



Eficácia do Glutaraldeído como Agente Dessensibilizante no Tratamento da Hipersensibilidade Dentinária

Iana de Sousa Alves Freire 1¹, Jhessye Dayara Silva de Oliveira 2¹, Luanne Mara Rodrigues de Matos 3², Markelane Santana Silva 4², Giselle Maria Ferreira Lima Verde 5², Daylana Pacheco da Silva 6²



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n814-840>

Artigo recebido em 9 de Agosto e publicado em 19 de Setembro de 2025

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição frequente na odontologia, marcada por dor aguda e transitória desencadeada por estímulos térmicos, tácteis, osmóticos ou químicos. Sua fisiopatologia é explicada pela teoria hidrodinâmica de Brännström, segundo a qual o movimento de fluidos nos túbulos dentinários expostos ativa terminações nervosas da polpa, provocando dor. A etiologia da HD é multifatorial, envolvendo fatores como abrasão, erosão, traumas oclusais, dieta ácida, envelhecimento e hábitos parafuncionais, sendo mais comum na região cervical dos dentes. Por impactar a alimentação, a higiene oral e, conseqüentemente, a qualidade de vida, torna-se um desafio constante na prática clínica. Nesse contexto, este estudo buscou discutir as evidências científicas relacionadas ao uso do glutaraldeído no manejo clínico da hipersensibilidade dentinária por meio de uma revisão bibliográfica descritiva realizada nas bases LILACS, MEDLINE e PubMed, abrangendo publicações entre 2015 e 2025 em português, inglês e espanhol. As evidências apontam que o glutaraldeído, especialmente quando associado ao HEMA em formulações comerciais como Gluma® e DSP Gluhem, promove alívio imediato da dor e obliteração parcial dos túbulos dentinários, mantendo efeito clínico em curto e médio prazo. Além da eficácia, destaca-se pela simplicidade de aplicação e boa aceitação pelos pacientes. Entretanto, estudos indicam que os efeitos podem regredir ao longo do tempo, exigindo reaplicações ou combinações com agentes remineralizantes e lasers. Conclui-se que o glutaraldeído representa uma opção eficaz, prática e segura no manejo da HD, mas deve ser utilizado dentro de protocolos individualizados e baseados em evidências científicas para garantir melhores resultados clínicos.

Palavras-chave: Glutaral, Dessensibilizantes Dentinários, Sensibilidade da Dentina.

Efficacy of Glutaraldehyde as a Desensitizing Agent in the Treatment of Dentin Hypersensitivity

ABSTRACT

Dentin hypersensitivity (DH) is a frequent condition in dentistry, characterized by acute and transient pain triggered by thermal, tactile, osmotic, or chemical stimuli. Its pathophysiology is explained by Brännström's hydrodynamic theory, according to which the movement of fluids in exposed dentinal tubules activates pulp nerve endings, causing pain. The etiology of DH is multifactorial, involving factors such as abrasion, erosion, occlusal trauma, acidic diet, aging, and parafunctional habits, being more common in the cervical region of the teeth. By affecting eating, oral hygiene, and consequently the patient's quality of life, it represents a constant challenge in clinical practice. In this context, the present study aimed to discuss the scientific evidence regarding the use of glutaraldehyde in the clinical management of dentin hypersensitivity through a descriptive literature review carried out in the LILACS, MEDLINE, and PubMed databases, including publications from 2015 to 2025 in Portuguese, English, and Spanish. The evidence shows that glutaraldehyde, especially when associated with HEMA in commercial formulations such as Gluma® and DSP Gluhem, provides immediate pain relief and partial obliteration of dentinal tubules, maintaining clinical effectiveness in the short and medium term. In addition to its efficacy, it is highlighted for its ease of application and good patient acceptance. However, studies indicate that the effects may regress over time, requiring reapplications or combinations with remineralizing agents and lasers. It is concluded that glutaraldehyde represents an effective, practical, and safe option for the management of DH, but should be used within individualized and evidence-based protocols to ensure optimal clinical outcomes.

Keywords: glutaraldehyde, dentin desensitizing agents, dentin hypersensitivity.

Instituição afiliada – Acadêmicas do curso de Odontologia do Centro Universitário Santo Agostinho¹, Professoras do curso de Odontologia do Centro Universitário Santo Agostinho.

Autor correspondente: Iana de Sousa Alves Freire ianafreire2010@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição clínica comum na odontologia, caracterizada por dor aguda, transitória e de origem não patológica, desencadeada por estímulos térmicos, tácteis, osmóticos ou químicos. Sua principal característica é a resposta exacerbada provocada pelo movimento de fluidos dentro dos túbulos dentinários expostos, ativando terminações nervosas na polpa dentária, conforme explica a teoria hidrodinâmica de Brännström. Esse mecanismo fisiopatológico depende de dois fatores: a exposição da dentina à cavidade bucal e a permeabilidade dos túbulos dentinários (Lima *et al.*, 2021).

A etiologia da HD é multifatorial, envolvendo desde hábitos de higiene oral inadequados, abrasão e erosão dental até traumas oclusais, procedimentos periodontais, desgaste mecânico e hábitos parafuncionais. Essas alterações estruturais ocorrem com maior frequência na região cervical dos dentes, local mais suscetível ao acúmulo de tensões que comprometem sua integridade. Além disso, fatores como dieta ácida, maloclusões, desalinhamentos dentários e envelhecimento também contribuem para a exposição da dentina (Mendes *et al.*, 2021).

Na prática clínica, a HD representa um desafio para o cirurgião-dentista, pois interfere diretamente na qualidade de vida do paciente, afetando funções básicas como alimentação e higiene oral. Pacientes com essa condição frequentemente relatam dor ou desconforto ao ingerir alimentos e bebidas frias ou quentes, doces, ácidos, ou mesmo durante a escovação, o que pode levar à diminuição da frequência da higiene bucal e, conseqüentemente, ao agravamento de problemas dentários (Camurça *et al.*, 2025).

A literatura sobre o tema tem se expandido nos últimos anos, abordando diferentes estratégias terapêuticas para o manejo dessa condição dolorosa as quais podem ser classificadas de acordo com seu mecanismo de ação. Os agentes com efeito neural atuam na despolarização das membranas das fibras nervosas, dificultando a transmissão dos estímulos dolorosos. Enquanto os agentes com efeito obliterador promovem o bloqueio dos túbulos dentinários, reduzindo a movimentação do fluido dentinário. Nessa segunda categoria inclui-se substâncias como fluoretos, oxalatos, compostos à base de cálcio e estrôncio, além de *lasers* e biomateriais específicos



(Gonçalves; Golçalves; Soares, 2024).

