



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VIII – PROFESSORA MARIA DA PENHA – ARARUNA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MALENA SUÊNIA FERNANDES DIAS**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS AGENTES DESSENSIBILIZANTES APÓS  
CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO**

**Araruna / PB**

**2017**

**MALENA SUÊNIA FERNANDES DIAS**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS AGENTES DESSENSIBILIZANTES APÓS  
CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO**

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da UEPB – Campus VIII como requisito parcial para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista

Orientadora: Profa. Me. Danielle do Nascimento Barbosa.

**Araruna / PB**

**2017**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do Trabalho de Conclusão de Curso.

D536a Dias, Malena Suenia Fernandes.  
Avaliação do Efeito Dos Agentes Dessensibilizantes Após Clareamento Dentário Em Consultório [manuscrito] / Malena Suenia Fernandes Dias. - 2017  
24 p.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2017.  
"Orientação : Profa. Ma. Danielle do Nascimento Barbosa ,  
Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Clareamento dentário. 2. Peróxido de hidrogênio. 3.  
Dessensibilizante.

21. ed. CDD 617.6

MALENA SUÊNIA FERNANDES DIAS

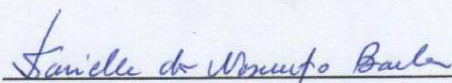
AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS AGENTES DESSENSIBILIZANTES APÓS  
CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO

Artigo apresentado à Coordenação do  
Curso de Odontologia da UEPB –  
Campus VIII como requisito parcial para  
a obtenção do título de Cirurgião-  
Dentista.

Área de concentração: Dentística

Aprovada em: 27/10/2017.

BANCA EXAMINADORA



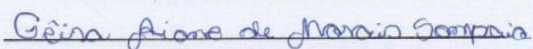
Profa. Me. Danielle do Nascimento Barbosa (Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Pedro Henrique Sette de Souza

Universidade de Pernambuco (UPE)



Profa. Me. Géisa Aiane de Moraes Sampaio

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho ao amor da minha vida,

Ao meu filho, *Hícaro Miguel Dias de Freitas*.

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer em primeiro lugar a **Deus**, pela força e coragem durante toda esta caminhada.

A minha orientadora **Profa. Me. Danielle do Nascimento Barbosa**, admirada por mim não somente pela professora que é, mas também pela humildade e simplicidade. Agradeço por ter me dado à honra de ter sido sua orientanda. Obrigada por me guiar, compreender, pela paciência e pela disponibilidade. MUITÍSSIMO obrigada!

Ao meu querido filho, **Hícaro Miguel Dias de Freitas**, pelas mudanças provocadas em minha vida, e por despertar sentimentos tão maravilhosos dentro de mim.

Aos meus pais, **Antônio Sérgio** e **Maria José** por terem me proporcionado uma boa educação, e serem peças fundamentais na formação do meu caráter e por tudo que estou me tornando.

A minha mãe, **Maria José Fernandes Dias**, por todo esforço, dedicação, por ser esse exemplo de mulher e de mãe. Obrigada por fazer dos meus sonhos os seus, por ser a minha referência de tantas maneiras e por estar sempre presente em minha vida.

A minha amiga e dupla de clínica **Nayla Fernandes Dantas Muniz**, por teres sido amiga e companheira durante todos esses anos. Obrigada por ter feito parte disso e pela maravilhosa pessoa que és.

As amigas, **Izabel Cristina Silva**, **Daiane Bezerra Nogueira da Silva** e **Viviane Gonçalves Silva** pelos bons e porque não dizer maus momentos vividos durante todos esses anos. Obrigada por tudo.

A colega de curso **Kaiza de Sousa Santos** pelo companheirismo durante o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os meus amigos e familiares, sem vocês eu nada seria.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa.

À **Universidade Estadual da Paraíba** e **professores** por todo aprendizado.  
Em especial ao **Prof. Me. Pedro Henrique Sette de Souza** por ter me destinado a  
uma excelente orientadora.

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS AGENTES DESSENSIBILIZANTES APÓS CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO**

Evaluation of the effect of desensitizing agents after dental whitening in office

### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a eficácia de agentes dessensibilizantes após o tratamento clareador em consultório no controle da sensibilidade dentária provocada pelo clareamento dentário. **Método:** Foi realizado um estudo de caráter clínico comparativo do tipo ensaio clínico randomizado, cego, controlado, intervencionista, longitudinal e prospectivo, com uma abordagem indutiva. Para isso foi utilizada uma ficha diária com uma Escala Visual Analógica (EVA), a fim de investigar uma possível associação do uso de agentes dessensibilizantes e a redução do nível de sensibilidade pós-clareamento. A amostra foi composta por 60 pacientes atendidos nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Brasil, distribuídos através de um sorteio em três grupos: Grupo I (Controle), Grupo II (Fluoreto de sódio a 2%) e Grupo III (Nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2% - Desensibilize KF 2%<sup>®</sup> - FGM). Os dados referentes ao nível de sensibilidade foram analisados inferencialmente através dos testes de Kruskal-Wallis na comparação entre os grupos em cada tempo de avaliação e Friedman entre os tempos de avaliação em cada grupo com nível de significância de 5%. **Resultados:** As médias do nível de sensibilidade reduziram com o tempo de avaliação até atingirem valores nulos; no 1º, 2º e 3º dias de avaliação as médias foram mais elevadas no grupo do controle e menores no grupo III. No 4º dia apenas o grupo II apresentou média positiva (0,10) e no 5º e 6º dia todas as médias foram nulas. Foi verificada apenas diferença estatisticamente significativa entre o grupo III e os demais grupos. **Conclusões:** A utilização do Desensibilize KF2%<sup>®</sup>, posteriormente ao clareamento dentário com Peróxido de Hidrogênio a 35% foi capaz de reduzir significativamente a sensibilidade quando comparado aos outros grupos da pesquisa.

**PALAVRAS CHAVES:** Clareamento dentário. Peróxido de hidrogênio. Dessensibilizante.



## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela/Quadro	Título	Página
Tabela 1	Estatísticas da sensibilidade, segundo o grupo e o tempo de avaliação.	16

## SUMÁRIO

	Página
<b>RESUMO</b>	
<b>LISTA DE TABELAS E QUADROS</b>	
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	12
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	14
<b>3 RESULTADOS .....</b>	16
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	17
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	20
<b>6 REFERÊNCIAS .....</b>	22
<b>ANEXOS</b>	
<b>APÊNDICES</b>	

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS AGENTES DESSENSIBILIZANTES APÓS CLAREAMENTO DENTÁRIO EM CONSULTÓRIO

Malena Suênia Fernandes Dias<sup>1</sup>

Danielle do Nascimento Barbosa<sup>2</sup>

**Objetivo:** Avaliar a eficácia de agentes dessensibilizantes após o tratamento clareador em consultório no controle da sensibilidade dentária provocada pelo clareamento dentário. **Método:** Foi realizado um estudo de caráter clínico comparativo do tipo ensaio clínico randomizado, cego, controlado, intervencionista, longitudinal e prospectivo, com uma abordagem indutiva. Para isso foi utilizada uma ficha diária com uma Escala Visual Analógica (EVA), a fim de investigar uma possível associação do uso de agentes dessensibilizantes e a redução do nível de sensibilidade pós-clareamento. A amostra foi composta por 60 pacientes atendidos nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Brasil, distribuídos através de um sorteio em três grupos: Grupo I (Controle), Grupo II (Fluoreto de sódio a 2%) e Grupo III (Nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2% - Desensibilize KF 2%<sup>®</sup> - FGM). Os dados referentes ao nível de sensibilidade foram analisados inferencialmente através dos testes de Kruskal-Wallis na comparação entre os grupos em cada tempo de avaliação e Friedman entre os tempos de avaliação em cada grupo com nível de significância de 5%. **Resultados:** As médias do nível de sensibilidade reduziram com o tempo de avaliação até atingirem valores nulos; no 1º, 2º e 3º dias de avaliação as médias foram mais elevadas no grupo do controle e menores no grupo III. No 4º dia apenas o grupo II apresentou média positiva (0,10) e no 5º e 6º dia todas as médias foram nulas. Foi verificada apenas diferença estatisticamente significativa entre o grupo III e os demais grupos. **Conclusões:** A utilização do Desensibilize KF2%<sup>®</sup>, posteriormente ao clareamento dentário com Peróxido de Hidrogênio a 35% foi capaz de reduzir significativamente a sensibilidade quando comparado aos outros grupos da pesquisa.

### Endereço para correspondência:

Danielle do Nascimento Barbosa

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Av. Coronel Antonio Targino, S/N – Centro – Araruna – PB– Brasil. CEP 59056-000.

E-mail : daninbarbosa@gmail.com

Phone/Fax: (83) 3373-1040/ (83) 3373-1415

1. Acadêmica do Curso de Odontologia, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – Paraíba, Brasil.
2. Professora Mestre do componente curricular Dentística Clínica, Universidade Estadual da Paraíba, Araruna – Paraíba, Brasil.

## 1. INTRODUÇÃO

A sensibilidade dentária é o efeito clínico colateral mais comum ao clareamento dentária. Essa sensibilidade induzida pelo processo de clareamento normalmente resulta em dor leve e transitória. No entanto, pode ocasionalmente causar um desconforto significativo, que é o principal impedimento para pacientes concluírem o tratamento. (CASTRO et al., 2015).

