

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

BÁRBARA ALVES RAMALHO
GIOVANA LIZ SOARES SILVA

**DESSENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA ASSOCIADA ÀS LESÕES CERVICAIS NÃO
CARIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

BÁRBARA ALVES RAMALHO
GIOVANA LIZ SOARES SILVA

**DESSENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA ASSOCIADA AS LESÕES CERVICAIS NÃO
CARIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Profa. Dra. Thayla Hellen Nunes
Gouveia da Costa
Coorientador(a): Profa. Dra. Diala Aretha de Sousa
Feitosa Marques

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2022

BÁRBARA ALVES RAMALHO
GIOVANA LIZ SOARES SILVA

**DESSENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA ASSOCIADO AS LESÕES CERVICAIS NÃO
CARIOSAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 01/07/2022.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) THAYLA HELLEN NUNES GOUVEIA DA COSTA
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) MESTRE LUCIANA MARA PEIXOTO ARAUJO
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) MESTRE FERNANDO GONÇALVES RODRIGUES
MEMBRO EFETIVO

DESSENSIBILIZAÇÃO DENTINÁRIA ASSOCIADA ÀS LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS: REVISÃO DE LITERATURA

BÁRBARA ALVES RAMALHO¹

GIOVANA LIZ SOARES SILVA²

THAYLA HELLEN NUNES GOUVEIA DA COSTA³

RESUMO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são representadas pela perda de esmalte e dentina na região cervical do dente, sem envolvimento bacteriano. Comumente, essas lesões desencadeiam um quadro de hipersensibilidade dentinária (HD). Esta, por sua vez, pode ser compreendida como um desconforto originado a partir de estímulos químicos e mecânicos quando os túbulos dentinários encontram-se expostos ao meio bucal. Alguns métodos e técnicas vem sendo propostos para a dessensibilização da dentina. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo revisar a literatura acerca da dessensibilização dentinária associada às lesões cervicais não cariosas. Esse estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, onde foi realizada uma busca nas bases de dados: Scielo, Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde em conjunto com a literatura pertinente, como livros e artigos. Os critérios de inclusão foram estudos clínicos, estudos laboratoriais *in situ*, relatos de casos, revisões narrativas e sistemáticas, publicados no período de 2012 a 2022, sem restrição de idiomas. Todos os artigos selecionados apresentaram textos completos, resultando em 30 artigos. Os critérios de exclusão foram artigos publicados antes de 2012, estudos laboratoriais, estudos *in vitro*, resumos e textos incompletos. Com base nos resultados, foi possível observar que existem diversos recursos terapêuticos, dentre eles: dentifrícios, géis e vernizes fluoretados, dessensibilizantes a base de nitrato de potássio a 5%, oxalatos e laser de baixa potência. Contudo, não há um protocolo único para as LCNCs.

Palavras-chave: Dentina. Hipersensibilidade dentinária. Lesão cervical não cariosa. Tratamento.

ABSTRACT

Non-carious cervical lesions (NCCL) are represented by the loss of enamel and dentin in the cervical region of the tooth, without bacterial involvement. Commonly, these lesions trigger a picture of dental hypersensitivity (DH). This, in turn, can be understood as a discomfort originated from chemical and mechanical stimuli when the dentinal tubules are exposed to the

¹GRADUANDA EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO –
barbaraaramalho11@gmail.com

²GRADUANDA EM ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO –
giovannaliz80@gmail.com

³DOCENTE DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO –
thaylahellen@leaosampaio.edu.br

oral environment. Some methods and techniques have been proposed for the desensitization of dentin. Thus, this study aims to review the literature on dentinal desensitization associated with non-carious cervical lesions. This study is a narrative review of the literature, where a search was performed in the databases: Scielo, Pubmed and Virtual Health Library in conjunction with the pertinent literature, such as books and articles. Inclusion criteria were clinical studies, in situ laboratory studies, case reports, narrative and systematic reviews, published between 2012 and 2022, without language restrictions. All selected articles presented full texts, resulting in 30 articles. Exclusion criteria were articles published before 2012, laboratory studies, in vitro studies, abstracts and incomplete texts. Based on the results, it was possible to observe that there are several therapeutic resources, among them: dentifrices, gels and fluoridated varnishes, desensitizers based on 5% potassium nitrate, oxalates and low power laser. However, there is no single protocol for NCCLs.

