

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
BACHARELADO EM ODONTOOGIA**

**WANESSA TOMAZ PINTO**

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CLAREAMENTO DENTAL  
DE CONSULTÓRIO**

**PATOS-PB  
2014**

**WANESSA TOMAZ PINTO**

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CLAREAMENTO DENTAL  
DE CONSULTÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Me. Elizandra Silva da Penha

**PATOS-PB**

**2014**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

P659a Pinto, Wanessa Tomaz  
Avaliação de diferentes sistemas de clareamento dental de consultório /  
Wanessa Tomaz Pinto. – Patos, 2014.

49f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal  
de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2014.

"Orientação: Profa. MSc. Elizandra Silva da Penha".

Referências.

1. Clareamento dental. 2. Peróxido de hidrogênio 3. Pimentação
- I. Título.

CDU 616.314

**WANESSA TOMAZ PINTO**

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CLAREAMENTO DENTAL  
DE CONSULTÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Me. Elizandra Silva da Penha

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Elizandra Silva da Penha - Orientadora  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gymenna Maria Tenório Guênes - 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Luanna Abílio Diniz Melquíades de Medeiros - 2º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

Dedico este trabalho aos meus pais, Waldenez Benevenuto Pinto e Gildete Cleide Tomaz Pinto, que com muito amor, doação e paciência me apoiaram durante essa jornada. Aos meus irmãos Gildenez Tomaz Pinto, Graziela Tomaz Benevenuto Pinto e Walmislene Tomaz Benevenuto Pinto, pelo carinho, motivação e cumplicidade.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me agraciado com o dom da vida, pela sua companhia diária, a sua amizade e assistência nos momentos difíceis. Obrigada por permitir a realização desse sonho. Agradeço a minha família por estarem presentes na minha vida, sempre incentivando e apoiando.

A Prof<sup>a</sup>.Me. Elizandra Silva da Penha, por sua orientação e dedicação com este trabalho. Agradeço pela disponibilidade, paciência, compreensão e pelos ensinamentos transmitidos.

Aos Profs. Dr. Rogério Lacerda dos Santos e Dr<sup>a</sup>. Gymenna Maria Tenório Guenês pelas valiosas contribuições feitas neste trabalho.

Aos funcionários da Clínica–Escola da Universidade Federal de Campina Grande os meus sinceros agradecimentos.

Aos meus amigos Anny Mirene, Jamerson Andrade, Basílio Rodrigues, Moan Jelter, Mariana Gil, Karina Gomes, Alzira Egina, Yasmin Veras, Eveline Freitas, Allana Roberta, Isolda Mirelli, Paulyana Priscilla, Alan Kauê, José Matheus, Theresa Hortênsia, Emanuelli Silva, Jeterson Moura, Luan Everton, Ana Cecília, Thaissa de Amorim, pelo auxílio e colaboração neste trabalho.

Aos voluntários que participaram da fase experimental dessa pesquisa.

“A força não vem de vencer. Suas lutas desenvolvem suas forças.  
Quando você atravessa dificuldades e decide não se render, isso é  
força.”

Arnold Schwarzenegger

## RESUMO

A harmonia do sorriso é um fator relevante para estética facial, a cor dos dentes é uma das características importantes para definir um sorriso como atrativo. Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar dois produtos de clareamento dental de consultório e constatar sua eficácia de clareamento e sensibilidade dentária pós-tratamento. Foram selecionados 12 voluntários, a arcada superior de cada um passou por uma divisão imaginária a partir da linha mediana, formando dois grupos; o LD composto pela hemi-arcada superior direita (dente 11-15) e o LE composto pela hemi-arcada superior esquerda (dente 21-25). A arcada inferior formou o grupo controle. O LD recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Whiteness HP® (FGM Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil) e o LE recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália) em três sessões seguidas com intervalo de uma semana. A cor foi avaliada com escala visual Vitapan Classical (Vita Zahnfabrick, Bad Sackingen, BW, Alemanha) ao iniciar cada sessão e 12 dias após a última sessão do tratamento clareador. Ao final de cada sessão os voluntários registraram a ocorrência de sensibilidade dentária na escala de faces de classificação de dor de Wong-Backer. Os resultados mostraram que os agentes clareadores usados apresentaram mesmo potencial clareador e que não houve diferença estatística significativa ( $P < 0,05$ ) quanto à intensidade da sensibilidade quando comparados os dois produtos. Concluiu-se não houve diferença entre os produtos no que diz respeito ao poder de clareamento e sensibilidade dentária.

**Palavras-chave:** Clareamento dental. Peróxido de hidrogênio. Pigmentação



## ABSTRACT

The harmony of the smile is an important factor in facial aesthetics, the color of teeth is one of the important characteristics to define a smile as attractive. Thus, this study aimed to evaluate two products dental office bleaching and whitening verify their effectiveness and post-treatment tooth sensitivity. 12 volunteers were selected, the upper arch of each underwent an imaginary division from the midline, forming two groups; LD comprises the upper right hemi-arch (11-15 tooth) and the LE composed of the upper left hemi-arch (21-25 tooth). The lower jaw formed the control group. The LD received hydrogen peroxide 35% Whiteness HP® (FGM Dental Products, Joinville, SC, Brazil) and LE received hydrogen peroxide 35% Pola Office ® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Australia) in three sessions followed with one week interval. The color was evaluated with visual scale Vitapan Classical (Zahnfabrick Vita, Bad Sackingen, BW, Germany) to start each session and 12 days after the last session of the bleaching treatment. At the end of each session, the volunteers recorded the occurrence of tooth sensitivity in facial scale rating of pain Wong-Backer. The results showed that bleaching agents used showed the same bleaching potential and that there was no statistically significant difference ( $P < 0.05$ ) and the intensity of sensitivity when comparing the two products. It was concluded there was no difference between products with regard to power whitening and tooth sensitivity.

**Keywords:** Dental whitening. Hydrogen peroxide. Pigmentation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1-** Gel clareador usado no grupo LD, Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) **26**
- Figura 2-** Gel clareador usado no grupo LE, Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália) **27**
- Quadro 1-** Protocolo clínico de clareamento dental de consultório adotado no grupo LD **27**
- Figura 3-** Aplicação do gel clareador no LD, Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) **28**
- Quadro 2-** Protocolo clínico de clareamento dental de consultório adotado no grupo LE. **28**
- Figura 4-** Aplicação do gel clareador no grupo LE, Pola Office (SDI Limited, Bayswater, Vic, Austrália). **29**
- Figura 5-** Wong-Baker escala para medir a intensidade da sensibilidade dentária dos voluntários. **30**

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1-** Avaliação da cor dentária entre diferentes materiais e ao longo dos tempos **30** avaliados.

**Tabela 2-** Sensibilidade dentária para diferentes materiais e ao longo dos tempos **31** avaliados.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	17
<b>3 ARTIGO</b> .....	20
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	35
<b>APÊNDICE A-TCLE</b> .....	36
<b>ANEXO A- TERMO DE ANUÊNCIA</b> .....	38
<b>ANEXO B- DISPOSIÇÃO DAS CORES NA ESCALA VITA</b> .....	39
<b>ANEXO C- NORMAS DA REVISTA</b> .....	40

## 1 INTRODUÇÃO

A incessante busca pelo belo é uma preocupação presente não apenas na sociedade moderna, mas desde as civilizações mais antigas. Um exemplo que merece destaque é a Grécia onde a simetria e as proporções corretas conformavam os cânones da beleza (CAMARGOS et al., 2009).

Um sorriso harmônico é uma característica marcante para definir uma face como atrativa, alguns fatores como a forma, tamanho, cor dos dentes e seu posicionamento nos arcos dentais estão fortemente ligados à aparência do sorriso. Alterações em alguns desses fatores podem interferir negativamente na vida profissional, ocasionando dificuldades de interação social e diminuindo a autoestima do indivíduo (BISPO, 2006; FONSECA, 2011).

Modificações na cor dos dentes podem ser causadas por fatores extrínsecos e intrínsecos. As pigmentações extrínsecas podem ser obtidas através do consumo de alimentos com corantes, hábito de fumar e do uso de alguns medicamentos. Essas manchas são removidas facilmente, visto que, estão localizadas sobre a superfície do dente (SOARES et al., 2008).

As manchas intrínsecas são de difícil remoção, pois estão incorporadas a estrutura do dente. As pigmentações intrínsecas são classificadas como, congênicas e adquiridas. As adquiridas podem ser resultantes de traumatismos dentários, tratamento endodôntico, enquanto que as congênicas são causadas por amelogenese imperfeita, fluorose, dentre outros. Nesses casos são indicados como terapêutica o clareamento dental, ou restaurações diretas ou indiretas dependendo do grau de escurecimento do dente (SILVA et al., 2012).

O tratamento clareador pode ser realizado através das seguintes modalidades; clareamento no consultório, o caseiro e a associação das técnicas de consultório e caseiro. No clareamento caseiro o paciente aplica o gel clareador com o auxílio de moldeiras personalizadas durante o tempo determinado pelo cirurgião-dentista. Apesar dessa técnica ser eficaz, de fácil execução e apresentar baixo custo, ela tem um maior tempo de tratamento podendo levar até 6 semanas e a evolução do tratamento depende da colaboração do paciente (CARDOSO et al, 2006; SIMÕES et al., 2008; MOURA et al., 2011; SILVA et al., 2012).

