

# AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE CLAREAMENTO DE CONSULTÓRIO COM E SEM USO DE LUZ (*LASER/LED*)

## Danieli Laguna Francisco

Odontóloga graduada pelo Centro  
Universitário de Maringá – CESUMAR;  
E-mail: danielilaguna@hotmail.com

## Cintia Gaio Murad

Docente de Dentística do Centro  
Universitário de Maringá – CESUMAR;  
E-mail: cintiagmurad@yahoo.com.br

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar comparativamente duas técnicas de clareamento de consultório, quanto ao grau de clareamento e o grau de sensibilidade dental. Para o desenvolvimento da pesquisa, 10 voluntários, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, receberam uma aplicação do produto clareador nas arcadas superior e inferior, assim divididos: no lado direito do paciente foi realizada a aplicação do gel à base de peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HPM<sub>axx</sub> - FGM), com aplicação de luz/LED (Sistema *Laser* Ultrablue IV - DMC Equipamentos), sendo realizadas três aplicações sucessivas de 15 min cada, num total de 45 minutos. Nas hemiarcadas superior e inferior esquerda do mesmo paciente, foi aplicado o gel clareador Calcium Blue 35% (FGM), e mantido sobre as superfícies vestibulares durante 45 minutos, sem uso de fonte de luz. Para a avaliação da cor foi utilizada a escala de cores Vita - VITAPAN® classical, e imagens digitais, antes do clareamento, e após sete dias. Para aferir a sensibilidade foi utilizado o questionário VAS antes e após sete dias. A análise estatística não revelou nenhuma diferença significativa de cor entre os grupos com e sem ativação de luz do gel clareador, e a sensibilidade foi a mesma para os dois grupos. Pode-se concluir que as técnicas de clareamento em consultório ativado ou não com luz, apresentaram resultados semelhantes no clareamento, e em relação à sensibilidade, os pacientes situaram-na como leve ou nula, indicando que o método é seguro quanto à sensibilidade pós-clareamento.

**PALAVRAS – CHAVE:** Clareamento dental; Alteração de cor; Sensibilidade.

## EVALUATION OF DENTAL BLEACHING TECHNIQUES WITH AND WITHOUT LASER/LED

**ABSTRACT:** Current research compared two dental bleaching techniques with regard to bleaching and to dental sensitivity degrees. Ten volunteers, involved in the process according to inclusion and exclusion criteria, received a bleaching application of the upper and lower dental arch. Gel from hydrogen peroxide 35% (Whiteness HPM<sub>axx</sub> - FGM) was applied by LED (Ultrablue *Laser* System IV - DMC Equipments) to the patient's right side. Three successive applications were carried out every 15 min, totaling 45 min. Bleaching gel Calcium Blue 35% (FGM) was applied to the left superior and inferior dental arches of the patient and kept on the vestibular surfaces during 45 min without any light source. Color scale classical Vita - VITAPAN® and digital images was employed for color evaluation prior to bleaching and after seven days. VAS questionnaire was used to measure sensitiveness prior to bleaching and after seven days of bleaching. Statistical analysis did not reveal any significant color difference between

the groups, with or without the light activation of the bleaching gel. Sensitiveness was similar to both groups. Results show that bleaching techniques with or without light provided similar results with regard to bleaching. Patients considered sensitiveness as slight or nil and showed that the method is safe with regard to post-bleaching sensitiveness.

**KEYWORDS:** Dental bleaching; Color change; Sensitiveness.

## INTRODUÇÃO

Com a valorização da estética na sociedade moderna, cresce a preocupação dos pacientes em relação à correção de forma, tamanho e, principalmente, da cor dos dentes, que vem sendo cada vez mais requisitado pelos pacientes, que buscam dentes brancos. O clareamento dental tornou-se assim um dos procedimentos mais procurados, sendo este de fácil realização, seguro e não invasivo.

As técnicas de clareamento para dentes vitais evoluíram muito em relação ao tempo de aplicação do tratamento e principalmente em relação à fonte ativadora (calor/luz). Com o avanço tecnológico surgiram técnicas [...] para facilitar sua utilização e melhorar o conforto, segurança e a diminuição de tempo na execução da técnica (REYTO apud ZANIN et al., 2003).

Existem atualmente duas modalidades básicas de tratamento clareador. Uma delas é a técnica caseira, na qual o paciente utiliza uma moldeira contendo gel clareador em baixas concentrações por algumas semanas. Desde sua divulgação por Haywood e Heymann (1989) o clareamento dental com a técnica da moldeira individual tem se tornado cada vez mais popular (LIPPMANN; ODEBRECHT; FERRI, 2009).

