



ciência plural

PERÓXIDO DE CARBAMIDA 37% NO CLAREAMENTO DENTÁRIO E SUA ATUAÇÃO NA EFETIVIDADE CLAREADORA E ELIMINAÇÃO DE SENSIBILIDADE: RELATO DE CASO

The usage of 37% carbamide peroxide in tooth bleaching and its effect on bleaching effectiveness and elimination of sensitivity: a case report

Peróxido de carbamida al 37% en el blanqueamiento dental y su efecto sobre la eficacia del blanqueamiento y la eliminación de la sensibilidad: informe de un caso

Isabela Dantas Torres de Araújo • Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN • E-mail: isabeladta@gmail.com

Gabriella Peixoto de Araújo Soares • Concluinte do Curso de Odontologia-UFRN • E-mail: gabriellapeixoto@outlook.com.br

Laura Geissler Ramos Aladim de Araújo • UFRN • Discente do Curso de Odontologia-UFRN • E-mail: laura.aladim@outlook.com

Isauremi Vieira de Assunção • Professora Titular do Curso de Graduação em Odontologia-UFRN • E-mail: isauremi@gmail.com

Autora correspondente:

Isabela Dantas Torres de Araújo • E-mail: isabeladta@gmail.com

Submetido: 11/02/2024

Aprovado: 30/07/2024

RESUMO

Introdução: A sensibilidade dentária é o efeito adverso mais comum relacionado ao clareamento dentário. Na técnica de consultório, o peróxido de carbamida a 37%, surgiu como possibilidade de clarear e não causar sensibilidade. **Objetivo:** trata-se de um relato de caso, que avaliou a eficácia (mudança de cor) e a presença ou não de sensibilidade dentária quando se fez o uso de um produto à base de peróxido de hidrogênio a 35% e outro de peróxido de carbamida a 37%, na técnica de clareamento dentário de consultório. **Relato de caso:** Paciente de 25 anos, sexo masculino, submetido a estudo de boca dividida, onde no hemiarco esquerdo foi aplicado peróxido de hidrogênio a 35% e no hemiarco direito, peróxido de carbamida a 37%. Foram feitas 3 sessões, sendo Peróxido de Carbamida com aplicação única de 45 minutos, e Peróxido de Hidrogênio com 3 aplicações de 15 minutos, em seu respectivo lado de aplicação e intervalo de sete dias entre cada sessão. Os valores de sensibilidade foram analisados antes e depois de cada sessão por meio da escala visual analógica de dor, e a alteração de cor foi avaliada através da Escala Vita, analisando incisivos e caninos superiores, antes de cada sessão. **Conclusões:** O clareamento dental com o Peróxido de Hidrogênio apresentou melhor eficácia clareadora e o Peróxido de Carbamida apresentou ausência de sensibilidade durante o procedimento clareador. Sugerem-se mais estudos do tipo ensaio clínico, com o Peróxido de Carbamida, para que se possa, com uma amostra maior de pacientes, verificar suas vantagens no quesito sensibilidade, bem como sua efetividade clareadora.

Palavras-Chave: clareamento dentário. peróxido de hidrogênio. peróxido de carbamida. sensibilidade dentinária. agentes clareadores.

ABSTRACT

Introduction: Tooth sensitivity is the most common adverse effect related to tooth bleaching. In the in-office technique, 37% carbamide peroxide has emerged as a way of tooth bleaching which does not cause sensitivity. **Objective:** This paper consists of a case report that evaluated the efficacy (color change) and the presence or absence of tooth sensitivity when using a product based on 35% hydrogen peroxide and another product based on 37% carbamide peroxide in the in-office tooth bleaching technique. **Case report:** A 25-year-old male patient underwent a split-mouth study in which 35% hydrogen peroxide was applied to the left hemi-arch and 37% carbamide peroxide to the right hemi-arch. Three sessions were carried out, carbamide peroxide with a single 45-minute application, and hydrogen peroxide with three 15-minute applications, on their respective application side and with a seven-day interval between each session. Sensitivity values were analyzed before and after each session using the visual analogue pain scale, and color change was assessed using the Vita Scale, analyzing upper incisors and canines before each session. **Conclusions:** Teeth bleaching with hydrogen peroxide showed better bleaching efficacy and carbamide peroxide showed no sensitivity during the bleaching procedure. Further clinical trials with carbamide peroxide are suggested in order to verify, with a larger sample of patients, its advantages in terms of sensitivity, as well as its bleaching effectiveness.