No clareamento de consultório os agentes clareadores podem ser ativados por uma fonte de luz para acelerar o processo de branqueamento. Essa técnica apresenta como vantagens, a presença do cirurgião-dentista durante todo o procedimento, resultados mais rápidos e não dependência da colaboração do paciente. Entretanto as consultas são mais demoradas em comparação com o método caseiro (MARSON et al., 2006; NUNES et al., 2009; ZANIN et al., 2010; MOTA 2011).

Várias substâncias estão disponíveis no mercado para a realização do clareamento dental, podendo apresentar na sua composição o peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida, perborato de sódio e o hidroxilite. Os agentes clareadores a base de perborato de sódio são usados exclusivamente no clareamento de dentes desvitalizados. Já os clareadores que apresentam como componente o hidroxilite são usados com a finalidade de reduzir a sensibilidade dentária. O peróxido de carbamida é agente clareador mais usado na técnica de clareamento caseira, enquanto que o peróxido de hidrogênio é a substância mais empregada na técnica de consultório (SOARES et al., 2008).

O clareamento dental é considerado uma técnica simples e eficaz, entretanto é constante a discussão sobre os fatores deletérios que a mesma pode ocasionar. Dentre os principais estão, a sensibilidade dentária, aumento da temperatura pulpar e modificações na composição química dos dentes que levam à alterações na rugosidade superficial e na microdureza (ANDRADE, 2009; ARAÚJO et al., 2010, BONAFÉ et al., 2013).

Assim, este trabalho teve como objetivo verificar a eficácia de dois produtos de clareamento dental de consultório. Para isso, foi formulada a hipótese nula de não existir diferenças entre os produtos no que diz respeito ao poder de clareamento e a sensibilidade dentária.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Azevedo et al., (2009) apesar dos vários fatores que interferem na beleza do sorriso, a cor dos dentes é considerada o principal elemento na estética de um sorriso, pois a desarmonia na coloração dos dentes é identificada mais rapidamente do que outras anormalidades estéticas.

O desejo de obter um sorriso branco não está presente apenas na sociedade moderna, existem relatos que os gregos clareavam os dentes usando vinagre com abrasivos. Além dos gregos os romanos também almejavam dentes mais claros, para isso usavam a urina humana e de animais, já que na urina é encontrada a uréia e essa substância é subproduto de um dos agentes clareadores usado atualmente, o peróxido de carbamida (BISPO, 2006).

Em 1850, Dwinelle realizou um estudo objetivando remover as manchas de dentes despolidos, introduzindo assim o processo de clareamento dentário na odontologia. Nessa pesquisa o autor afirma que o íon cloro é a substância mais indicada para o branqueamento dos dentes. Já em 1937, Ames preconizou o uso de uma mistura de cinco partes de peróxido de hidrogênio a 100% e uma de éter a 30%, bem como de um instrumento aquecido para efetuar o clareamento dos dentes.

Haywood e Heymann em 1989 descreveram a técnica de clareamento caseiro supervisionado onde a substância usada foi o peróxido de carbamida a 10%. Esse agente clareador é considerado, até hoje pela FDA (Food and Drug Administration) como sendo o padrão “ouro” para a aplicação domiciliar.

O peróxido de carbamida é o agente clareador mais utilizado no clareamento caseiro de dentes vitais, podendo ser encontrado no mercado nas concentrações de 10%, 15%, 16%, 20% e 22%. Ele pode ser usado também na técnica de clareamento de consultório com concentração de 35%. Outra substância clareadora bastante empregada é o peróxido de hidrogênio, usado na técnica de clareamento no consultório nas concentrações de 20%, 25%, 35% e 38%, podendo ser aplicado na técnica caseira em baixas concentrações que vão de 3 a 10%. (SOARES et al., 2008; SIMÕES, 2008; BORTOLATTO, 2011).

Para conseguir resultados estéticos mais satisfatórios, os cirurgiões dentistas podem empregar agentes clareadores mais concentrados ou aumentar o tempo de contato dos géis clareadores com a superfície dental (CARVALHO et al., 2008).

Os agentes clareadores têm como finalidade realizar o processo de branqueamento nos dentes, porém o mecanismo de ação desses agentes até hoje, não é totalmente compreendido (ZANIN, 2010; MOTA, 2011).

As fontes de luz são utilizadas no clareamento de consultório com o propósito de começar a reação através da elevação da temperatura e acelerar o processo de decomposição das substâncias clareadoras. São fontes luminosas usadas no clareamento as lâmpadas halógena, arco de plasma, lasers, LADs (light emitting diodes) e as fontes de luz híbridas (SOARES et al., 2008; ZANIN et al., 2010).

As lâmpadas halógenas são bastante utilizadas no processo de clareamento, porém apresentam como inconvenientes menor tempo de vida útil e possibilidade de causar danos à polpa, devido ao aumento da temperatura. O arco plasma apresenta como desvantagem promover o aquecimento rápido da estrutura dentária. Os LEDs foram introduzidos com intuito de substituir as lâmpadas halógenas, visto que eles apresentam uma maior vida útil e não emitem luz vermelha que gera calor (ZANIN et al., 2010).

O laser de argônio emite luz azul e possui comprimento de onda de 488 nm; esse dispositivo é empregado para ativar o gel clareador. Ele causa elevação térmica, podendo ocasionar danos à polpa, além disso, seu alto custo inviabiliza o uso nos consultórios. Os lasers diodos emitem radiação infravermelha, e apresentam atração por pigmentos escuros. Devido ao seu poder de causar aquecimento, ele deve ser usado com agentes clareadores que absorvam o calor (PARISE, 2005; ZANIN et al., 2010).

Araújo et al., (2010), constataram que o tipo de fonte luminosa interfere na eficácia do clareamento. Eles afirmaram que as fontes de luz que apresentam melhor eficácia são as luzes halógenas e o LED azul, quando usado como substância clareadora o peróxido de hidrogênio a 38%. No entanto outros estudos como o de Nunes e seus colaboradores, em 2009, e o de Fonseca (2011) atestam que o uso de lâmpadas halógenas não melhoram o resultado do clareamento de consultório, quando utilizado como agente clareador o peróxido de hidrogênio.

Os efeitos do clareamento nos elementos dentários, bem como nos materiais restauradores é um tema bastante discutido na literatura. Cada fabricante sugere um protocolo diferente para aplicação dos géis clareadores de consultório que possuem os mesmos componentes e concentrações. Os agentes clareadores contendo peróxidos causam o aumento da rugosidade superficial, a diminuição da microdureza, alterações morfológicas no esmalte dentário, hiperemia pulpar transitória, necrose da polpa e a hipersensibilidade pós-operatória (PINTO et al., 2004).



A hipersensibilidade dentária é caracterizada por uma dor aguda, súbita e de curta duração, que acontece devido a estímulos térmicos, químicos, tácteis e evaporativos, que não podem ser referida a nenhuma outra forma de patologia dentária. A hipersensibilidade dentária é causada geralmente quando há dentina exposta na cavidade oral, como nos casos de erosão, abrasão, abfração e recessão gengival (SHINTOME et al., 2007 MATHIAS et al., 2010).

Brannstrom em 1986 propôs a teoria hidrodinâmica para explicar o mecanismo da hipersensibilidade dentária, segundo essa teoria quando um estímulo é aplicado na dentina ocorre à movimentação dinâmica dos fluidos nos canalículos dentinários. Essa movimentação resulta na dor.

Cardoso (2006) realizou uma pesquisa com a finalidade de observar a interferência do tempo nos resultados estéticos e na sensibilidade após o tratamento clareador. Nesse estudo sessenta pacientes foram divididos em quatro grupos de 15. Todos os grupos fizeram uso do peróxido de carbamida a 10% durante dezesseis dias, variando apenas o tempo de aplicação diário: Grupo 1 aplicava por apenas 15 minutos diários, o grupo 2 por 30 minutos, o grupo 3 por 1 hora e o grupo 4 por 8 horas. O autor constatou após 16 dias, que o grupo com tempo de aplicação de uma hora apresentou menor sensibilidade e a mesma mudança de cor, quando comparados com o grupo que aplicou o gel por oito horas diárias. Bonafé et al., (2013) constataram que a aplicação de um agente dessensibilizante antes do tratamento clareador diminuiu significativamente a intensidade da sensibilidade.

A hipersensibilidade pós-operatória é decorrente do aumento da solubilidade e permeabilidade da dentina, durante o uso prolongado de substâncias clareadoras. Além dos agentes clareadores, as fontes de calor usadas para acelerar o processo de clareamento também são capazes de causar sensibilidade. Recentemente, foram disponibilizados no mercado, géis clareadores a base de peróxido de hidrogênio contendo o cálcio na sua composição. Esse produto tem como finalidade a redução da perda de mineral e a diminuição da sensibilidade pós-operatória (CERQUEIRA et al., 2013).

