mais suscetível à ação dos corantes da dieta, levando os dentes a um escurecimento. A erosão e a abrasão também são responsáveis por este escurecimento, pois com a diminuição da camada de esmalte, os dentes deixam transparecer mais a dentina, que é um tecido mais escuro. Este escurecimento parece ser o que melhor responde às técnicas de clareamento.

3. Técnicas de clareamento

No momento, pode-se classificar os agentes clareadores em dois grupos: os que são

1. *Cirurgiã-Dentista, Interna da disciplina de Clínica Integrada da F.O. UFRGS.*
2. *Professor Adjunto Doutor das Faculdades de Odontologia da UFRGS, PUCRS e ULBRA.*

R. Fac. Odontol.	Porto Alegre	v. 35	n. 2	p. 15-17	Dez. 1994
------------------	--------------	-------	------	----------	-----------

usados no consultório, pela técnica convencional, e os que são usados em casa, "home-bleaching", sob a orientação do profissional.

3.1. No consultório

A técnica é conhecida como Técnica Convencional. O agente clareador mais utilizado é o peróxido de hidrogênio em concentrações altas (30% ou 35%). Só devem ser usados no consultório com proteção ao tecido mole, pois são altamente cáusticos. O condicionamento prévio do esmalte por ataque ácido, preconizado por algumas técnicas é um procedimento que hoje em dia não se recomenda, devido aos danos que podem causar ao esmalte^{8,15}.

Alguns dos produtos comercialmente disponíveis são:

1. Superoxol (35% solução aquosa)
2. Starbrite (35% gel)
3. Accel (35% solução)
4. Denta-Lite Plus (25% solução)

O peróxido de carbamida também é usado no consultório através da técnica convencional, numa concentração de 35%. Ameniza o fato de que este não é cáustico como o peróxido de hidrogênio a 35%.

Para o clareamento de dentes sem vitalidade pulpar, curativos intracoronários trocados a cada 3 ou 5 dias com perborato de sódio e água oxigenada cremosa 30 volumes é o mais recomendado. Estudo "in vitro"¹⁵ demonstrou que o uso do perborato de sódio + peróxido de hidrogênio a 30% (água oxigenada 100 volumes) mais o emprego do calor acentua drasticamente o aumento da permeabilidade dentinária. Também foi sugerido que a remoção da guta-percha fique no limite cimento/esmalte e que se coloque uma base protetora com pelo menos 1mm de espessura¹⁴.

3.2. Clareamento caseiro

Hoje há no mercado vários fabricantes comercializando o agente clareador para o uso caseiro. A maioria usa o peróxido de carbamida sob a forma de gel, em concentrações que variam de 10% a 15% ou peróxido de hidrogênio (1% a 10%).

Haywood e Heymann⁹ classificam os agentes clareadores em três classes. Os produtos disponíveis comercialmente são os seguintes:

1. Peróxido de Carbamida (10%) com carbopol
 - Proxigel
 - Dente-brite
 - Rembrandt
 - Opalescence
 - Rapid Brite
 - Gly-Oxide³
 - NuSmile¹ (15%)
2. Peróxido de Carbamida sem carbopol
 - White & Brite
 - Denta-Lite

3. Peróxido de hidrogênio (1% a 10%)

- Peroxyl
- Brite & Smile
- Natural white

O carbopol traz como vantagem física um maior espessamento do gel facilitando a permanência do gel na moldeira por mais tempo, e quimicamente retarda a liberação do oxigênio^{9,6}.

O peróxido de carbamida tem um peso molecular muito baixo, capaz de penetrar, via esmalte e canalículos dentinários, e atuando assim tanto na superfície do esmalte como na dentina mais profunda. O gel, ao entrar em contato com a saliva, degrada-se primeiramente em peróxido de hidrogênio (3-5%) e uréia. O peróxido de hidrogênio se dissocia em oxigênio e água, ao passo que a uréia se dissocia em amônia e dióxido de carbono, promovendo assim a oxidação dos pigmentos que causam o escurecimento do dente. Este é o provável mecanismo de ação do peróxido de carbamida como agente clareador.