Diversos fatores como o desejo de resultados mais rápidos, pacientes que não querem se submeter à técnica de clareamento com moldeira e a falta de dedicação ao tratamento têm resultado em uma procura cada vez maior pelo tratamento realizado exclusivamente em consultório. Normalmente são

utilizadas concentrações mais altas de peróxido de hidrogênio (35% a 38%) para o clareamento de consultório, os quais são aplicados sobre os dentes por um período de 15 a 45 minutos. Nessa técnica todos os cuidados devem ser tomados para que não ocorra o contato do gel clareador com tecidos moles (LIPPMANN; ODEBRECHT; FERRI, 2009).

Muito se tem discutido sobre o uso de fontes ativadoras, se estas contribuem para que se possa obter um maior grau de clareamento dos dentes e também menor sensibilidade, em comparação com as técnicas que usam apenas o gel. Diante desta realidade, este estudo tem como objetivo avaliar clinicamente a influência do *LASER*/LED como sistema de ativação de um agente clareador, quanto ao grau de sensibilidade e alteração de cor, comparativamente com o clareamento sem ativação com fonte de luz, e tendo como justificativa a escassez de estudo sobre o clareamento sem ativação, e se estes procedimentos produzem resultados clínicos significativamente superiores quando confrontados com o clareamento com ativação.

Desse modo, pretendemos dar respostas às seguintes perguntas: As duas técnicas apresentam os mesmos graus de sensibilidade? Em relação ao clareamento dental, as duas técnicas apresentam os mesmos graus de clareamento dental?

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 MATERIAL

Para a execução deste trabalho foram utilizados dois agentes clareadores de uso em consultório, um à base de peróxido de hidrogênio a 35%, Whiteness HP Blue Calcium® 35% (FGM), de ativação química (Fig. 4 1A), e outro à base de peróxido de hidrogênio a 35%, Whiteness HPMaxx® (FGM), de ativação física (foto ativado) (Fig. 1B).



**Figura 1** (A) Kit do agente clareador Whiteness HP Blue Calcium® (FGM) de ativação química, (B) Kit do agente clareador Whiteness Hpmaxx® (FGM) de ativação física.

Para a fotoativação, utilizou-se um aparelho de luz híbrida *laser*/LED – Sistema *Laser Ultrablue IV®* - DMC Equipamentos, versão 2.1, número de série 598. Foi realizado isolamento relativo da gengiva com protetor gengival fotopolimerizável TopDam® – FGM, e o afastador labial Arcflex® -FGM. Para a mensuração das cores antes e após o clareamento, foi utilizada a escala de cores Vita - VITAPAN® classical, e registrada com máquina fotográfica Sony Cyber – Shot® DSC S75 – n° de série 353010, através de imagens digitais.

## 2.2 MÉTODOS

Após serem esclarecidos sobre os objetivos deste trabalho, 10 voluntários foram submetidos a um exame clínico e foram selecionados seguindo critérios de inclusão e exclusão.

### 2.2.1 Critérios de inclusão

- A. O voluntário não tinha realizado nenhum tratamento clareador anteriormente;
- B. Concordava em assinar o termo de consentimento para a realização do estudo;
- C. Estava em boas condições de saúde geral e bucal;
- D. Idade entre 18 e 25 anos;
- E. Podia comparecer em todas as sessões.

### 2.2.2 Critérios de exclusão

- A. O voluntário tinha histórico de reação conhecida aos peróxidos;
- B. Presença de tratamento endodôntico nos dentes anteriores superiores;
- C. Presença de resina composta nos dentes ântero-superiores referente a restaurações estéticas ou colagem de braquetes do tratamento ortodôntico;
- D. Mulheres grávidas ou amamentando;
- E. Presença de manchamento causado por tetraciclina ou fluorose;
- F. Não tinha os dentes anteriores passíveis de serem clareados devido a irregularidades da superfície, ou descoloração devido a trauma.

Para confrontar a efetividade das duas técnicas foi realizada a comparação em meias arcadas, observando-se incisivos centrais e caninos

de um mesmo paciente, de um mesmo arco, com as mesmas cores, que tenham passado pelos mesmos desafios bioquímicos e funcionais (RIEHL et al., 2008).

