

FATORES PREDISPOONENTES A HIPERSENSIBILIDADE DENTINARIA ASSOCIADO AO CLAREAMENTO DENTAL: UMA REVISAO DE LITERATURA

PREDISPOSING FACTORS TO DENTIN HYPERSENSITIVITY ASSOCIATED WITH TOOTH WHITENING: A LITERATURE REVIEW

FACTORES PREDISPOONENTES A LA HIPERSENSIBILIDAD DENTINARIA ASOCIADA CON EL BLANQUEAMIENTO DENTAL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Yasmin Reis de Araujo Costa¹
Débora Thaís Araújo Cardoso Viana Alencar²
Lilian Gomes Soares Pires³
Marcelya Chrystian Moura Rocha⁴
Tereza Maria Alcântara Neves⁵

RESUMO: Este artigo aborda os fatores predisponentes a hipersensibilidade dentinária associado ao clareamento dental, que se caracteriza por uma dor breve, aguda e súbita que é sugerida pela exposição da dentina a um estímulo térmico, evaporativo, tátil, osmótico ou químico que não pode ser atribuído ao tipo de dentina de qualquer defeito dentário ou doença. Essa análise tem por objetivo descrever os fatores de impacto da hipersensibilidade nos casos de clareamento dental, coletando informações sobre a técnica de clareamento e os materiais utilizados, comparando as técnicas e seus efeitos na hipersensibilidade e em seguida relatando as possíveis condições pré-dispostas do paciente para o desenvolvimento da hipersensibilidade após o procedimento clareador. O agente clareador é capaz de adentrar nos dentes e agir sobre as partículas pigmentares, promovendo dentes mais brancos. Apesar do procedimento ser um método simples e eficaz, a literatura aborda os efeitos danosos acerca do clareamento dental. O estresse oxidativo provocado pela presença do peróxido de hidrogênio na dentina ocasiona dor ao paciente após o procedimento. Com isso, o cirurgião-dentista deve avaliar e tratar as condições predisponentes, como a presença de recessões; retrações gengivais; lesões cervicais não cariosas (LCNC), cáries, trincas no esmalte ou dentina e restaurações mal adaptadas antes de realizar clareamento, para evitar prolongamento do efeito oxidativo, evitando assim a sensibilidade dentinária.

Palavras-chave: Sensibilidade dental. Agente clareador. Hipersensibilidade dental.

¹Estudante do 10º período do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi.

²Estudante do 10º período do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi.

³Coorientadora do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi. Doutora em clínicas odontológicas e São Leopoldo Mandic – Campinas.

⁴Coorientadora do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi.

Especialização em DTM E DOR OROFACIAL pela Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic-Campinas, Cirurgiã Dentista do Clínica Odontológica Dr. Marcelino Filho, Brasil.

⁵Orientadora do curso de odontologia do Centro Universitário Uninovafapi. Doutorado em Clínica Odontológica- Odontopediatra pelo Instituto e Centro de Pesquisas São Leopoldo Mandic-Campinas, Docente da Faculdade Maurício de Nassau- Aliança.

ABSTRACT: This study addresses the predisposing factors for dentin hypersensitivity associated with dental bleaching, which is characterized by a brief, sharp and sudden pain that is suggested by the exposure of the dentin to a thermal, evaporative, tactile, osmotic or chemical stimulus that cannot be attributed to the type of dentin of any dental defect or disease. This analysis aims to describe the impact factors of hypersensitivity in cases of dental bleaching, collecting information about the bleaching technique and the materials used, comparing the techniques and their effects on hypersensitivity and then reporting the possible predisposing conditions of the patient for the development of hypersensitivity after the bleaching procedure. The bleaching agent is able to penetrate the teeth and act on the pigment particles, promoting whiter teeth. Although the procedure is a simple and effective method, the literature addresses the harmful effects of dental whitening. The oxidative stress caused by the presence of hydrogen peroxide in the dentin causes pain to the patient after the procedure. Therefore, the dentist must evaluate and treat predisposing conditions, such as the presence of recessions; gingival retractions, non-cariious cervical lesions (NCCL), cavities, cracks in the enamel or dentin and poorly adapted restorations before performing whitening, to avoid prolonging the oxidative effect, thus avoiding dentin sensitivity.