Keyword: Dentin. Dentin hypersensitivity. Non carious cervical lesion. Treatment.

1. INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é conceituada como um desconforto originado frente à perda da estrutura de proteção do dente, o esmalte dental, no qual ocorre a exposição dos túbulos dentinários, decorrentes de fatores químicos e mecânicos de reduzida intensidade e alta frequência. Esta advém como consequência de vários estímulos que causam danos ao dente, tendo como efeito a exposição da dentina, que resulta em um quadro de dor curta e aguda, e não pode ser atribuída a qualquer outro defeito dentário ou patologia (LÓPEZ *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Deve-se evidenciar que a sensibilidade e hipersensibilidade são conceitos distintos, no qual a sensibilidade dentinária é relacionada com a resposta normal do indivíduo frente a um estímulo sensitivo, e por outro lado, a hipersensibilidade está associada a uma panorâmica exacerbada dessa resposta, possuindo causas multifatoriais (SILVA *et al.*, 2017).

Dentre os fatores que podem favorecer ou intensificar o desenvolvimento dessa condição, destaca-se: a recessão gengival, sendo esta definida como a migração dos tecidos do periodonto da margem para a porção mais apical. Sua causa está associada principalmente a inadequada escovação dentária, uma vez que, quando executada com força excessiva resultará em trauma mecânico aos tecidos periodontais. Além disso, produtos de higiene oral, como o dentifrício, também aumentam a hipersensibilidade pelo fato de poderem ocasionar abrasão dentária (LÓPEZ *et al.*, 2016).

As lesões cervicais não cariosas também são consideradas fatores desencadeantes da HD, sendo caracterizadas pela degeneração gradativa das camadas de esmalte e dentina na região cervical do dente. Neste ínterim, a área cervical fica exposta e conseqüentemente os túbulos dentinários, provocando a hipersensibilidade dentinária. Sua etiologia é considerada um desafio, uma vez que, são de origem multifatorial. Estas lesões são divididas em: abrasão, a qual é desenvolvida a partir da ação de agentes abrasivos; erosão, que tem como fator causal os agentes biocorrosivos e a abfração, que é desencadeada através de tensões excessivas na área cervical do dente (FIGUEIREDO *et al.*, 2016; SOARES e GRIPPO, 2017).

Diversas terapêuticas têm sido apresentadas para o tratamento da hipersensibilidade dentinária, destacando-se os agentes dessensibilizantes, os quais podem atuar tanto no bloqueio da ativação neural e da transmissão do estímulo doloroso, como também, podem agir impedindo a movimentação do fluido no interior dos túbulos dentinários, resultando na oclusão destes (REGIANI *et al.*, 2021).

Mesmo diante de uma odontologia moderna que dispõe de diferentes métodos de tratamento, tais como, dentríficos específicos, dessensibilizantes, lasers, materiais restauradores e adesivos dentinários, ainda encontram-se desafios, visto que, a grande dificuldade consta em encontrar um tratamento eficaz em pouco tempo, que não acarrete recorrência da hipersensibilidade e que consiga extinguir a sensação dolorosa (MATIAS *et al.*, 2010).