Keywords: tooth bleaching. hydrogen peroxide. carbamide peroxide. dentin sensitivity. bleaching agents.

RESUMEN

Introducción: La sensibilidad de la dentina es el efecto adverso más común relacionado con el blanqueamiento dental. En la técnica en clínica, el peróxido de carbamida al 37% ha surgido como una posibilidad de blanqueamiento sin causar sensibilidad. **Objetivo:** Se trata de un informe de caso que evaluó la eficacia (cambio de color) y la presencia o ausencia de sensibilidad de la dentina al utilizar un producto a base de peróxido de hidrógeno al 35% y otro a base de peróxido de carbamida al 37% en la técnica de blanqueamiento dental en clínica. **Informe de caso:** Un paciente del sexo masculino de 25 años fue sometido a un estudio de boca dividida en el que se aplicó peróxido de hidrógeno al 35% en la hemiarcada izquierda y peróxido de carbamida al 37% en la hemiarcada derecha. Se realizaron tres sesiones, la peróxido de carbamida con una única aplicación de 45 minutos, y la peróxido de hidrógeno con tres aplicaciones de 15 minutos, en sus respectivos lados de aplicación y con un intervalo de siete días entre cada sesión. Se analizaron los valores de sensibilidad antes y después de cada sesión mediante la escala analógica visual del dolor, y se evaluó el cambio de color mediante la Escala Vita, analizando los incisivos superiores y los caninos antes de cada sesión. **Conclusiones:** El blanqueamiento dental con peróxido de hidrógeno demostró una mayor eficacia blanqueadora y el peróxido de carbamida no manifestó sensibilidad durante el procedimiento de blanqueamiento. Se sugiere realizar más ensayos clínicos con peróxido de carbamida para poder utilizar una muestra mayor de pacientes y verificar sus ventajas en términos de sensibilidad, así como su eficacia blanqueadora.

Palabras clave: blanqueamiento de dientes. peróxido de hidrógeno. peróxido de carbamida. Sensibilidad de la dentina. agentes blanqueadores.

Introdução

A crescente demanda pelo sorriso branco vem aumentando cada vez mais, tornando assim o clareamento em dentes vitais uma das áreas da odontologia que mais cresce ¹. O clareamento, diferente de outras modalidades de tratamento restaurador, é um procedimento conservador, comumente utilizado para melhorar a autoconfiança dos pacientes, gerando um impacto positivo na qualidade de vida por proporcionar dentes mais estéticos ².

Os principais géis clareadores disponíveis no mercado odontológico são o peróxido de hidrogênio (PH) e peróxido de carbamida (PC), podendo ser utilizados em diferentes concentrações e técnicas, sendo o peróxido de hidrogênio o agente ativo mais encontrado nos produtos clareadores ¹. Este pode ser aplicado

diretamente sobre os dentes ou produzido através de uma reação química pela decomposição do peróxido de carbamida ³.

A técnica de clareamento consiste basicamente na aplicação dos géis na face vestibular dos dentes a serem clareados ⁴. Estas substâncias, em contato com o esmalte dental formam radicais livres que atuam nas moléculas de pigmento deixando-as menos complexas, menos cromatizadas e difusível no meio bucal. Essa alteração na estrutura dos pigmentos causa o efeito clareador ⁵.

Apesar da alta taxa de sucesso das técnicas no clareamento de dentes vitais, a sensibilidade dentária (SD) é o efeito adverso mais comum relacionado ao procedimento de clareamento, devido à capacidade de difusão do peróxido de hidrogênio através da estrutura dentária, resultando em uma resposta inflamatória do tecido pulpar causada pelo estresse oxidativo devido a chegada do peróxido e seus subprodutos à câmara pulpar ⁶. Clinicamente, a ocorrência da SD pode ser observada durante a aplicação do gel e por um período normalmente de até 4 dias após a sessão ⁷.

A SD causada durante e após sessão de clareamento dentário é observada especialmente quando o peróxido de hidrogênio altamente concentrado é utilizado na técnica de consultório ⁸. O que pode limitar a eficácia e a adesão do paciente com o tratamento ⁹.