O mecanismo responsável por esta sensibilidade ainda não está completamente esclarecido. A teoria hidrodinâmica é a mais aceita para explicar esse fenômeno. De acordo com esta teoria, o movimento de fluidos no interior dos túbulos dentinários é responsável por estimular receptores na área da dentina pulpar, resultando em dor. No entanto, Markowitz (2010), percebeu que o mecanismo da sensibilidade causada pelo clareamento, ocorre em dentes saudáveis sem provocação de estímulo, o que difere dos mecanismos de outras formas de sensibilidade dentária, que geralmente ocorrem quando a estímulos (térmicos ou tácteis) na superfície da dentina exposta. Postula-se que a sensibilidade resultante do clareamento dentário ocorre porque o peróxido de hidrogênio penetra na estrutura do dente ativando diretamente receptores neuronais e não por causa de efeitos hidrodinâmicos. Além disso, a alteração causada pelos agentes clareadores sobre a superfície do esmalte (aumento porosidade da superfície, as depressões e as irregularidades superficiais) poderia deixar a dentina menos protegida.

No consultório o clareamento utiliza diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio (30 - 38%) formulação levada diretamente sobre a superfície do dente. O clareamento em consultório alcança resultados satisfatórios após uma única sessão, mas pode exigir mais tempo de aplicação ou várias sessões para obter melhores resultados. No entanto, um maior tempo de aplicação ou múltiplas sessões vão aumentar o risco de sensibilidade dentária. (HE et al., 2012).

No tratamento da sensibilidade pós-clareamento temos algumas opções ou associações destas. Entre as opções podemos citar a alteração no protocolo da técnica clareadora, como por exemplo, a redução da quantidade do agente clareador na técnica assistida, a diminuição do tempo de uso do produto, o uso de soluções remineralizadoras, tais como fluoreto de sódio e/ou nitrato de potássio, terapia com laser de baixa potencia, analgésicos, antiinflamatórios, e mais modernamente o uso de fosfato de cálcio amorfo (RHEINHEIMER, 2008; PALE et al., 2013; BONAFÉ et al., 2014).

Vários ensaios clínicos randomizados foram publicados avaliando a segurança e eficácia dos tratamentos de clareamento dentário (WANG et al., 2015). Alguns

concluem que dessensibilizadores à base de nitrato de potássio e o fluoreto de sódio reduzem a sensibilidade dos dentes. (TAY et al., 2009; BONAFÉ, et al., 2014; REIS et al., 2011; TORRES et al., 2015) Outros autores questionam a eficácia do clareamento quando um agente dessensibilizante é utilizado. (PALÉ et al., 2014)

Diante do exposto, sendo a sensibilidade dentária o principal efeito adverso do clareamento dentário e uma das limitações para o término do tratamento, o objetivo deste estudo foi avaliar clinicamente a eficácia de agentes dessensibilizantes no controle da sensibilidade provocada pelo clareamento dentário.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de caráter clínico comparativo do tipo ensaio clínico randomizado cego, controlado, intervencionista, longitudinal e prospectivo, com uma abordagem indutiva, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB mediante o parecer CAAE: 62503116.2.0000.5187 (Anexo A). Para esta pesquisa foram selecionados 60 pacientes cadastrados e atendidos rotineiramente nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Campus VIII, Araruna, Paraíba. Com critérios de inclusão tivemos: idade entre 18 a 40 anos, higiene bucal satisfatória, índice de placa igual à zero, presença de no mínimo 20 dentes, sem relato de sensibilidade dentária. Foram excluídos pacientes com aparelho ortodôntico, doença periodontal, higiene oral precária, condições dentárias que induzissem a sensibilidade dental (lesões cervicais não cáries, áreas de dentina exposta), gestantes e lactantes. Todos os participantes foram informados sobre o caráter e objetivos da pesquisa, autorizando sua participação mediante a assinatura de um termo de consentimento livre esclarecido (Apêndice A).

Inicialmente os participantes foram distribuídos através de um sorteio em três (3) grupos, Grupo I (Controle), Grupo II (Fluoreto de sódio a 2%), Grupo III (Nitrato de potássio 5% e fluoreto de sódio a 2% - Desensibilize KF 2%®).

No primeiro dia, todos os pacientes foram submetidos aos seguintes procedimentos: profilaxia com pedra pomes, colocação de afastador labial, aplicação de barreira gengival, uma sessão de clareamento dentário com peróxido de hidrogênio a 35% por 45 minutos sem fonte luminosa, remoção do agente clareador; e, por fim, a aplicação da substância referente ao grupo a que o paciente pertence, como especificado anteriormente.

Posteriormente, foram entregues a todos os pacientes, individualmente, uma ficha contendo uma escala visual numérica de avaliação diária do nível de sensibilidade dentária (Anexo B) e receberam orientações para o registro dessa ficha de acordo com a sensibilidade dental espontânea (sem estímulos provocados, como a ingestão de bebidas geladas), que variava entre “0”, ausência de sensibilidade dental e “10”, sensibilidade exacerbada.

Apenas os dados obtidos através da primeira sessão registrados na ficha de avaliação diária do nível de sensibilidade dentária foram considerados para a pesquisa, porém os pacientes receberam duas/três sessões, respectivamente, após o intervalo de sete e 15 dias, para um melhor resultado estético do procedimento clareador de acordo com sua necessidade.

