Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.06,2024

ISSN 2178-6925

HIPERSENSIBILIDADE DENTÁRIA ASSOCIADA AO CLAREAMENTO CASEIRO USANDO PERÓXIDO DE CARBAMIDA 10%

DENTAL HYPERSENSITIVITY ASSOCIATED WITH HOME WHITENING USING 10% CARBAMIDE PEROXIDE

Anne Marcelle Aguiar Carmona

Acadêmica do 8º período de Odontologia, Faculdades Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.

marcelinhaaguilar2009@gmail.com

Isaura Silva Alves pereira

Acadêmica do 8º período de Odontologia, Faculdades Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.

izawra19@gmail.com

Maria Vitória Santos Fonseca

Acadêmica do 8º período de Odontologia, Faculdades Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.

mariavitoriasfonseca@hotmail.com

Indiara Porto Ribeiro

Especialista em Ortodontia e Docente da Graduação de Odontologia, Faculdades Alfa Unipac de Teófilo Otoni/MG, Brasil.

indiaraporto@hotmail.com

Resumo

A hipersensibilidade dentária é um efeito colateral comum do clareamento dental, que muitas vezes afeta a satisfação do paciente e a adesão ao tratamento. Portanto, compreender os fatores que influenciam a hipersensibilidade e a eficácia de estratégias de prevenção e tratamento é de importância clínica significativa. Para abordar essa questão, uma revisão abrangente da literatura será conduzida. Os estudos selecionados para a revisão foram examinados para identificar tendências, fatores de risco, protocolos de clareamento e estratégias para minimizar a hipersensibilidade. O objetivo do trabalho é avaliar a relação entre a concentração do agente clareador e a ocorrência de hipersensibilidade, visando a identificação de protocolos mais seguros

ISSN 2178-6925

e eficazes. Além disso, serão explorados mitos e verdades comuns associados ao clareamento dental caseiro, proporcionando um entendimento mais claro para pacientes e profissionais. A análise da literatura fornecerá informações atualizadas sobre o tema, abordando preocupações relevantes para a prática clínica em odontologia e para pacientes que buscam procedimentos de clareamento dental. Contribuirá também para a orientação informada dos pacientes, melhorar a segurança dos procedimentos de clareamento e fornecer uma base para pesquisas futuras no campo. No final, a pesquisa pode beneficiar pacientes, profissionais de odontologia e a indústria de produtos de clareamento, promovendo a compreensão e o aprimoramento do processo de clareamento dental caseiro.
Palavras-chave: Clareamento Dental; Peróxido de Carbamida; Hipersensibilidade Dentária; Efeitos Adversos.

Abstract

Tooth hypersensitivity is a common side effect of tooth whitening, which often affects patient satisfaction and treatment adherence. Therefore, understanding the factors that influence hypersensitivity and the effectiveness of prevention and treatment strategies is of significant clinical importance. To address this question, a comprehensive literature review will be conducted. Studies selected for the review were examined to identify trends, risk factors, whitening protocols, and strategies to minimize hypersensitivity. The objective of the work is to evaluate the relationship between the concentration of the bleaching agent and the occurrence of hypersensitivity, aiming to identify safer and more effective protocols. Additionally, common myths and truths associated with home teeth whitening will be explored, providing a clearer understanding for patients and professionals. The literature analysis will provide updated information on the topic, addressing concerns relevant to clinical practice in dentistry and for patients seeking tooth whitening procedures. It will also contribute to informed patient guidance, improve the safety of whitening procedures, and provide a basis for future research in the field. In the end, the research can benefit patients, dental professionals and the whitening products industry by promoting understanding and improvement of the at-home teeth whitening process.
Keywords: Tooth whitening; Carbamide Peroxide; Dental Hypersensitivity; Adverse effects.

1. Introdução

Na sociedade atual, há uma pressão crescente pela estética do "sorriso perfeito e branco", que está ligada a um padrão de beleza e tem impacto direto na autoestima das pessoas. Isso resultou em um aumento significativo de pacientes nos consultórios odontológicos em busca de clareamento dental nos últimos anos (DE OLIVEIRA ALMEIDA *et al*., 2021).

