



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

Márcia Louise Santos Sobral

Efeito do uso de anti-inflamatório pré emptivo na redução da sensibilidade com uso de dois agentes clareadores: estudo clínico randomizado controlado.

ARACAJU

2016

MÁRCIA LOUISE SANTOS SOBRAL

Efeito do uso de anti-inflamatório pré emptivo na redução da sensibilidade com uso de dois agentes clareadores: estudo clínico randomizado controlado.

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia da Universidade Federal
de Sergipe.**

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Pardo
Salata Nahsan

ARACAJU

2016

**EFEITO DO USO DE ANTI-INFLAMATÓRIO PRÉ EMPTIVO NA REDUÇÃO DA
SENSIBILIDADE COM USO DE DOIS AGENTES CLAREADORES: ESTUDO
CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO.**

*Effect of anti-inflammatory pre emptive use in reducing sensitivity using two bleaching
agents: randomized controlled trial .*

Márcia Louise Santos Sobral

Graduanda em Odontologia, Universidade Federal de Sergipe

André Luis Faria e Silva

Professor Adjunto, Universidade Federal de Sergipe.

Savil Costa Vaez

Mestre em Odontologia, Universidade Federal de Sergipe.

Micaelle Tenório

Mestre em Odontologia, Universidade Federal de Sergipe.

Flavia Pardo Salata Nahsan

Professora Adjunta, Universidade Federal de Sergipe.

RESUMO

O clareamento dentário é um dos procedimentos estéticos odontológicos mais procurados atualmente. Cerca de 70% das pessoas que se submetem ao procedimento, apresentam a sensibilidade dentária como efeito adverso, acarretando, muitas vezes, no abandono do tratamento. O presente estudo avaliou a influência do anti-inflamatório não-esteroidal Etodolaco na redução da sensibilidade dentinária trans e pós clareamento dental em consultório, utilizando os géis clareadores: Whiteness HP Maxx e Whiteness HP Blue Calcium. Foram selecionados 28 pacientes, 14 com aplicação do gel Whiteness HP Maxx e os outros 14 pacientes com Whiteness HP Blue Calcium. A sensibilidade dentária foi avaliada através da escala verbal de sensibilidade (EVR). O paciente recebeu, uma hora antes do início do procedimento clareador, um dos seguintes tratamentos: Etodolaco (Intervenção) e Placebo (Controle). A sensibilidade foi mensurada, no vigésimo e quadragésimo minuto, imediatamente após a remoção do gel, 24 e 48 horas após o clareamento. Uma semana após, foi realizada a segunda sessão de clareamento, seguindo o mesmo protocolo. A cor do dente foi avaliada através da escala Bleach Guide (Vita) e do espectrofotômetro Easy Shade (Vita) 7 e 14 dias após a primeira sessão de clareamento. Os dados da cor na escala Bleach Guide foram submetidos aos testes não-paramétricos de Friedman e Mann-Whitney. Também se aplicou Mann Whitney para os dados do ΔE . Os escores de sensibilidade foram submetidos aos testes de Mann-Whitney e Wilcoxon. Todas as análises estatísticas foram realizadas considerando um nível de significância de 5%. Não houve diferença significativa de alteração de cor no clareamento dental quando comparados os dois géis clareadores empregados, em todos os tempos avaliados. A sensibilidade avaliada através da escala verbal, comparando os dois géis clareadores demonstrou diferença estatisticamente significativa, com maior sensibilidade no uso do HP Maxx. Ao comparar o efeito do Placebo e Etodolaco, não houve diferença estatística significativa quanto à presença de sensibilidade. Conclui-se que o uso do gel clareador sem a presença do cálcio provocou maior sensibilidade dentária. O uso do Etodolaco não foi efetivo na redução da sensibilidade trans e pós-operatória.

Palavras-chave: Clareamento dental, Sensibilidade da dentina, Peróxido de Hidrogênio.

ABSTRACT

Tooth bleaching is one of the most aimed procedures nowadays. Near 70% of people which receive the bleaching shows tooth sensitivity as adverse effect, and, in many cases, giving up of the treatment. This study evaluated the Etodolac anti-inflammatory non-steroidal influence on reducing dental office bleaching trans and post sensitivity, using: Whiteness HP Maxx and Whiteness HP Blue Calcium. Twenty eighty patients were selected, 14 using Whiteness HP Maxx and the other half with Whiteness HP Blue Calcium. The tooth sensitivity was measured throw the verbal scale. One hour before the tooth bleaching, the patient received Etodolac (intervention) or placebo (control). The sensitivity was measured before the bleaching, at 20', 40' of the procedure, immediately after gel removing, 24 and 48 hours after the bleaching. One week later, the second bleaching session was done exactly as the first one. The color was measured using Bleach Guide scale (Vita) and Easy Shade (Vita) spectofotometer 7 and 14 days after the first session. Color data using Bleach Guide was submitted to Friedman and Mann-Whitney non-parametrics tests. In addition, Mann Whitney was applied for ΔE data. Sensitivity scores were submitted to Mann-Whitney and Wilcoxon non-parametrics tests. All tests considered a 5% significance level. There was no statistical significance difference on color when comparing both bleaching gels, at all times evaluated. The sensitivity evaluated using the verbal scale, comparing the different bleaching gels, showed statistical significant difference, with higher sensitivity for HP Maxx. When comparing the Placebo and Etodolac effect, there was no differences about the sensitivity. We conclude that using bleaching agent without calcium incites a highest sensitivity. The use of Etodolac was not effective on reducing trans and post sensitivity.