Os dados foram expressos através das médias do nível de sensibilidade referido e foram analisados inferencialmente através dos testes de Kruskal-Wallis na comparação entre os grupos em cada tempo de avaliação e Friedman entre os tempos de avaliação em cada grupo. A verificação de normalidade foi realizada através do teste de Shapiro - Wilk.

A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%. A digitação dos dados e os cálculos estatísticos foram realizados com o programa SPSS versão 23.

### 3. RESULTADOS

Na Tabela 1 apresentamos as médias do nível de sensibilidade segundo o grupo e o tempo de avaliação. Podemos observar que as médias do nível de sensibilidade reduziram com o tempo de avaliação até atingirem o valor nulo; Nas primeiras 24h (1º dia) a média mais elevada foi observada no grupo I- controle (5,80), seguida do grupo II - flúor (5,15) e grupo III - Desensibilize KF 2%® (3,35). No 2º dia a média manteve-se mais elevada no grupo I- controle (1,85), seguida do grupo II e III (1,35; 0,65) no 3º dia as média dos grupos I e II foram 0,70 e 0,10 no grupo III; no 4º dia o grupo II apresentou média de 0,10. No 5º e 6º dias as médias foram nulas em todos os grupos. Podemos verificar diferença significativa entre os grupos no 1º dia de avaliação e comprovar diferença estatisticamente significativa através dos testes de comparações múltiplas entre o grupo III - Desensibilize KF 2%® e o grupo I da pesquisa. Na avaliação entre os tempos de avaliação em cada um dos grupos foram verificadas diferenças estatisticamente significativas com diferenças entre o 1º e o 2º dia para todos os grupos do estudo.

**Tabela 1 - Estatísticas da sensibilidade, segundo o grupo e o tempo de avaliação.**

Estatística	Período de avaliação	Grupos			Valor de p
		Grupo I (Controle)	Grupo II (Flúor)	Grupo III (Desensibilize KF 2%®)	
Média	1	5,80 (B, a)	5,15 (AB, a)	3,35 (A, a)	p <sup>(1)</sup> = 0,021
	2	1,85 (b)	1,35 (b)	0,65 (b)	p <sup>(1)</sup> = 0,194
	3	0,70 (c)	0,70 (c)	0,10 (c)	p <sup>(1)</sup> = 0,082
	4	0,00 (c)	0,10 (d)	0,00 (d)	p <sup>(1)</sup> = 0,368
	5	0,00 (c)	0,00 (d)	0,00 (d)	p <sup>(1)</sup> = 1,000
	6	0,00 (c)	0,00 (d)	0,00 (d)	p <sup>(1)</sup> = 1,000
<b>Valor de p</b>		p <sup>(2)</sup> < 0,001*	p <sup>(2)</sup> < 0,001*	p <sup>(2)</sup> < 0,001*	

(\*) Diferença significativa a 5%

(1) Através do teste Kruskal-Wallis com comparações do referido teste

(2) Através do teste de Friedman com comparações do referido teste

Obs: Se as letras maiúsculas são todas distintas se comprova diferença significativa entre os grupos correspondentes em cada dia. Se as letras minúsculas são distintas comprova-se diferença entre os dias correspondentes em cada grupo.



#### 4. DISCUSSÃO

No presente estudo, a aplicação do fluoreto de sódio a 2% e do nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2%, após o clareamento dentário reduziu os níveis de sensibilidade quando comparado ao grupo controle durante os dois primeiros dias após as sessões de clareamento dentário. Achados estes semelhantes aos de Pintado-Palomino et al. (2015) que relataram em seu estudo que a sensibilidade dentária no grupo de controle foi significativamente maior nos pontos de avaliação (imediatamente após tratamento) e (72 horas após o tratamento) em comparação com os grupos que receberam agentes dessensibilizantes (nitrato de potássio 5%, fosfossilicato de cálcio e sódio em pastas domésticas e dessensibilizadoras, pasta experimental com micropartículas de Bioglass® tipo 45S5). E que esse resultado sugere que a sensibilidade dentária de fato se manifestou de forma diferente entre os grupos e que os agentes dessensibilizantes desempenham um papel nesta diferença, singularmente nos primeiros 3 dias.

Ao comparar os três grupos distintos: controle, fluoreto de sódio a 2% e a associação de nitrato de potássio a 5% e fluoreto de sódio a 2% este último apresentou diferença estatisticamente significativa ao ser comparada com o outros grupos da pesquisa nas primeiras 24h, o que implica dizer que, clinicamente essa associação tem uma maior efetividade quanto se trata da redução da sensibilidade após o clareamento dentário. Resultados estes semelhantes aos achados nos estudos de Haywood et al. (2001), Tay et al. (2009), Reis et al. (2011), Bonafé et al. (2014) e Torres et al. (2015) que constataram que tanto o nitrato de potássio quanto o fluoreto de sódio reduziram a sensibilidade dentária, quando aplicados por 5 a 10 minutos antes, ou após o clareamento, havendo uma redução significativa na sensibilidade pós-operatória. Em contra partida, Dawson et al. (2011) e Cerqueira et al. (2013) afirmam que o uso de agente dessensibilizante (Desensibilize KF 2%, FGM) previamente ao clareamento de consultório não reduziu a prevalência e a intensidade da sensibilidade dentária, onde verificaram não haver diferença estatisticamente significativa entre os grupos com e sem aplicação de agentes dessensibilizantes.