Tendo em vista os aspectos observados, esse estudo tem como finalidade revisar a literatura acerca da dessensibilização dentinária das lesões cervicais não cariosas.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa de literatura acerca do tratamento da dessensibilização dentinária associada às lesões cervicais não cariosas. Realizou-se uma busca nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, Pubmed e Scielo, utilizando os correspondentes descritores em português e inglês: dentina, hipersensibilidade dentinária, lesão cervical não cariada e tratamento, cadastrados no MeSH, combinados entre si pelo operador booleano AND. Foi adicionado o filtro de restrição dos últimos 10 anos e obtido um número de 4.814 artigos, porém ao aplicar os critérios de inclusão e exclusão, chegou-se a um total de 695 artigos, que após a leitura crítica de títulos e resumos, em conjunto com a literatura pertinente como livros, resultou em um total de 30 artigos. Foram tidos como critérios de inclusão estudos clínicos, estudos laboratoriais *in situ*,

relatos de casos, revisões narrativas e revisões sistemáticas; sem restrição de idiomas, todos os artigos selecionados apresentaram textos completos. Foram excluídos desse estudo, artigos publicados antes de 2012, estudos laboratoriais, estudos *in vitro*, resumos e textos incompletos. (FIGURA 1).

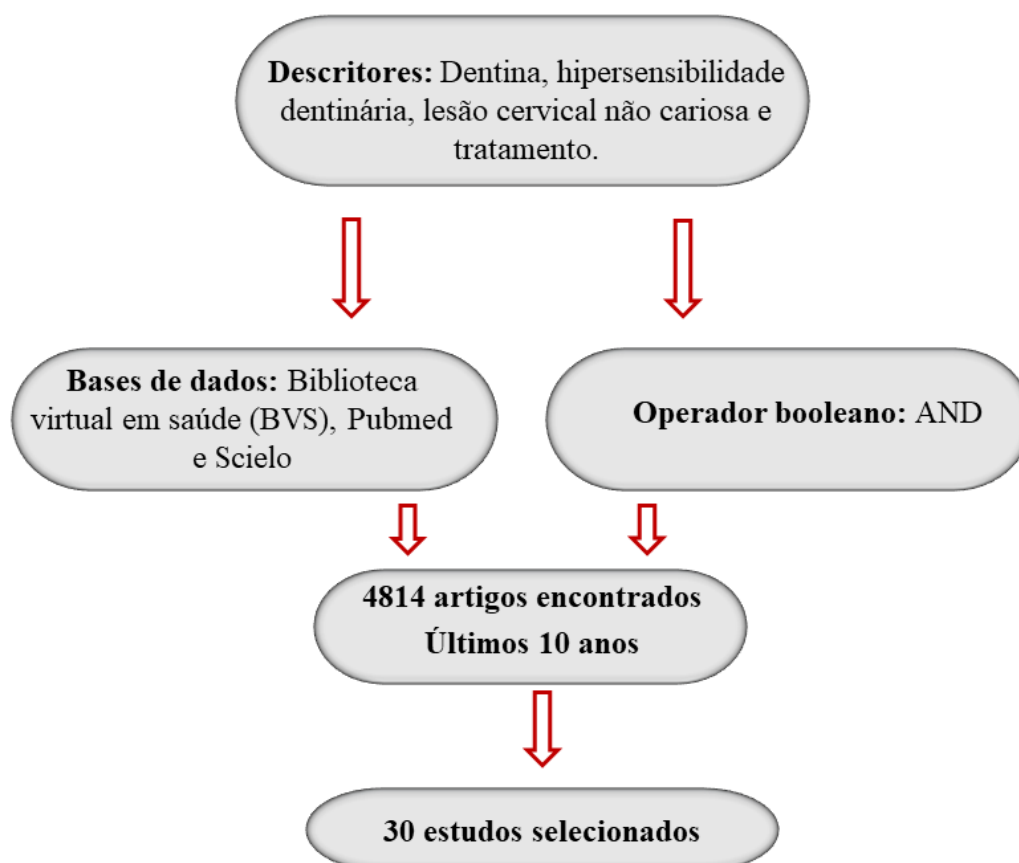


FIG.1: Esquema metodológico utilizado.

FONTE: (Autor próprio, 2022).

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA E TEORIA DA HIDRODINÂMICA

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma condição clínica que se encontra com grande frequência no atendimento odontológico, visto que, tornou-se uma queixa bastante comum entre os indivíduos que apresentam as seguintes alterações: erosão, abfração e abrasão. Como também, recessões gengivais, provocando exposição da dentina subjacente (SANCHÉZ *et al.*, 2018).