Keywords: Tooth whitening, dentin sensitivity, Hydrogen Peroxide.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
MATERIAL E MÉTODOS.....	7
RESULTADOS.....	11
DISCUSSÃO	11
CONCLUSÃO	Erro! Indicador não definido.3
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Erro! Indicador não definido.4
ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	Erro! Indicador não definido.7
TABELA 1 – Mediana (desvio padrão) de escores relativos a cor: Escala Bleach guide (1 a 15) comparando os agentes clareadores.	20
TABELA 2 – Média (desvio padrão) de ΔE calculado para cada agente clareador.....	20
TABELA 3– Mediana (1º/ 3º quartis) de escores de sensibilidade na escala verbal (0 a 4) avaliando o efeito do clareador.....	21
TABELA 4– Mediana (1º/ 3º quartis) de escores de sensibilidade na escala verbal (0 a 4) avaliando o efeito da medicação/ placebo.....	21
Anexo II – Avaliação de sensibilidade.....	22
NORMAS DA REVISTA – Dental Press	23

INTRODUÇÃO

A procura da população por procedimentos estéticos têm aumentado, dentre eles encontra-se o procedimento clareador, que consiste em uma opção rápida e conservadora, no tratamento de dentes escurecidos.¹⁻² O agente clareador mais utilizado em dentes polpados em consultório é o peróxido de hidrogênio.³ Acredita-se que sua decomposição dá origem a radicais livres com capacidade de quebrar grandes moléculas, dando origem a moléculas mais simples, estas refletem mais luz, dando o aspecto de dente mais claro.⁴

O efeito adverso mais comum pós clareamento é a sensibilidade dental,⁵ acometendo cerca de 70% dos pacientes submetidos ao procedimento.⁶ O tecido duro dental tem suas proteínas desnaturadas, devido a difusão do peróxido de hidrogênio e produtos tóxicos através dele, fato que acarreta no aumento da porosidade dental, e consequentemente distorções nas terminações nervosas.²

Na tentativa de reduzir a sensibilidade causada pelo clareamento dental vem sendo utilizados agentes dessensibilizante à base de fluoreto e nitrato de potássio.⁷⁻⁸ Outra possibilidade seria a utilização de anti-inflamatórios não esteróides.⁹ Estes, inibem a ciclo-oxigenase (COX) - a enzima responsável pela transformação do ácido araquidônico em tromboxanos e prostaglandinas.¹⁰ Visto que a substância P (neurotransmissor) e bradicinina (mediador inflamatório) estão relacionados ao processo de dor e inflamação pulpar,¹¹⁻¹² seu emprego deve ser considerado na tentativa da redução da sensibilidade dental.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo avaliar a influência do uso do medicamento anti-inflamatório não-esteroidal (AINE) Etodolaco em relação à sensibilidade dental, quando comparado ao não uso; como também a aplicação de dois géis clareadores em dois tempos, em relação à efetividade de clareamento e sensibilidade dental.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo clínico foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 37578714.4.0000.5546) da Universidade Federal de Sergipe e registrado na Plataforma

Rebec. Todas as diretrizes do *CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)* foram seguidas.

Trata-se de um estudo consiste em intervencionista, do tipo *cross over*, com taxa de alocação de 1:1, com grupo controle, utilizando comprimidos placebo, tendo como objetivo principal avaliar o risco absoluto de sensibilidade após 24 horas do procedimento clareador na utilização dos géis clareadores.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram selecionados para participar da pesquisa pessoas com boa higiene bucal, dentes anterossuperiores com cor igual ou mais escura que 2.5 M2 (na escala Vita Bleach Guide) e maiores de 18 anos. Foram excluídos os pacientes que tivessem restauração em dentes anteriores ou tratamento endodôntico, fumantes, grávidas, dentes com lesões de cárie, com pulpíte, retração gengival, manchas por tetraciclina, exposição dentinária, hipoplasias do esmalte ou estarem fazendo uso de drogas anti-inflamatórias. Foram incluídos somente os pacientes que classificaram sua sensibilidade como 0 (zero) na escala verbal ao ser aplicado jato de ar com seringa tríplice. Um único avaliador previamente treinado realizou os registros de sensibilidade.