4. Efeitos colaterais do peróxido de carbamida

O efeito colateral mais comum é uma moderada sensibilidade às trocas térmicas. É passageira e surge nas primeiras semanas de tratamento, logo após a remoção da moldeira. Acredita-se que esta sensibilidade transitória é devida ao livre trânsito das substâncias de baixo peso molecular do agente clareador que chegam até a polpa^{2,7,9}. A diminuição do número de horas de uso é sugerido neste caso, até que a sensibilidade diminua. Também tem sido sugerido o uso de fluoreto de sódio após o término do tratamento clareador, utilizando a moldeira individual.

Estudos histológicos¹⁰ mostraram moderado infiltrado inflamatório na polpa, de dentes tratados previamente com peróxido de carbamida e após extraídos por motivos ortodônticos. É importante salientar que não houve sintomatologia clínica.

Quanto aos tecidos moles, os efeitos colaterais são quase nulos. E quando surgem traumatismos ou irritações são geralmente causados por má adaptação da moldeira individual que mantém o gel em contato com os dentes. Um ajuste na moldeira e o problema será solucionado.

Efeitos sistêmicos são citados na literatura como raros^{12,9}, como por exemplo irritações gástricas ou na garganta. Ao contrário, estudos têm demonstrado o efeito benéfico do peróxido de carbamida como auxiliar no tratamento de gengivites e diminuição significativa da cárie⁹.

Os estudos realizados até agora sobre os efeitos na superfície dental são poucos. Não se encontraram significativas mudanças na morfologia do esmalte em testes realizados com diferentes produtos^{9,16,6}.

Nenhuma mudança significativa foi observada na cor das resinas, coroas ou outro material restaurador, que pudessem ser atri-

buído ao agente clareador^{9,8}. Estudos "in vitro" do efeito do peróxido de carbamida nas resinas compostas demonstrou que há apenas uma leve mudança na superfície. Este estudo foi realizado com uma resina híbrida (Herculite XR) e uma resina de micropartículas (Silux Plus) e os produtos de clareamento utilizados foram: Proxigel, White & Brite e Natural White. A resina de micropartícula apresentou rachaduras quando tratada com Proxigel ou White & Brite. Já a híbrida apresentou a superfície mais áspera após o tratamento com White & Brite. Assim como o teste de dureza, apenas o grupo tratado com White & Brite apresentou significativa diferença comparada com o controle¹. Por outro lado, o oxigênio residual do clareamento pode interferir na adesão da resina composta à dentina. Portanto, é de bom senso aguardar pelo menos 14 dias após o término do tratamento de clareamento para fazer qualquer restauração de resina composta^{8,12}.

5. Procedimentos técnicos para o clareamento caseiro

Nesta técnica, confecciona-se uma moldeira individual para o paciente usar diariamente em casa, com gel clareador fornecido pelo dentista. O método requer os seguintes passos:

1. profilaxia e raspagem
2. registro da cor atual para posterior comparação usando uma escala de cores, e se possível fotografar
3. moldagem com alginato do arco a ser clareado
4. vasar o modelo em gesso pedra e recortar o modelo para facilitar a confecção da moldeira individual que levará o gel em contato com os dentes (ver figura 1)
5. confeccionar reservatório na face vestibular com resina, para permitir uma quantidade maior do agente clareador nesta área (ver figura 2)
6. fabricar uma moldeira individual, à vácuo, de celulóide macia de aproximadamente 0,5mm de espessura
7. recortar e ajustar a moldeira (esta deverá cobrir os dentes e não o tecido mole) (ver figura 3)
8. dar ao paciente as seguintes recomendações:
 - escovar bem os dentes antes do uso do agente clareador
 - colocar pequena quantidade do gel em cada espaço que corresponde à cada dente a ser clareado
 - inserir a moldeira na boca com o agente clareador e remover o excesso e expectorar
 - dormir com a moldeira ou usá-la de 2 a 8 horas diárias (dependendo da recomendação do fabricante (presença ou não do carbopol))

3 originalmente sem carbopol

- ao remover a moldeira escovar bem os dentes e a moldeira
- conservar o gel na geladeira em dias quentes
- qualquer problema suspender o uso do agente clareador e contactar o dentista para orientação.