O estudo sobre prevenção e tratamento da sensibilidade dentinária ao tratamento clareador na técnica caseira é de extrema importância, uma vez que existe uma alta demanda pela estética na atualidade e a sensibilidade ainda é um inconveniente à pratica do clareamento (VIEIRA *et al*., 2019). Segundo De Siqueira Gomes *et al.* (2014) as alterações de cor do elemento dentário podem ocorrer por dois mecanismos: manchas intrínsecas e/ou extrínsecas. Qualquer substância que possua pigmentos, principalmente mais escurecidos, em contato

ISSN 2178-6925

com a superfície dentária apresenta potencial para causar descoloração dos dentes. A rugosidade superficial, porosidade intrínseca e a presença de sulcos, são algumas características estruturais da superfície do esmalte que podem predispor a descoloração.

Briso *et al.* (2014) relatam a ocorrência de descoloração dos dentes de origem extrínseca, como tabagismo e ingestão de corantes ou de origem intrínseca, como fatores hereditários, fisiológicos ou iatrogênicos. A alta demanda pela estética e consequentemente por clareamento dentário faz com que, cada vez mais, pesquisadores busquem novas alternativas para diminuir o grau de sensibilidade dentária que ocorre nos pacientes após o uso de moldeiras com géis clareadores.

Existe uma grande variabilidade de técnicas clareadoras para dentes com vitalidade pulpar recomendada de acordo com a necessidade de branqueamento, o grau de pigmentação, a estabilidade da cor, menor dano tecidual e tempo de aplicação. Entre as técnicas vigentes temos a de aplicação de peróxido de hidrogênio a uma concentração de 30 a 35% em consultório e concentrações menores empregadas no método caseiro com o emprego de 10 a 20% de peróxido de carbamida/peróxido de hidrogênio. A associação do clareamento de consultório com o caseiro tem apresentado bons resultados tanto estéticos quanto a durabilidade do tratamento. Além disso, também tem sido observado que as associações das duas formas de clareamento possibilitam um maior controle frente à sensibilidade dentária (SILVA *et al.*, 2015).

Um efeito indesejado bastante comum durante o tratamento clareador caseiro é a sensibilidade dental. Essa sensibilidade é relatada por ocorrer, geralmente, nas primeiras semanas do tratamento. A causa ainda é confusa. No entanto, acredita-se que está relacionada à quantidade de radicais livres do peróxido de carbamida que chegam à polpa através dos túbulos dentinários. Para redução da dor causada pelo tratamento clareador, alguns métodos podem ser utilizados, como o uso de géis com menor concentração e/ou redução do tempo e frequência de aplicação do gel clareador, administração de analgésicos/anti-inflamatórios e a utilização de dessensibilizantes (PIEROTE *et al.,* 2019).

Apesar de estar associado a um alto custo e à necessidade da supervisão do cirurgião-dentista, o clareamento com peróxido de carbamida 10% é

considerado o padrão-ouro para clareamento dental caseiro em virtude da sua segurança, eficácia e notáveis resultados estéticos. Sendo assim, tais custos com o procedimento tornam-se acessíveis apenas para uma pequena parcela da sociedade, levando a indústria estética a investir e persuadir a população a buscar investir em produtos de baixo custo para essa mesma finalidade. Por essa razão, o interesse em preparações à base de carvão ativado para o branqueamento dentário aumentou consideravelmente nos últimos anos (PIEROTE *et al.,* 2019).

1.1 Objetivos Gerais

O objetivo deste trabalho é investigar a relação entre o clareamento caseiro utilizando peróxido de carbamida a 10% e a ocorrência de hipersensibilidade dentária, visando fornecer uma visão abrangente e embasada sobre os potenciais efeitos desse procedimento estético, sendo, portanto, objetivos específicos: (i) identificar os fatores que podem influenciar a sensibilidade dentária após o clareamento dental caseiro com peróxido de carbamida a 10%; (ii) comparar os níveis de hipersensibilidade dentária entre concentrações diferentes de peróxido de carbamida; (iii) analisar as estratégias de prevenção e tratamento da hipersensibilidade dentária relacionada ao clareamento; (iv) relacionar a satisfação do paciente e a presença de hipersensibilidade dentária; e (v) sistematizar as descobertas e evidências científicas disponíveis sobre a hipersensibilidade dentária associada ao clareamento caseiro.

2. Revisão da Literatura

O clareamento caseiro pode ser considerado uma técnica cosmética popular para o tratamento da descoloração dentária, pois fornece resultados rápidos, reduz o tempo de cadeira e apresenta menor risco de efeitos colaterais em comparação ao clareamento de consultório. A eficácia do clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10% tem sido bem relatada na literatura. Entretanto, os fabricantes introduziram diferentes concentrações de (5% a 22%) para o clareamento caseiro e recomendado seu uso por períodos mais curtos de

ISSN 2178-6925

tempo (DE GEUS *et al.*, 2018).