Dentre as possibilidades para que se possa reduzir a SD no clareamento de consultório, surgiu a utilização do peróxido de carbamida 37% em detrimento do peróxido de hidrogênio 35%. A redução da sensibilidade dentária no clareamento de consultório pode ser esperada usando-se o peróxido de carbamida 37%, uma vez que com o uso desta formulação, se tem a menor concentração de peróxido de hidrogênio disponível ⁸, pois o peróxido de carbamida se dissocia em peróxido de hidrogênio (aproximadamente um terço de sua concentração) e ureia, que se decompõe em água e amônia, não agindo de imediato como acontece com o uso do clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35% ¹⁰. Além disso, uma outra possível justificativa para a redução de sensibilidade no tratamento com o peróxido de carbamida 37% é a

presença, na sua composição, de dessensibilizantes diferenciados dos encontrados nos géis clareadores a base de peróxido de hidrogênio 35%.

Ainda nessa perspectiva, é reforçada a importância da temática sobre a eficácia e redução de sensibilidade quando comparados o gel de peróxido de carbamida 37% ao peróxido de hidrogênio 35% ¹¹. Entretanto, é essencial que mais trabalhos, com foco na abordagem clínica, sejam desenvolvidos de modo a comprovar essa efetividade na alteração da cor, bem como na redução da sensibilidade dentária.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi apresentar, por meio de um relato de caso clínico, um comparativo entre peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP - FGM, Joinville, SC, Brasil) e peróxido de carbamida a 37% (Power Bleaching Office - BM4, Maringá, Paraná, Brasil), utilizando a técnica de clareamento dentário de consultório, de modo a avaliar a eficácia e grau de sensibilidade dental em paciente submetido à estudo de boca dividida.

Relato de Caso

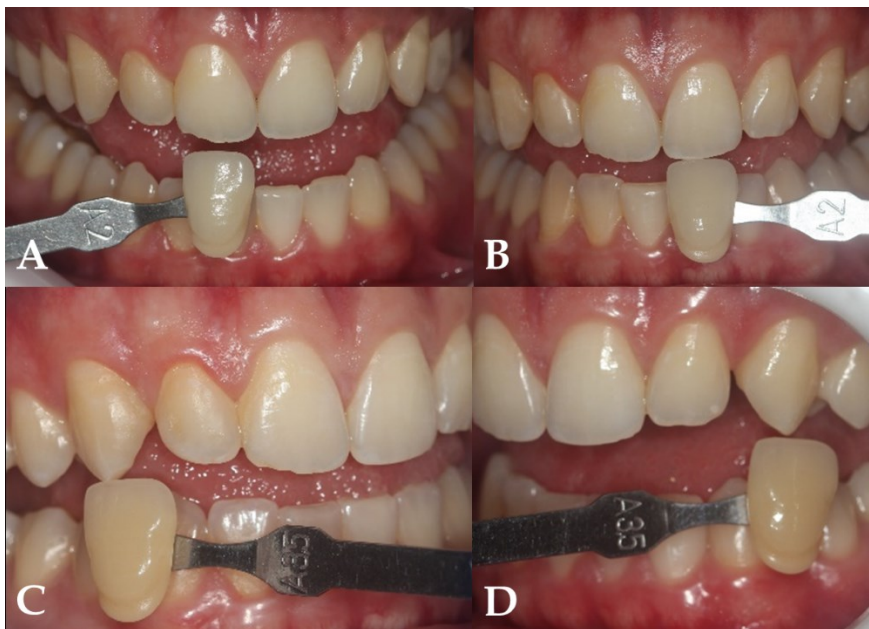
Este relato de caso foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e aprovado sob parecer nº 5.832.249.

Paciente E.D., 25 anos, sexo masculino, procurou a clínica integrada do curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte queixando-se da cor amarelada de seu sorriso. Durante a anamnese e exame clínico, observou-se dentes hígidos, ausência de exposição dentinária, ausência de permeabilidade do esmalte e com presença de escurecimento fisiológico. O elemento 11 apresentava uma discreta fratura da borda incisal. O paciente foi questionado se gostaria de restaurar essa fratura e sua resposta foi negativa. Ademais, foi orientado que caso futuramente queira realizar alguma restauração em dentes anteriores e posteriormente queira novo clareamento dental, o material restaurador não sofrerá modificação na cor e, portanto, teria de substituí-lo.