As escalas de dor são utilizadas para medir a intensidade da sensibilidade dentária do paciente, assim o profissional pode lançar mão de medidas terapêuticas para amenizá-la. O tratamento da hipersensibilidade dentária pode ser efetuado com a laserterapia, o uso de anti-inflamatórios e com substâncias dessensibilizantes. O nitrato de potássio é um agente dessensibilizante que atua despolarizando a membrana,

ocasionando assim o bloqueio da passagem do estímulo. O flúor também é um agente dessensibilizante que promove a oclusão dos túbulos dentinários impedindo a movimentação do fluido ali presente (WONG et al., 2001; PALMA et al., 2005 SHINTOME et al., 2007; GARCIA et al., 2009; BOTTEGA., et al 2010; BONAFÉ et al., 2013).

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. P. **Monitoramento do processo de desmineralização remineralização do esmalte dental humano durante e após o clareamento dental.** 2009. 66f. Tese (Doutorado)-Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.
- AMES, J.W. **Removing stains from mottled enamel.** *Journal of the American Dental Association*, p. 1674-7, Oct. 1937.
- ARAÚJO, R. M.; TORRES, C. R. G.; ARAÚJO, M. A. M. In vitro evolution of dental bleaching effectiveness using hybrid lights activation. *Odontologia Ciência*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 159-164, Jan./mar. 2010.
- AZEVEDO, J.F. D. G. **Avaliação clínica de diferentes técnicas de clareamento de dentes polpados quanto à efetividade durante 12 meses.** 2009. 141f. Tese (Doutorado)- Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.
- BISPO, L.B. Clareamento dentário contemporâneo “high tec” com laser: uma revisão. *Odontociência*, São Paulo, v.21, n.51, p. 87-91, jan./mar.2006.
- BONAFÉ, E. T. R.; BACOVIS, C. L.; IENSEN, S.; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Tooth sensitivity and efficacy of in-Office bleaching in restored teeth. *Journal of Dentistry*, Ponta Grossa, v. 41, p. 363-369, jan./mar. 2013.
- BORTOLATTO, J.F. **Sensibilidade dolorosa e efetividade determinadas por clareamento dental de consultório.** 2011. 95f. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista, Araraquara, SP,2011.
- BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto Contexto Enfermagem*. Florianópolis, v.19, n.2, p.283-290, abr./jun.2010.
- BRANNSTROM, M. The hidrodynamics of dentinal tubules under superficial attrited dentine.*Swedsh Dental Jorhaul*, v.4, n.3, p.87-91, 1986.
- CARDOSO, P. C. **Influência do tempo de aplicação de um gel clareador a base de peróxido de carbamida a 10% na cor e sensibilidade de dentes naturais.** 2006. 157f. Tese (Doutorado)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC,2006.
- CAMARGOS, C. N.; MENDONÇA, C. A.; DUARTE, S.M. Da imagem visual do rosto humano: simetria, textura e padrão. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 395-410, abr./jun. 2009.
- CARVALHO, N.R.; BRASIL, C. M. V.; MOTA, C. C. B. O.;TEXEIRA, H. M.; BEATRICE, L. C. S.; NASCIMENTO, A.B.L. Clareamento caseiro supervisionado: revisão de literatura. *International Journal Dentistry*, Recife, v.7,n.3, p. 178-183, jul./set. 2008.

CERQUEIRA, R. R.; HOFSTAETTER, F. L.; REZENDE, M.; MARTINS, G. S.; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A.; KOSSATZ, S. Efeito do uso de agentes dessensibilizante na efetividade do clareamento e na sensibilidade dental. **Revistada Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v.67, n.1, p. 64-67, jan./mar.2013.

DWINELLE, W. W. Ninth Annual Meeting Of American Society of Dental Surgeons. Article X. **American Journal of the Dental Science**, v. 1, p. 57-67, 1850.

FONSECA, A. M. L. **Clareamento dental com a utilização do laser: um estudo controlado de boca dividida**. 2011. 47f. Dissertação(Mestrado)- Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, 2011.

GARCIA, C. H.; KAHN, S.; GALAN, J.; NAMEN, F.M.; MACHADO, W. A. S. Avaliação clínica da hipersensibilidade dentinária após tratamento com dessensibilizantes comerciais. *Revista Periodontia*, São Paulo, v.19, n. 2, p. 78-85, jun./set. 2009.

HAYWOOD, V. B.; HEYMANN, H. O. Nightguard vital bleaching. **QuintessenceInternational**, v. 20, n. 3, p.173-176, Mar. 1989.

MARSON, F.C.; SENSI, L. G.; ARAUJO, F. O.; ANDRADA, M. A. C. A.; ARAÚJO, E. Na era do clareamento dentário a laser ainda existe espaço para o clareamento caseiro? **Revista Dental Press de Estética**, Maringá, v.3, n. 1, p.135-144, jan./mar.2006.

MATHIAS, M. N .A.; LEAO, J. C.; MENEZES, P.F.; SILVA, C. H. V. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Odontologia clínica-científica**, Recife, v.9, n.3,p. 205/208, jul./set., 2010.

MOTA, L. C. N. **Branqueamento de dentes vitais: perspectiva quanto à eficiência clínica e segurança do paciente**. 2011. 53f. Dissertação (Mestrado)- Universidade Fernando Pessoa, Porto, Lisboa, 2011.

MOURA, E.N.; FREITAS, L. L. D.; SILVA, N. C. F.; SOUSA JÚNIOR, M. H. S.; LORETTO, S. C. Influência do clareamento dental fotoativado na resistência da união adesiva ao esmalte. **RevistaOdontológica do Brasil Central**, Belém, v.20, n. 53, p. 140-145, abr./jun. 2011.

NUNES, M. F.; MASOTTI, A. S.; ROLLA, J. N.; SOARES, C.G.; CONCEIÇÃO, E. N. Avaliação do efeito de duas técnicas de clareamento dental em consultório utilizando peróxido de hidrogênio. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 50, n.2, p.8-11, mai./ago. 2009

PALMA, A. B. O.; COSTA, S. M.; RESENDE, V. L. S.; NEVES, A. D.; ABREU, M. H. N. G.; GUEDES, C. A. S., et al. Prevalência da hipersensibilidade dentinária cervical nos pacientes da clínica integrada I da Unimontes- Montes Claros/ MG. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clinica Intergrada**, João Pessoa, v.5, n.1, p. 29-34, jan./abr. 2005.

PARISE, M. M. **Clareamento a laser e luz ultravioleta**. 2005. 49f. Monografia (Especialidade)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.

PINTO, C. F.; OLIVEIRA, R.; CAVALLI, V.; GIANNINI, M. Efeitos de agentes clareadores à base de peróxido na microdureza, rugosidade e morfologia superficial do esmalte. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v.18, n.4, p. 306-311, Oct./Dec. 2004.

RIEHL, H. **Estudo in vitro do efeito de três diferentes agentes clareadores sobre a dureza e rugosidade do esmalte dentário bovino**. 2002. 119f. Tese (Doutorado)- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, SP, 2002.

SILVA, F. M. M.; NACANO, L. G.; GAVA PIZI, E. C. Avaliação clínica de dois sistemas de clareamento dental. **Revista Odontológica do Brasil Central**, Presidente Prudente, v.21, n.56, p.473-479, out./dez. 2012.

SIMOES, M. P. **Efetividade do clareamento caseiro com peróxido de hidrogênio e sua influência na dureza e rugosidade do esmalte**. 2008. 42f. Dissertação (Mestrado)- Universidade de Guarulhos, Guarulhos, SP, 2008.

SOARES, F. F.; SOUSA, J. A. C.; MAIA, C. C.; FONTES, C. M.; CUNHA, L. G.; FREITAS, A. P. Clareamento em dentes vitais: Uma revisão literária. **Saúde.com**, Salvador, v.4, n.1, p. 72-84, jan./ jul.2008.

SHITOME, L. K.; UMETSUBO, L. S.; NAGAYASSU, M. P.; JORGE, A. L. C.; GONÇALVES, S. E. P.; TORRES, C. R. G. Avaliação clínica da laserterapia no tratamento da hipersensibilidade dentinária. **Ciência odontológica Brasileira**, São José dos Campos, v.10, n.1, p.26-33, jan./Marc. 2007.

ZANIN, F.; FREITAS, P. M.; ARANHA, A. C. C.; RAMOS, T. M. RAMOS, T. M.; LOPES, A. O. Clareamento de dentes vitais com a utilização de luz. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 64, n. 5, p. 338-345, 2010.

WONG, D. L.; BAKER, C. M. Smiling faces for pain intensity scales. **Pain**, v. 89, n. 2, p. 295-300, jan. 2001.

**3ARTIGO****AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CLAREAMENTO DENTAL  
DE CONSULTÓRIO*****EVALUATION OF DIFFERENT SYSTEMS OF WHITENING DENTAL OFFICE***

Elizandra Silva da Penha\*

Wanessa Tomaz Pinto\*\*

Rogério Lacerda dos Santos\*\*\*

Gymenna Maria Tenório Guênes\*\*\*\*

Luanna Abílio Diniz Melquíades de Medeiros\*\*\*\*\*

Anny Mirene Alves de Lima\*\*\*\*\*

\*Professora Mestre, Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brasil.