Cálculo do tamanho da amostra

Para este estudo piloto, encontrou-se uma amostra de 14 pacientes para cada gel utilizado totalizando 28 pacientes (2 pacientes não compareceram, sendo assim eliminados da pesquisa). O cálculo amostral foi feito baseado no risco de sensibilidade 24 e 48 horas após o procedimento, binário, e para superioridade de tratamento. Considerou-se um nível de significância de 5%, um poder de teste de 80%, taxa de presença de sensibilidade para o grupo controle de 90% e de 60% para o grupo experimental.

Randomização

O paciente (que recebeu os dois tratamentos) foi definido como bloco para randomização, sendo gerada uma lista randômica de sequência de tratamento para cada paciente. Foram geradas sequências, estas foram colocadas em envelopes lacrados identificados com números de 1 a 28, correspondendo ao número do paciente, que foram numerados na sequência de sua inclusão no estudo. Uma pessoa não envolvida não gerava a lista de randomização, já o operador abria o envelope no momento do tratamento.

Avaliação inicial

Realizou-se inicialmente profilaxia com pedra pomes e água. Em seguida foi feita a avaliação de sensibilidade dental através de uma escala verbal (EVR), previamente ao procedimento clareador. Através dos escores de 0 a 4, onde 0 = nenhuma, 1 = leve, 2 = moderada, 3 = considerável e 4 = severa, o paciente classificava a sensibilidade na escala verbal.

Para a avaliação de cor dos elementos dentais foi utilizado o espectrofotômetro Vita EasyShade (Vita-Zahnfabrik, Bad Säckinge, Alemanha). A mensuração com o espectrofotômetro foi feita com o auxílio de uma guia individualizada de silicone densa de condensação, que se estendia de canino a canino, esta padronizava a avaliação com o aparelho.

Na superfície externa vestibular da guia de silicone, foram criados orifícios com uma fresa para resina acrílica. Esses orifícios apresentaram tamanho compatível com a ponta ativa do aparelho (6 mm de diâmetro), e se localizavam no terço médio da face vestibular de cada elemento dental da moldagem. No momento da mensuração, a ponta do aparelho foi posicionada nos orifícios e os valores de CieLab (*Comission Internationale E'Clariage*) fornecidos pelo aparelho, foram anotados. Foram realizadas 3 mensurações em cada dente, sendo o resultado final a média dos 3 valores (L, a e b).

Também foi empregada a escala Bleach Guide para avaliação da cor pelo operador, recebendo um número conforme a cor aferida, antes do tratamento, 7 dias após a primeira sessão de clareamento e sete dias após segunda sessão do clareamento. Os escores seguiram a sequência da escala, que é organizada em ordem decrescente de valor, conforme segue: 0M1 = 1; 0,5M1 = 2; 1M1 = 3; 1M1.5 = 4; 1M2 = 5; 1,5M2 = 6; 2M2 = 7; 2.5M2 = 8; 3M2 = 9; 3.5M2 = 10; 4M2 = 11; 4.5M2 = 12; 5M2 = 13; 5M2.5 = 14; 5M3 = 15.

Intervenção

Foi administrado, para cada paciente, 1 hora antes do procedimento clareador, o anti-inflamatório Etodolaco 400mg, em dose única, ou Placebo de apresentação semelhante, de acordo com a sequência de tratamento estabelecida na randomização.

O clareamento foi realizado por dois operadores treinados. Aplicou-se nos pacientes uma barreira gengival fotopolimerizável (Top Dam, FGM, Joinville, SC, Brazil) no tecido gengival correspondente aos dentes que iriam receber o gel clareador. Metade dos pacientes recebeu a aplicação do gel: Whiteness HP Maxx (FGM, Joinville, SC, Brasil) e a outra metade recebeu o gel clareador Whiteness HP Blue Calcium (FGM, SC, Brasil), sendo que o gel permaneceu na superfície vestibular dos dentes por 45 minutos. Foi realizada mais uma sessão de clareamento, após uma semana de intervalo, seguindo o mesmo protocolo. Entretanto, nesta segunda sessão, o paciente recebia o medicamento diferente daquele recebido na primeira (estudo *cross over*).

Avaliação

As avaliações de sensibilidade na escala verbal (EVR) eram realizadas em cada sessão de tratamento clareador: inicial, aos 20 minutos e aos 40 minutos do clareamento, imediatamente após a remoção do gel clareador e após 24 e 48 horas.

A avaliação da cor era feita 7 dias após a primeira sessão e 7 dias após a segunda sessão, por dois avaliadores calibrados, que entravam em consenso na mensuração da cor através da escala Vita Bleach Guide.

Análise estatística

Para a escala de avaliação da sensibilidade dentária, os dados dos escores observados em cada momento de avaliação / sessão de clareamento, foram submetidos ao teste de Mann-Whitney. As pontuações médias para cada tratamento foram comparadas usando o teste de Wilcoxon.

Para os dados dos escores relativos a cor usando a escala Bleach Guide, foi aplicado o teste de Friedman e Mann-Whitney.