Para acompanhamento e registro dos procedimentos, foi preenchida uma ficha clínica, de cada voluntário na qual foram coletados dados pessoais, e de saúde geral, e recebido um termo de consentimento livre e esclarecido, que continha o objetivo da pesquisa, dos desconfortos e as recomendações a serem seguidas durante o tratamento clareador. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - Cesumar, Maringá - Paraná, o qual recebeu o Parecer nº 342/2010, favorável para sua execução.

### 2.2.3 Grupos de estudo

O estudo constou de dois grupos: o grupo 1, representado pela hemiarçada superior e inferior do lado direito do paciente, e o grupo 2, representado pela hemiarçada superior e inferior esquerda do mesmo paciente.

O número de elementos dentais clareados correspondia aos que estavam visíveis na linha do sorriso. Isso envolveu pré-molares, caninos e incisivos do arco superior e inferior.

### 2.2.4 Preparo dos dentes para o clareamento e avaliação da cor

Os voluntários foram submetidos à profilaxia dental, com taça de borracha, pedra pomes e água, antes da mensuração inicial da cor, das fotografias intra-orais e do clareamento.

Foram avaliados os incisivos e caninos superiores, com a escala de cores Vita - VITAPAN® classical. A cor inicial era a referência, e o grau de alteração de cor foi determinado imediatamente ao clareamento e após sete dias.

Foram realizadas as seguintes fotografias para a avaliação da cor (Fig. 3):

- A. Sorriso frontal
- B. Intra – oral hemiarçada superior e inferior esquerda
- C. Intra – oral hemiarçada superior e inferior direita



Figura 3 fotografias realizadas nos voluntários

### 2.2.5 Avaliação da sensibilidade dental

Para aferir a sensibilidade dos voluntários foi utilizado o questionário VAS (Fig. 4). Com este método, o voluntário registrava qualquer sensibilidade dentária que ocorresse, fazendo um risco vertical em uma linha horizontal, com 10 cm, com âncoras em ambas as extremidades, em uma delas é marcada nenhuma sensibilidade e na outra extremidade é indicada extrema sensibilidade (CALAMIA et al., 2005; MOKHLIS et al., 2000).





Figura 4 Questionário VAS.

### 2.2.6 Clareamento dos dentes

Os dentes foram submetidos ao clareamento segundo recomendações do fabricante dos agentes clareadores e os dois métodos de clareamento foram realizados simultaneamente. Para o grupo 1, representado pela hemiarcada superior e inferior do lado direito, foi realizada a aplicação do gel clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35% com aplicação de luz (Whiteness HPMaxx® – FGM); para o grupo 2, representado pela hemiarcada superior e inferior esquerda do mesmo paciente, foi realizada a aplicação do gel clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35% sem aplicação de luz (Whiteness HP Blue Calcium® - FGM).

Foi realizada profilaxia dental (Fig. 5A), além de fotografias do sorriso frontal inicial (Fig. 5B), intra-oral da hemiarcada superior e inferior direita (Fig. 5C), e da hemiarcada superior e inferior esquerda (Fig. 5D), como registro da cor inicial dos incisivos e caninos com a escala (Fig. 5E). Posicionado o afastador labial, os tecidos moles foram protegidos através do isolamento relativo da gengiva com TopDam® – protetor gengival fotopolimerizável, cobrindo a gengiva marginal e as papilas com uma camada de 3 a 5 mm de largura; o protetor gengival também foi colocado na linha média, separando o segmento direito do esquerdo tanto na arcada superior quanto na inferior (Fig. 5F). Após a aplicação do protetor gengival, o mesmo foi polimerizado durante 20 segundos para cada grupo de 3 dentes (Fig. 5G).

Primeiramente o gel clareador do grupo 2 foi preparado misturando-se as duas fases com as

duas fases com as seringas conectadas, empurrando-se os êmbolos em movimentos de vai-vem alternadamente por até 8 vezes, até que a mistura ficasse homogênea (Fig. 5H), deixando a mistura em uma das seringas. Após, foi acoplada uma ponteira na seringa que remanesceu com a mistura, e aplicada uma camada de 0,5 a 1mm de espessura sobre toda a superfície vestibular dos dentes a serem clareados, incluindo as interproximais e estendendo um pouco nas faces incisal e oclusal (Fig. 5I).