\*\*Graduanda em Odontologia, Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brasil.

\*\*\*Professor Doutor, Departamento de Odontologia– Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brasil.

\*\*\*\*Professora Doutora, Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brasil.

\*\*\*\*\*Professora Mestre, Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, Brasil

\*\*\*\*\* Graduanda em odontologia, Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos, PB, Brasil.

**Endereço para correspondência:**

Elizandra Silva da Penha

Universidade Federal de Campina Grande

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas

Avenida Universitária S/N, Santa Cecília

58708-110 Patos/PB

Fones: +55 83 35113000/ +55 83 99444500

E-mail: [elizandrapenha@hotmail.com](mailto:elizandrapenha@hotmail.com)

**RESUMO**

A harmonia do sorriso é um fator relevante para estética facial, a cor dos dentes é uma das características importantes para definir um sorriso como atrativo. Diante disso, este estudo teve por objetivo avaliar dois produtos de clareamento dental de consultório e constatar sua eficácia de clareamento e sensibilidade dentinária pós-tratamento. Foram selecionados 12 voluntários, a arcada superior de cada um passou por uma divisão imaginária a partir da linha mediana, formando dois grupos; o LD composto pela hemi-arcada superior direita (dente 11-15) e o LE composto pela hemi-arcada superior esquerda (dente 21-25). A arcada inferior formou o grupo controle. O LD recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Whiteness HP® (FGM Produtos odontológicos, Joinville, SC, Brasil) e o LE recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália) em três sessões seguidas com intervalo de uma semana. A cor foi avaliada com escala visual Vitapan Classical (Vita Zahnfabrick, BadSackingen, BW, Alemanha) ao iniciar cada sessão e 12 dias após a última sessão do tratamento clareador. Ao final de cada sessão os voluntários registraram a ocorrência de sensibilidade dentinária na escala de faces de classificação de dor de Wong-Backer. Os

resultados mostraram que os agentes clareadores usados apresentaram mesmo potencial clareador e que não houve diferença estatística significativa ( $P < 0,05$ ) quanto à intensidade da sensibilidade quando comparados os dois produtos. Concluiu-se não houve diferença entre os produtos no que diz respeito ao poder de clareamento e sensibilidade dentária.

**Palavras-chave:** Clareamento dental. Peróxido de hidrogênio. Pigmentação

## **ABSTRACT**

The harmony of the smile is an important factor in facial aesthetics, the color of teeth is one of the important characteristics to define a smile as attractive. Thus, this study aimed to evaluate two products dental office bleaching and whitening verify their effectiveness and post-treatment tooth sensitivity. 12 volunteers were selected, the upper arch of each underwent an imaginary division from the midline, forming two groups; LD comprises the upper right hemi-arch (11-15 tooth) and the LE composed of the upper left hemi-arch (21-25 tooth). The lower jaw formed the control group. The LD received hydrogen peroxide 35% Whiteness HP® (FGM Dental Products, Joinville, SC, Brazil) and LE received hydrogen peroxide 35% Pola Office ® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Australia) in three sessions followed with one week interval. The color was evaluated with visual scale Vitapan Classical (Zahnfabrick Vita, Bad Sackingen, BW, Germany) to start each session and 12 days after the last session of the bleaching treatment. At the end of each session, the volunteers recorded the occurrence of tooth sensitivity in facial scale rating of pain Wong-Backer. The results showed that bleaching agents used showed the same bleaching potential and that there was no statistically significant difference ( $P < 0.05$ ) and the intensity of sensitivity when



comparing the two products. It was concluded there was no difference between products with regard to power whitening and tooth sensitivity.

**Keywords:** Dental Whitening. Hydrogen Peroxide. Pigmentation.

## **Introdução**

A incessante busca pelo belo é uma preocupação presente não apenas na sociedade moderna, mas desde as civilizações mais antigas. Um exemplo que merece destaque é a Grécia onde a simetria e as proporções corretas conformavam os cânones da beleza<sup>1</sup>.

Um sorriso harmônico é uma característica marcante para definir uma face como atrativa, alguns fatores como a forma, tamanho, cor dos dentes e seu posicionamento nos arcos dentais estão fortemente ligados à aparência do sorriso. Alterações em alguns desses fatores podem interferir negativamente na vida profissional, ocasionando dificuldades de interação social e diminuindo a autoestima do indivíduo<sup>2,3</sup>.

Modificações na cor dos dentes podem ser causadas por fatores extrínsecos e intrínsecos. As pigmentações extrínsecas podem ser obtidas através do consumo de alimentos com corantes, hábito de fumar e do uso de alguns medicamentos. Essas manchas são removidas facilmente, visto que, estão localizadas sobre a superfície do dente<sup>4</sup>.

As manchas intrínsecas são de difícil remoção, pois estão incorporadas a estrutura do dente. As pigmentações intrínsecas são classificadas como, congênicas e adquiridas. As adquiridas podem ser resultantes de traumatismos dentários, tratamento endodôntico, enquanto que as congênicas são causadas por amelogênese imperfeita, fluorose, dentre outros. Nesses casos são indicados como terapêutica o clareamento

dental, ou restaurações diretas ou indiretas dependendo do grau de escurecimento do dente<sup>5</sup>.

O tratamento clareador pode ser realizado através das seguintes modalidades; clareamento no consultório, o caseiro e a associação das técnicas de consultório e caseiro. No clareamento caseiro o paciente aplica o gel clareador com o auxílio de moldeiras personalizadas durante o tempo determinado pelo cirurgião-dentista. Apesar dessa técnica ser eficaz, de fácil execução e apresentar baixo custo, ela tem um maior tempo de tratamento podendo levar até 6 semanas e a evolução do tratamento depende da colaboração do paciente<sup>5-8</sup>.

No clareamento de consultório os agentes clareadores podem ser ativados por uma fonte de luz para acelerar o processo de branqueamento. O clareamento de consultório apresenta como vantagens, a presença do cirurgião-dentista durante todo o procedimento, resultados mais rápidos e não dependência da colaboração do paciente. Entretanto as consultas são mais demoradas em comparação com o método caseiro<sup>9-12</sup>.

Várias substâncias estão disponíveis no mercado para a realização do clareamento dental, podendo apresentar na sua composição o peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida, perborato de sódio e o hidroxilite. Os agentes clareadores a base de perborato de sódio são usados exclusivamente no clareamento de dentes desvitalizados. Já os clareadores que apresentam como componente o hidroxilite são usados com a finalidade de reduzir a sensibilidade dentária. O peróxido de carbamida é agente clareador mais usado na técnica de clareamento caseira, enquanto que o peróxido de hidrogênio é a substância mais empregada na técnica de consultório<sup>4</sup>.

O clareamento dental é considerado uma técnica simples e eficaz, entretanto é constante a discussão sobre os fatores deletérios que a mesma pode ocasionar. Dentre os principais estão, a sensibilidade dentária, aumento da temperatura pulpar, modificações

na composição química dos dentes que levam à alterações na rugosidade superficial e microdureza<sup>13-15</sup>.

Assim, este trabalho teve como objetivo verificar a eficácia de dois produtos de clareamento dental de consultório. Para isso foi formulada a hipótese nula de não existir diferenças entre os produtos no que diz respeito ao poder de clareamento e a sensibilidade dentinária.

### **Materiais e métodos**

Este estudo foi submetido à aprovação do comitê de ética e pesquisa envolvendo seres humanos da Secretária de Saúde do Estado da Paraíba-SES-PB (CAAE: 33011314400005186). Trata-se de uma pesquisa experimental, clínica, do tipo boca dividida, que foi realizada na Clínica-Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande. Para o estudo foi selecionada a amostra de 12 voluntários.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: voluntários em boas condições de saúde geral e bucal, com idade entre 18 e 30 anos, apresentarem os seis dentes anteriores superiores e pré-molares superiores, todos livres de cárie, apresentarem coloração do incisivo central superior correspondente a cor A2 da escala de cor Vitapan Classical (Vita Zahnfabrik, BadSackingem, BW, Alemanha) ou mais escura, declararem não estar grávida ou amamentando (em caso de participante do gênero feminino) e concordarem participar da pesquisa através da assinatura do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Não foram selecionados os voluntários que apresentaram nos dentes anteriores e pré-molares superiores, severa descoloração interna, tratamento endodôntico, restaurações extensas, lesões de cárie, fratura nos dentes, próteses, bruxismo, recessões, dentina exposta, abfração, doença periodontal, apinhamento, diastemas, mordidas abertas ou cruzadas, sensibilidade com bebida gelada, pacientes que utilizaram

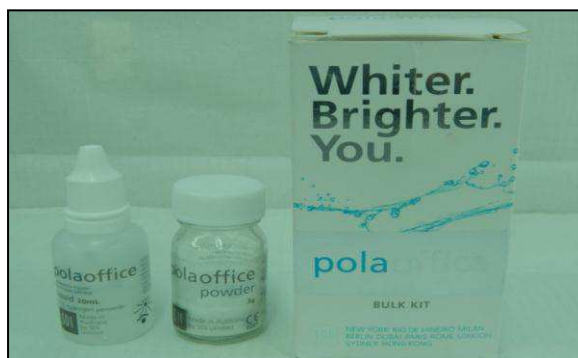
substância clareadora de consultório ou caseira no último ano (não inclui pasta de dente clareadora, fio dental clareador e enxaguante bucal clareador), pacientes que apresentaram histórico de reação conhecida ao peróxido, que estavam tomando medicamentos ou relataram história individual ou familiar de neoplasias na região de orofaringe e adjacência.