Os dados referentes a escala de clareamento foram analisados considerando as médias de pontuação observada no início do estudo e após cada sessão; e as diferenças (ΔE) entre duas medições consecutivas. Para os dados observados no início e uma semana depois de cada sessão, os efeitos do clareamento (ΔE) obtidos entre as sequências de tratamento foram comparadas através do teste de Mann-Whitney.

Todas as análises estatísticas foram realizadas considerando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os resultados demonstraram a cor avaliada com a escala Bleach Guide (média) com clareamento efetivo e resultado diferente significativamente ($p < 0.001$) quando comparados os tempos inicial com a primeira e segunda sessão, com uma variação de 8,5 (inicial) para 5,0 (HP Max) e 3.6 (HP Blue) (Tabela 1). Não houve diferença estatística significativa entre os dois tipos de agente clareador, em todos os tempos avaliados.

O resultado da efetividade de clareamento utilizando o espectrofotômetro Vita Easy Shade, calculado através do ΔE ($p=0,217$), não demonstrou diferenças estatisticamente significantes para as avaliações 7 e 14 dias após a primeira sessão (tabela 2). Também, não houve diferença estatística significativa entre os dois géis avaliados ($p=0,801$).

A sensibilidade avaliada através da escala verbal, comparando os dois géis clareadores demonstrou diferença estatisticamente significativa, com maior sensibilidade no uso do HP Maxx nos diferentes tempos (Tabela 3).

Ao comparar o efeito do placebo e etodolaco, quando no uso da escala verbal, não houve relevância estatística quanto à presença de sensibilidade, em qualquer momento ou sessão de clareamento (tabela 4). Etodolaco não reduziu a sensibilidade.

DISCUSSÃO

O uso do gel a base de peróxido de hidrogênio em altas concentrações ainda causa, muitas vezes, a sensibilidade dentária durante e após o clareamento dentário, sendo um desafio para o cirurgião-dentista.¹³⁻¹⁴ Contudo, devido a sua complexa etiologia,¹⁵ não existe ainda um protocolo efetivo em reduzir ou eliminar a sensibilidade.¹⁶

Apesar do clareamento em consultório (H_2O_2 em gel de alta concentração) aplicado durante 45 minutos promover um resultado eficaz e rápido de clareamento dental,¹⁷ pode produzir uma intensa redução na viabilidade celular e estresse oxidativo forte em células da polpa,¹⁸ causando uma inflamação moderada, com alteração da camada de células odontoblásticas.¹⁹

Para avaliação de cor dos dentes foram utilizadas as escalas: Bleach Guide (média) e o espectrofotômetro Vita Easy Shade, não sendo constatadas diferenças significativas de clareamento dental entre os dois géis. Estes meios de mensuração de cor, vem sendo utilizados em outros estudos,²⁰⁻²¹ e ambos devem ser aplicados em pesquisas de clareamento dental, para que se complementem e deficiências sejam compensadas²².

Neste estudo a administração prévia do anti inflamatório Etodolaco não apresentou capacidade de redução de sensibilidade trans e pós procedimento clareador, na utilização de ambos géis utilizados: Whiteness HP Maxx, Whiteness HP Blue Calcium. Tendo em vista, que o oxigênio ativo e a bradicinina, bem como a PGE, aumentam a permeabilidade capilar, induzem dor e danos nos tecidos,²³ sendo a bradicinina e a substância P como substâncias mais envolvidas na inflamação e dor pulpar, e o Etodolaco ser inibidor específico da atividade do oxigênio e da formação de bradicina,²⁴ o resultado esperado seria uma redução de sensibilidade dental durante e pós tratamento clareador. Uma hipótese para não efetividade do Etodolaco seria a utilização de somente uma dose única e prévia ao procedimento, sendo não bastante para atingir níveis plasmáticos suficientes para redução da sensibilidade. Outra possibilidade seria o envolvimento também de vários outros mediadores químicos no processo de inflamação pulpar, nos quais o Etodolaco não tivesse inibição eficiente, ou até mesmo a possível ausência temporária de expressão de COX-2 na polpa do dente logo após o clareamento.⁹

Outros estudos utilizaram AINES como alternativa no controle de sensibilidade provocada por clareamento dental, como a utilização de Ibuprofeno 400 mg pré-operatório em dose única antes do protocolo de clareamento, mas só se mostrou efetivo durante o procedimento clareador, e não posterior ao tratamento, fato que pode ser explicado pela meia vida do Ibuprofeno, que vai de duas a quatro horas, sendo necessário mais de uma dose para o efeito analgésico ideal.²⁵ O Etoricoxibe, foi testado em outro estudo⁹, por sua vez, segundo a literatura, não previne a formação dos principais mediadores envolvidos, não se mostrando efetivo na redução da sensibilidade dental. Aplicações tópicas de soluções de hidrocortisona (anti inflamatório corticosteroide) também já foram utilizadas na tentativa de redução de sensibilidade provocada por clareamento dental, não sendo capaz de eliminar, mas somente reduzir a sensibilidade quando presente.²⁶