Nesse contexto, determinadas formulações comerciais incorporam substâncias cuja eficácia e segurança têm sido amplamente investigadas e que encontram aplicação rotineira na prática odontológica, podendo ser utilizadas isoladamente ou em associação a outros recursos terapêuticos. Entre essas substâncias, destaca-se o glutaraldeído, um agente químico que, nas últimas décadas, tem despertado crescente interesse da comunidade científica e clínica em virtude de seu potencial papel no manejo da hipersensibilidade dentinária, motivando a condução de estudos que buscam compreender seus mecanismos de ação, indicações e limitações no contexto terapêutico (Borges *et al.*, 2024).

Por fim, considerando o impacto da hipersensibilidade dentinária na rotina dos pacientes e a ampla variedade de recursos disponíveis para seu tratamento, é imperioso uma melhor compreensão do papel do glutaraldeído como agente dessensibilizante. Nesse sentido, essa pesquisa objetiva, por meio de uma revisão de literatura, discutir as evidências científicas relacionadas ao uso do glutaraldeído no manejo clínico da hipersensibilidade dentinária.

METODOLOGIA

O presente estudo classifica-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, tendo como questão norteadora: Qual a eficácia do glutaraldeído como agente dessensibilizante no manejo da hipersensibilidade dentinária, segundo as evidências disponíveis na literatura científica?

Os critérios para inclusão abrangeram publicações entre 2015 e 2025, que estivessem acessíveis na íntegra e nos idiomas português, inglês e espanhol, além de contemplar os seguintes tipos de estudo: pesquisas observacionais, revisões sistemáticas com ou sem meta-análise, ensaios clínicos, relatos de casos, e trabalhos acadêmicos como teses e dissertações. Ficaram de fora da análise artigos com informações incompletas, capítulos de livros, monografias, estudos que não estivessem dentro do intervalo de tempo ou dos idiomas especificados, além daqueles que não satisfaziam os objetivos desta pesquisa.

A presente pesquisa foi conduzida por meio das seguintes bases de dados:



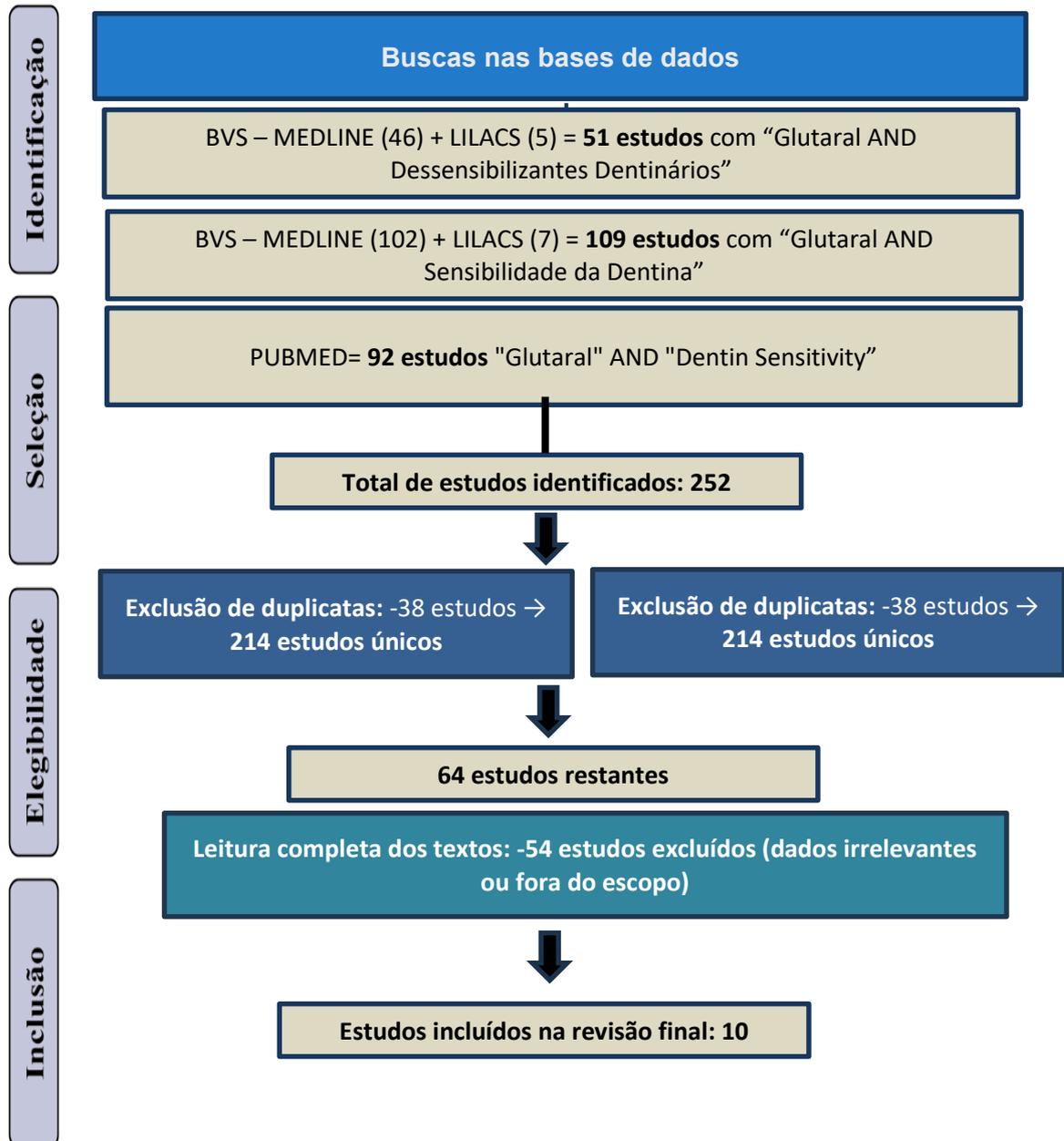
Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*, por meio das ferramentas de busca avançada da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e ainda a *PUBMED* mantida pela *U.S. National Library of Medicine (NLM)*, dos *National Institutes of Health (NIH)*, Estados Unidos.

Para a estratégia de busca, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os *Medical Subject Headings (MeSH terms)*: Glutaral, Dessensibilizantes Dentinários, Sensibilidade da Dentina, bem como seus correspondentes em inglês: *Glutaraldehyde, Dentin Desensitizing Agents, Dentin Hypersensitivity*. A escolha desses descritores teve como objetivo garantir a recuperação abrangente de estudos relevantes, assegurando a robustez metodológica da revisão e a aplicabilidade dos achados ao contexto clínico e científico.