Foram selecionados 12 voluntários para participarem do estudo, de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Previamente ao tratamento clareador os voluntários foram orientados a evitar alimentos com corantes, batons e bebidas ácidas. Os 12 voluntários tiveram arcada superior dividida a partir da linha mediana em duas hemi-arcadas, com isso, foram formado os grupos: LD composto pela hemi-arcada superior direita (dente 11 ao 15) e LE composto pela hemi-arcada superior esquerda (dente 21 ao 25). A arcada inferior formou o grupo controle LC.

O LD recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil - Lote: 041013), enquanto que o LE recebeu o peróxido de hidrogênio a 35% Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália - Lote: 1319772) como mostram as Figuras 1 e 2. Os voluntários receberam o tratamento clareador conforme os protocolos apresentados nos quadros 1 e 2.



**Figura 1-** Gel clareador usado no grupo LD, Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil).



**Figura 2-** Gel clareador usado no grupo LE, (Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, VIC, Austrália)

#### Protocolo LD

- Profilaxia com taça de borracha e pasta de Pedra Pomes (Maquira Dental Products, Maringá, PR, Brasil- Lote 788312)
- Avaliação da cor com a escala Vitapan Classical (Vita Zahnfabrik, BadSackingem, BW, Alemanha)
- Aplicação do dessensibilizante Dessensibilize KF 2% (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil - Lote: 030912), durante 10 minutos;
- Proteção dos tecidos moles com a barreira gengival fotopolimerizável Top Dam, (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil -Lote: 140314) seguindo as recomendações do fabricante;
- Manipulação do produto Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil - Lote: 041013), 6 gotas de peróxido de hidrogênio para 2 de espessante. Aplicação do gel clareador na face vestibular dos dentes, o produto foi mantido por 15 minutos, de acordo com as recomendações do fabricante;
- Aspiração do gel com o auxílio de sugador cirúrgico, limpeza dos dentes com gaze.
- Realização de mais duas aplicações e ao fim da última aplicação, o gel foi aspirado e os dentes foram lavados e posteriormente polidos com pasta diamantada Diamond AC I (FGM, Joinville, SC/Brasil - Lote: 170812) e disco de feltro em baixa rotação.
- Aplicação de flúor neutro (Maquira Dental Products, Maringá, PR, Brasil - Lote: 308414) por 4 minutos.

#### Quadro 1- Protocolo clínico do clareamento dental adotado no LD



**Figura 3-** Aplicação do gel clareador no LD, Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil)

<b>Protocolo LE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilaxia com taça de borracha e pasta de pedra pomes (Maquira Dental Products, Maringá, PR, Brasil- Lote 788312)</li> <li>• Avaliação da cor com a escala vita (Vitapan Classical-Vita Zahnfabrik, BadSackingem, BW, Alemanha);</li> <li>• Não foi aplicado dessensibilizante, visto que, o fabricante não recomenda;</li> <li>• Proteção dos tecidos moles com a barreira gengival fotopolimerizável Top Dam(FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil Lote: 140314) seguindo as recomendações do fabricante;</li> <li>• Manipulação do produto Pola Office® (SDI Limeted, Bayswater, Vic, Austrália - Lote: 1319772), 6 gotas de peróxido de hidrogênio para 1 medida de espessante. Aplicação do gel clareador na face vestibular dos dentes, o produto foi mantido por 8 minutos, de acordo com as recomendações do fabricante;</li> <li>• Aspiração do gel com o auxílio de sugador cirúrgico, limpeza dos dentes com gaze.</li> <li>• Realização de mais duas aplicações e ao fim da última aplicação, o gel foi aspirado e os dentes foram lavados e posteriormente polidos com pasta diamantada Diamond AC I (FGM, Joinville, SC/Brasil Lote: 1708120) e disco de feltro em baixa rotação.</li> <li>• Aplicação de flúor neutro (Maquira Dental Products, Maringá, PR, Brasil - Lote: 308414) por 4 minutos.</li> </ul>

**Quadro 2-** Protocolo clínico de clareamento dental adotado no grupo LE



**Figura 4-** Aplicação do gel clareador no LE, Pola Office® (SDI Limited, Bayswater, Vic, Austrália).

Foram realizadas três sessões de clareamento dental com intervalos de uma semana entre as sessões. A mensuração da cor foi realizada pelo método subjetivo de acordo com a metodologia adotada no estudo de Bonafé et al.<sup>15</sup>(2013) onde a cor dos dentes dos voluntários foi medida por dois avaliadores previamente calibrados (Kappa 0,80).

A avaliação foi sempre realizada no mesmo local, sob mesma iluminação e nos mesmos horários. Foi usada a escala de cor Vitapan Classical (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingem, BW, Alemanha) organizada em ordem de valores, atribuindo-se valores numéricos que vão do 1 ao 16. A cor mais clara recebe a numeração 1 que corresponde a cor B1 na escala, a cor mais escura recebe a numeração 16 que corresponde a cor C4 na escala. O incisivo central superior foi tomado como referência para determinação da cor. A cor foi avaliada antes e após as sessões de clareamento dental e 12 dias após a última sessão. A última avaliação da cor foi realizada por dois avaliadores calibrados e cegos em relação ao produto que foi aplicado em cada lado.

Ao final de cada sessão de clareamento dental os voluntários registraram a sensibilidade dentária de acordo com a escala de classificação de sensibilidade adotada no estudo de Wong e Backer<sup>16</sup> (2001). Essa escala contém números que variam de 0 a 10, onde o zero corresponde à ausência de sintomatologia dolorosa e o dez a bastante sintomatologia dolorosa.



**Figura 5-** Wong-Baker escala para medir sensibilidade  
Fonte: WONG, 2001.

Para análise estatística da alteração da cor e da intensidade da sensibilidade dentária ao longo do tratamento clareador foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis seguido pelo Teste de Dun. O teste de Mann-Whitney foi usado para comparar os dois produtos quanto à alteração de cor e intensidade da sensibilidade dentária.

## Resultados

Dos 12 pacientes selecionados, 10 completaram o estudo. O teste de Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dun mostrou que os grupos LD e LE apresentaram significativa alteração de cor ( $P < 0.01$ ). O teste de Mann-Whitney mostrou que não houve diferença estatística ( $P < 0.05$ ) em relação ao potencial clareador quando comparados os dois produtos (Tabela 1).

**Tabela 1-** Avaliação da cor dentária entre diferentes materiais e ao longo dos tempos avaliados.

Grupos	Inicial	Final	12º Dia Pós-clareamento	P- Valor *
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	
Lado D (Material - 1)	5.5 (1.2) <sup>A</sup>	1.2 (0.4) <sup>B</sup>	1.7 (0.6) <sup>B</sup>	< 0.001
Lado E (Material - 2)	5.5 (1.2) <sup>A†</sup>	1.2 (0.4) <sup>B</sup>	1.7 (0.6) <sup>B</sup>	< 0.001
P- Valor †	0.956	0.956	0.966	-----

<sup>A,B</sup> Em linha, letras diferentes representam diferença estatística,

\*Teste de Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dun ( $P < 0.01$ ).

†Teste de Mann-Whitney ( $P < 0.05$ ).



O teste de Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dun mostrou que entre ambos os grupos (LD e LE) não houve diferença estatística ( $P < 0,05$ ) no que diz respeito à intensidade da sensibilidade dentária ao longo dos tempos avaliados. O teste de Mann-Whitney mostrou que não houve diferença estatística significativa ( $P < 0,05$ ) quanto à intensidade da sensibilidade dentária quando comparados os dois produtos utilizados (Tabela 2).

**Tabela 2-** Sensibilidade dentária para diferentes materiais e ao longo dos tempos avaliados.

<b>Grupos</b>	<b>1º Sessão</b>	<b>2º Sessão</b>	<b>3º Sessão</b>	<b>P- Valor *</b>
	<b>Média (DP)</b>	<b>Média (DP)</b>	<b>Média (DP)</b>	
<b>Lado D (Material - 1)</b>	1.7 (2.4)	3.6 (3.5)	3.9 (3.1)	0.321
<b>Lado E (Material - 2)</b>	1.3 (2.4)	2.4 (2.9)	3.5 (2.9)	0.179
<b>P- Valor †</b>	0.677	0.471	0.848	-----

\*Teste de Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dun ( $P < 0,05$ ).

†Teste de Mann-Whitney ( $P < 0,05$ )

## Discussão

A dor é considerada um fenômeno multidimensional e subjetivo, onde há influência de fatores emocionais positivos ou negativos, culturais e sensoriais. A subjetividade da dor torna difícil a sua mensuração<sup>17</sup>. No presente estudo foi avaliado o grau de sensibilidade dentária através da escala de faces de Wong-Backer.<sup>16</sup> (2001) ao final de cada sessão de clareamento dental. Os resultados demonstraram que a sensibilidade variou bastante tanto entre os pacientes, quanto em relação ao mesmo paciente ao decorrer das sessões, bem como entre os hemiarcos de cada voluntário.