Este estudo demonstrou uma diferença significativa na presença de sensibilidade entre o grupo em que foi aplicado o Whiteness HP Maxx e o grupo Whiteness HP Blue Calcium, com presença de maior sensibilidade no primeiro grupo. Este fato pode ser explicado, devido à presença de uma fonte solúvel de cálcio no gel Whiteness HP Blue Calcium, que supostamente previne a desmineralização do esmalte e diminui permeabilidade da dentina, reduzindo a taxa de penetração de peróxido de hidrogênio no tecido pulpar, proporcionando um maior tempo para as células pulpares produzirem peroxidases, catalases e oxigenases, protegendo a polpa contra os danos causados pelo peróxido de hidrogênio.¹⁷ Um recente estudo publicado por Loguercio et al.¹⁷ mostrou que Whiteness HP Maxx com H₂O₂ a 35% , provocou intensos danos pulpares em incisivos inferiores humanos e que danos pulpares inferiores foram observados com a aplicação de Whiteness HP Blue calcium com H₂O₂ a 35% . Outra explanação seria que o gel clareador Whiteness HP Blue Calcium mantém seu pH elevado e estável (pH= 8,0-9,0) durante o clareamento dental, já o gel sem adição de cálcio possui um pH de 6-7, podendo atingir pH passados 45 minutos da mistura ¹⁷. Em meio alcalino, ocorre uma concentração maior de íons perhidroxila (HOO-), já em solução ácida prevalece concentrações mais elevadas de ânions hidroxila (OH-),²⁷ fato que pode explicar uma menor sensibilidade dental entre os pacientes em que foram aplicados o gel com a presença de cálcio.

Neste estudo, foi usado o desenho de cross-over, para diminuir algum viés que pudesse acontecer pela diferença entre limiar de dor de pacientes. Acredita-se que a administração em dose única da droga e o período de intervalo de uma semana possa eliminar o efeito residual da droga usada na primeira sessão. Embora o Etodolaco não tenha reduzido a sensibilidade neste estudo, durante e após o clareamento dental, utilizando-se os dois diferentes géis clareadores, outras pesquisas com diferentes medicações e métodos de redução de sensibilidade devem ser desenvolvidas afim de obter um protocolo eficiente na redução desse efeito adverso.

CONCLUSÃO

O uso do gel clareador sem a presença do cálcio provocou maior sensibilidade dentária. Os géis promoveram clareamento dental semelhante. O uso do Etodolaco uma hora

previamente ao procedimento clareador não reduziu o risco e nível de sensibilidade trans e pós-operatória.

REFERÊNCIAS

1. Guth RC, Filho AA, Castro SL, Gagliardi RM In-office bleaching on vital teeth using Whiteness HP Blue 20% and Whiteness HP Maxx 35% - Case report. *Revista Dentística on line*. 2012.
2. Thosre D, Mulay S. Smile enhancement the conservative way: Tooth whitening procedures. *J Conserv Dent*. 2009 Oct;12 (4):164-8.
3. Costa CA, Riehl H, Kina JF, Sacono NT, Hebling J. Human pulp responses to in-office tooth bleaching. 2010 Apr;109(4):e59-64.
4. Matis BA, Cochran MA, G Wang, Eckert GJ. A Clinical Evaluation of Two In-office Bleaching Regimens With and Without Tray Bleaching. 2009 Mar-Apr;34(2):142-9.
5. Kossatz S, Dalanhol AP, Cunha T, Loguercio A, Reis A. Effect of Light Activation on Tooth Sensitivity After In-Office Bleaching. *Oper Dent*. 2011; 36(3):251-7.
6. Roderjan DA SR, Hebling J, de Souza Costa CA, Soares DG, Reis A and Loguercio AD. Histopathological Features of Dental Pulp Tissue from Bleached Mandibular Incisors. *Journal of Materials Science and Engineering B* 2014;4:178-85.
7. Leonard RH, Smith LR, Garland GE, Caplan DJ (2004) Desensitizing agent efficacy during whitening in an at-risk population. *J Esthet Restor Dent* 16:49–56
8. Armenio RV, Fitarelli F, Armenio MF, Demarco FF, Reis A, Loguercio AD (2008) The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity: a double-blind randomized controlled clinical trial. *J Am Dent Assoc* 139:592–597
9. Paula EA, Loguercio AD, Fernandes D, Kossatz S, Reis A. Perioperative use of an anti-inflammatory drug on tooth sensitivity caused by in-office bleaching: a randomized, triple-blind clinical trial Received. 2012 February.
10. Roda RP, Bagán JV, Soriano YJ, Romero LG. Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs in dental practice. A review. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. 2007, v.12 n.1.