A HD tem relação direta com a abertura dos túbulos dentinários que se encontram localizados em toda superfície da dentina. Essa exposição dos túbulos ocorre constantemente como sequela da recessão gengival relacionada as superfícies radiculares expostas e à perda de esmalte associada ao desgaste ou ao trauma dental. O desgaste do dente está caracterizado como um dano irreversível a estrutura dentária, no qual, compreende os processos de recessão gengival, abrasão, abfração, bem como, a correlação destes fatores, os quais, denominam-se lesões cervicais não cariosas (TRENIN e BERVIAN, 2014).

Corriqueiramente, a dentina exposta na região cervical é ocasionada por três fatores dessemelhantes: abrasão, erosão e abfração. Entretanto, o desenvolvimento desses fatores não estão diretamente associados a HD. Ademais, indivíduos que apresentam fenótipo gengival fino, ou seja, faixa de mucosa queratinizada estreita, estão mais propensos ao acúmulo de biofilme na região cervical, e como consequência, se tornam mais predipostos a recessão gengival e exposição dentinária. O grau de severidade da hipersensibilidade dentinária varia de acordo com os aspectos da dentina exposta, isto é, nem toda exposição dentinária causa hipersensibilidade local (MORASCHINI *et al.*, 2018).

Clinicamente, a hipersensibilidade dentinária é definida por dor localizada, curta e aguda, decorrente de estímulos térmicos, químicos, osmóticos, táteis, e que acabam prejudicando as atividades do dia a dia. Fatores como estresse e estados emocionais depressivos também podem desencadear hábitos parafuncionais, que levam o indivíduo a desenvolver tal sintomatologia dolorosa (RIBEIRO *et al.*, 2017).

Do ponto de vista morfológico, a dentina é formada por túbulos dentinários que estão presentes desde a polpa até os limites amelodentinários. Esses túbulos possuem feixes nervosos, células odontoblásticas e fluidos que possuem a função de umedecer o tecido. Do ponto de vista histológico, a dentina sensível apresenta túbulos mais calibrosos e numerosos quando comparado com a dentina insensível (COSTA *et al.*, 2018). Estudos evidenciam que a exposição dos túbulos dentinários chega a ser até oito vezes maior na dentina com sensibilidade presente em relação a dentina com ausência de sensibilidade (MORASCHINI *et al.*, 2018).

Embora diversas concepções tenham sido formuladas para explicar como os estímulos externos agem sobre as neurofibras, a hipótese mais aceita é a teoria da hidrodinâmica, elaborada por Brännström em 1968. Essa teoria estabelece que havendo um estímulo direcionado à dentina exposta, ocorre um fluxo do fluido dentro dos túbulos, esse fluxo pode

percorrer em direção à polpa dentária ou no sentido oposto, gerando uma alteração nas terminações dos odontoblastos e consequentemente causando a sensação dolorosa (LIMA *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a teoria de Brännström exemplifica que os prolongamentos odontoblásticos presentes nos túbulos dentinários, sofrem contração e dilatação mediante estímulos térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos e químicos, os quais provocam uma movimentação nos fluidos dentro dos túbulos, tanto no sentido da polpa como o contrário, como consequência, as ramificações nervosas que se encontram no início do prolongamento dessas células são ativadas, resultando na sensação dolorosa (FIGURA 2), (WAGNER *et al.*, 2019; REGIANI *et al.*, 2021).