Devido ao lançamento contínuo de géis clareadores com diferentes concentrações e protocolos, a escolha do melhor produto para recomendação clínica é uma tarefa muito desafiadora, uma vez que os clínicos devem escolher um produto com eficácia clínica semelhante ou superior, mantendo a segurança dos pacientes (DE GEUS *et al.*, 2018).

O conjunto dos elementos intrínsecos e extrínsecos são pontos importantes na escolha da técnica clareadora a ser utilizada. Os fatores extrínsecos dos elementos dentais resultam na dieta do paciente, higiene bucal e frequência das visitas ao dentista. Pacientes que fazem uso de nicotina, cafeína e alimentos contendo corantes todos os dias, a durabilidade será reduzida. Podendo ocorrer interferências no resultado final. Os fatores intrínsecos são resultado de alterações pulpares, fluorose, traumas dentários e alterações cromáticas dentária induzidas por substâncias utilizadas no tratamento endodôntico (VIEIRA *et al.*, 2019).

Os métodos descritos na literatura para o branqueamento de dentes vitais são todos baseados no uso direto de peróxido de hidrogênio ou seu precursor, peróxido de carbamida. A concentração mais comum de peróxido de hidrogênio é de 35% (MINOUX *et al*. 2008; SUN *et al*., 2011).

Estudos experimentais foram realizados para avaliar os efeitos do peróxido de carbamida 10% na morfologia do esmalte. Uma única aplicação do peróxido de carbamida a 10% por 3 ou 8 horas não resultou em alterações significantes na micromorfologia superficial do esmalte. No entanto, quando este produto foi aplicado por 14 dias consecutivos, foram observadas áreas de erosão superficiais significativas (VIEIRA *et al.,* 2015).

Ainda segundo Vieira *et al.* (2015), é importante ressaltar que a saliva tem um importante papel sobre a recuperação do esmalte após o desafio bioquímico do clareamento dental. Assim, é importante evitar polir a estrutura dental logo após um procedimento de clareamento, permitindo assim a recuperação bioquímica do esmalte. Este polimento pode ser feito em uma sessão subsequente.

Estudos clínicos avaliam que o clareamento de consultório e o caseiro apresentam riscos similares no tocante a sensibilidade dentária, porém, com

ISSN 2178-6925

intensidade maior para a técnica de consultório. No caso clínico descrito, a paciente apresentou, após a finalização do procedimento de consultório, uma hipersensibilidade dentária importante, a qual foi debelada com a aplicação de fluoreto de sódio após o procedimento clareador e também uso caseiro com bochechos diários. Estudos evidenciam que o uso de géis dessensibilizantes diminui significativamente a sensibilidade dentinária, não alterando a capacidade de clareamento (KOSE *et al.*, 2011).

Um dos efeitos adversos mais comuns durante e/ou após o tratamento clareador, utilizando concentrações maiores de peróxidos, é a sensibilidade dental, a qual se apresenta em diferentes níveis, variando de leve à severa. Contudo, tem sua redução com o passar do tempo e geralmente não persiste por mais de quatro dias. Portanto, uma vez que se atinge a dentina, os estímulos produzem leve movimentação do líquido, o qual gera ondas que atingem as fibras nervosas presentes na porção inicial dos túbulos e do plexo sub odontoblástico (DOS SANTOS DOMINGOS *et al.*, 2020).

A técnica de clareamento caseiro com moldeira individual consiste na aplicação da substância clareadora em casa pelo próprio paciente, sempre com supervisão do profissional. Nessa técnica, o agente clareador mais utilizado é o peróxido de carbamida em concentrações de 10% a 17%, também podendo ser usado o peróxido de hidrogênio em concentrações de 3% a 9%, duas ou três vezes ao dia (CONCEIÇÃO, 2010).

A menor incidência de sensibilidade dentária é no uso de técnicas caseiras que está associado à concentração reduzida de peróxidos no clareamento e agentes utilizados por esta técnica. Em contraste com as técnicas caseiras, durante um clareamento em consultório as concentrações de peróxidos são usadas para compensar e para reduzir o tempo de exposição do dente ao clareamento do agente (LLENA *et al.*, 2019). Além disso, Franco *et al.* (2012) relatam o uso tópico de hidrocortisona no esmalte dental após o clareamento, observando que, apesar de não reduzir a incidência de sensibilidade, reduz a sua intensidade.