O paciente foi informado quanto ao planejamento do caso clínico em que seria realizada aplicação de géis clareadores diferentes em cada hemiarcada a fim de se

avaliar a eficácia e grau de sensibilidade dental. Além disso, foi informado que seriam realizadas três sessões de clareamento dental pela técnica de consultório com intervalo de 7 dias entre elas e, caso as hemiarçadas não ficassem com a mesma cor após o término das sessões, assegurou-se a realização de sessões extras a fim de igualá-las. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando com o planejamento citado, foi realizado um protocolo fotográfico inicial e registro de cor inicial (Figura 1). Os incisivos centrais apresentavam cor A2 e os caninos cor A3,5. Os géis clareadores foram cedidos pela FGM.

Figura 1 - Registro de cor inicial dos incisivos e caninos. Natal-RN, 2024.



Para as três sessões de clareamento dental foram seguidos os seguintes passos: profilaxia com pedra pomes e água, colocação de afastador labial Expandex (Maquira, Maringá, Paraná, Brasil) e aplicação de barreira gengival (Top Dam, FGM, Joinville, SC, Brasil) na cervical dos elementos 15 ao 25 e 35 a 45. Para o hemiarco direito (elementos 11 ao 15 e 41 ao 45), aplicou-se o agente clareador a base de peróxido de carbamida a 37% (Power Bleaching Office - BM4, Maringá, Paraná, Brasil) (Figura 2). O gel permaneceu em contato com a superfície vestibular dos dentes por 45 minutos conforme o modo de uso descrito na bula do fabricante. Após isto, o excesso do gel foi removido com sugador e depois os dentes foram lavados com jato de ar e água. Para o hemiarco esquerdo (elementos 21 ao 25 e 31 ao 35), aplicou-se o agente clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35% (Whiteness HP

- FGM, Joinvile, Santa Catarina, Brasil) (Figura 2) que foi misturado na proporção de 3 gotas de peróxido de hidrogênio para cada gota de espessante, e aplicado na superfície vestibular dos dentes permanecendo por 45 minutos, sendo três aplicações de 15 minutos conforme recomendação do fabricante. Após isto, o gel foi removido com sugador e os dentes enxaguados.

Figura 2 - Aplicação dos agentes clareadores. Hemiarco direito com peróxido de carbamida a 37% e Hemiarco esquerdo com peróxido de hidrogênio a 35%. Natal-RN, 2024.



A sensibilidade dental do paciente foi registrada por meio da escala visual analógica de dor que atribui números de 0 a 10 para avaliar quão doloroso, ou não, foi o procedimento, sendo 0 para nenhuma dor e 10 para dor intensa. As avaliações foram feitas imediatamente após a remoção do agente clareador e após 24 horas. Foi questionado se havia dor, se sim, se era unilateral (qual lado) ou bilateral e, de 0 a 10, quanto de dor sentiu.

A avaliação subjetiva de cor foi realizada por meio da escala VITA Classical (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemanha), que foi organizada pelo valor de cor mais claro (B1) para o mais escuro (C4) conforme estudo prévio ¹². Cada aferição foi realizada nos elementos dentários 11 e 21 e no 13 e 23, 7 dias após cada sessão de clareamento.

Com relação à sensibilidade imediata (imediatamente após a realização das sessões de clareamento) e após 24h, o paciente não relatou dor onde foi aplicado o

PC (hemiarco direito) em nenhuma sessão. Já no hemiarco esquerdo, onde o PH foi aplicado, observou-se dor crescente a cada sessão.

Ao final das 3 sessões de clareamento, com o auxílio da escala VITA Classical (Vita Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemanha), foi possível observar a divergência da cor entre os dois hemiarcos. Houve diferença na cor dos hemiarcos desde a 1ª sessão controle, inicialmente mais discreta, depois mais acentuada, a qual o hemiarco esquerdo, onde se aplicou o peróxido de hidrogênio 35%, apresentou branqueamento dentário mais efetivo. O elemento 11 permaneceu com a cor A2, o 21 mudou de A2 para A1 (Figura 3). Com relação aos caninos, o elemento 13 mudou de A3,5 para A3 e o 23 mudou de A3,5 para A2 (Figura 4).