É natural uma certa sensibilidade às trocas térmicas logo após a remoção da moldeira, nas primeiras aplicações. Acredita-se que esta sensibilidade seja decorrente do livre trânsito dos componentes químicos de baixo peso molecular pela dentina vital.

A mesma moldeira individual pode ser usada para aplicação de fluoreto de sódio neutro após o tratamento de clareamento³.

O paciente deve voltar ao consultório uma vez por semana para o controle. Geralmente já se observa uma mudança na segunda semana de uso, sendo necessárias de três a seis semanas para o resultado final.

6. Conclusão

O clareamento de dentes vitais com a

técnica da moldeira individual realizado diariamente em casa pelo paciente, é um procedimento simples, seguro, econômico e eficiente de clareamento para dentes vitais com grau de escurecimento leve ou moderado. É uma técnica nova, que como tal deve-se ter uma certa cautela ao indicarmos. Deve-se realizar mais estudos laboratoriais e clínicos. No estudo em questão, deveria se ter mais casos clínicos para uma melhor avaliação, pois o número de casos clínicos realizado foi uma amostra muito pequena.

Restauração com resina composta, quando indicado, só deve ser realizada 2 semanas após o término do tratamento de clareamento.

Para o clareamento de dentes não vitais, o clareamento intracoronário deve ser realizado com agentes de concentração moderada, evitando-se também técnicas que empreguem o uso do calor. Selar o canal com uma base protetora com mais de 1mm de espessura ao nível JCE. Após o clareamento usar um curativo de demora, por 14 dias, de hidróxido de cálcio no intuito de evitar futura reabsorção externa da raiz.

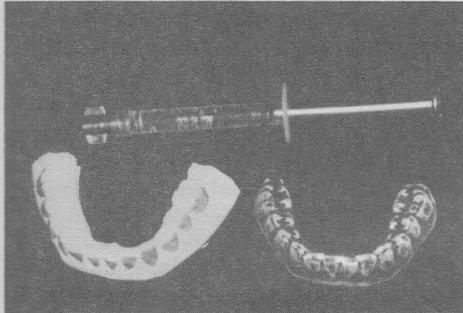


FIGURA 1: Bismaga do gel com o modelo de gesso recortado e a moldeira

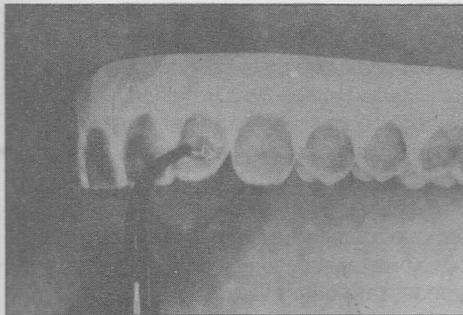


FIGURA 2: Confecção dos reservatórios com resina



FIGURA 3: Moldeira recortada e adaptada na boca do paciente



FIGURA 4: Caso clínico onde os dentes apresentavam amarelamento pela idade. A arcada superior foi clareada por duas semanas durante a noite



FIGURA 5: Dente desvitalizado. Tentativa de clareamento com perborato de sódio

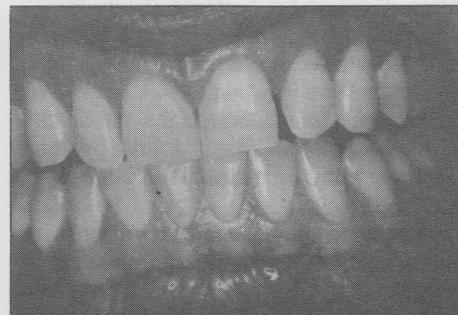


FIGURA 6: Resultado obtido após clareamento com peróxido de carbamida a 30% associado ao perborato de sódio