11. Lepinski AM, Hargreaves KM, Goodis HE, Bowles WR (2000) Bradykinin levels in dental pulp by microdialysis. *J Endod* 26:744–747
12. Rodd, H. D.; Boissonade, F.M. Substance P expression in human tooth pulp in relation to caries and pain experience. *Eur. J. Oral. Sei.* v. 108, no. 6, p. 467-474, Dec. 2000.
13. Thiesen, C. H.; Rodrigues Filho, R.; Prates, L.H.M. Neimar Sartori. The influence of desensitizing dentifrices on pain induced by in-office bleaching, *Pharmacology, Braz Oral Res.*; (São Paulo) 2013 Nov-Dec;27(6):517-23
14. Haywood V.B. Treating sensitivity during tooth whitening. *Compend Contin Educ Dent* 2005;26(9 Suppl 3):11-20
15. Hewlett E.R. Etiology and Management of Whitening-induced Tooth Hypersensitivity. *DDS CDA Journal*, vol. 35, nº7, July 2007.
16. Markowitz K. Pretty painful: why does tooth bleaching hurt? *Med Hypotheses*. 2010 May;74(5):835-40.
17. Loguercio A.D., Roderjan D.A. , Stanislawczuk R, Hebling J, Costa C.A. , Reis A. , Response of Human Pulps to Different In-Office Bleaching Techniques: Preliminary Findings. *Braz. Dent. J.* vol.26 no.3 Ribeirão Preto May/June 2015
18. Soares, D. G.; Basso, F. G., Hebling, J.; Costa, C.A. Concentrations of and applications protocols of hydrogen peroxide bleaching gels: Effects of pulp cells viability and whitening efficacy, *Journal of Dentistry*, October 2013.
19. Costa CAS, Riehl H, Kina JF, Sacono NT, Hebling J (2010) Human pulp responses to in-office tooth bleaching. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 109:e59-e64.
20. Luk K; Tam L; Hubert M. Effect of light energy on peroxide tooth bleaching. *J Am Dent Assoc*; 135(2): 194-201; quiz 228-9, 2004 Feb.
21. Correa AC; Santana TR; Nahsan FP; Loguercio AD; Faria-E-Silva AL.
The Impact of a Customized Tray on In-Office Bleaching Tooth Sensitivity: A Randomized Clinical Trial. *Oper Dent*; 41(1): 15-22, 2016 Jan-Feb
22. Grundlingh AA; Grossman ES; Shrivastava S; Witcomb MJ. Visual and digital comparative tooth colour assessment methods and atomic force microscopy surface

roughness.Grundlingh AA; Grossman ES; Shrivastava S; Witcomb MJ. SADJ; 68(9): 412-4, 416-21, 2013 Oct.

Paula EA, Loguercio AD, Fernandes D, Kossatz S, Reis A. The Effect of Perioperative Ibuprofen Use on Tooth Sensitivity Caused by In-Office Bleaching. Operative Dentistry, 2013, 38-6, 601-608.

23. K. Inoue, A. Motonaga, J. Dainaka, T. Nishimura, H. Hashii, K. Yamate, F. Ueda, K. Kimura. Effect of Etodolac on Prostaglandin E2 Biosynthesis, Active Oxygen Generation and Bradykinin Formation. Prostaglandins Leukotenes and Essential Fatty Acids, June 1994.

24. Inoue K1, Motonaga A, Dainaka J, Nishimura T, Hashii H, Yamate K, Ueda F, Kimura K. Effect of etodolac on prostaglandin E2 biosynthesis, active oxygen generation and bradykinin formation. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 1994 Dec;51(6):457-62.

25. Paula EA, Loguercio AD, Fernandes D, Kossatz S, Reis A. The Effect of Perioperative Ibuprofen Use on Tooth Sensitivity Caused by In-Office Bleaching. Operative Dentistry, 2013, 38-6, 601-608.

26. Franco LM, Machado LS, Borges IS, Oliveira FG, Sundfeld MM, Sundfeld RH. Análise clínica do efeito tópico de um antiinflamatório na redução da sensibilidade dental após clareamento dental. Revista de Odontologia da Unesp,2012.

27. Sun G. The role of lasers in cosmetic dentistry Dent Clin North Am 2000;44:831-50.

ANEXO I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do Participante: _____

Título da Pesquisa: **EFEITO DO USO DE ANTI-INFLAMATÓRIO PRÉ EMPTIVO NA
REDUÇÃO DA SENSIBILIDADE NO USO DE DOIS AGENTES CLAREADORES:
ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO CONTROLADO.**

Este estudo tem por objetivo avaliar o efeito do uso do anti-inflamatório Etodolaco anteriormente ao clareamento dental em consultório na diminuição da sensibilidade dental.