Keywords: Dental sensitivity. Bleaching agen. Dental hypersensitivity.

RESUMEN: Este artículo aborda los factores predisponentes a la hipersensibilidad dentinaria asociada al blanqueamiento dental, que se caracteriza por un dolor breve, agudo y repentino que se sugiere por la exposición de la dentina a un estímulo térmico, evaporativo, táctil, osmótico o químico que no puede ser atribuido al tipo de dentina de cualquier defecto o enfermedad dental. Este análisis tiene como objetivo describir los factores de impacto de la hipersensibilidad en los casos de blanqueamiento dental, recolectar información sobre la técnica de blanqueamiento y los materiales utilizados, comparar las técnicas y sus efectos sobre la hipersensibilidad y luego informar las posibles condiciones predispuestas del paciente para su desarrollo. de hipersensibilidad después del procedimiento de blanqueamiento. El agente blanqueador puede ingresar a los dientes y actuar sobre las partículas de pigmento, promoviendo dientes más blancos. Aunque el procedimiento es un método sencillo y eficaz, la literatura aborda los efectos nocivos del blanqueamiento dental. El estrés oxidativo causado por la presencia de peróxido de hidrógeno en la dentina provoca dolor al paciente después del procedimiento. Por lo tanto, el odontólogo debe evaluar y tratar condiciones predisponentes, como la presencia de recesiones; retracciones gingivales; lesiones cervicales no cariosas (NCCL), caries, grietas en el esmalte o dentina y restauraciones mal adaptadas antes del blanqueamiento, para evitar prolongar el efecto oxidativo, evitando así la sensibilidad de la dentina.

Palabras clave: Sensibilidad dental. Agente blanqueador. Hipersensibilidad dental.

INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária (DHS) é uma das queixas mais frequentes apresentadas por pacientes em consultórios odontológicos. Ela é caracterizada por uma

dor breve, aguda e súbita que é sugerida pela exposição da dentina a um estímulo térmico, evaporativo, tátil, osmótico ou químico que não pode ser atribuído ao tipo de dentina de qualquer defeito dentário ou doença. Na literatura, a teoria mais aceita que explica o processo da (DHS) é o conceito da hidrodinâmica, que se atribui a estímulos externos que conduzem fluidos para dentro dos túbulos dentinários e produzem contração e distensão do processo odontoblástico, estimulando as fibras nervosas na interface dentina-polpa (Liu *et al.*, 2020; Ramos *et al.*, 2024).

O clareamento dental é um procedimento estético bastante popular na odontologia, pois é pouco invasivo e oferece resultados satisfatórios para os pacientes. Esse tratamento é realizado com o uso de gel contendo peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida, em várias concentrações, que é aplicado sobre a superfície do esmalte dentário. O peróxido atua na decomposição dos pigmentos, resultando na alteração da cor dos dentes. Para alcançar um resultado eficaz, é essencial que os géis possuam uma alta capacidade de penetração no esmalte e na dentina (Silva *et al.*, 2021).

A problemática produzida pelo risco de sensibilidade após o clareamento é comum visto que pacientes que desejam o clareamento, mas possuem dentes com recessão gengival, rachaduras ou desgaste do esmalte tendem a apresentar maiores complicações durante o tratamento. Porém, nesses pacientes, a concentração de peróxido pode ser menor e/ou utilizar um agente dessensibilizante antes do uso do clareador (Nunes *et al.*, 2022).