Referências Bibliográficas

1. BAILEY, S.J.; SWIFT, E.J. Effect of home bleaching products on composite resins. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 23, n. 7, p. 489-494, 1992.
2. COOPER, J.S.; BOKMEYER, T.J.; BOWLES, W.H. Penetration of the pulp chamber by carbamide peroxide bleaching agents. *J. Endod.*, Baltimore, v. 18, n. 7, p. 315-317, 1992.
3. CROLL, T.P. Enamel microabrasion followed by dental bleaching: case reports. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 23, n. 5, p. 317-321, 1992.
4. CVITKO, E.; SWIFT, E.; DENEHY, G.E. Improved esthetics with a combined bleaching technique: a case report. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 23, n. 2, p. 91-93, 1992.
5. FEINMAN, R.A. Matrix vital bleaching; a review. *Esthetic Dentistry Update*, New York, v. 2, n. 3, p. 42-48, 1991.
6. FEINMAN, R.A.; MADRAY, G.; YARBOROUGH, D. Chemical, optical, and physiologic mechanisms of bleaching products: a review. *Pract. Periodontics Aesthet. Dent.*, New York, v. 3, n. 2, p. 32-36, 1991.
7. GLICKMAN, G.N.; FRYSH, H.; BAKER, F.L. Adverse response to vital bleaching. *J. Endod.*, Baltimore, v. 18, n. 7, p. 351-356, 1992.
8. HAYWOOD, V.B. History, safety, and effectiveness of current bleaching techniques and applications of the nightguard vital bleaching technique. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 23, n. 7, p. 471-488, 1992.
9. HAYWOOD, V.B.; HEYMANN, H.O. Nightguard vital bleaching: how safe is it? *Quintessence Int.*, Berlin, v. 22, n. 7, p. 515-523, 1991.
10. KWONG, K.; MOHAMMED, S.; McMILLAN, D.; STOKES, N. Evaluation of 10% carbamide peroxide gel vital bleaching agent. *New Z. Dent. J.*, Wellington, v. 89, p. 18-22, 1993.
11. MacEVOY, S.A. Chemical agents for removing intrinsic stains from vital teeth II. Current techniques and their clinical application. *Quintessence Int.*, Berlin, v. 20, n. 6, p. 379-384, 1989.
12. RITTER, A.V.; MACHADO, A.A.; BARATIÉRI, L.N.; VIEIRA, L.C. Técnica caseira para clareamento dos dentes vitais. *RGO*, Porto Alegre, v. 40, n. 5, p. 363-367, 1992.
13. ROTSTEIN, I.; LEHR, Z.; GEDALIA, I. Effect of bleaching agents on inorganic components of human dentin and cementum. *J. Endod.*, Baltimore, v. 18, n. 6, p. 290-293, 1992.
14. ROTSTEIN, I.; ZYSKIND, D.; LEWINSTEIN, I.; BAMBERGER, N. Effect of different protective base materials on hydrogen peroxide leakage during intracoronary bleaching in vitro. *J. Endod.*, Baltimore, v. 18, n. 3, p. 114-117, 1992.
15. SAQUY, P.C.; SOUSANETO, M.D.; CANEPA, R.; PÉCORÁ, J.D. Estudo "in vitro" da permeabilidade dentinária após a aplicação de agentes clareadores. *Rev. Paul. Odontol.*, São Paulo, v. ???, p. 437-440, 1992.
16. SCHERER, W.; PENUGONDA, B.; STYNER, D.; GEORGESCU, M. At home vital bleaching: Effects on stained enamel and dentin. *Pract. Periodontics Aesthet. Dent.*, New York, v. 4, n. 2, p. 11-15, 1992.
17. SIMON, J.F.; ALLEN, H.; WOODSON, R.G.; EILERS, A.S. Efficacy of vital bleaching. *J. Calif. Dent. Assoc.*, Sacramento, v. 21, n. 1, p. 72-75, 1993.
18. TITLEY, K.C.; TORNECK, C.D.; RUSE, N.D. The effect of carbamide-peroxide gel on the shear bond strength of microfil resin to bovine enamel. *J. Dent. Res.*, Washington, v. 71, n. 1, p. 20-24, 1992.