A estratégia de busca foi conduzida em etapas. Na primeira, empregou-se a combinação de descritores “Glutaral AND Dessensibilizantes Dentinários” nas bases de dados LILACS e MEDLINE, acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), resultando na identificação de 51 estudos, sendo 46 provenientes da MEDLINE e 5 da LILACS. Na segunda etapa, aplicou-se a combinação “Glutaral AND Sensibilidade da Dentina” nas mesmas bases, obtendo-se 109 estudos, dos quais 102 foram identificados na MEDLINE e 7 na LILACS. Por fim, na terceira etapa, a busca foi realizada na base PubMed, utilizando a estratégia "Glutaral" AND "Dentin Sensitivity", com a qual foram obtidos 92 estudos. No total, somando-se todas as bases e estratégias de busca, foram identificados 252 estudos antes da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Inicialmente, procedeu-se à exclusão de 38 estudos duplicados, resultando em 214 estudos únicos. Em seguida, foi realizada a leitura de títulos e resumos, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, o que levou à remoção de 150 estudos por não atenderem aos objetivos desta investigação, restando 64 estudos. Posteriormente, efetuou-se a leitura na íntegra dos artigos remanescentes, etapa na qual 54 estudos foram excluídos por não apresentarem dados relevantes ou por não se enquadrarem no escopo metodológico definido, permanecendo 10 estudos para compor a presente revisão de literatura, conforme evidenciado no fluxograma 01.

Fluxograma 01: Obtenção dos artigos científicos após combinação dos descritores.



Fonte: Adaptado fluxograma prisma, (2025).

REVISÃO DE LITERATURA

Hipersensibilidades Dentinária

A hipersensibilidade dentinária, considerada uma das condições mais comuns da clínica odontológica, afeta uma parcela considerável da população adulta, tendo reflexo direto em sua qualidade de vida. É caracterizada como uma dor aguda, de curta duração e bem localizada, manifestada por estímulos térmicos, tácteis, osmóticos ou



químicos em áreas de dentina exposta, sem a presença de patologia pulpar ou outras alterações que justifiquem o sintoma (Oliveira; Paiva; Cota, 2017). Por este motivo, a compreensão de sua base biológica torna-se essencial para a criação e desenvolvimento de novas terapias, tendo como ponto central para esse entendimento a teoria hidrodinâmica proposta por *Brännström*, que continua sendo a explicação mais aceita na literatura científica (Lima *et al.*, 2021).

De acordo com essa teoria, a dor característica da hipersensibilidade dentinária ocorre devido ao deslocamento do fluido presente no interior dos túbulos dentinários, os quais conectam a superfície externa da dentina às terminações nervosas localizadas na polpa dentária (Matta *et al.*, 2024). Estímulos térmicos como ar frio, contato com alimentos quentes, estímulos tácteis e osmóticos provocam variações de pressão resultando no movimento desse fluido que, por sua vez, gera um estímulo mecânico sobre as fibras nervosas A-delta na região pulpar, desencadeando essa sensação dolorosa no dente (Dionysopoulos; Gerasimidou; Beltes, 2023).

A intensidade desse movimento fluídico está diretamente relacionada com o diâmetro e à quantidade dos túbulos dentinários presentes na área afetada, ou seja, quanto maior o número e o calibre desses túbulos expostos, maior será a condutância hidráulica e, conseqüentemente, mais intensa será a resposta dolorosa. Essa relação explica porque a hipersensibilidade é mais predominante em dentes que apresentam desgastes acentuados ou de perda de sua estrutura coronária e radicular, já que nessas condições ocorre remoção da *smear layer* e maior exposição tubular (Matta *et al.*, 2024).

A etiologia da hipersensibilidade dentinária é multifatorial, envolvendo fatores de ordem mecânica, química e patológica, onde a recessão gengival é considerada uma das principais causas, já que esta expõe a superfície radicular permitindo o contato direto dos túbulos dentinários com o meio bucal (Lima *et al.*, 2021). Ressalta-se que essa recessão gengival pode ser resultado de uma doença periodontal, trauma oclusal ou de hábitos inadequados de higiene oral, especialmente quando se utiliza com força excessiva ou se escova os dentes com cerdas duras (Eouzan, 2024).

Além disso, processos de desgaste não cariioso, como abrasão decorrente de técnicas de escovação traumáticas, erosão causada por dietas ácidas ou condições sistêmicas como refluxo gastroesofágico e abfração relacionada a sobrecargas oclusais, contribuem diretamente para a exposição dentinária (Dales; Campos; Goes, 2024).



Procedimentos clínicos como raspagem e alisamento radicular, clareamento dental ou mesmo profilaxias podem remover a camada de *smear layer* e induzir sensibilidade transitória, exigindo do profissional uma abordagem preventiva e criteriosa (Junior *et al.*, 2021).

O diagnóstico da hipersensibilidade dentinária, nesse contexto, deve ser conduzido de maneira criteriosa sendo, sobretudo, um diagnóstico de exclusão. Em outras palavras, o cirurgião-dentista precisa descartar outras possíveis causas de dor, como lesões de cárie, fraturas dentárias, infiltrações em restaurações ou processos inflamatórios pulpares. Para isso, a anamnese detalhada, a inspeção clínica e a realização de testes específicos, como aplicação de jato de ar, estímulo tátil com explorador e testes térmicos, são fundamentais para reproduzir a queixa do paciente e confirmar que a dor é realmente decorrente da exposição dentinária (Lima *et al.*, 2021).

Nesse ponto, o profissional deve ainda avaliar o padrão de distribuição das áreas sensíveis, identificar hábitos ou fatores predisponentes e analisar o histórico de procedimentos clínicos prévios, de forma a estabelecer um plano de tratamento direcionado não apenas ao alívio da dor, mas também ao controle das causas subjacentes, prevenindo recorrências (Ornellas *et al.*, 2024).

Portanto, a base biológica da hipersensibilidade dentinária integra aspectos anatômicos, fisiológicos e clínicos que precisam ser compreendidos de forma global para que a abordagem terapêutica seja eficaz (Bernardo; Viana, 2024). O sucesso do manejo depende do reconhecimento dos mecanismos que levam à exposição e à ativação das fibras nervosas, do diagnóstico preciso e da escolha de agentes dessensibilizantes ou procedimentos que visem reduzir a permeabilidade dos túbulos dentinários e estabilizar o fluido presente em seu interior, interrompendo assim o ciclo doloroso e restaurando o conforto do paciente (Leite, 2023).

Glutaraldeído: Mecanismo de Ação e Propriedades

Amplamente utilizado em diversas áreas da saúde devido à sua capacidade de promover reticulação proteica e atuar como agente fixador, o glutaraldeído é um dialdeído de cinco carbonos, que na odontologia ganhou destaque como agente dessensibilizante para o tratamento da hipersensibilidade dentinária, sendo considerado uma das substâncias de eleição para essa finalidade. Dessa forma, a principal vantagem desse composto químico está no fato de atuar diretamente sobre o

mecanismo fisiopatológico descrito pela teoria hidrodinâmica, interferindo na movimentação do fluido dentinário e, conseqüentemente, na transmissão do estímulo doloroso (Gonçalves; Carvalho; Soares, 2024).