Figura 3 – A) Hemiarco direito, registro de cor inicial no elemento 11 (cor A2) e após a 3ª sessão de clareamento também do elemento 11 (cor A2 mantida). B) Hemiarco esquerdo, registro de cor inicial (cor A2) e após a 3ª sessão de clareamento do elemento 21 (cor A1) (alteração de cor percebida). Natal-RN, 2024



Figura 4 - A) Hemiarco direito, registro de cor inicial e após a 3ª sessão de clareamento do elemento 13 (alteração de cor de um tom na escala VITA, saiu de A3,5 para A3). B) Hemiarco esquerdo, registro de cor inicial e após a 3ª sessão de clareamento do elemento 23 (alteração de cor de mais de um tom na escala VITA). Natal-RN, 2024.



Devido à divergência evidente de cor dos hemiarcos direito e esquerdo pós clareamento, estando o hemiarco direito com dentes mais amarelados, foram realizadas sessões extras de clareamento pela técnica de consultório apenas no referido hemiarco, de modo a continuar aplicando o peróxido de carbamida 37% até alcançar a cor presente no hemiarco esquerdo, a fim de deixar o sorriso do paciente mais harmônico. Portanto, foram feitas mais 4 sessões, além das 3 sessões já realizadas anteriormente, totalizando 7 sessões e mesmo assim, não houve modificação na cor, permanecendo o incisivo com cor A2, e canino A3.

Após a realização do total de 7 sessões de clareamento com o peróxido de carbamida 37% no hemiarco direito, contra apenas 3 sessões do hemiarco esquerdo, a diferença entre os hemiarcos ainda era visível, mostrando efetividade clareadora mais evidente no hemiarco esquerdo. A pesquisa foi encerrada e o paciente submetido, por 2 semanas, ao tratamento de clareamento caseiro, utilizando moldeira com Peróxido de Carbamida 10% Whiteness Perfect (FGM, Joinville, SC, Brasil) com gel apenas no hemiarco direito, a fim de igualar a cor dentária dos hemiarcos e com isso trazer harmonia ao sorriso. A figura 5 retrata o sorriso inicial

que o paciente chegou, a diferença de cor das duas hemiarcadas após finalização do clareamento utilizando produtos distintos em cada hemiarcada e o sorriso após o complemento, apenas no hemiarco direito, com clareamento caseiro, mostrando que foi atingido o prometido ao paciente, de igualar a cor nas duas hemiarcadas.

Figura 5 - A) Aspecto inicial do sorriso. B) Aspecto final do sorriso após sessões de clareamento de consultório. C) Aspecto final do sorriso após complemento no hemiarco direito com clareamento caseiro. Natal-RN, 2024.



Discussão

A cor influencia diretamente na aparência dos dentes e a sua descoloração é uma causa de grande insatisfação para muitos indivíduos que procuram tratamento odontológico para uma melhoria na aparência do sorriso. O clareamento dentário é atualmente o tratamento de escolha para grande parte da população, por ser um procedimento de custo benefício bastante satisfatório, rápido e minimamente invasivo. A técnica consiste na aplicação de agentes clareadores à base de peróxido de hidrogênio ou carbamida sobre a superfície dos dentes escurecidos ^{4,13}.

A sensibilidade dentária é um efeito adverso comum e, embora seja motivo de pesquisas robustas e passível de investimento, a sua gravidade pode ser associada a diferentes regimes de clareamento, variando desde tipos de agentes clareadores e suas concentrações, até técnicas ministradas pelo profissional de odontologia ⁷.

Apesar da alta taxa de sucesso do clareamento dentário, a sensibilidade relatada por pacientes submetidos à técnica em consultório é o principal agravante ligado a este procedimento ¹⁴. Vale considerar que um diagnóstico clínico prévio ao clareamento e uma boa anamnese podem ser responsáveis por evitar a sensibilidade,

uma vez que detectando sua causa, é possível realizar um tratamento prévio, antes de submeter o paciente a um trauma pela dor excessiva causada ^{7,15}.