Diante deste risco que o paciente é exposto, o dentista deve estar atento a todos os fatores que venham a ser propensos a desencadear ou até mesmo agravar uma hipersensibilidade dentinária já existente, devendo ser feita uma avaliação intraoral minuciosa em busca da presença de caries, lesões cervicais não cariosas, restaurações insatisfatórias e/ou desgastes dentários, dentre outras patologias bucais (Araújo *et al.*, 2015).

Portanto, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os fatores de impacto da hipersensibilidade nos casos de clareamento dental, para que possamos comparar as técnicas de clareamento e seus efeitos na hipersensibilidade, fazendo pesquisas sobre a técnica de clareamento e os materiais utilizados e relatar as possíveis condições pré-dispostas do paciente para o desenvolvimento da

hipersensibilidade após o procedimento clareador. Evoluindo, assim, o bem-estar do paciente e uma melhor relação com cirurgião dentista.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa com levantamento de dados realizado em bancos de dados on-line *Public Medline* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e biblioteca virtual em saúde (BVS) entre os anos de 2014 a 2024, utilizando-se das seguintes combinações de Descritores em Ciências da Saúde (DECS): sensibilidade dental, agente clareador, hipersensibilidade dental.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram artigos experimentais e de revisão de literatura, que estão disponibilizados na íntegra completos em língua portuguesa e inglesa, publicados nos últimos 10 anos, que tratam sobre hipersensibilidade e clareamento dental. Foram excluídos artigos indexados repetidamente nas bases de dados, tcc, monografias, resumos e trabalhos que não atendem ao objetivo da pesquisa e que estivessem em desacordo com o período de publicação estipulado.

Após a coleta dos estudos foi feita a identificação dos mesmos a partir de seus títulos e/ou resumos, registrando os artigos encontrados nas bases de dados de acordo com os descritores em saúde e a estratégia de busca. Para a elegibilidade dos artigos, os textos foram lidos na íntegra analisando os seguintes aspectos: ano de publicação, objeto de estudo, a natureza do estudo, resumo de cada estudo, contemplação do tema e objetivos da revisão. Os dados foram expressos em tabela e esquema, para melhor visualização e apresentação das informações coletadas. Por meio da organização de dados, foi possível comparar todos os estudos selecionados, e identificar padrões e diferenças como parte da discussão geral e conclusão do estudo, a partir das fontes primárias.

RESULTADOS

Um total de 115 estudos foram localizados nos bancos de dados PUBMED, SciELO e BVS (biblioteca virtual em saúde). Todos os artigos passaram por uma triagem inicial, que incluiu a análise dos títulos e objetivos, seguida pela revisão dos resumos para avaliar a conformidade com os critérios estabelecidos. Após essa etapa,

104 artigos foram descartados com base em critérios de exclusão específicos. Por fim, 11 estudos foram selecionados por serem os mais relevantes, confiáveis e aplicáveis à questão apresentada.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, sem que houvesse novas exclusões. Assim, a Tabela apresenta um resumo das publicações analisadas, com a seleção final de 11 estudos que servem de base para esta revisão integrativa da literatura.