O gel clareador permaneceu sobre a superfície dental durante 40 minutos, com aplicação única do gel durante a sessão. Com o auxílio de um pincel descartável, o gel era movimentado sobre os dentes frequentemente a cada 5 minutos para liberar eventuais bolhas de oxigênio geradas, e renovar o contato do gel com os dentes.

Após a aplicação do gel clareador na hemiarcada superior e inferior esquerda (grupo 2), utilizando a placa de mistura que acompanha o Kit (Whiteness HPMaxx® – FGM), foi misturado a fase peróxido (fase 1) com a fase espessante (fase 2) na proporção de 3 gotas de peróxido para 1 gota de espessante (Fig. 5J) para a hemiarcada superior e inferior direita (grupo 1). Foram misturadas 12 gotas de peróxido para 4 gotas de espessante, formando uma mistura homogênea.

O gel clareador foi aplicado com auxílio de um pincel descartável sobre a superfície vestibular de cada dente a ser clareado, incluindo as interproximais e estendendo um pouco para as faces incisal e oclusal, com 1,0mm de espessura de gel clareador (Fig. 5K).

Logo após a aplicação do gel, as duas hemiarquadas do lado direito superior e inferior foram ativadas com a luz híbrida à base de LED e *Laser* de Diodo (Ultrablue IV – DMC Equipamentos), seguindo as instruções do fabricante (Fig. 5L), mantendo uma distância de 5mm da superfície do gel. Após o tempo de 10 minutos, o gel era removido com cânula de sucção, para que uma nova porção do gel fosse aplicada. Com intervalos de 2 min, foram realizadas duas novas aplicações do gel e ativação com luz por 10 min, totalizando três aplicações de 10 min cada.

Após o clareamento, procedeu-se a remoção do gel do grupo 1 e 2 através de sucção, enxágue abundante (Fig. 5M). Em seguida, o protetor gengival foi removido, destacando-o com uma sonda exploradora (Fig. 5N).

Ao final, os elementos dentais eram polidos com pasta de polimento Diamond Excel® (FGM) e discos de feltro Diamond flex® (FGM) (Fig. 5O), seguida da aplicação do gel desensibilizante - Desensibilize KF 2%® (FGM), à base de nitrato de potássio e fluoreto de sódio por 10 minutos (Fig. 5P), registro do sorriso final (Fig. 5Q) e registro da cor final dos incisivos e caninos com a escala (Fig. 5R)









**Figura 5** Clareamento de consultório (A): Profilaxia dental; (B) Sorriso frontal inicial; (C) Intra-oral da hemiarcada superior e inferior direita; (D) Intra-oral da hemiarcada superior e inferior esquerda; (E) Registro da cor inicial canino e incisivo; (F) Afastador labial posicionado e protetor gengival aplicado; (G) Polimerização do protetor gengival; (H) Seringas conectadas; (I) Produto aplicado (Whiteness HP Blue Calcium® - FGM); (J) Placa de mistura (Kit - Whiteness HPMMaxx® - FGM); (K) Produto aplicado (Whiteness HPMMaxx® - FGM); (L) Ativação do gel clareador fotossensível; (M) Remoção dos géis clareadores; (N) Remoção do protetor gengival; (O) Polimento dental; (P) Aplicação de desensibilizante (Desensibilize KF 2%® (FGM); (Q) Sorriso final; (R) Registro da cor final do canino e incisivo.

### 2.2.7 Forma de análise dos resultados

Para comparação da alteração de cor verificando ou não a ocorrência de diferença estatisticamente significativa entre as técnicas de clareamento de consultório com e sem o uso de luz, foi utilizada a análise estatística aplicando-se o Teste de Wilcoxon, Friedman e Qui – quadrado, usando 5% de significância, e de Estatística Descritiva, utilizando o pacote SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* – Pacote Estatístico para Ciências Sociais, versão 18.0.



### 3 RESULTADOS

#### 3.1 AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE

O grau de sensibilidade dentária após o tratamento foi avaliado através do questionário VAS de sensibilidade.

Na análise estatística dos casos estudados, setenta por cento dos pacientes não relataram sensibilidade após o clareamento, e vinte por cento dos que relataram sensibilidade, situaram-na como leve, indicando que o método é seguro quanto à sensibilidade pós-clareamento (Tabela 1).