Várias abordagens foram utilizadas para reduzir este efeito adverso, como por exemplo, a inserção de dessensibilizantes dentro dos géis clareadores, o que melhorou em parte a sensibilidade, porém não resolveu ⁹. Outra iniciativa foi a utilização prévia de dessensibilizantes ¹⁶ e depois do procedimento clareador ¹⁷, entretanto estas opções também não sanaram o problema.

Estratégias medicamentosas também foram pesquisadas, como em um ensaio clínico que avaliou o ibuprofeno e a associação de codeína com paracetamol diante da sensibilidade imediata no clareamento dentário ¹². Foi encontrado no grupo codeína com paracetamol eliminação total da dor imediatamente após o tratamento clareador, mas ainda existem as resistências em relação a uso de medicamento de forma corriqueira sempre que for ser realizado um clareamento dentário. Não obstante, um outro estudo que avaliou a associação de um dessensibilizante de ação neural e obliteradora com um analgésico combinado a opióide, também promoveu redução significativa da sensibilidade durante e após o clareamento dental ¹⁸.

Outra estratégia, para reduzir este efeito adverso, inclui a utilização do peróxido de carbamida em detrimento do peróxido de hidrogênio. Alguns ensaios clínicos mostram que o peróxido de carbamida se mostrou eficaz quanto a diminuição da sensibilidade pós clareamento ^{9,11}.

Verificou-se uma técnica de clareamento dental em consultório menos sensível, eficaz e relativamente duradoura, usando o agente clareador Power Bleaching Office 37% (BM4, Maringá, PR, Brasil) com resultados similares ao peróxido de hidrogênio no que se refere a efetividade clareadora com 3 sessões de clareamento de consultório ⁹, o que não ocorreu no relato de caso em questão, porém, há de se considerar, que existem variações individuais entre pacientes e o relato de caso, apesar de ter sido em boca dividida, teve uma amostra de somente um paciente

O mecanismo de ação de ambos os géis clareadores, peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida é o mesmo, ou seja, acontece oxidação de compostos orgânicos e produção de radicais livres que se difundem para a estrutura dental e

quebram os pigmentos, tornando-os mais claros. A principal diferença está no tempo de ação de cada um. Enquanto o peróxido de hidrogênio se dissocia em oxigênio e água, o peróxido de carbamida se dissocia inicialmente em peróxido de hidrogênio e ureia, para posteriormente se decompor em oxigênio e água ¹⁹. Com isso percebe-se em análises dos diferentes géis, o grau de difusão do peróxido de carbamida menor, muito provavelmente devido ao tempo que ele leva a mais para se transformar em peróxido de hidrogênio e somente em seguida em radicais livres, enquanto o peróxido de hidrogênio se quebra diretamente em radicais livres, fazendo com que sua difusão seja maior quando comparada ao peróxido de carbamida, no mesmo intervalo de tempo de aplicação. Logo, sendo a sensibilidade proporcional ao grau de difusão do peróxido para a câmara pulpar, espera-se que a sensibilidade dentária seja reduzida ao usar peróxido de carbamida no clareamento de consultório ^{5,8}.

Outra possibilidade a ser considerada diante a menor sensibilidade gerada pelo peróxido de carbamida é o fato de que na composição do gel clareador Power Bleaching 37% (BM4, Maringá, PR, Brasil), produto utilizado neste presente estudo, contém oxalato de potássio e o fluoreto de sódio, ambos ativos dessensibilizantes, diferentemente do que se encontra no peróxido de hidrogênio.

O oxalato de potássio atua com dupla ação (neural e oclusiva) sendo, portanto, um agente dessensibilizante promissor, pois se apresenta como uma substância de efeito neural e oclusivo. Sua ação oclusiva consiste em unir-se com íons cálcio do fluido dentinário para formar cristais de oxalato de cálcio os quais serão depositados sobre a dentina ou no interior dos canalículos, obliterando a luz dos túbulos. Assim, reduzem a condutibilidade hidráulica dessa estrutura ²⁰. Já sua ação neural, se dá atuando no processo de despolarização do nervo por meio do aumento da saturação de potássio nas terminações odontoblásticas, impedindo a repolarização e condução do impulso nervoso ²¹.

O fluoreto de sódio também apresenta ação dessensibilizante oclusiva, já que quando em contato com as estruturas dentais mineralizadas, reagem quimicamente com íons de cálcio e fosfato, fazendo com que ocorra uma precipitação de cristais de fluoreto de cálcio, especialmente na entrada dos túbulos dentinários, bloqueando-os

mecanicamente e impedindo, dessa forma, a transmissão do estímulo por meio do mecanismo hidrodinâmico ^{20,22}.