Do ponto de vista químico, o glutaraldeído possui alta reatividade com grupos amino livres presentes nas proteínas do fluido dentinário e na matriz orgânica da dentina, pois ao entrar em contato com essas proteínas, acaba por promover a sua coagulação, resultando na formação de um precipitado proteico que se deposita no interior dos túbulos dentinários. Essa reação leva ao bloqueio parcial ou total da luz tubular, o que reduz a permeabilidade dentinária e dificulta a movimentação desse fluido que estimula estas terminações nervosas localizadas na região subodontoblástica. Assim, com o movimento do fluido restringido, há maior redução de resposta a essa dor do dente relatada pelo paciente, sendo uma ação relativamente rápida e que pode ser observada logo após a aplicação clínica, o que faz do glutaraldeído um dos agentes mais eficientes para alívio imediato da hipersensibilidade dentinária (Montes; Batista; Martins, 2024).

Na prática odontológica, o glutaraldeído é frequentemente encontrado associado ao HEMA (hidroxietilmetacrilato), formando soluções como o Gluma® Desensitizer. Nesse sentido, o HEMA atua facilitando a penetração do glutaraldeído nos túbulos dentinários, devido à sua baixa viscosidade e capacidade de infiltração, formando uma película polimérica sobre a superfície dentinária após a evaporação do solvente, contribuindo conseqüentemente para um selamento superficial, além de potencializar o efeito de dessensibilização no dente. Essa associação apresenta, portanto, ação dupla: química, por meio da coagulação das proteínas, e física, pelo recobrimento da superfície exposta (Gama, 2021).

Outro aspecto interessante do glutaraldeído é a sua capacidade de promover alterações na matriz colágena da dentina, pois ao reagir com as cadeias de colágeno, ele promove uma reticulação que aumenta a rigidez dessas fibras, tornando-as menos suscetíveis à degradação enzimática mediada por metaloproteinases da matriz (MMPs) (Santos *et al.*, 2023). Essa propriedade tem relevância clínica não apenas no contexto da dessensibilização, mas também em procedimentos restauradores, já que pode melhorar a estabilidade da camada híbrida, prolongando a durabilidade das restaurações adesivas. Nesse contexto, alguns autores defendem inclusive o uso do



glutaraldeído como pré-tratamento da dentina antes da aplicação de sistemas adesivos, devido à sua capacidade de reduzir a permeabilidade e preservar a integridade do substrato ao longo do tempo (Araújo, 2025).

Do ponto de vista microbiológico, o glutaraldeído apresenta leve efeito antimicrobiano devido à sua capacidade de desnaturar proteínas de membrana e enzimas bacterianas, reduzindo a carga microbiana presente na superfície dentinária exposta. Essa ação adicional contribui para a assepsia local, favorecendo um ambiente mais saudável para a reparação dos tecidos. Apesar de seu potencial citotóxico em concentrações elevadas, as formulações comerciais utilizadas na odontologia são desenvolvidas em concentrações seguras (geralmente entre 5 e 10%), garantindo biocompatibilidade e minimizando riscos de agressão à polpa ou aos tecidos moles (Borges *et al.*, 2024).

A aplicação clínica do glutaraldeído é simples e rápida, exigindo apenas o isolamento relativo da área, secagem suave da superfície e aplicação da solução com *microbrush* por aproximadamente 30 a 60 segundos, seguida de leve secagem com ar para remover o excesso. Não é necessário enxágue ou fotopolimerização, o que torna o procedimento prático e de fácil execução na rotina clínica. Quando bem aplicado, o produto não mancha os dentes nem altera a estética, podendo ser utilizado inclusive em áreas visíveis sem prejuízo para o paciente. Frisa-se, embora os resultados clínicos sejam bastante satisfatórios, é importante destacar que o efeito do glutaraldeído pode não ser permanente (Zeni *et al.*, 2024).

Em situações de intenso desgaste mecânico, como em pacientes com bruxismo, ou em casos de higiene oral abrasiva, os túbulos dentinários podem ser reabertos, exigindo reaplicações periódicas. Além disso, a literatura científica discute a necessidade de cautela para evitar o contato direto do produto com tecidos gengivais ou mucosa oral, pois pode causar leve irritação (Burgos *et al.*, 2025).

Em termos comparativos, o glutaraldeído apresenta vantagens importantes em relação a outros dessensibilizantes de uso tópico, pois este atua quase de imediato e não depende de cooperação prolongada do paciente, enquanto que compostos como o nitrato de potássio exigem uso contínuo para despolarização das fibras nervosas e os fluoretos que atuam de forma mais lenta, promovendo formação gradual de precipitados de fluoreto de cálcio. Todas essas características o tornam indispensável



em casos de hipersensibilidade intensa ou quando se faz necessário restabelecer o conforto rapidamente, como em pacientes submetidos a clareamento dentário ou cirurgias periodontais (Gonçalves; Gonçalves; Soares, 2024).

Portanto, o glutaraldeído representa uma alternativa de grande valor no manejo da hipersensibilidade dentinária, combinando eficácia, rapidez de ação e facilidade de aplicação. Por este motivo, sua utilização tem se consolidado como abordagem de primeira linha, com benefícios adicionais para a odontologia adesiva e para o controle microbiano. Quando aplicado de forma adequada e associado a orientações preventivas para o paciente, pode proporcionar alívio duradouro da sensibilidade, melhorando a experiência clínica e a qualidade de vida (Gama, 2021).

Evidências de Eficácia Clínica e Laboratorial

A eficácia do glutaraldeído como agente dessensibilizante tem sido objeto de investigação por meio de ensaios laboratoriais, estudos clínicos randomizados e revisões sistemáticas, consolidando-o como uma das substâncias de escolha para o manejo da hipersensibilidade dentinária. O interesse científico em avaliar essa substância decorre de sua ação direta sobre o mecanismo fisiopatológico descrito pela teoria hidrodinâmica, bloqueando fisicamente os túbulos dentinários e reduzindo a movimentação do fluido intratubular. Os resultados publicados na literatura convergem para demonstrar que o glutaraldeído promove alívio rápido e significativo da dor já na primeira aplicação, com manutenção desse efeito por semanas ou até meses (Vochikovski et al., 2023);

Do ponto de vista laboratorial, diversos estudos empregaram técnicas de microscopia eletrônica de varredura para avaliar a ação do glutaraldeído sobre a estrutura dentinária. Essas análises confirmam que a substância é capaz de induzir a formação de precipitados proteicos que ocluem parcial ou totalmente a luz dos túbulos dentinários. A presença dessas obstruções foi correlacionada à redução da permeabilidade dentinária, avaliada por testes de filtração hidráulica e infiltração de corantes, que demonstraram queda acentuada no fluxo de fluido após a aplicação do agente. Esses achados laboratoriais oferecem suporte biológico para o efeito clínico observado, reforçando a ideia de que o bloqueio tubular é o principal mecanismo responsável pela dessensibilização (Consiglieri, 2023).