Apesar de o clareamento dental ser um procedimento de rotina na clínica Odontológica e com resultados satisfatórios, o relato de sensibilidade pós-operatória é uma queixa comum dos pacientes pós-clareamento. Isto ocorre devido à passagem de produtos gerados pelo agente clareador através dos tecidos duros dentais, alcançando a polpa dental, que o tecido responsável pelas respostas dolorosas do dente. Com isso, o uso prévio de medicamentos, pode auxiliar na redução da sensibilidade ou dor dentária.

Os pacientes serão submetidos ao tratamento clareador, através de técnica de clareamento dental comumente realizada em consultório. Esta técnica tem comprovada eficácia no clareamento de dentes escurecidos.

Todo procedimento clareador apresenta riscos de sensibilidade dolorosa. Entretanto, esta é reversível e regride ou desaparece em curto espaço de tempo. O efeito clareador

também pode não ser alcançado, constituindo em limitações da técnica ou de respostas relacionadas ao tecido dental do paciente.

Pacientes com presença de sensibilidade dentária, mesmo após o uso de algum dos anti-inflamatórios, serão tratados com o uso de paracetamol e devidamente acompanhados e amparados pelos pesquisadores em todas as etapas do tratamento.

O benefício desta pesquisa será sugerir um protocolo clínico de prescrição prévia de anti-inflamatório que reduza a sensibilidade provocada pelo clareamento dental realizado em consultório.

Na pesquisa podem acontecer riscos de efeitos adversos como sensibilidade dolorosa e irritação gengival poderão ocorrer. Entretanto, estes são reversíveis e serão tratadas de forma adequada durante todo o procedimento.

Fotografias intra-orais, em que o paciente não é identificado, podem ser realizadas para ilustrar a metodologia e os resultados do estudo. Estas fotografias poderão ser posteriormente apresentadas em publicações e apresentação com finalidades científicas e/ou didáticas.

Os voluntários tem a garantia que receberão, a qualquer momento, respostas a qualquer pergunta e esclarecimento acerca dos procedimentos realizados, aos riscos e benefícios do estudo, bem como outras informações relacionadas a esta pesquisa que julgar importantes. Todas as informações referentes ao tratamento serão estritamente sigilosas.

Telefone para contato com o pesquisador

Pesquisadores responsáveis :

Dr. André Luis (79) 99192-9714

Dr^a Flavia Nahsan (79) 99148-0050

Pesquisadores :

Savil Vaez (79) 99199-4656

Micaele Tenório (79) 99108-4411

Márcia Sobral (79) 99914-2510

Retirada do Consentimento

O voluntário tem a liberdade de retirar o consentimento a qualquer momento de deixar de participar da pesquisa.

Este documento foi redigido de acordo com as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, atendendo as resoluções 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Eu, _____,
RG: _____, declaro que, tendo lido todas as informações acima, e suficientemente esclarecido (a) pelo pesquisador _____, estou plenamente de acordo com a realização deste estudo, autorizando, assim, minha participação.
Aracaju, ____ de _____ de 201____.

Assinatura do pesquisador

Assinatura do Participante

Tabela 1. Mediana (desvio padrão) de escores relativos a cor avaliada através da escala Bleach Guide (1 a 15) comparando os agentes clareadores.

Clareador	Momento de avaliação			Valor de p*
	Inicial	7 dias após 1ª sessão	14 dias após 1ª sessão	
HP Maxx	8,5 (8,3/9,1) ^A	5,3 (4,2/6,4) ^B	5,0 (4,6/6,1) ^B	< 0,001
HP Blue	8,6 (8,3/9,1) ^A	4,9 (3,7/6,1) ^B	3,6 (3,3/4,3) ^B	< 0,001
Valor de p**	0,878	0,505	0,050	

* Teste de Friedman. ** Mann-Whitney. Letras distintas indicam diferença estatística significante ($p < 0.05$).

Tabela 2. Média (desvio padrão) de ΔE calculado para cada agente clareador.

Agente clareador	Momento de avaliação	
	7 dias após 1ª sessão	14 dias após 1ª sessão
HP Maxx	13.1 (7.5)	11.5 (6.0)
HP Blue	13.9 (7.4)	11.4 (4.6)

Anova de duas vias com medidas repetidas: fator ‘agente clareador’ - $p = 0.801$; fator ‘momento de avaliação’ - $p = 0.217$; interação - $p = 0.988$.

Tabela 3. Mediana (1º/ 3º quartis) de escores de sensibilidade na escala verbal (0 a 4) avaliando o efeito do clareador.

Clareador	Momento de avaliação				
	Durante	Após	Pico	24h	48h
HP Maxx	1.00 (1.00/2.00)	1.00 (0.00/2.00)	0.50 (0.00/1.00)	0.50 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/ 0.25)
HP Blue	0.00 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/ 0.00)	0.00 (0.00/ 0.00)	0.00 (0.00/ 0.00)
Valor de p*	0.004	0.045	0.022	0.002	0.039

* teste de Mann-Whitney.

Tabela 4. Mediana (1º/ 3º quartis) de escores de sensibilidade na escala verbal (0 a 4) avaliando o efeito da medicação/ placebo.