No relato de caso em questão, o agente clareador à base de peróxido de carbamida a 37% não causou sensibilidade dentária, conforme promete, corroborando com alguns trabalhos prévios ^{8,9,11}, porém não manteve a eficácia clínica clareadora, em comparação com peróxido de hidrogênio 35%, mesmo sendo realizadas 7 sessões de peróxido de carbamida a 37%, diferente do estudo de Abrantes et al. (2021) ⁹ que em 3 sessões obteve resultado clareador similar ao encontrado com o peróxido de hidrogênio. No entanto, é imprescindível destacar que este estudo tem uma amostra de pacientes bem maior, diferente do que foi realizado neste relato de caso de apenas um paciente.

A redução no efeito clareador observado pode ser atribuída à menor concentração final de peróxido de hidrogênio, uma vez que esse agente clareador se decompõe em aproximadamente 12% de peróxido de hidrogênio ¹³.

Vale considerar que um diagnóstico clínico prévio ao clareamento e uma boa anamnese podem ser responsáveis por evitar a sensibilidade, uma vez que, detectando presença de alguma hipersensibilidade prévia existente é possível realizar um tratamento adequado, antes de submeter o paciente a um trauma pela dor excessiva causada pelo clareamento em paciente não apto ^{7,15}.

Como a sensibilidade é a principal preocupação da maioria dos pacientes que se submetem ao clareamento dental, mais estudos clínicos precisam ser realizados para que se possa obter a certeza de um produto clareador que consiga agregar ausência de sensibilidade com efetividade clareadora.

Conclusões

Dentro das limitações desse estudo, o uso do peróxido de carbamida em alta concentração (37%), em uma única aplicação de 45 minutos em três sessões na técnica de clareamento em consultório, não produziu alteração de cor dental eficaz quando comparado ao peróxido de hidrogênio a 35%. Entretanto, o peróxido de carbamida

resultou em nenhuma sensibilidade dentária quando comparado ao peróxido de hidrogênio.

Sugere-se mais estudos do tipo ensaio clínico, com o peróxido de carbamida, para que se possa, com uma amostra maior de pacientes, verificar suas vantagens no quesito sensibilidade, bem como sua efetividade clareadora.

Referências

1. Brandão ECB. Estudo Comparativo entre diferentes técnicas de clareamento dental em dentes vitais: uma revisão de literatura. 2019. 27f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Curso de Odontologia, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/6709> Acesso em: 19/01/2024.
2. Mehta D, Jyothi S, Moogi P, Finger WJ, Sasaki K. Novel treatment of in-office tooth bleaching sensitivity: A randomized, placebo-controlled clinical study. *J Esthet Restor Dent*. 2018;30(3):254–8. <https://doi.org/10.1111/jerd.12374>
3. Mena-Serrano A, Garcia E, Luque-Martinez I, Grande R, Loguercio A, Reis A. A Single-Blind Randomized Trial About the Effect of Hydrogen Peroxide Concentration on Light-Activated Bleaching. *Oper Dent*. 2016;41(5):455–64. <https://doi.org/10.2341/15-077-C>
4. Greenwall L. Bleaching Techniques in Restorative Dentistry . 1st ed. Greenwall L, editor. CRC Press; 2001. 269 p. <https://doi.org/10.3109/9780203417430>
5. Vieira LK. Difusão do peróxido de agentes clareadores de consultório com diferentes concentrações e composições – estudo piloto. 2017. 54f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/176145> Acesso em: 19/01/2024.
6. Gonçalves MLL, Tavares ACS, da Mota ACC, Penna LAP, Deana AM, Bussadori SK. In-Office Tooth Bleaching for Adolescents Using Hydrogen Peroxide-Based Gels: Clinical Trial. *Braz Dent J*. 2017;28(6):720–5. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201701516>
7. Brunton PA, Aminian A, Pretty IA. Vital Tooth Bleaching in Dental Practice: 2. Novel Bleaching Systems. *Dent Update*. 2006;33(6):357–62. <https://doi.org/10.12968/denu.2006.33.6.357>
8. Peixoto AC, Vaez SC, Pereira NAR, Santana CNS, Soares KDA, Romão ACTR, et al. High-concentration carbamide peroxide can reduce the sensitivity caused by in-office tooth bleaching: a single-blinded randomized controlled trial. *J Appl Oral Sci*. 2018;26. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2017-0573>
9. Abrantes PS, Xavier CM, Melo AMDS, de Assunção IV, Borges BC. Efficacy, longevity, and bleaching sensitivity of carbamide and hydrogen peroxides for