O fato da sensibilidade ter sido avaliada imediatamente após o clareamento dental pode ter interferido nos resultados obtidos, visto que muitos pacientes referem dor nas primeiras 24 horas após a sessão de tratamento<sup>15</sup>. Sendo assim, sugere-se que

mais estudos clínicos sejam realizados para analisar a sensibilidade dentinária desses produtos nesses períodos.

O peróxido de hidrogênio a 35% apresenta poder clareador mesmo sendo empregado sem a utilização de fontes de luzes<sup>18-19</sup>, fato este confirmado pela presente pesquisa na qual não foi utilizada fontes de luz para ativação do gel clareador. Entretanto outras pesquisas afirmam que o emprego de fontes de luz torna o tratamento clareador mais eficaz e seguro<sup>14,20</sup>.

As marcas usadas na pesquisa foram o Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) e Pola Office® (SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália), por apresentarem em sua composição peróxido de hidrogênio a 35%, não necessitarem da aplicação de fontes de luz, possuírem preços equivalentes e serem de fabricantes de uso comum na clínica odontológica. O produto Pola Office® (SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália) apresentou o mesmo potencial clareador em um menor tempo de aplicação (24 minutos por sessão), quando comparado com Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil); com tempo de 45 minutos por sessão. Outro aspecto interessante é que o Pola Office® (SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália) contém em sua fórmula o agente dessensibilizante, enquanto que o ao usar Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) há a necessidade de aplicação do dessensibilizante por 10 minutos.

Essas características constituem-se uma vantagem tanto para o cirurgião-dentista representando ganho de tempo na consulta, como para o paciente que passará por uma sessão mais rápida e menos cansativa, obtendo o mesmo resultado final.

## **Conclusão**

Foi confirmada a hipótese nula de que não existem diferenças entre os produtos Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) e Pola Office®

(SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália) no que diz respeito ao poder clareamento e a sensibilidade dentária.

### **Referências**

1. Camargos C N, Mendonça C A, Duarte S M. Da imagem visual do rosto humano: simetria, textura e padrão. *Saúde e Soc.* 2009; 18(3): 395-410.

2. Bispo L B. Clareamento dentário contemporâneo ‘high tec’ com laser: uma revisão. *Odonto Ciência* 2006; 41(51): 87-91.

3. Fonseca A M L. Clareamento dental com a utilização do laser: um estudo controlado de boca dividida. [Dissertação de Mestrado]: Rio de Janeiro. Universidade Estácio de Sá. 2011.

4. Soares F F, Sousa J A C, Maia C C, Fontes C M, Cunha L G, Freitas A P. Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. *Saúde.com.* 2008; 4(1): 72-84.

5. Silva F M, Nacano L G, Gava Pize E C. Avaliação clínica de dois sistemas de clareamento dental. *Rev Odontol do Bras central.* 2012; 21(56): 473-479.

6. Moura E N, Freitas L L D, Silva N C F, Sousa Júnior M H S, Loretto S C. Influência do clareamento dental fotoativado na resistência da união adesiva ao esmalte. *Rev Odontol do Bras central.* 2011; 20(53): 140-145.

7. Simoes M P. Efetividade do clareamento caseiro com peróxido de hidrogênio e sua influência na dureza e rugosidade do esmalte. [Dissertação de Mestrado]. Guarulhos: Universidade de Guarulhos. 2008.

8. Cardoso P. C. Influência do tempo de aplicação de um gel clareador a base de peróxido de carbamida a 10% na cor e sensibilidade de dentes naturais. [Tese de Doutorado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2006.

9. Marson F C, Sensi L G, Araujo F O, Andrada M A C A, Araújo E. Na era do clareamento dentário a laser ainda existe espaço para o clareamento caseiro?. *R Dental Press Estét.* 2006; 3(1): 89-98.

10. Zanin F, Freitas P M, Aranha A C C, Ramos T M, Ramos T M, Lopes A O. Clareamento de dentes vitais com a utilização de luz. *Revi Assoc Paul Cir Dent.* 2010; 64(5): 338-345.

11. Nunes M F, Masotti A S, Rolla J N, Soares C G, Conceição E N. Avaliação do efeito de duas técnicas de clareamento dental em consultório utilizando peróxido de hidrogênio. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre.* Porto Alegre. 2009; 50(2): p.8-11.

12. Mota L C N. Branqueamento de dentes vitais: perspectiva quanto à eficiência clínica e segurança do paciente. [Dissertação de Mestrado]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2011.

13. Andrade A P. Monitoramento do processo de desmineralização remineralização do esmalte dental humano durante e após o clareamento dental.[Tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo;2009.
14. Araújo R M, Torres C R G, Araújo M A M. In vitro evaluation of dental bleaching effectiveness using hybrid light activation. *OdontoCiência*, 2010; 25(2): 159-164.
15. Bonafé E T R, Bacovis C L, Iensen S, Loguercio A D, Reis A, Kossatz S. Tooth sensitivity and efficacy of in-Office bleaching in restored teeth. *Journal of Dentistry*. 2013;4(1): 363-369.
16. Wong D L, Baker C M. Smiling faces for pain intensity scales. *Pain*. 2001; 89(2): 295-300.
17. Bottega F H, Fontana R T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto Contexto Enferm*. 2010; 19(2): 283-290.
18. Azevedo J F D G. Avaliação clínica de diferentes técnicas de clareamento de dentes polpados quanto à efetividade durante 12 meses. [Tese Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; 2009.
19. Marson F C. Avaliação do efeito de diferentes unidade de ativação sobre o clareamento dental. [Tese Doutorado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina;2006.
20. Bortolatto J F. Sensibilidade dolorosa e efetividade determinadas por clareamento dental de consultório. [Dissertação de Mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista; 2011.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os produtos Whiteness HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) e Pola Office® (SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália) foram eficazes no processo de clareamento dental, sendo constatado que não existe diferença quanto ao potencial clareador das duas marcas. Observou-se que não houve diferença significativa quando analisada a intensidade da sensibilidade nos grupos LD e LE. O Pola Office® (SDILimeted, Bayswater, VIC, Austrália) apresenta como vantagem a redução do tempo do procedimento clareador.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade Federal de Campina Grande  
Av. Universitária S/N, Santa Cecília, CEP-58708-110  
Tel.: (83) 3423-9713, Fax: (83) 3423-9537  
E-mail: [acsa@cstr.ufcg.edu.br](mailto:acsa@cstr.ufcg.edu.br) e [acsaufcg@gmail.com](mailto:acsaufcg@gmail.com)

### **Título da pesquisa: AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SISTEMAS DE CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO**

**Pesquisadores:** Elizandra Silva da Penha, Gymenna Maria Tenório Guênes.

**Proposição do estudo:** O objetivo desse trabalho é avaliar a eficácia e segurança de duas marcas de clareamento dental Whitennes HP® (FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil e o Pola Office® (SDI, Bayswater, Vic, Austrália).

**Procedimentos do experimento:** Será realizado o clareamento de consultório em dentes vitais. Antes de iniciar o tratamento será aplicado o dessensibilizante, posteriormente o profissional realizará a proteção da gengiva com resina fotopolimerizável e após isso será aplicado o gel clareador sobre os dentes em questão. Todo esse procedimento será realizado pelas discentes Wanessa Tomaz Pinto, Isolda Mirelle de Lima Ferreira Prata, Allana Roberta Bandeira Pereira e Anny Mirene Alves de Lima que estão cursando o 10º período do curso de Bacharelado em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, sob a supervisão das professoras MSc. Elizandra Silva da Penha e Dra. Gymenna Maria Tenório Guênes.

**Local da pesquisa:** O tratamento será realizado na Clínica-Escola da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG e durante esse período os voluntários serão acompanhados pelos pesquisadores para checagem de qualquer efeito adverso.

**Riscos:** É possível o aparecimento de algumas reações adversas, tais como, ardência, ulceração e descamação da mucosa, isso pode ser causado pela inadvertida exposição de pequenas áreas da mucosa ao gel clareador, o procedimento adotado nesses casos será a aplicação da solução neutralizante do peróxido. Os pacientes podem apresentar bastante hipersensibilidade dentária, nesses casos o procedimento adotado será a aplicação do dessensibilizante por 10 minutos.

**Benefícios:** Os voluntários terão os dentes clareados gratuitamente e será fornecida toda assistência necessária em caso de qualquer reação adversa.

**Garantia de esclarecimento:** Os pacientes receberão informações sobre qualquer assunto referente à pesquisa

**Garantia de sigilo:** Será mantido o sigilo da identidade dos pacientes.

**Retirada do consentimento:** Os participantes podem a qualquer momento retirar o consentimento, bem como se recusar de participar da pesquisa.