**Tabela 1** Graus de sensibilidade após o clareamento.

Grau de sensibilidade	Frequência	Percentual
0	7	70,0
2	2	20,0
3	1	10,0
Total	10	100,0

#### 3.2 AVALIAÇÃO DA ALTERAÇÃO DE COR

Inicialmente, através da mensuração de cor, analisou-se o grau de mudança de cor entre incisivos centrais e caninos, nos grupos com luz e sem luz. Para análise estatística foi adotado o teste de Wilcoxon, por ser adequado para comparar dois tratamentos quando os dados são obtidos através de pareamento. Wilcoxon é mais pertinente, pois leva em consideração a magnitude do aumento ou da diminuição, e não apenas a direção da variação para mais ou para menos (Tabela 2).

**Tabela 2** Teste de Wilcoxon para comparação da cor inicial do incisivo central (IC) com a cor final, e cor inicial do canino (C) com a cor final.

		N	Posto médio	Soma dos postos
Cor final IC - Cor inicial IC	Postos negativos	10 <sup>a</sup>	5,50	55,00
	Postos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Postos iguais	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		
Cor final C - Cor inicial C	Postos negativos	10 <sup>d</sup>	5,50	55,00
	Postos positivos	0 <sup>e</sup>	,00	,00
	Postos iguais	0 <sup>f</sup>		
	Total	10		

a. Cor final IC < Cor inicial IC d. Cor final C < Cor inicial C

b. Cor final IC > Cor inicial IC e. Cor final C > Cor inicial C

c. Cor final IC = Cor inicial IC f. Cor final C = Cor inicial C

### 4 DISCUSSÃO

A odontologia, nas últimas décadas, tem passado por várias mudanças, principalmente em relação à correção de fatores estéticos como forma, tamanho e cor dos dentes, visando melhorar a harmonia do sorriso. Os tratamentos estéticos são importantes e cada vez mais requisitados pelos pacientes, estimulados pela mídia que tem dado ênfase à saúde associada à beleza e dentes brancos. A tendência de uma odontologia cada vez menos invasiva, e, portanto mais conservadora, leva ao surgimento de técnicas e produtos que corroborem para este objetivo. Neste contexto, dentre uma infinidade de procedimentos, encontram-se as soluções clínicas atualmente disponíveis para a correção dos dentes com alterações cromáticas (CRUZ NETO; GASPAR JUNIOR; LEITE, 2008). Uma das alternativas para essas alterações de cor é o clareamento dental, sendo este de fácil realização, seguro e não invasivo.

Atualmente, existem diversos métodos para a execução do clareamento. É possível realizar a técnica caseira com placa e a técnica profissional

realizada no consultório. Na técnica no consultório são utilizadas concentrações mais altas, variando de 25% a 38% de peróxido de hidrogênio (SILVA et al., 2008).

Um fator que recentemente gera controvérsias sobre o clareamento dental na técnica no consultório é a necessidade ou não de utilizar meios auxiliares de ativação do gel clareador, com a finalidade de potencializar o tratamento clareador e obter melhor resultado (BUCHALLA; ATTIN, 2006; RIEHL, 2008; PEREIRA; GARONE FILHO, 2005; LIPPMANN; ODEBRECHT; FERRI, 2009).

Esse fator foi o que motivou este trabalho, por observarmos essa controvérsia entre autores e as dúvidas geradas nos cirurgiões dentistas sobre qual técnica aplicar, principalmente quando são induzidos pelo marketing comercial das empresas fabricantes dos aparelhos para clareamento.

No início, quando os referidos equipamentos surgiram no mercado, esperava-se encontrar uma diferença percentual grande favorável a um melhor resultado, mas tal expectativa não foi confirmada (RIEHL; NUNES, 2007).

Marson, Sensi e Reis (2008), relataram que a utilização das fontes auxiliares de luz é apenas mais uma poderosa promessa milagrosa (dentre tantos outros mitos já lançados no mercado odontológico), concluindo que não há necessidade do uso de fontes ativadoras.

Pereira e Garone Filho (2005) observaram que há um incremento na decomposição do peróxido de hidrogênio pela ação da luz, diminuindo o tempo de trabalho. No entanto, é um ganho muito pequeno. A experiência clínica dos autores mostrou que se pode obter o mesmo resultado final no clareamento quando realizamos o clareamento clínico com ou sem a ativação de uma fonte de luz.

SILVA e colaboradores (2008) concluíram em um trabalho que não houve diferença na mudança de cor durante o tratamento clareador com e sem fonte de luz, porém houve diferença significativa entre a mudança de cor entre os dentes centrais e os caninos.

A sensibilidade foi a mesma nos procedimentos realizados com e sem luz.