Tabela 1 - Artigos selecionados para esta revisão integrativa

Autor	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusão
Marquillas <i>et al.</i> , /2022	O objetivo é fornecer informações sobre as interações químicas do metabissulfato de sódio (MBS) encapsulado com a estrutura do esmalte em comparação com os peróxido de carbamida (CPs) e estudar sua penetração na hidroxiapatita (HAP).	Estudo de caso	As principais diferenças entre os tratamentos foram encontradas na intensidade do pico v3 PO relacionado à desmineralização dentária produzida pela natureza ácida do MBS; essas alterações foram observadas em regiões mais profundas do esmalte quando o MBS foi encapsulado.	O efeito de clareamento de MBS encapsulado é altamente melhorado em termos de tempo quando comparado a MBS sozinho ou CP.
Barbosa <i>et al.</i> , /2015	Comparar o clareamento caseiro e em consultório	Revisão narrativa	Para pacientes com sensibilidade dental, o mais indicado é o clareamento caseiro; em pacientes com retração gengival, o mais indicado é o de consultório	Há necessidade de mais pesquisas para avaliar não só a satisfação dos pacientes, mas também o conforto e as recomendações para cada tipo de tratamento.
Araújo, <i>et al.</i> , /2015	Abordar técnicas de clareamento dental e agentes clareadores administrado	Revisão de literatura	Os agentes clareadores mais utilizados são, peróxido de hidrogênio, peróxido de carbamida e perborato de sódio	As técnicas clareadoras executadas atualmente são práticas de serem realizadas e eficientes desde que seja feita de forma correta.
Rezende <i>et al.</i> , 2014	Avaliar a efetividade do clareamento, sensibilidade dental e recidiva de cor em dentes vitais	Estudo clínico	O clareamento dental foi efetivo para as duas técnicas avaliadas e não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Não houve diferença na prevalência e na intensidade de sensibilidade dental para as técnicas utilizadas.

Nunes, <i>et al.</i> , 2022	Analisar o uso de dessensibilizantes	Caso clínico	A dessensibilização com produtos à base de nitrato de potássio e flúor em pacientes portadores de hipersensibilidade dentinária antecedendo o tratamento clareador, mostrou-se como uma boa alternativa, que obteve resultados satisfatórios quanto a cor e sem sensibilidade	Apesar do avanço em conhecimento através de diversas pesquisas disponíveis na área, o principal efeito colateral indesejado, a sensibilidade pós-clareamento, ainda não está completamente elucidado, assim como, formas de evitar o quadro por completo.
Ramli <i>et al.</i> , 2022	Destacar estratégias que podem levar a resultados bem-sucedidos no tratamento de DH, juntamente com atualizações atuais sobre mecanismos de DH, opções de tratamento e as últimas abordagens de gerenciamento.	Revisão narrativa	Um resultado positivo do tratamento para DH requer um esforço concentrado do paciente e do dentista.	A hipersensibilidade dentinária e altamente prevalente, especialmente em mulheres. A DH afeta significativamente a qualidade de vida de muitos pacientes, o que pode impactar seu bem-estar psicológico e social.
Ramos <i>et al.</i> , 2024	Avaliar diferentes tratamentos no consultório para hipersensibilidade dentinária.	Estudo clínico	Os grupos duraphat (FLU) e verniz fotoativado bioativo (preenchimento PRG-SPRG) reduziram a hipersensibilidade dentinária (HD) em 15 dias a 30 dias usando escala visual computadorizada (CoVAS). Houve redução de HD para FLU, biosilicato (BIOS) e single bond universal (SBU) após 7 dias e para BIOS essa redução também ocorreu aos 30 dias quando comparada a 15 dias usando CoVAS. O grupo SPRG apresentou redução de 15 para 30 dias.	Todos os dessensibilizantes testados foram capazes de reduzir a sensibilidade inicial. A solução de cerâmica bioativa reduziu o HD gradualmente após 30 dias usando análise computadorizada
Gomes <i>et al.</i> , 2014	O presente estudo visa verificar na literatura importantes	Revisão de literatura	Os autores concluíram que o gel de peróxido de carbamida a 10%	Com o propósito de amenizar a sensibilidade causada por agentes