Os géis clareadores podem ser encontrados de diversas formas e concentrações no mercado odontológico, sendo eles a base de peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida. As soluções de peróxido de carbamida são

ISSN 2178-6925

mais instáveis e dissociam-se com mais facilidade quando entram em contato com o tecido mineral do dente e com a saliva formando peróxido de hidrogênio (3-5%) e uréia (7-10%). Logo em seguida o peróxido de hidrogênio se degrada em água e oxigênio e a ureia em amônia e dióxido de carbono (SILVA *et al.*, 2015).

Ambas as técnicas, caseira e de consultório resultam em mudanças de cor semelhante. As substancias clareadoras, peróxido de hidrogênio e peróxido de carbamida, podem ser utilizadas em gel, com sucesso tanto na técnica caseira como na técnica de consultório, porém com percentual de concentração diferente. O uso noturno do peróxido de carbamida à 16% ou o uso diurno do peróxido de hidrogênio à 6% utilizando moldeiras individualizadas durante duas semanas na técnica caseira, apresentam resultados de clareamento semelhante ao de consultório com uso do peróxido de hidrogênio a 38% aplicados em 3 sessões com intervalos de duas semanas sem ativação de luz, com efeitos colaterais mínimos e transitórios (LIMA FILHO, 2017).

O uso da luz como ativador na técnica de consultório reduz o tempo de utilização do gel e aumento da sensibilidade dentinária. A técnica que mostrou maior percentual de satisfação do paciente foi a caseira com peróxido de carbamida a 16%, já que o conforto durante o tratamento é julgado como um item tão importante quanto a eficiência do clareamento para o paciente (LIMA FILHO, 2017).

Cardoso *et al.* (2010) afirma que, após a realização do seu estudo clínico, os resultados mostram que o tempo de aplicação tradicional de oito horas rendeu os resultados de clareamento mais rápidos. Porém, os participantes relataram níveis mais elevados de sensibilidade dentária após 16 dias de tratamento.

Segundo Almeida *et al.* (2011), os tratamentos mais eficazes no controle da sensibilidade são: nitrato de potássio a 5% na moldeira, dentifrícios ou no próprio gel clareador associado ao fluoreto de sódio neutro; aplicação de flúor também na moldeira; terapia a laser e, em situações onde a dor é intensa, uso de analgésicos e anti-inflamatórios.

O peróxido de carbamida é um agente bem aceito para clareamento doméstico supervisionado por um dentista. O gel é aplicado na parte externa das superfícies dos dentes usando uma moldeira personalizada. No passado, o

ISSN 2178-6925

peróxido de carbamida de 10% era considerado o produto para a técnica de clareamento de uso doméstico. Em uma tentativa de aumentar a eficácia do clareamento, foram utilizadas concentrações mais altas, como diferentes concentrações de peróxido de hidrogênio, variando de 3% a 10% (LIMA FILHO, 2017).

As principais vantagens da técnica de uso domiciliar são a facilidade de uso, tempo de cadeira reduzido e uma baixa incidência de problemas dentários sensibilidade e irritação gengival. Além disso, alguns agentes de uso doméstico incluem flúor e/ou outros produtos dessensibilizantes, como nitrato de potássio, em formulações que podem reduzir a sensibilidade dentária. No entanto, a técnica de consultório surgiu como mais popular do que o uso doméstico porque produtos altamente concentrados podem promover um clareamento dental mais rápido. Quanto maior a concentração da solução de branqueamento, mais rapidamente ocorrerá uma mudança de tonalidade (LIMA FILHO, 2017).

3. Considerações Finais

O clareamento dental caseiro supervisionado e o de consultório configuram tratamentos simples, eficientes, seguros e econômicos, entretanto, apresentam riscos que podem ser eliminados ou minimizados. Desse modo, para o emprego de um protocolo clinicamente eficaz é imprescindível um correto diagnóstico, já que o tipo de pigmento influencia sobremaneira no protocolo a ser utilizado. Para isso, é fundamental conhecer a etiologia da mancha a fim de estabelecer o tipo do gel, a sua concentração, o tempo e modo de aplicação adequada.

Com isso, foi possível constatar que agentes de clareamento com concentrações mais baixas geram menos efeitos adversos, porém, para se alcançar a cor almejada e com maior estabilidade, a maioria dos clínicos estende o tempo de uso ou fazem a associação das técnicas. Vale ressaltar a importância do conhecimento por parte do profissional no que tange ao correto diagnóstico, a real necessidade do paciente e as limitações encontradas em cada técnica, assegurando, dessa forma, um tratamento com bons resultados de clareamento, de estabilidade de cor ao longo do tempo e com ausência ou baixo índice de efeitos adversos.