O mecanismo exato de ação do nitrato de potássio e do fluoreto de sódio na redução da sensibilidade dentária no processo de clareamento dentário não está totalmente esclarecido. (WANG et al., 2015) é provável que os íons nitrato de potássio sejam ativos do componente e o potássio funciona reduzindo a atividade

nervosa sensorial da dentina devido à atividade despolarizante dos íons potássio  $K^+$ . (HAYWOOD et al., 2001).

Adicionalmente Markowitz (2010) relata que os agentes contendo sais de potássio podem aumentar a densidade mineral do esmalte dificultando a difusão de peróxido para as terminações nervosas. Quando usado para tratar a sensibilidade dentária, espera-se que os sais de potássio atinjam seu sitio de ação, difundindo através dos túbulos dentinários na área da dentina exposta. Para ser eficaz no tratamento da sensibilidade, os íons de potássio precisam se difundir através do esmalte de forma semelhante ao peróxido. Já Jacobsen et al. (2001) e Soares et al. (2008) afirmaram que o nitrato de potássio se difunde através dos tecidos dentinários atingindo a polpa, onde vai agir com efeito analgésico nas fibras nervosas, interferindo na transmissão do estímulo doloroso, bloqueando-o. Por outro lado, o fluoreto de sódio trata a sensibilidade dos dentes provavelmente bloqueando os túbulos dentinários expostos pela ação do gel clareador ou reduzindo o fluxo dos fluidos para a polpa e, por conseguinte o bloqueio da transmissão de estímulos nervosos. (FULGARO et al., 2004).

Armênio et al. (2008) afirmam que o fluoreto de sódio não reduz a sensibilidade, no entanto seu uso diminui a intensidade com que a mesma ocorre. Do mesmo modo, Attin et al. (2009) e Maghairyeh et al. (2014) acreditam que o uso de fluoretos possam amenizar o desconforto dos pacientes devido à sua capacidade de remineralização do esmalte dentário.

Estudo realizado por Crescente e Pinto (2016), avaliou a sensibilidade após o uso prévio de dessensibilizante no clareamento dentário. Em seu estudo, 50% dos voluntários de cada grupo que utilizaram previamente um agente dessensibilizante (Desensibilize KF 2%, Desensibilize KF 0,2%, Dessensibilize Nano P) experimentaram algum tipo de sensibilidade, mas de natureza leve e suportável. Já no grupo controle, apenas 32,5% dos voluntários relataram algum desconforto. A aplicação dos agentes dessensibilizantes não preveniu a ocorrência de sensibilidade quando comparado ao grupo controle. Uma das hipóteses que pode explicar a ausência do efeito dessensibilizante dos agentes à base de fluoretos em, aproximadamente, 50% da amostra é que o tempo para deposição de compostos fluoretados na superfície dental pode não ter sido suficiente para obliterar túbulos e amenizar a movimentação de fluidos em seu interior.

Adicionalmente vários autores como Armênio et al. (2008), Tay et al. (2009), Dawson et al. (2011), Reis et al. (2011) Cerqueira et al. (2013), Bonafé et al. (2014) e Palé et al. (2014) avaliaram em seus estudos uma possível redução da eficácia do

agentes clareador após o uso de agentes dessensibilizantes com o fluoreto de sódio e o nitrato de potássio, sendo todos unânimes em afirmar não haver alteração no processo de clareamento dentário.

Este conflito nos resultados ocorre pelo fato de que a sensibilidade comumente encontrada após o clareamento é um sintoma de difícil mensuração, devido a sua subjetividade e depende do limiar de dor de cada paciente. Todavia, o grau de sensibilidade pode ser correlacionado com o grau de inflamação no tecido pulpar após tratamento clareador, conforme reportado por Murakami (2007).

A literatura pertinente ainda é controversa sobre a utilização de agentes dessensibilizantes na redução da sensibilidade dentária. Alguns autores utilizaram diretamente antes e/ou após o clareamento dentário. (REIS et al., 2011; BONAFÉ et al., 2014). Em outros estudos os agentes dessensibilizantes estavam na composição do agente clareador. (BASTING, et al., 2012; CRESCENTE;PINTO, 2016). A concentração adequada, categoria e método de utilização dos agentes de dessensibilização devem ser investigados em um estudo futuro.

Deste modo, os resultados obtidos em nosso o fluoreto de sódio a 2% e o nitrato de potássio a 5% é de fato um método terapêutico eficaz para uso clínico após o clareamento dentário em consultório com peróxido de hidrogênio a 35% diminuindo assim o nível de sensibilidade desenvolvida por cada paciente, sendo necessária mais pesquisas, tendo em vista, a padronização dos estudos e subjetividade dos resultados.