Estudos clínicos randomizados e controlados, utilizando escalas de dor como a



Visual Analogue Scale (VAS), demonstraram redução expressiva na sensibilidade provocada por estímulos ao ar, frio ou sondagem logo após a aplicação do glutaraldeído, com melhora mantida em reavaliações subseqüentes realizadas após períodos que variam de uma semana a três meses. Em alguns protocolos, uma única aplicação foi suficiente para manter o efeito por todo o período de acompanhamento, embora em casos de sensibilidade mais intensa ou em pacientes com hábitos parafuncionais tenha sido necessária reaplicação. Outro ponto importante é que o glutaraldeído tem se mostrado eficaz tanto em hipersensibilidades localizadas, decorrentes de recessões gengivais isoladas, quanto em quadros generalizados, o que o torna uma alternativa versátil (Abuzinadah; Alhaddad, 2021).

Ao comparar sua eficácia com a de outros agentes dessensibilizantes, como sais de potássio, fluoretos, oxalatos e sistemas adesivos, observa-se que o glutaraldeído apresenta ação mais rápida e previsível. Os sais de potássio, por exemplo, atuam em nível neural, promovendo despolarização das fibras nervosas, o que requer uso repetido e prolongado para atingir resultados satisfatórios. Já os fluoretos e oxalatos dependem da deposição gradual de cristais minerais na superfície dentinária, necessitando de tempo para estabilização e apresentando resultados mais variáveis. Em contrapartida, o glutaraldeído promove um bloqueio imediato do túbulo dentinário, o que explica o alívio imediato relatado pelos pacientes. Essa característica é particularmente vantajosa em situações em que se busca conforto rápido, como antes de procedimentos restauradores, cirurgias periodontais ou durante protocolos de clareamento dental, em que a sensibilidade é um efeito colateral comum (Barroso, 2022; Moniz, 2022).

As revisões sistemáticas e meta-análises que avaliaram o uso do glutaraldeído reforçam as evidências, apontando eficácia superior quando comparado a placebo ou a agentes dessensibilizantes de efeito mais lento. No entanto, essas revisões também destacam limitações metodológicas entre os estudos, como variações nas concentrações utilizadas (4–10%), no tempo de aplicação, no número de sessões e nos métodos de avaliação da dor, fatores que dificultam a padronização dos protocolos clínicos. Apesar dessas limitações, o consenso é que os resultados positivos superam eventuais variabilidades, o que justifica sua ampla adoção na prática clínica (Gonçalves; Soares, 2024).

Em relação à durabilidade do efeito, embora muitos pacientes apresentem



alívio prolongado após uma única aplicação, há relatos de reabertura dos túbulos dentinários em decorrência de desgaste mecânico, escovação abrasiva ou exposição contínua a ácidos, o que pode demandar reaplicações periódicas. A combinação do uso clínico do glutaraldeído com medidas preventivas, como ajuste de hábitos alimentares e uso de dentifrícios dessensibilizantes, tem sido recomendada para prolongar o efeito terapêutico e reduzir a necessidade de novas intervenções (Montes; Batista; Martins, 2024).

Portanto, as evidências científicas, tanto laboratoriais quanto clínicas, corroboram o uso do glutaraldeído como uma abordagem segura, eficaz e de resposta rápida para o tratamento da hipersensibilidade dentinária. Sua capacidade de promover obliteração tubular imediata, aliada à facilidade de aplicação e à compatibilidade com sistemas adesivos, faz dele uma ferramenta de grande valor na rotina odontológica, melhorando a experiência do paciente e contribuindo para o sucesso de tratamentos restauradores e periodontais (Barroso, 2022; Moniz, 2022; Montes; Batista; Martins, 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise dos resultados, 10 estudos foram selecionados com o objetivo de avaliar a eficácia do glutaraldeído no tratamento da hipersensibilidade dentinária. De maneira geral, os resultados indicam que o glutaraldeído é eficaz na redução da hipersensibilidade dentinária, promovendo alívio quase imediato da dor e obliteração parcial ou completa dos túbulos dentários. A aplicação do agente dessensibilizante resulta em diminuição significativa dos escores de sensibilidade, com manutenção do efeito por períodos variáveis, destacando-se pelo efeito rápido, consistente e clinicamente perceptível logo após a aplicação. Além disso, protocolos simples de aplicação facilitam a adesão dos pacientes e reduzem a necessidade de reaplicações frequentes, tornando o glutaraldeído uma opção prática na rotina clínica (Borges *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2025).

Os achados também apontam que o mecanismo de ação do glutaraldeído envolve a coagulação de proteínas da dentina, formação de precipitados dentro dos túbulos e redução da permeabilidade tubular, promovendo efeitos duradouros na

sensibilidade. Observou-se que, embora isoladamente possa apresentar limitações na persistência do efeito, a associação com outros materiais, como adesivos ou agentes remineralizantes, potencializa a eficácia e prolonga os resultados. Comparações com outros agentes dessensibilizantes e terapias alternativas indicam que o glutaraldeído frequentemente apresenta desempenho superior ou equivalente, garantindo redução significativa da dor por períodos clínicos relevantes (Naghsh *et al.*, 2024; Borges *et al.*, 2024;).

Por outro lado, os dados sugerem que fatores individuais, como reexposição da dentina e hábitos de higiene, podem influenciar a durabilidade do efeito, e que, em alguns casos, a obliteração tubular completa não é atingida, sendo recomendada a combinação com outros protocolos para maximizar os benefícios. Mesmo assim, a maioria das evidências confirma a capacidade do glutaraldeído de reduzir significativamente a hipersensibilidade dentinária, com efeito rápido, consistente e clinicamente perceptível, consolidando-o como uma alternativa confiável e prática para o manejo da condição (Lopes, Eduardo & Aranha, 2017; Trivedi *et al.*, 2024; Vatturu *et al.*, 2021; Praveen *et al.*, 2018; Marto *et al.*, 2019).

Para melhor compreensão e análise comparativa, foi elaborado um quadro sinótico (Quadro 01) contendo Título, Autor/Ano, Objetivo, Delineamento e Resultados de cada estudo incluído. Esse recurso permite visualizar de forma estruturada as diferenças metodológicas e os achados clínicos entre os estudos, facilitando a identificação de padrões, consistências e divergências na eficácia do glutaraldeído no manejo da hipersensibilidade dentinária. Ao organizar as informações de maneira padronizada, o quadro contribui para a interpretação crítica dos dados, permitindo correlacionar delineamentos distintos, tempos de acompanhamento e protocolos de aplicação com os resultados obtidos, evidenciando fatores que podem influenciar a eficácia do tratamento.

Quadro 1: Descrição dos estudos de acordo com Título, Autor/Ano, Objetivo, Delineamento e Resultados.