Concluiu-se que, existem métodos eficientes para a prevenção e tratamento da sensibilidade dentinária durante a técnica de clareamento caseiro. As medidas de prevenção da sensibilidade dentária propostas incluem a importância de realizar adequadamente a higienização bucal, utilização do gel clareador em baixa concentração e o tempo de uso da moldeira. Em relação ao tratamento da sensibilidade dentária, o uso de dessensibilizantes é citado com grande potencial, através do fluoreto de sódio, nitrato de potássio, laser, analgésico e anti-inflamatório quando há dor intensa.

Referências

ALMEIDA, C. M. *et al*. **Sensibilidade pós-clareamento: por que ocorre e como preveni-la.** Revista Dental Press de Estética, v. 8, n. 4, p. 108-115, 2011.

BRISO, A. L. F. *et al*. **Análise do clareamento dental caseiro realizado com diferentes produtos: relato de caso**. 2014.

CARDOSO, P. C. *et al*. **Clinical effectiveness and tooth sensitivity associated with different bleaching times for a 10 percent carbamide peroxide gel.** The Journal of the American Dental Association, v. 141, n. 10, p. 1213-1220, 2010.

CONCEIÇÃO, E. N. *et al*. **Dentística: saúde e estética**. 2. edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DE GEUS, J. L. *et al*. **At-home bleaching with 10% vs more concentrated carbamide peroxide gels: a systematic review and meta-analysis**. Operative Dentistry, v. 43, n. 4, p. E210-E222, 2018.

DE OLIVEIRA ALMEIDA, F. S. *et al*. **Controle da sensibilidade dentária associada ao clareamento dental: relato de caso**. Archives of Health Investigation, v. 10, n. 1, p. 94-99, 2021.

DE SIQUEIRA GOMES, C. *et al*. **Avaliação de hipersensibilidade dentinária em função do procedimento clareador: revisão de literatura.** Revista Brasileira de Odontologia, v. 71, n. 2, p. 194, 2014.

DOS SANTOS DOMINGOS, P. A.; BUENO, N. D. F.; RASTINE, R. C. P. Bueno. **Clareamento dental e controle da sensibilidade.** Journal of Research in Dentistry, v. 8, n. 6, 2020.

FRANCO, L. M.; *et al*. **Análise clínica do efeito tópico de um anti-inflamatório na redução da sensibilidade dental após clareamento dental.** Revista de Odontologia da Unesp, v. 41, 2012.

KOSE, C. *et al*. **Clinical effects of at-home bleaching along with desensitizing agent application.** American journal of dentistry, v. 24, n. 6, p. 379-382, 2011.

LIMA FILHO, N. A. M. de. **Estudo comparativo entre clareamento caseiro e clareamento profissional**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do

Norte, 2017.

LLENA, C. *et al*. **Comparison of diffusion, cytotoxicity and tissue inflammatory reactions of four commercial bleaching products against human dental pulp stem cells**. Sci. Rep., v. 9, p. 7743, 2019.

MINOUX, M.; BRAN, R. S. **Branqueamento dentário vital - efeitos adversos biológicos - uma revisão**. Quinten Publ, 2008.

PIEROTE, J. J. A. *et al*. **Ação de dentifrício na redução da sensibilidade associada ao clareamento dental caseiro: estudo clínico piloto**. Brazilian Journal of Health Review, v. 2, n. 6, p. 5557-5567, 2019.

SILVA, C. F. *et al*. **Restabelecimento da estética dentária por meio da combinação de clareamento de consultório e caseiro.** Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, v. 69, n. 4, p. 364-368, 2015.

SILVA, M. F. R. *et al*. **Avaliação in vitro da eficácia de dentifrícios de ação clareadora.** Arch Health Invest, v. 4, n. 2, p. 35-39, 2015.

SUN, L. *et al*. **Alteração superficial do esmalte dentário humano submetido a peróxido de hidrogênio ácido e neutro a 30%**. Journal of Dentistry, v. 39, p. 686–692, 2011.

VIEIRA, A. C. *et al*. **Reações adversas do clareamento de dentes vitais.** Odontologia Clínico-Científica (Online), v. 14, n. 4, p. 809-812, 2015.

VIEIRA, A. P. S. B. *et al*. **Consequências do clareamento em dentes vitais e na saúde geral do paciente**. Revista Campo do Saber, v. 4, n. 5, 2019.