## 5. CONCLUSÃO

Podemos concluir:

1. Houve diferença estatisticamente significativa entre o desensibilize KF2%® (nitrato de potássio a 5% com fluoreto de sódio a 2%) quando comparado ao grupo controle.
2. O fluoreto de sódio a 2% mostrou-se semelhante ao grupo sem utilização de agente dessensibilizante.
3. Após 72 horas (3 dias) a maior parte dos pacientes apresentam nível de sensibilidade nulo independente do uso de agentes dessensibilizantes.

## **EVALUTION OF THE EFFECT OF DESENSITIZING AGENTES AFTER DENTAL WHITENING IN OFFICE**

### **ABSTRACT**

Objective: To evaluate the efficacy of desensitizing agents after dental bleaching in the dental office to control tooth sensitivity caused by dental bleaching. Method: A comparative clinical study of a randomized, blind, controlled, interventional, longitudinal and prospective clinical trial with an inductive approach was performed. A daily chart with a Visual Analogue Scale (EVA) was used to investigate a possible association between the use of desensitizing agents and the reduction of the post-bleaching sensitivity level. The sample consisted of 60 patients attending the dental clinics of the State University of Paraíba, Paraíba, Brazil, distributed through a lottery in three groups: Group I (Control), Group II (2% sodium fluoride) and Group III 5% potassium nitrate and 2% sodium fluoride - Desensitize KF 2% ® - FGM). Sensitivity data were inferentially analyzed using the Kruskal-Wallis test in the comparison between the groups at each evaluation time and Friedman between the evaluation times in each group with a significance level of 5%. Results: The means of the sensitivity level reduced with the evaluation time until reaching null values; on the 1st, 2nd and 3rd evaluation days the means were higher in the control group and lower in the group III. On the 4th day only group II presented positive mean (0.10) and on the 5th and 6th day all means were null. Only a statistically significant difference was verified between group III and the other groups. Conclusions: The use of Desensibilize KF2% ®, after dental bleaching with 35% Hydrogen Peroxide, was able to significantly reduce sensitivity when compared to the other groups in the study.

**KEY WORDS:** Dental bleaching. Hydrogen peroxide. Desensitizing.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.C.A.G. Occurrence of sensitivity during at-home and in-office tooth bleaching therapies with or without use of light sources. **Acta Odontol. Latinoam.** v.25, n.1, p. 3-4, 2012.

ARMÊNIO, R.V. et al. The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity: A double-blind randomized controlled clinical trial. **J Am Dent Assoc.** v.139, n.5, p. 592-7; quiz 626-7, 2008.

ATTIN, T. et al. Influence of study design on the impact of bleaching agents on dental enamel microhardness: a review. **Dent Mater.** v.25, n.2, p. 143-57, 2009.

BASTING, R.T. et al. Clinical comparative study of the effectiveness of and tooth sensitivity to 10% and 20% carbamide peroxide home-use and 35% and 38% hydrogen peroxide in-office bleaching materials containing desensitizing agents. **Operative Dentistry.** v.37, n.5, p. 465-6, 2012.

BERNARDON, J.K. et al. Clinical performance of vital bleaching techniques. **Oper Dent.** v. 35, n.1, p. 3-10, 2010.

BONAFÉ, E. et al. Effectiveness of a desensitizing agent before in-office tooth bleaching in restored teeth. **Clinical Oral Investigations.** v.18, n.3, p. 839-45, 2014.

CASTRO, S.S. et al. Clareamento dental em pacientes com hipersensibilidade. Série de casos. **Revista Bahiana de Odontologia.** v. 6, n.1, p. 58-69, 2015.

CERQUEIRA, R.R. et al. Efeito do uso de agente dessensibilizante na efetividade do clareamento e na sensibilidade dental. **Rev. APCD.** v.67, n.1, p. 66-7, 2013.

CRESCENTE, C.L; PINTO, C.F. Análise da sensibilidade após o uso prévio de dessensibilizantes em clareamento dental. **Rev. bras. Odontol.** v.73, n. 1, p. 36-37, 2016.

DAWSON, P.F.L. et al. A Clinical Study Comparing the Efficacy and Sensitivity of Home vs Combined Whitening. **Operative Dentistry.** v.36, n.5, p. 464-5, 2011.

DEMARCO, F.F. et al. Erosion and abrasion on dental structures undergoing at-home bleaching. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**. v.18, n.3 p. 46, 2011.

FUGARO, J.O. et al. Pulp reaction to vital bleaching. **Operative Dentistry**. v.29, n.4, p:363-8, 2004.

HAYWOOD, V.B. et al. Tray delivery of potassium nitrate--fluoride to reduce bleaching sensitivity. **Quintessence Int**. v.32, n.2, p. 105-9, 2001.