Medicamento	Momento de avaliação				
	Durante	Após	Pico	24h	48h
Placebo	1.00 (0.00/1.00)	1.00 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/0.25)	0.00 (0.00/0.00)
Etodolaco	1.00 (0.00/1.00)	1.00 (0.00/1.00)	0.00 (0.00/0.25)	0.00 (0.00/0.25)	0.00 (0.00/0.00)
Valor de p*	0.820	0.844	0.375	1.000	0.750

* teste de Wilcoxon.

ANEXO II – Avaliação de sensibilidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

AVALIAÇÃO DE SENSIBILIDADE

Nome do paciente: _____

Data de nascimento: _____ Sexo: _____

Número de paciente (aleatorização): _____

Momento da Avaliação	1ª sessão	2ª sessão
	Verbal	Verbal
	Escore	Escore
Baseline		
20 min		
40 min		
Imediatamente após		
Pico em 24 horas		
Após 24 horas		
Após 48 horas		

NORMAS DA REVISTA

— A Revista Dental Press de Estética, dirigida à classe odontológica, destina-se à publicação de artigos de investigação científica, relatos de casos clínicos e de técnicas, artigos de interesse solicitados pelo Corpo Editorial, revisões significativas, comunicações breves e atualidades.

— A Revista Dental Press de Estética utiliza o Sistema de Gestão de Publicação, um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos. Para submeter novos trabalhos visite o site: www.dentalpressjournals.com

— Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para:

Dental Press International

Av. Euclides da Cunha 1718, Zona 5

CEP: 87.015-180, Maringá/PR

Tel.: (44) 3031-9818

E-mail: artigos@dentalpress.com.br

— As declarações e opiniões expressas pelo(s) autor(es) não necessariamente correspondem às do(s) editor(es) ou publisher, os quais não assumirão qualquer responsabilidade pelas mesmas. Nem o(s) editor(es) nem o Publisher garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

— Os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados ou submetidos para publicação em outra revista. Os manuscritos serão analisados pelo editor e consultores, e estão sujeitos a revisão editorial. Os autores devem seguir as orientações descritas adiante.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

— Submeta os artigos através do site:

www.dentalpressjournals.com

— Organize sua apresentação como descrito a seguir:

1. Página de título

— deve conter título em português e inglês, resumo e abstract, palavras-chave e keywords.

2. Resumo/Abstract

— os resumos estruturados, em português e inglês, de 250 palavras ou menos são os preferidos.

— os resumos estruturados devem conter as seções: INTRODUÇÃO, com a proposição do estudo; MÉTODOS, descrevendo como o mesmo foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários; e CONCLUSÕES, relatando o que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas.

— os resumos devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, ou descritores, também em português e em inglês, as quais devem ser adequadas conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

— o texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, e Legendas das figuras.

— os textos devem ter o número máximo de 4.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências.

— envie as figuras em arquivos separados (ver logo abaixo).

— também insira as legendas das figuras no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

— as imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução.

- as imagens devem ser enviadas em arquivos independentes.
- se uma figura já foi publicada anteriormente, sua legenda deve dar todo o crédito à fonte original.
- todas as figuras devem ser citadas no texto.

5. Gráficos e traçados cefalométricos

- devem ser enviados os arquivos contendo as versões originais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.
- não é recomendado o envio dos mesmos apenas em formato de imagem bitmap (não editável).
- os desenhos enviados podem ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial.

6. Tabelas

- as tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar o texto.
- devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.
- forneça um breve título para cada uma.
- se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.
- apresente as tabelas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

7. Comitês de Ética

- Os artigos devem, se aplicável, fazer referência a pareceres de Comitês de Ética.

8. Referências

- todos os artigos citados no texto devem constar na lista de referências.
- todas as referências listadas devem ser citadas no texto.
- com o objetivo de facilitar a leitura do texto, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.
- as referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são citadas no texto.

- as abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.
- a exatidão das referências é de responsabilidade dos autores; as mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação.
- as referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
- não devem ultrapassar o limite de 30.
- utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. J Clin Periodontol. 1999 Mar;26(3):153-7.

Artigos com mais de seis autores

De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. J Dent Res. 2005 Feb;84(2):118-32.

Capítulo de livro

Kina S. Preparos dentários com finalidade protética. In: Kina S, Brugnera A. Invisível: restaurações estéticas cerâmicas. Maringá: Dental Press; 2007. cap. 6, p. 223-301.

Capítulo de livro com editor

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wiecezorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

Beltrami LER. Braquetes com sulcos retentivos na base, colados clinicamente e removidos em laboratórios por testes de tração, cisalhamento e torção. [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 1990.

Formato eletrônico

Câmara CALP. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2006 novdez; 11(6):130-56. [Acesso 12 jun 2008]. Disponível em: www.scielo.br/pdf/dpress/v11n6/a15v11n6.pdf.