	considerações e meios de prevenção para um efeito colateral tão significativo em um tratamento estético não invasivo haja vista sua incidência.		manipulado em farmácia local é eficaz para o clareamento dos dentes vitais naturalmente escurecidos.	clareadores, medidas como aplicação de flúor tópico, administração de medicamentos e uso de gel com baixa concentração são métodos muito empregados no momento
Silva <i>et al.</i> , 2021	Realizar uma revisão de literatura a respeito da hipersensibilidade dentinária como consequência do clareamento dental para que se entenda melhor as causas e se tenha um possível tratamento para esta condição.	Revisão de literatura	A hipersensibilidade dentinária após o clareamento é difícil de ser controlada com algum dessensibilizante ou medicação. Embora estes produtos auxiliem, é possível dizer que o fator principal para prevenir a hipersensibilidade é através de um elaborado exame clínico.	O ideal é o cirurgião dentista fazer uma boa anamnese para averiguar se o paciente está apto para realizar o procedimento, identificando possíveis causas ou fatores predisponentes para a hipersensibilidade.
Liu <i>et al.</i> , 2020	Descrever a etiologia, os fatores predisponentes e os mecanismos putativos subjacentes da DHS e forneceremos princípios e indicações para seu diagnóstico e tratamento.	Revisão de literatura	Embora a dessensibilização continue sendo a primeira escolha para DHS para muitos dentistas e a maioria dos agentes dessensibilizantes reduza os sintomas de DHS ao ocluir túbulos dentinários patentes, o resultado a longo prazo desse tratamento é incerto.	Com uma melhor compreensão dos mecanismos dos nociceptivos subjacentes a DHS, surgirão novas terapias promissoras que proporcionarão um alívio mais eficaz para pacientes com DHS
Flor ribeiro <i>et al.</i> , 2023	Avaliar o nível de conhecimento dos acadêmicos de odontologia da UFES sobre o tratamento clareador caseiro	Estudo descritivo e transversal	Do total de alunos, 88,99% afirmaram conhecer os fatores que limitam ou contraíndicam o tratamento clareador, 16,51% dos alunos reconhecem o peróxido de hidrogênio como possível indutor de câncer bucal.	Os alunos têm conhecimento limitado sobre determinados pontos do clareamento dental caseiro. Os alunos conhecem os fatores de risco do tratamento clareador, exceto quanto ao peróxido de hidrogênio ser um possível indutor de câncer bucal.

Fonte: autoria própria

DISCUSSÃO

De acordo com Silva *et al.*, (2021) a hipersensibilidade após o clareamento é difícil de ser controlada com algum dessensibilizante ou medicação. Ainda que estes produtos auxiliem, o principal fator para prevenir a hipersensibilidade é fazendo um exame clínico que possibilite o diagnóstico de trincas de esmalte, lesões cervicais não cáries, lesões cáries, recessão gengival, ou qualquer outro fator que predisponha a hipersensibilidade.

Silva *et al.*, (2021) ainda relataram que o clareamento de consultório é feito em aproximadamente 3 sessões e vem acompanhado de aplicações de 25 a 50 minutos cada (dependendo do fabricante), com 2 a 7 dias de intervalo, o tratamento é feito com gel de peróxido de hidrogênio em alta concentração (20% a 40%) ou peróxido de carbamida (35% a 45%). O clareamento caseiro supervisionado é feito com moldeiras personalizadas para uso diário dos pacientes, por 30 minutos a 6 horas (dependendo do fabricante) são usados géis de baixa concentração de peróxido de hidrogênio (3% a 15%) ou uréia (10% a 22%) .

Gomes *et al.*, mostraram uma análise feita da eficácia do peróxido de carbamida a 10% manipulado para uso caseiro por 2 horas por dia, durante 15 dias consecutivos em 34 pacientes com dentes naturalmente escurecidos. Foi relatado algum grau de sensibilidade em 71% da amostra, sendo 50% com sensibilidade leve, 37,5 moderada e 12,5% severa. Foi constatada certa irritação gengival na metade dos voluntários, sendo leve em 59%, moderado 35% e severo em 6%. Dos 34 pacientes, 10 ficaram muito satisfeitos com o resultado, 20, satisfeitos, e 4, razoavelmente satisfeitos. Os autores concluíram que o gel de peróxido de carbamida a 10% manipulado em farmácia local é eficaz para o clareamento dos dentes vitais naturalmente escurecidos.