HE, L.B. et al. The effects of light on bleaching and tooth sensitivity during in-office vital bleaching: a systematic review and meta-analysis. **J Dent**. v.40, n.8, p. 645, 2012.

JACOBSEN, P.L.; BRUCE, G. Clinical dentin hypersensitivity: understanding the causes and prescribing a treatment. **J Contemp Dent Pract**. v.2, n.1, p. 1-12, 2001.

MAGHAIREH, G.A.; ALZRAIKAT, H.; GUIDOUM, A. Assessment of the effect of casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate on postoperative sensitivity associated with in-office vital tooth whitening. **Operative Dentistry**. v.39, n.3, p. 239 - 47, 2014.

MARKOWITZ, K. Pretty painful: why does tooth bleaching hurt?. **Medical Hypotheses**. v. 74, n. 2010, p. 836-9, 2010.

MURAKAMI, J.D. Avaliação in vitro das alterações do esmalte humano, efetividade clínica e sensibilidade pós-clareamento dentário. **Repositorio.unesp.br**. p.99, 2007.

PALÉ, M. et al. Evaluation of the effectiveness of an in-office bleaching system and the effect of potassium nitrate as a desensitizing agent. **Odontology**. v.102, n.2, p:203-10, 2014.

PINTADO-PALOMINO, K. et al.. A clinical, randomized, controlled study on the use of desensitizing agents during tooth bleaching. **Journal of Dentistry**. v.43, n.9, p. 12-13, 2015.

REIS, A. et al. Assessment of tooth sensitivity using a desensitizer before light-activated bleaching. **Operative Dentistry**. v.36, p.12-7, 2011.

RHEINHEIMER, L. Sensibilidade no clareamento dental. **Unidade de ensino superior ingá. Imed**. p. 26, 2008.

SA, Y. et al. Effects of two in-office bleaching agents with different pH on the structure of human enamel: an in situ and in vitro study. **Operative Dentistry**. 2013.

SOARES, F.F. et al. Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. **Rev.Saúde.Com**. v.4, n. 1, p. 79, 2008.

TAY, L.Y. et al. Assessing the effect of a desensitizing agent used before in-office tooth bleaching. **J Am Dent Assoc**. v.140, n.10, p. 1245-51, 2009.

TORRES, B.M. et al. Efeito de um Agente Dessensibilizante na Rugosidade do Esmalte Após Clareamento. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, v.17, n. 2, p. 87-88, 2015.

WANG, Y. et al. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment—A systematic review and meta-analysis. **J Dent**. v.43, n.8, p. 913-23, 2015.



## ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ETICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISADOR  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS  
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS  
PLATAFORMA BRASIL



**Relator: 08.**

**Pesquisador Responsável: Danielle do Nascimento Barbosa**

**CAAE: 62503116.2.0000.5187**

**Devolução do Parecer do Relator: 14/12/2016**

**Data da relatoria: 15/12/2016**

**SITUAÇÃO DO PROJETO: APROVADO**

**Apresentação do Projeto:** O objetivo do presente estudo é avaliar a eficácia de agentes dessensibilizantes após o tratamento clareador em consultório no controle da sensibilidade dental provocada pelo clareamento dentário. Para isso será elaborada uma ficha de autopercepção diária, a fim de investigar uma possível associação do uso de agentes dessensibilizantes e a redução do nível de sensibilidade pós-clareamento. A amostra será constituída de 60 pacientes atendidos nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Brasil, distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo I (Controle), Grupo II (Fluor neutro a 5%) e Grupo III (Fluoreto de sódio a 2% em associação com nitrato de potássio a 5%). Os dados referentes ao nível de sensibilidade serão coletados e organizados em um banco de dados, para posterior análise dos dados. As correlações entre as variáveis independentes e dependentes serão realizadas por análise bivariada e multivariada. Para todos os testes, será utilizada uma taxa de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Com este trabalho, pretende-se contribuir para melhor compreensão dos fatores envolvidos no processo de sensibilidade dental pós-clareamento em consultório, e apontar soluções clínicas para esse inconveniente.

**Objetivo Geral da Pesquisa:** Avaliar a eficácia da utilização dos agentes dessensibilizantes no controle da sensibilidade dentária resultante do clareamento dentário em consultório.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Por tratar-se de uma pesquisa clínica onde será feita a aplicação de gel contendo uma substância clareadora ativa realizada em ambiente ambulatorial, os riscos potenciais implicados na participação desta pesquisa são riscos previsíveis, estando listadas a hipersensibilidade dentária e a irritação gengival, geralmente de forma brandas, facilmente controladas com o auxílio de manobras simples já consagradas e utilizadas no cotidiano clínico, desaparecendo sem deixar quaisquer sequelas após a interrupção do tratamento. Benefícios: Ao permitir que os dados coletados sejam incluídos na pesquisa, os participantes contribuirão para a identificação de possíveis indicadores dos níveis de sensibilidade dentária em pacientes submetidos ao tratamento clareador, investigando sua correlação com a percepção de sensibilidade pós-clareamento dental desses pacientes, bem como possíveis obstáculos a finalização do clareamento dental.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** A amostra será constituída de 60 pacientes atendidos nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Brasil, distribuídos aleatoriamente em três grupos: Grupo I (Controle), Grupo II (Fluor neutro a 5%) e Grupo III (Fluoreto de sódio a 2% em associação com nitrato de potássio a 5%). Os dados

## ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO



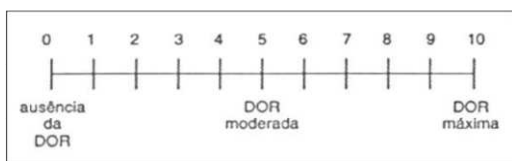
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VIII - PROFESSORA MARIA DA PENHA - ARARUNA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

### FICHA DE AVALIAÇÃO DIÁRIA DE SENSIBILIDADE

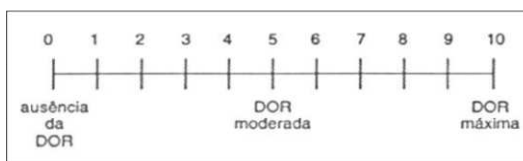
**Projeto de pesquisa: Avaliação do efeito dos agentes dessensibilizantes após clareamento dentário em consultório.**

**Instruções de preenchimento da ficha:** marque um X ou um traço sobre o valor referente à sua percepção de sensibilidade diária no dia.

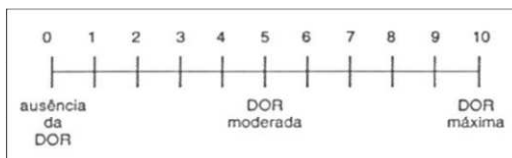
**1º DIA:**



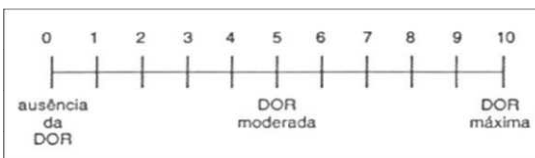
**2º DIA:**



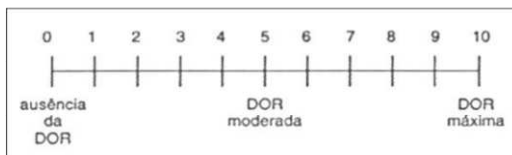
**3º DIA:**



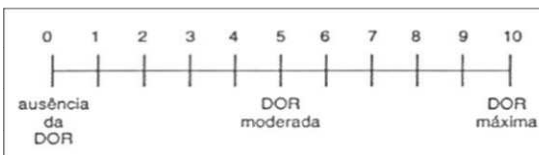
**4º DIA:**



**5º DIA:**



**6º DIA:**



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO



CAMPUS VIII - PROFESSORA MARIA DA PENHA - ARARUNA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Projeto: Avaliação do efeito dos agentes dessensibilizantes após clareamento dentário em consultório.**

Este é um convite para você participar da pesquisa intitulada **“Avaliação do efeito dos agentes dessensibilizantes após clareamento dentário em consultório”**, cujo objetivo é avaliar a eficácia de agentes dessensibilizantes após o tratamento clareador em consultório para controlar a sensibilidade provocada pelo clareamento dental.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Com sua participação nos dará a oportunidade de coletar informações que nos permitam alcançar os objetivos da pesquisa. Você será submetida aos seguintes procedimentos: os pesquisadores avaliarão através de uma escala o nível de sensibilidade relatada após o tratamento de clareamento dentário.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

As informações nesta pesquisa serão coletadas através de uma escala, porém, considerando que toda pesquisa envolvendo seres humanos inclui riscos, mesmo que esses não sejam previsíveis ou mensuráveis, de acordo com a metodologia adotada

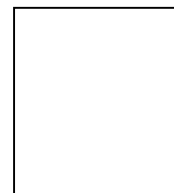
para este estudo, se em qualquer fase do mesmo, você sofrer algum dano comprovadamente decorrente da pesquisa, terá direito a solicitar indenização. A pesquisa não irá incorrer em gastos previsíveis para os participantes.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para a Profa. Ms. Danielle do Nascimento Barbosa no Curso de Odontologia da UEPB - Araruna, no endereço Rua Coronel Pedro Targino s/n; Araruna – Centro, ou pelos telefones: (83) 3373-1040 / (83) 9-88124733. Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB, localizado no *Campus I* da UEPB, ou pelo telefone (83)3215-3135.

### **Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro  
que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e  
benefícios envolvidos e concordo em participar voluntariamente da pesquisa  
**“Avaliação do efeito dos agentes dessensibilizantes após clareamento dentário  
em consultório”.**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante ou responsável



\_\_\_\_\_  
**Profa. Ms. Danielle do Nascimento Barbosa**

**Pesquisador responsável**

Rua Coronel Pedro Targino s/n; Araruna – Centro / PB.