**Custos:** Os voluntários não terão nem um custo adicional com a pesquisa.

**Contato do responsável pela pesquisa:** Rua: Francisco de A. Cabral, 113, Novo Horizonte, Patos-PB. Tel.: 99444500.

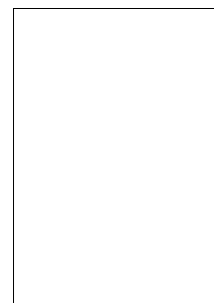
Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresso minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Certifico também ter recebido uma cópia teste termo de consentimento livre e esclarecido.

Patos, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



## ANEXO A – Termo de anuência



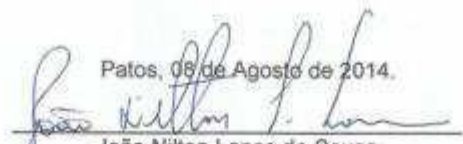
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE ODONTOLOGIA

### TERMO DE ANUÊNCIA

A clínica-escola da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG está de acordo com a execução do projeto, : **Avaliação de Diferentes Sistemas de Clareamento Dental de Consultório** coordenado pela pesquisadora **Elizandra Silva da Penha**, desenvolvido em conjunto com a discente **Wanessa Tomaz Pinto** do Curso de Bacharelado em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição durante a realização da mesma.

Declaramos conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução 466/2012 do CNS. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Patos, 08 de Agosto de 2014.

  
João Nilton Lopes de Sousa  
Coordenadora da Clínica-Escola da UFCG



**ANEXO B – Disposição das cores na Escala Vita**

---

Disposição das cores na escala Vitapan Classical por ordem de valor.

---

B1	A1	B2	D2	A2	C1	C2	D4	A3	D3	B3	A3,5	B4	C3	A4	C4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

---

Maior valor



Menor valor

---

Fonte: BONAFÉ, 2013.

## ANEXO C – Normas da revista

### Diretrizes para Autores

#### Normas RFO

A RFO UPF é uma publicação quadrimestral dirigida à classe odontológica que tem por objetivo disseminar e promover o intercâmbio de informações científicas, indexada nas bases de dados da BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Latindex (Sistema Regional de Informaciónen Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal), Rev@odonto e Portal de Periódicos CAPES.

A RFO UPF divulga artigos inéditos de investigação científica; resumos de teses, dissertações e monografias; relatos de casos clínicos e artigos de revisão sistemática que representam contribuição efetiva para a área do conhecimento odontológico.

Os manuscritos deverão ser encaminhados somente via submissão online utilizando o website <http://www.upf.br/seer/index.php/rfo>

#### 1 – Normas gerais

a) Os conceitos e informações emitidos no texto são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não refletindo, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial e Científico da revista.

b) Todos os manuscritos serão submetidos, inicialmente, à apreciação dos Editores de Área e, se adequados à revista, serão submetidos a um Conselho Científico; posteriormente os autores serão notificados pelo editor, tanto no caso de aceitação do artigo como da necessidade de alterações e revisões ou rejeição do trabalho. Eventuais modificações na forma, estilo ou interpretação dos artigos só ocorrerão após prévia consulta e aprovação por parte do(s) autor(es).

c) A correção das provas tipográficas estará a cargo dos autores.

d) Cada trabalho publicado dará direito a um exemplar impresso da revista. Por solicitação do(s) autor(es) poderão ser fornecidos exemplares adicionais, sendo-lhes levado a débito o respectivo acréscimo.

e) Serão aceitos para revisão manuscritos com, no máximo, seis autores.

## 2 – Apresentação dos originais

Os artigos destinados à RFO UPF deverão ser redigidos em português ou em inglês, de acordo com o estilo dos Requisitos Uniformes para Originais submetidos a Revistas Biomédicas, conhecido como Estilo de Vancouver, versão publicada em outubro de 2005, elaborada pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) e baseado no padrão ANSI, adaptado pela U.S. National Library of Medicine.

O texto deverá ser digitado em fonte Times New Roman tamanho 12, papel tamanho A4, com espaço duplo e margens de 3 cm de cada lado, perfazendo um total de, no máximo, 20 páginas, incluindo tabelas, quadros, esquemas, ilustrações e respectivas legendas. As páginas deverão ser numeradas com algarismos arábicos no ângulo superior direito da folha. O título do artigo (em português e em inglês), assim como os subtítulos que o compõem deverão ser impressos em negrito. Deverão ser grafadas em itálico palavras e abreviaturas escritas em outra língua que não a portuguesa, como o latim (ex: *in vitro*) e o inglês (ex: *single bond*). As grandezas, unidades, símbolos e abreviaturas devem obedecer às normas internacionais ou, na ausência dessas, às normas nacionais correspondentes.

Qualquer trabalho que envolva estudo com seres humanos, incluindo-se órgãos e/ou tecidos separadamente, bem como prontuários clínicos ou resultados de exames clínicos, deverá estar de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos, e ser acompanhado da aprovação de uma Comissão de Ética em Pesquisa.

Não devem ser utilizados no material ilustrativo nomes ou iniciais dos pacientes, tampouco registros hospitalares. Nos experimentos com animais, devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidados dos animais de laboratório, e o estudo deve ser acompanhado da aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

No caso de trabalhos aceitos para publicação totalmente em inglês, correrá por conta dos autores o custo de revisão gramatical, com tradutor indicado pela Coordenação de Editoração do periódico. O custo da revisão gramatical da língua inglesa será repassado aos

autores. A submissão de um manuscrito em língua inglesa à RFO-UPF implica na aceitação prévia desta condição. O mesmo é válido para a revisão gramatical dos abstracts.

## 2.1 – Composição dos manuscritos

Na elaboração dos manuscritos deverá ser obedecida a seguinte estrutura:

### a) página de rosto

- título do manuscrito no primeiro idioma (que deve ser conciso mas informativo);
- título do manuscrito no segundo idioma (idem ao item anterior);
- nome(s) do(s) autor(es) por extenso, com seu grau acadêmico mais alto e sua filiação institucional (se houver), departamento, cidade, estado e país;
- nome do(s) departamento(s) ou instituição(ões) aos quais o trabalho deve ser atribuído;
- o nome e o endereço do autor responsável pela correspondência sobre o original.

### b) resumo e palavras-chave

O resumo deve ser estruturado e apresentar concisamente, em um único parágrafo, os objetivos do estudo ou investigação, procedimentos básicos (seleção da amostra, métodos analíticos), principais achados (dados específicos e sua significância estatística, se possível) e as principais conclusões, enfatizando aspectos novos e importantes do estudo ou das observações. Não deve conter menos de 150 e mais de 250 palavras. Deve apresentar as seguintes subdivisões: objetivo, métodos, resultados e conclusão (para investigações científicas); objetivo, relato de caso e considerações finais (para relatos de caso); e objetivos, revisão de literatura e considerações finais (para revisão de literatura). Abaixo do resumo, fornecer, identificando como tal, 3 a 5 palavras-chave ou expressões que identifiquem o conteúdo do trabalho. Para a determinação destas palavras-chave, deve-se consultar a lista de “Descritores em Ciências da Saúde - DeCS”, elaborada pela Bireme, e a de “Descritores em Odontologia – DeOdonto”, elaborada pelo SDO/FOUSP.

### c) abstract e keywords

Idem ao item anterior. Sua redação deve ser paralela à do resumo.

### d) texto

No caso de investigações científicas, o texto propriamente dito deverá conter os seguintes capítulos: introdução, materiais e método, resultados, discussão, conclusão e agradecimentos (quando houver).

No caso de artigos de revisão sistemática e relatos de casos clínicos, pode haver flexibilidade na denominação destes capítulos.

- **Introdução:** estabelecer o objetivo do artigo e apresentar as razões para a realização do estudo. Citar somente as referências estritamente pertinentes e não incluir dados ou conclusões do trabalho que está sendo relatado. A hipótese ou objetivo deve ser concisamente apresentada no final desta seção. Extensas revisões de literatura devem ser evitadas e substituídas por referências aos trabalhos bibliográficos mais recentes, nos quais certos aspectos e revisões já tenham sido apresentados.
- **Materiais e método:** identificar os materiais, equipamentos (entre parênteses dar o nome do fabricante, cidade, estado e país de fabricação) e procedimentos em detalhes suficientes para permitir que outros pesquisadores reproduzam os resultados. Dar referências de métodos estabelecidos, incluindo métodos estatísticos; descrever métodos novos ou substancialmente modificados, dar as razões para usá-los e avaliar as suas limitações. Identificar com precisão todas as drogas e substâncias químicas utilizadas, incluindo nome(s) genérico(s), dose(s) e via(s) de administração.
- **Resultados:** devem ser apresentados em seqüência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal. Não duplicar dados em gráficos e tabelas. Não repetir no texto todas as informações das tabelas e ilustrações (ênfatar ou resumir informações importantes).
- **Discussão:** deve restringir-se ao significado dos dados obtidos, evitando-se hipóteses não fundamentadas nos resultados, e relacioná-los ao conhecimento já existente e aos obtidos em outros estudos relevantes. Ênfatar os aspectos novos e importantes do estudo. Não repetir em detalhes dados já citados nas seções de Introdução ou Resultados. Incluir implicações para pesquisas futuras.
- **Conclusão:** deve ser associada aos objetivos propostos e justificada nos dados obtidos. A hipótese do trabalho deve ser respondida.
- **Agradecimentos:** citar auxílio técnico, financeiro e intelectual que por ventura possam ter contribuído para a execução do estudo.
- **Formas de citação no texto:**

No texto, utilizar o sistema numérico de citação, no qual somente os números-índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados. Números seqüenciais devem ser

separados por hífen; números aleatórios devem ser separados por vírgula. Evitar citar os nomes dos autores e o ano de publicação. Somente é permitida a citação de nomes de autores (seguidos de número-índice e ano de publicação do trabalho) quando estritamente necessário, por motivos de ênfase.