Já em uma pesquisa realizada por Rezende *et al.* (2014) mostrou que embora o gel utilizado no clareamento em consultório permaneça em um tempo inferior na superfície dental comparado o clareamento caseiro, o estudo atual encontrou uma eficácia semelhante entre o clareamento em consultório e a técnica combinada de clareamento. O menor tempo de contato do gel com a superfície dental pode ter sido equiparado pela alta concentração de radicais livres no peróxido de hidrogênio a 35%, que promoveu uma quebra eficiente das moléculas cromógenas. Nesse mesmo estudo,

mostrou que apesar de associar duas concentrações de peróxido de hidrogênio (35% e 6%), não foi registrado aumento na prevalência ou na intensidade da sensibilidade, e não houve diferença estatisticamente significativa entre as técnicas.

Em um trabalho realizado por Marquillas *et al.*, (2022) foi observado o clareamento utilizando o sódio metabissulfito (MBS) como agente redutor, em comparação com os oxidantes tradicionais. E observou-se que o efeito clareador do MBS é potencializado quando encapsulado em lipossomas, resultando em clareamento significativo em apenas 3 minutos. Também foi constatado que o MBS encapsulado teve impacto físico sobre o esmalte, aumentando a rugosidade superficial, porém dentro de limites seguros.

Já segundo Barbosa *et al.*, (2015), os principais agentes utilizados no clareamento dental são o peróxido de hidrogênio e o peróxido de carbamida, aplicados em diferentes concentrações conforme a técnica escolhida. A análise revelou pouca diferença significativa entre as técnicas de clareamento. Embora alguns estudos indiquem uma maior recidiva de cor e sensibilidade dentária com o clareamento de consultório, e uma maior irritação gengival com o clareamento caseiro, os resultados dos tratamentos mostraram-se semelhantes.

Araújo *et al.*, (2015) revelaram que os materiais clareadores mais comuns são o peróxido de hidrogênio, o peróxido de carbamida e o perborato de sódio. O sucesso do tratamento de clareamento está diretamente relacionado à atuação de um profissional qualificado e à correta execução do procedimento.

Diante das alterações bucais que o paciente possa ter, a técnica escolhida para paciente com recessão gengival, é o clareamento realizado no consultório. Essa abordagem permite a supervisão pelo profissional dentista, garantindo proteção à área afetada e monitoramento de possíveis complicações durante o procedimento. Além disso é importante a utilização de um gel dessensibilizante contendo nitrato de potássio e fluoreto de sódio (Nunes *et al.*, 2022).

Recentemente Flor-Ribeiro *et al.*, (2023) afirmaram que o clareamento dental é recomendado para dentes que apresentam alterações de cor em relação ao padrão normal, incluindo pigmentações uniformes na coroa dentária, como aquelas causadas por tetraciclinas graus I e II, pigmentação por tabaco, mudanças cromáticas associadas à idade, alterações devido a trauma, fluorose leve, e dentes com canais atrésicos ou

calcificação pulpar distrófica. No entanto, pacientes com doenças periodontais, cáries, restaurações com deficiências marginais e/ou exposição dentinária devem tratar essas condições antes de realizar qualquer procedimento de clareamento. A técnica de clareamento pode provocar efeitos colaterais, como irritação gengival, aspereza dentária e desmineralização, especialmente se realizada de forma inadequada ou sem supervisão profissional. Um efeito colateral significativo é a hipersensibilidade dentária, que pode ocorrer em 15% a 78% dos casos.

Pacientes interessados em clareamento dental, mas que apresentam recessão gengival, fissuras ou desgaste do esmalte, podem enfrentar um risco maior de complicações durante o tratamento. No entanto, para esses casos, é possível utilizar concentrações menores de peróxido e/ou aplicar um agente dessensibilizante antes do clareamento. Diante das alterações bucais que o paciente possa ter, a técnica escolhida para paciente com recessão gengival, é o clareamento realizado no consultório. Essa abordagem permite a supervisão pelo profissional dentista, garantindo proteção à área afetada e monitoramento de possíveis complicações durante o procedimento. Além disso é importante a utilização de um gel dessensibilizante contendo nitrato de potássio e fluoreto de sódio (Domingos, 2020 *apud* Nunes *et al.*, 2022).