Título	Autor Ano	Objetivo	Delineamento	Resultados
Hipersensibilidade dentária cervical: protocolo	Borges <i>et al.</i> , 2024.	Descrever um protocolo de aplicação de um dessensibilizante à	Relato de caso clínico.	O glutaraldeído (DSP Gluhem Desensitizer), tanto em solução quanto

clínico de aplicação do DSP Gluhem Desensitizer™		base de glutaraldeído e comparar a efetividade de duas apresentações do produto, gel e solução, na resolução da sintomatologia dolorosa associada à hipersensibilidade dentinária cervical.		em gel, mostrou-se eficaz na eliminação imediata da dor causada pela hipersensibilidade dentinária cervical, levando a escore 0 na escala EVA logo após a aplicação, com manutenção do resultado por pelo menos três semanas, sem regressão da sensibilidade.
Comparação do efeito do própolis e do dessensibilizante Gluma no tratamento da hipersensibilidade dentinária: um ensaio clínico randomizado.	Shah; Shahbaz; Aziz, 2024.	Comparar o efeito dos dessensibilizadores própolis e gluma no tratamento da hipersensibilidade dentinária.	Ensaio clínico randomizado, simples-cego e controlado.	Embora o própolis tenha apresentado melhor resultado imediato na redução da hipersensibilidade dentinária, o glutaraldeído demonstrou maior eficácia após um mês de acompanhamento, proporcionando efeito mais duradouro na diminuição da dor, resultado atribuído à sua capacidade de promover a oclusão parcial e completa dos túbulos dentários.
Oclusão, resistência a ácidos e caracterização elementar da dentina tratada com agentes dessensibilizantes.	Ribeiro <i>et al.</i> , 2025.	Avaliar o potencial de oclusão de agentes dessensibilizantes de consultório e caracterizar os elementos da dentina humana após exposição ácida.	Estudo experimental, in vitro, randomizado e cego à análise.	O glutaraldeído demonstrou eficácia parcial, promovendo oclusão intratubular e modificações químicas na dentina, mas foi menos eficiente que o <i>Barrier Coat</i> na oclusão total dos túbulos.

Avaliação de três métodos para o tratamento da hipersensibilidade dentinária: um ensaio clínico randomizado	Naghsh <i>et al.</i> , 2024.	Comparar a eficácia do Gluma e do laser de diodo de alta potência de 980 nm, isoladamente ou em combinação, no tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical.	Ensaio clínico prospectivo, simples-cego, randomizado e controlado.	O laser promoveu maior redução da sensibilidade dentinária (menores escores na EVA) em comparação ao grupo controle e ao grupo Gluma, especialmente 2 semanas e 1 mês após a intervenção, tanto no teste de estímulo frio quanto no de jato de ar. Contudo, após 3 meses, não houve diferença significativa entre os grupos, indicando que todos os tratamentos, inclusive o controle, resultaram em melhora da sensibilidade ao longo do tempo.
Verniz fluoretado versus glutaraldeído para dentes hipersensíveis: ensaio clínico randomizado, meta-análise e análise sequencial de ensaios clínicos.	Sivaramakrishnan; Sridharan, 2019.	Comparar Gluma e Duraphat por meio de um ensaio clínico randomizado, meta-análise com base em evidências de estudos anteriores e análise sequencial de ensaios clínicos.	Ensaio clínico randomizado, meta-análise e análise sequencial de ensaios clínicos.	Gluma e Duraphat reduziram a hipersensibilidade em 5 min e 7 dias, mas apenas o Gluma® mostrou eficácia superior na meta-análise e análise sequencial aos 7 dias, sendo mais efetivo que o Duraphat.
Avaliação de diferentes protocolos de tratamento para hipersensibilidade dentinária:	Lopes; Eduardo; Aranha, 2017.	Avaliar diferentes protocolos para o tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser de baixa potência (com diferentes doses),	Estudo randomizado e longitudinal in vivo.	O Gluma Desensitizer (5% glutaraldeído) foi eficaz no tratamento da hipersensibilidade dentinária, promovendo

ensaio clínico randomizado de 18 meses.		laser de alta potência e um agente dessensibilizante, por um período de 12 e 18 meses.		redução imediata da dor para estímulos de ar e sonda, mantendo os níveis de dor estáveis por até 18 meses , sendo o único tratamento do estudo com efeito duradouro.
Avaliação de Gluma® e MI Varnish™ para tratamento de hipersensibilidade dentinária em consultório: um estudo observacional.	Trivedi <i>et al.</i> , 2024.	Comparar a eficácia de dois tratamentos para hipersensibilidade dentinária no consultório: Gluma®, um primer feito de glutaraldeído e hidroxietil metacrilato (HEMA), e MI Varnish™, um verniz feito de 5% de fluoreto de sódio e fosfopeptídeos de caseína.	Estudo institucional e observacional.	O estudo demonstra que o glutaraldeído, presente no dessensibilizante Gluma, é eficaz na redução da hipersensibilidade dentinária, promovendo queda significativa da dor da linha de base até seis semanas para todos os estímulos avaliados ($p < 0,05$). No entanto, após seis semanas, o verniz MI (CPP-ACP com flúor) apresentou efeito superior e mais persistente, indicando que, apesar de eficaz, o alívio proporcionado pelo glutaraldeído é menos duradouro do que o promovido pelos nanocomplexos do verniz MI.
Avaliação comparativa da eficácia do agente dessensibilizante e remineralizante na redução da	Vatturu <i>et al.</i> , 2021.	Avaliar a sensibilidade causada após a remoção ortodôntica em pacientes com microfissuras visíveis no esmalte e comparar a	Ensaio clínico randomizado, unicêntrico.	O estudo mostrou que o glutaraldeído é eficaz na redução da sensibilidade dentinária, com pontuação EVA caindo de $2,73 \pm 0,63$ em T0 para 0 em T1 e mantendo-se muito

hipersensibilidade dentinária após descolagem ortodôntica - ensaio clínico randomizado.		eficiência clínica de glutaraldeído a 5% e HEMA a 35% com a do remineralizante CPP-ACFP na redução da HD resultante.		baixa até o 7º dia, sem diferenças significativas entre grupos.
Avaliação comparativa de um laser de baixa intensidade e um agente dessensibilizante tópico para o tratamento da hipersensibilidade dentinária: um ensaio clínico randomizado.	Praveen <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar e comparar a eficácia clínica do laser de diodo GaAlAs de baixa intensidade e do agente dessensibilizante tópico à base de glutaraldeído na hipersensibilidade da dentina cervical com a ajuda da escala visual analógica (EVA).	Ensaio clínico randomizado.	Ambos os tratamentos reduziram a hipersensibilidade dentinária, mas o Gluma (glutaraldeído) foi mais eficaz ao longo do tempo. No Grupo laser, os escores VAS caíram de 58,24 para 32,52 imediatamente após o procedimento, 29,36 após 1 semana e 22,80 aos 3 meses. No Grupo Gluma, os escores caíram de 58,76 para 26,40, 22,00 e 15,20, respectivamente, apresentando redução significativamente maior em 1 semana e 3 meses (P = 0,04 e P = 0,03).
Avaliação da eficácia dos tratamentos para hipersensibilidade dentinária - Uma revisão sistemática e análise de acompanhamento.	Marto <i>et al.</i> , 2019.	Comparar os tratamentos utilizados para tratar a hipersensibilidade dentinária (HD), com base em sua eficácia e duração do efeito.	Revisão sistemática	O glutaraldeído, na forma de Gluma Desensitiser, reduz a hipersensibilidade dentinária de 40% a 80% já no primeiro dia, mantendo efeito significativo em 2 a 30 dias e em 1 a 3 meses, sendo mais eficaz que placebo e comparável ou



				superior a outros dessensibilizantes como potássio, hidroxiapatita, resinas, adesivos e lasers.
--	--	--	--	---

Fonte: Autoria própria, (2025).