Exemplos de citação de referências bibliográficas no texto:

- "...manifesta-se como uma dor constante, embora de intensidade variável<sup>3</sup>.
- "Entre as possíveis causas da condição estão citados fatores psicogênicos, hormonais, irritantes locais, deficiência vitamínica, fármacos e xerostomia<sup>1-4,6,9,15</sup>.
- 1 autor: Field<sup>4</sup> (1995)...;
- 2 autores: Feinmann e Peatfield<sup>5</sup> (1995)...;
- mais do que 2 autores: Sonis <sup>.8</sup> (1995)...;

#### e) referências

As referências devem ser ordenadas no texto consecutivamente na ordem em que foram mencionadas, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o "List of Journals Indexed in Index Medicus" (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) e impressos sem negrito, itálico ou grifo, devendo-se usar a mesma apresentação em todas as referências. Os sobrenomes dos autores devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados sem ponto ou vírgula. Usar a vírgula somente entre os nomes dos diferentes autores.

Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina "et al.". Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, não devem ser incluídos na lista de referências, mas citados em notas de rodapé. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores.

Exemplos de referências:

#### **Livro:**

Netter FH. Atlas de anatomia humana. 2. ed. Porto Alegre:Artes Médicas Sul; 2000.

**Livro em suporte eletrônico:**

Wothersponn AC, Falzon MR, Isaacson PG. Fractures: adults and old people [monograph on CD-ROM]. 4. ed. New York: Lippincott-Raven; 1998.

Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monograph online].

Houston: Addison Books; 1998. [cited Jan 27]. Available from: URL: <http://www.hist.com/dentistry>.

**Capítulo de livro:**

Estrela C, Bammann LL. Medicação intracanal. In: Estrela C, Figueiredo JAP. Endodontia. Princípios biológicos e mecânicos. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999. p. 571-653.

**Capítulo de livro em suporte eletrônico:**

Chandler RW. Principles of internal fixation. In: Wong DS, Fuller LM. Prosthesis [monograph on CD-ROM]. 5. ed. Philadelphia: Saunders; 1999.

Tichemor WS. Persistent sinusitis after surgery. In: Tichenor WS. Sinusitis: treatment plan that works for asthma and allergies too [monograph online]. New York: Health On the Net Foundation; 1996. [cited 1999 May 27]. Available from: URL: <http://www.sinuses.com/postsurg.htm>.

**Editor(es) ou compilador(es) como autor(es) de livros:**

Avery JK, editor. Oral development and histology. 2. ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1994.

**Organização ou sociedade como autor de livros:**

American Dental Association and American Academy of Periodontology. Introduce dentist to new time saving periodontal evaluation system. Washington: The Institute; 1992.

**Artigo de periódico:**

Barroso LS, Habitante SM, Silva FSP. Estudo comparativo do aumento da permeabilidade dentinária radicular quando da utilização do hipoclorito de sódio. J Bras Endod 2002; 11(3):324-30.

McWhinney S, Brown ER, Malcolm J, VillaNueva C, Groves BM, Quaife RA, et al. Identification of risk factors for increased cost, charges, and length of stay for cardiac patients. *Ann ThoracSurg* 2000;70(3):702-10.

**Artigo de periódico em suporte eletrônico:**

Nerallah LJ. Correção de fístulas pela técnica de bipartição vesical. *Urologia Online* [periódico online] 1998 [citado 1998 Dez 8]; 5(4):[telas]. Disponível em URL: <http://www.epm.br/cirurgia/uronline/ed0798/fistulas.htm>.

Chagas JCM, Szejnfeld VL, Jorgetti V, Carvalho AB, Puerta EB. A densitometria e a biópsia óssea em pacientes adolescentes. *RevBrasOrtop* [periódico em CD-ROM] 1998; 33(2).

**Artigo sem indicação de autor:**

Ethics of life and death. *World Med J* 2000; 46:65-74.

**Organização ou sociedade como autor de artigo:**

World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Bull World Health Organ* 2001; 79:373-4.

**Volume com suplemento:**

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994;102Suppl 1:275-82.

**Fascículo sem indicação de volume:**

Graf R. Hip sonography: how reliable? Dynamic versus static examination. *ClinOrthop* 1992; (218):18-21.

**Sem volume ou fascículo:**

Brown WV. The benefit of aggressive lipid lowering. *J Clin Practice* 2000:344-57.

Clement J, de Bock R. Hematological complications [abstract]. *Quintessence Int* 1999; 46:1277.

**Errata:**

White P. Doctors and nurses. Let's celebrate the difference between doctors and nurses. [publishederratum in *BrMed J* 2000;321(7264):835]. *BrMed J* 2000; 321(7262):698.



**Artigo citado por outros autores – apud:**

O'Reilly M, Yanniello GJ. Mandibular growth changes and maturation of cervical vertebrae. A longitudinal cephalometric study (1988) apud Mito T, Sato K, Mitani H. Predicting mandibular growth potential with cervical vertebral bone age. *Am J OrthodDentofacialOrthop* 2003; 124(2):173-7.

**Dissertações e Teses:**

Araújo TSS. Estudo comparativo entre dois métodos de estimativa da maturação óssea [Dissertação de Mestrado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp; 2001.

**Dissertações e teses em suporte eletrônico:**

Ballester RY. Efeito de tratamentos térmicos sobre a morfologia das partículas de pó e curvas de resistência ao CREEP em função do conteúdo de mercúrio, em quatro ligas comerciais para amálgama [Tese em CD-ROM]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 1993.

**Trabalho apresentado em evento:**

Cericato GO, Cechinato F, Moro G, Woitchunas FE, Cechetti D, Damian MF. Validade do método das vértebras cervicais para a determinação do surto de Crescimento Puberal. In: 22ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica: 2005; Águas de Lindóia. *Anais. Brazilian Oral Research*; 2005. p.63

**Trabalho de evento em suporte eletrônico:**

Gomes SLR. Novos modos de conhecer: os recursos da Internet para uso das Bibliotecas Universitárias [CD-ROM]. In: 10º Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias; 1998 Out 25-30; Fortaleza. *Anais. Fortaleza: Tec Treina*; 1998.

Barata RB. Epidemiologia no século XXI: perspectivas para o Brasil. In: 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia [online]; 1998 Ago 1-5; Rio de Janeiro. *Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: ABRASCO*;1998 [citado 1999 Jan 17]. Disponível em URL: <http://www.abrasco.com.br/epirio98/>.

**Documentos legais:**

Brasil. Portaria n. 110, de 10 de março de 1997. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 18 mar 1997, seção 1, p. 5332.*

f) tabelas, quadros, esquemas e gráficos

Devem ser inseridos ao longo do texto, logo após sua citação no mesmo. Devem ser numerados consecutivamente em algarismos arábicos. As legendas das tabelas e dos quadros devem ser colocadas na parte superior dos mesmos e quando for necessário, incluir logo abaixo destes uma listagem dos símbolos, abreviaturas e outras informações que facilitem sua interpretação. As legendas de esquemas e gráficos devem ser colocadas na parte inferior dos mesmos. Todas as tabelas e todos os quadros, esquemas e gráficos, sem exceção, devem ser citados no corpo do texto.

Obs.: Os gráficos deverão ser considerados como “figuras” e constar da seqüência numérica juntamente com as imagens.

g) imagens (fotografias, radiografias e microfotografias)

Imagens digitais deverão ser submetidas em tamanho e resolução adequados (300 dpi). Não serão aceitas imagens digitais artificialmente “aumentadas” em programas computacionais de edição de imagens. A publicação de imagens coloridas é de opção dos autores que devem manifestar seu interesse caso o manuscrito seja aceito para publicação. O custo adicional da publicação das imagens coloridas é de responsabilidade do(s) autor(es).

Todas as imagens, sem exceção, devem ser citadas no texto. As microfotografias deverão apresentar escala apropriada.

Poderão ser submetidas um máximo de oito imagens, desde que sejam necessárias para a compreensão do assunto.

## TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

A submissão dos originais à REV/FO implica transferência dos direitos autorais da publicação impressa e digital.

## CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".

Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)

O texto está em espaço duplo; usa uma fonte de 12-pontos; com figuras e tabelas inseridas no corpo do texto, e não em seu final.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.

Comprovante do registro do protocolo de pesquisa em seres humanos no SISNEP (Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa) ou documento equivalente, quando cabível. Para casos clínicos, cópia do termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo paciente ou responsável legal.

#### Declaração de Direito Autoral

A submissão dos originais à Revista da Faculdade de Odontologia da UPF implica transferência dos direitos autorais da publicação impressa e digital.