- in-office bleaching: A 6-month randomized, double blind, split-mouth clinical trial. *Am J Dent*. 2021;34(1):17-22. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33544984>
10. Luque-Martinez I, Reis A, Schroeder M, Muñoz MA, Loguercio AD, Masterson D, et al. Comparison of efficacy of tray-delivered carbamide and hydrogen peroxide for at-home bleaching: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2016;20(7):1419-33. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1863-7>
 11. Monteiro RV, Monteiro Jr S, de Andrada MAC. Clinical evaluation of two in-office dental bleaching agents. *Am J Dent*. 2018;31(5):239-42. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328462733_Clinical_evaluation_of_two_in-office_dental_bleaching_agents Acesso em: 19/01/24.
 12. Oliveira SN, de Assunção IV, Borges BCD. Efficacy of ibuprofen and codeine + paracetamol to reduce immediate bleaching sensitivity caused by in-office tooth bleaching: A randomized, controlled, double-blind clinical trial. *Am J Dent*. 2018;31(4):195-8. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30106535>
 13. Faria-e-Silva AL, Nahsan FPS, Fernandes MTG, Martins-Filho PRS. Effect of preventive use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on sensitivity after dental bleaching. *J Am Dent Assoc*. 2015;146(2):87-93.e1. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2014.10.007>
 14. Pontes M, Gomes J, Lemos C, Leão R, Moraes S, Vasconcelos B, et al. Effect of Bleaching Gel Concentration on Tooth Color and Sensitivity: A Systematic Review and Meta-analysis. *Oper Dent*. 2020;45(3):265-75. <https://doi.org/10.2341/17-376-L>
 15. Moraes JC, da Silva CYS, Meira GF, de Sá JL. Sensibilidade após o clareamento dental em consultórios e caseiros: revisão de literatura. *Rev Científica Multidiscip Núcleo do Conhecimento*. 2023;107-29. <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/odontologia/clareamento-dental>
 16. Martins L, Lima e Souza L, Sutil E, da Silva L, Silva J, Reis A, et al. Clinical Effects of Desensitizing Prefilled Disposable Trays in In-office Bleaching: A Randomized Single-blind Clinical Trial. *Oper Dent*. 2020;45(1):E1-10. <https://doi.org/10.2341/18-149-C>
 17. Alexandrino LD, Alencar CM, da Silveira ADS, Alves EB, Silva CM. Randomized clinical trial of the effect of NovaMin and CPP-ACPF in combination with dental bleaching. *J Appl Oral Sci*. 2017;25(3):335-40. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2016-0408>
 18. de Araújo IDT, de Sousa Santos K, das Neves Peixoto TVO, Costa MJF, de Assunção IV, Borges BCD. The combined use of systemic analgesic/anti-inflammatory drugs and a bioactive topical desensitizer for reduced in-office bleaching sensitivity without jeopardizing the hydrogen peroxide efficacy: a randomized, triple blinded, split-mouth clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2021;25(12):6623-32. Disponível em:

<https://link.springer.com/10.1007/s00784-021-03948-y>

19. Manna MPNC, Moreira RH, Medeiros YL, Santos IS, Lana AS, Faria LV, et al. Comparação sobre a eficácia e sensibilidade dos diferentes tipos de clareamento dental: uma revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2021;10(7):e12810716516. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16516>
20. Soares PV, Machado AC. Hipersensibilidade dentinária: guia clínico. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações; 2019. 340 p.
21. Guyton AC, Hall J. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Riode Janeiro: Elsevier; 2017. 1176 p.
22. Brännström M, Åström A. A Study on the Mechanism of Pain Elicited from the Dentin. *J Dent Res*. 1964;43(4):619-25. <https://doi.org/10.1177/00220345640430041601>