O glutaraldeído, especialmente em formulações combinadas com HEMA, como no *Gluma*[®] e *DSP Gluhem Desensitizer*, tem se destacado como um agente eficaz no manejo da hipersensibilidade dentinária. Borges *et al.* (2024) demonstraram que a aplicação do *DSP Gluhem* promove alívio imediato da dor, reduzindo os escores de EVA para zero logo após a aplicação, com manutenção do efeito por três semanas.

Além da eficácia clínica, a simplicidade do protocolo aumenta a adesão do paciente e facilita sua incorporação à rotina odontológica. Ribeiro *et al.* (2025) reforçam esses achados, evidenciando alterações estruturais e químicas na dentina, como preservação da dentina peritubular e formação de precipitados intratubulares, que reduzem a permeabilidade e os níveis de potássio, indicando mecanismos bioquímicos que sustentam a obliteração parcial dos túbulos. Por outro lado, comparações com materiais como o *Barrier Coat* mostram que a vedação tubular completa não é alcançada pelo glutaraldeído, apontando limitações na eficácia física quando se busca um bloqueio total.

Estudos que comparam o glutaraldeído a outros agentes dessensibilizantes destacam tanto suas vantagens quanto limitações. Shah, Shahbaz e Aziz (2024) evidenciaram que o *Gluma*[®] mantém a redução da hipersensibilidade de forma mais duradoura que o própolis, cuja eficácia diminui após quatro semanas. Marto *et al.* (2019) observaram reduções de 40% a 80% já no primeiro dia, com manutenção de 65,6% a 71,2% em *follow-ups* de até 30 dias, especialmente quando associado a *lasers* ou sistemas adesivos.

Por sua vez, Praveen *et al.* (2018) apontam que, comparado a *lasers* de baixa potência, o *Gluma*[®] oferece efeito mais prolongado e consistente, devido à coagulação proteica e obliteração tubular, em contraste com a biomodulação e bloqueio neural parcial promovidos pelo *laser*. Em contrapartida, Trivedi *et al.* (2024) e Naghsh *et al.* (2024) observam regressão parcial da dessensibilização ao longo do tempo, mostrando

que a eficácia isolada do glutaraldeído pode ser limitada, especialmente em protocolos sem associação com materiais remineralizantes.

A análise de ensaios clínicos e meta-análises reforçam a eficácia do glutaraldeído em curto e médio prazo, mas evidencia lacunas importantes na literatura. Sivaramakrishnan e Sridharan (2019) apontam uma redução relevante da EVA em cinco minutos e manutenção aos sete dias, embora destacassem limitações como amostras pequenas, ausência de placebo e falta de informações sobre efeitos adversos. Os estudos de Lopes; Eduardo; Aranha (2017), por sua vez, confirmam um efeito duradouro de até 18 meses, com *Gluma*[®] isolado mantendo a redução da dor estável e apresentando desempenho superior a *lasers* isolados ou combinados em alguns protocolos.

Os estudos de Vatturu *et al.* (2021) evidenciam que, mesmo com pequenas elevações subsequentes na EVA, o efeito permanece clinicamente relevante, sendo influenciado por fatores individuais como hábitos de higiene e reexposição da dentina. Esses achados indicam que, embora o glutaraldeído seja eficiente, a combinação com materiais remineralizantes, o uso associado a outros protocolos e o acompanhamento contínuo são essenciais para resultados consistentes e prolongados, posicionando-o como uma opção segura, mas não absoluta, na prática clínica.

Além da eficácia clínica, a literatura destaca a importância de avaliar o glutaraldeído em termos de durabilidade e previsibilidade dos resultados. Trivedi *et al.* (2024) relatam que, embora o *Gluma*[®] reduza a sensibilidade até três semanas, há tendência de aumento da dor entre três e seis semanas, sugerindo necessidade de reaplicações ou uso combinado com vernizes remineralizantes. Marto *et al.* (2019) evidenciam que associações com *lasers* ou adesivos podem potencializar o efeito, atingindo reduções de até 74,5% na sensibilidade.

Shah, Shahbaz e Aziz (2024) reforçam que o efeito prolongado do glutaraldeído proporciona conforto clínico e reduz a necessidade de procedimentos repetitivos, sendo essencial para decisões baseadas em custo-benefício e praticidade. A análise crítica desses estudos indica que, embora os resultados sejam amplamente positivos, a variabilidade de protocolos, as diferenças individuais dos pacientes e a limitação de dados de longo prazo exigem cautela na generalização das conclusões.



Por fim, a síntese dos achados evidencia que o glutaraldeído é uma alternativa segura, confiável e prática para o manejo da hipersensibilidade dentinária, com efeito rápido, consistente e, em muitos casos, prolongado. Comparações com outros dessensibilizantes, *lasers* e vernizes mostram que, isoladamente, seu desempenho pode ser limitado, mas estratégias combinadas e acompanhamento clínico regular potencializam os benefícios terapêuticos.

A literatura indica que sua eficácia decorre tanto da obliteração física quanto da modificação química da dentina, sendo necessário considerar protocolos individualizados, reaplicações periódicas e combinações terapêuticas para garantir resultados clínicos eficazes. Nesse sentido, o glutaraldeído se consolida como um agente dessensibilizante de primeira linha, com relevância prática, mas que deve ser utilizado de forma crítica e fundamentado, considerando as evidências disponíveis e as necessidades específicas de cada paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O glutaraldeído é considerado um agente eficaz e seguro no manejo da hipersensibilidade dentinária, promovendo alívio imediato da dor e obliteração parcial dos túbulos dentinários, com efeito de curto e médio prazo, sugerindo a reaplicações periódicas ou associações terapêuticas para manutenção dos resultados.

REFERÊNCIAS

ABUZINADAH, Samar Hatem; ALHADDAD, Abdulrahman Jafar. A randomized clinical trial of dentin hypersensitivity reduction over one month after a single topical application of comparable materials. *Scientific reports*, v. 11, n. 1, p. 6793, 2021.

ARAÚJO, Felipe Rafael da Cunha. **Análise in vitro das propriedades físico-químicas de agentes dessensibilizantes à base de glutaraldeído, S-PRG ou laser de diodo de alta potência em dentina erodida.** 2025. Dissertação (Mestrado em Dentística) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2025. doi:10.11606/D.25.2025.tde-12052025-162725. Acesso em: 2025-08-18.