A Odontologia tem avançado de forma notável. No entanto, é fundamental saber gerenciar as limitações dos materiais, utilizando técnicas e protocolos comprovadamente eficazes, ao mesmo tempo em que se busca melhorar os produtos atualmente disponíveis. Para reduzir a sensibilidade provocada por agentes clareadores, são amplamente adotadas medidas como a aplicação de flúor tópico, a administração de medicamentos e o uso de gel com baixa concentração (Gomes *et al.*, 2014).

CONCLUSÃO

Durante a elaboração deste trabalho e análise dos artigos selecionados, conclui-se que o procedimento clareador pode causar hipersensibilidade dental como efeito colateral. Além disso, fatores predisponentes individuais do paciente podem agravar ou desencadear essa condição, como erosão, abfração, abrasão do esmalte, recessão gengival com exposição radicular, cáries, lesões cervicais não cariosas, restaurações insatisfatórias, trincas no esmalte e defeitos no esmalte dentário. Essas condições

umentam o risco para o paciente. Portanto, é fundamental que o cirurgião-dentista realize uma avaliação clínica detalhada e um diagnóstico preciso da hipersensibilidade antes de iniciar qualquer procedimento clareador para evitar a intensificação da dor para o paciente.

REFERÊNCIAS

BABOT-MARQUILLAS, Clara et al. Clareamento dental, oxidação ou redução? Estudo de alterações físico-químicas no esmalte bovino usando Micro-FTIR baseado em Síncrotron. **Dental Materials**, v. 38, n. 4, p. 670-679, 2022.

BARBOSA, Deise Cardoso et al. Estudo comparativo entre as técnicas de clareamento dental em consultório e clareamento dental caseiro supervisionado em dentes vitais: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 27, n. 3, p. 244-252, 2015.

DE SIQUEIRA GOMES, Camila et al. Avaliação de hipersensibilidade dentinária em função do procedimento clareador: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 2, p. 194, 2015.

DOS SANTOS ARAÚJO, José Lucas et al. Técnicas de clareamento dental-revisão de literatura. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 6, n. 3, p. 35-37, 2015.

FLOR-RIBEIRO, Mariana Dias et al. Academic knowledge about tooth bleaching: technical and ethical issues. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 71, p. e20230059, 2023.

LIU, Xiu-Xin et al. Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. **BMC oral health**, v. 20, p. 1-10, 2020.

NUNES, Yoharrison Sheymon Nogueira Pereira et al. CLAREAMENTO DENTAL DE CONSULTÓRIO EM PACIENTE COM HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA RELATO DE CASO. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, v. 4, n. 1, p. 16-21, 2022.

RAMLI, Rosmaliza et al. Successful management of dentin hypersensitivity: A narrative review. **Dental and medical problems**, v. 59, n. 3, p. 451-460, 2022.

RAMOS, Fernanda de Souza e Silva et al. Efficacy of different in-office treatments for dentin hypersensitivity: randomized and parallel clinical trial. **Brazilian Dental Journal**, v. 35, p. e24-5487, 2024.

REZENDE, Márcia; SIQUEIRA, Sinésio Henrique; KOSSATZ, Stella. Clareamento dental-efeito da técnica sobre a sensibilidade dental e efetividade. **Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas**, v. 68, n. 3, p. 208-212, 2014.

SILVA, Raissa Noronha et al. Hipersensibilidade dentinária associada ao clareamento dental: Revisão de literatura Dentin hypersensitivity associated with tooth whitening: Literature. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 111240-111249, 2021.