Através do experimento realizado neste estudo, observaram-se resultados similares aos que a maioria dos autores concluiu de que não houve diferença clínica na mudança de cor nas hemiarquadas que foram clareadas com os dois produtos.

Da mesma forma, os pacientes não relataram elevada sensibilidade pós-clareamento, nem descreveram diferenças entre o lado direito e o esquerdo, relacionados com diferentes clareadores. Isso nos levou a perceber que quando aplicamos a técnica corretamente, e com os devidos cuidados e orientações ao paciente, a sensibilidade pode ser diminuída e até mesmo, evitada. Devemos levar em consideração que os indivíduos estudados estavam em uma faixa de idade bastante jovem, sem recessões gengivais e sem desgastes de esmalte acentuados, condições essas que não induzem à sensibilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos resultados obtidos, concluiu-se que as técnicas de clareamento em consultório ativado ou não com luz, apresentaram resultados semelhantes no clareamento, não ocorrendo diferença estatisticamente significativa em relação à alteração de cor. Porém, as fontes auxiliares podem ser utilizadas para diminuir o tempo de aplicação do gel clareador, pois aceleram o processo de clareamento.

Em relação à sensibilidade, observou-se que a maioria dos pacientes não relatou sensibilidade após o clareamento, ou situaram-na como leve, indicando que o método é seguro quanto à sensibilidade pós-clareamento.

Nota-se na literatura pesquisada e através dos resultados obtidos neste estudo que a Odontologia preocupa-se com a polêmica com luz e sem luz. Entretanto, o que realmente importa na terapia de clareamento dental é que este deve ser executado por profissional capacitado, com colaboração do

paciente, dentro de suas indicações, empregando o agente clareador apropriado e indicado para cada caso.

## REFERÊNCIAS

- BUCHALLA, W.; ATTIN, T. External bleaching therapy with activation by heat, light or *laser* – a systematic review. **Dental Mater.**, v. 23, n. 5, p. 1-11, 2006.
- CALAMIA, J. R. et al. In-Office Bleaching – objective interpretation of color change. **J.Dent. Res.**, v. 83, 2005.
- CRUZ NETO, M. J. E.; GASPAR JUNIOR, A. A.; LEITE, E. B. C. Clareamento dentalexterno. **IJD. International Journal of Dentistry**, v.7, n.1, p.33-39, jan./mar. 2008.
- HAYWOOD, V. B.; HEYMANN, H. O. nightguard vital bleaching. **Quintessence Int.**, v. 23, n. 3, p. 173-176, 1989.
- LIPPMANN, B.; ODEBRECHT, C.; FERRI, L. A eficácia do clareamento dental sem fonte de luz. **Rev. FGMNews.**; v. 11, p. 20-23, jul. 2009.
- MARSON, F. C.; SENSI, L. G.; REIS, R. Novo conceito na clareação dentária pela técnica no consultório. **R Dental Press Estét.**, v. 5, n. 3, p. 55-66, jul./set. 2008.
- MOKHLIS, G.R. et al. A Clinical evaluation of Carbamide Peroxide and Hydrogen Peroxide Whitening Agents During Daytime Use. **J. Amer. Dent. Assoc.** v. 13, p.1269-77, 2000.
- PEREIRA, M. C.; GARONE FILHO, W. Clareamento clínico com ou sem luz? **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.**, v. 59, n. 5, p. 357-361, set./out. 2005.
- RIEHL, H.; NUNES, M. F. As fontes de energia luminosa são necessárias na terapia de clareamento dental? In: MACEDO, M. C. S.; BALDACCI FILHO, R. (Coords). **EBook Jubileu de Ouro: procedimentos odontológicos.** São Paulo, SP: APCD; 2007. p. 202-234.
- RIEHL, H. et al. Clareamento de dentes vitais e não vitais: uma visão crítica. In: FONSECA, A. S. **Odontologia estética: a arte da perfeição.** São Paulo, SP: Artes Médicas, 2008. 704p.
- SILVA, T. B. et al. Avaliação da mudança de cor e sensibilidade de dentes clareados com técnica profissional com e sem ativação. **Rev. Odontol. Univ. Santo Amaro**, v. 14, n. 2, p. 09-13, jul./dez. 2008.
- ZANIN, F. et al. Clareamento dental com *laser* e led. **RGO**, v. 51, n. 3, p. 143-146, set. 2003.

Recebido em: 25 janeiro 2011

Aceito em: 29 julho 2012