BARROSO, Margarida Duarte Rebelo Fernandes. **Estudo in vitro da permeabilidade dentinária e oclusão dos túbulos dentinários de 3 agentes dessensibilizantes.** 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).

BORGES, Marina Wermelinger et al. Hipersensibilidade dentária cervical: protocolo clínico de



aplicação do DSP Gluhem Desensitizer™. **Rev. Flum. Odontol.(Online)**, p. 87-96, 2024.

CAMURÇA, Kerolayne Lima *et al.* tratamentos para hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 5, p. 697-710, 2025.

CONSIGLIERI, Renata Sant'Anna. **Propriedades mecânicas, químicas e morfológicas do esmalte e da dentina de dentes permanentes após modalidade hipofracionada do tratamento radioterápico**. 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DA GAMA, Sandra Niara Spencer Soares. **Aplicação de um agente dessensibilizante em pacientes com hipersensibilidade dentinária e história de periodontite e em pacientes periodontalmente saudáveis**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).

DA MATTA, Ana Vitória Barros *et al.* Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Anais do Seminário Integrador do Curso de Odontologia da UNIVALE**, v. 3, n. 2, 2024.

DE LIMA, JhenifferJhulya Bezerra *et al.* Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 20, n. 2, p. 46-51, 2021.

DE SALES, Thaynnara Eduarda Fernandes; CAMPOS, Yasmin Lara; GOES, Roberto Wagner Lopes. HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA ASSOCIADA A LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSAS: Breve revisão narrativa da literatura. **Scientia Generalis**, v. 5, n. 2, p. 351-358, 2024.

DIONYSOPOULOS, Dimitrios; GERASIMIDOU, Olga; BELTES, Charis. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and contemporary therapeutic approaches—a review in literature. **Applied Sciences**, v. 13, n. 21, p. 11632, 2023.

DOS SANTOS, Victor Batalha *et al.* Efeitos de agentes de ligação cruzada no colágeno dentinário: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 18438-18454, 2023.

EOUZAN, Maëlys Marie Anne. **Abordagem clínica de lesões cervicais de etiologia multifatorial: relato de um caso clínico**. 2024. Tese de Doutorado.

GONÇALVES, Sara Rayanne Carvalho; GONÇALVES, Thaynara Martins; SOARES, Priscila Gomes Alves. O uso do glutaraldeído como agente dessensibilizante para hipersensibilidade dentinária: revisão de literatura. **International Journal of Health Management Review**, v. 10, n. 1, p. e379-e379, 2024.

LEITE, C. G. *et al.* O manejo da hipersensibilidade dentinária: conciliando estratégias terapêuticas bioativas e conscientização do paciente. **Anais**, 2023.

LOPES, Anely Oliveira; DE PAULA EDUARDO, Carlos; ARANHA, Ana Cecília Correa. Evaluation of different treatment protocols for dentin hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. **Lasers in medical science**, v. 32, n. 5, p. 1023-1030, 2017.

MARTO, Carlos Miguel *et al.* Evaluation of the efficacy of dentin hypersensitivity treatments—A systematic review and follow-up analysis. **Journal of oral rehabilitation**, v. 46, n. 10, p. 952-990, 2019.



MENDES, Sara Tereza Camelo *et al.* Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser: revisão sistemática. **BrJP**, v. 4, p. 152-160, 2021.

MENDES-JUNIOR, Tadeu Evandro *et al.* A importância do tratamento transdisciplinar para lesão cervical não cariosa e hipersensibilidade dental e sua influência na qualidade de vida: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e526101422002-e526101422002, 2021.

MONIZ, Inês Correia. **Hipersensibilidade dentária-Alterações Elementares e Moleculares Durante Tratamento**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).

MONTES, Igor Freitas De Melo; BATISTA, Maria Gabriela Leonel; gerald-martins, vinicius rangel. Tratamento de hipersensibilidade com laser de baixa potência e glutaraldeído: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 2230-2240, 2024.

NAGHSH, Narges *et al.* Evaluation of three methods for the treatment of dentin hypersensitivity: a randomised clinical trial. **International Dental Journal**, v. 74, n. 5, p. 1016-1023, 2024.

OLIVEIRA, Dhelfeson Willy; DE PAIVA, Saul Martins; COTA, Luís Otávio Miranda. Etiologia, epidemiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Periodontology**, 2017.

ORNELLAS, Maria Clara Alves Sobral *et al.* Avaliação do conhecimento sobre diagnóstico e tratamento da hipersensibilidade dentinária por graduandos em odontologia da Paraíba. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 2, n. 1, 2024.

PRAVEEN, R. *et al.* Comparative evaluation of a low-level laser and topical desensitizing agent for treating dentinal hypersensitivity: A randomized controlled trial. **Journal of Conservative Dentistry and Endodontics**, v. 21, n. 5, p. 495-499, 2018.

RIBEIRO, Maria Carolina Lopes de Souza *et al.* Occlusion, acid resistance, and elemental characterization of dentin treated with desensitizing agents. **Brazilian Oral Research**, v. 39, p. e016, 2025.

SHAH, Marina; JAT, Shahbaz Ahmed; AZIZ, Munazza. Comparison of the effect of propolis and Gluma desensitizer on the management of dentin hypersensitivity: A randomized controlled trial. **JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 74, n. 5, p. 843-847, 2024..

SIVARAMAKRISHNAN, Gowri; SRIDHARAN, Kannan. Fluoride varnish versus glutaraldehyde for hypersensitive teeth: a randomized controlled trial, meta-analysis and trial sequential analysis. **Clinical oral investigations**, v. 23, n. 1, p. 209-220, 2019.

TOZO BURGOS, José Giancarlo *et al.* Evaluation of desensitizing agents for the control of sensitivity in conventional fixed restorations. **Braz. dent. sci**, p. 1-10, 2025.

TRIVEDI, Rishabh *et al.* Evaluation of Gluma® and MI Varnish™ for In-Office Treatment of Dentinal Hypersensitivity: An Observational Study. **Cureus**, v. 16, n. 12, 2024.

VATTURU, Sasipriya *et al.* Comparative evaluation of the efficacy of the desensitizing and



Eficácia do Glutaraldeído como Agente Dessensibilizante no Tratamento da Hipersensibilidade Dentinária

Freire et al.

remineralizing agent in the reduction of dentin hypersensitivity after orthodontic debonding—a randomized clinical trial. **Medicine and Pharmacy Reports**, v. 94, n. 2, p. 229, 2021.

VOCHIKOVSKI, Laína et al. Effect of an experimental desensitizing gel on bleaching-induced tooth sensitivity after in-office bleaching—a double-blind, randomized controlled trial. **Clinical Oral Investigations**, v. 27, n. 4, p. 1567-1576, 2023.

ZENI, Thayna Carolina et al. Single-session associative protocol for dentin hypersensitivity management: a 1-year randomized, blinded clinical study. **Restorative Dentistry & Endodontics**, v. 49, n. 2, 2024.