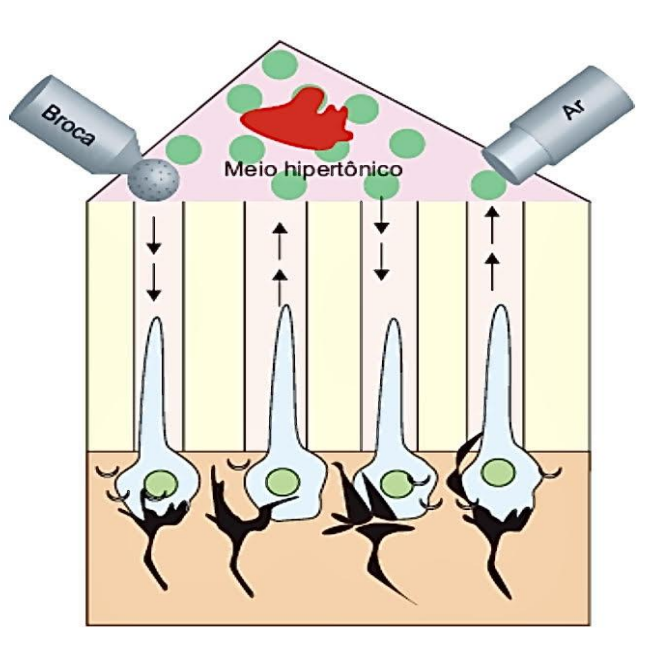


FIG. 2: Teoria da Hidrodinâmica.

FONTE: (SILVA e LUND, 2016, p. 191).

Entretanto, a ideia de que estímulos mecânicos causam a movimentação do fluido dos túbulos dentinários e induzem a transdução nociceptiva nas fibras nervosas pulparentes dentárias permanece um enigma, visto que, estudos mostram que HD pode permanecer mesmo quando os túbulos dentinários são obliterados e o movimento dos fluidos se tornam improváveis. A teoria da hidrodinâmica foi desafiada através de evidências que indicam que os odontoblastos podem exercer uma importante função nos mecanismos de patogênese da HD, quando a dentina se encontra exposta, os odontoblastos presentes nos túbulos dentinários são as primeiras células da polpa dentária a reconhecer estímulos externos, mesmo na ausência de

uma sinapse física, uma vez que, os sinais podem ser transmitidos para as terminações nervosas através de mediadores químicos liberados dos odontoblastos, visto que, anatomicamente as fibras nervosas da polpa se localizam adjacentes aos odontoblastos e entrelaçam firmemente essas células, o que poderia fundamentar a teoria de que os odontoblastos podem ter o potencial de atuar como células sensoriais para intermediar a transmissão da dor nos filamentos nervosos da polpa dentária (LIU *et al.*, 2020).

3.2 LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

As lesões cervicais não cariosas (LCNCs) são representadas pela perda do tecido mineralizado na região cervical do dente, sem envolvimento bacteriano. Geralmente não apresentam um único fator etiológico, podendo ser ocasionadas por uma associação de diversos fatores (FIGURA 3), os quais podem trazer inúmeras consequências, como sensibilidade dentinária, comprometimento estético, recessão gengival, enfraquecimento do dente e o comprometimento da vitalidade pulpar (SILVA *et al.*, 2019; TEIXEIRA *et al.*, 2020).



FIG. 3: Aspectos clínicos das lesões de abfração combinadas com agentes biocorrosivos.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 36).

Com o aumento da expectativa de vida da população, as lesões cervicais não cariosas têm se tornado cada dia mais frequentes, independentemente de sua forma e etiologia. Estudos indicam que a causa dessas lesões é de origem multifatorial, podendo se manifestar em dentes anteriores e posteriores, em regiões específicas, as quais podem envolver um ou vários dentes. As LCNCs são definidas como perda do esmalte dentário na junção cimento-esmalte, podendo causar sensibilidade dentinária ao acometerem os túbulos dentinários (SILVA e LUND, 2016).

Fatores como bruxismo, apertamento, técnicas inadequadas de escovação e agentes biocorrosivos presentes nas dietas alimentares, por exemplo, os suplementos vitamínicos podem ser responsáveis pelo desenvolvimento dessas lesões. Atletas expostos à piscina sem tratamento adequado de acidez, trabalhadores do ramo da indústria e vinicultores fazem parte do grupo de risco dessa patologia. A aparência das LCNCs varia desde pequenas depressões em formato de disco até grandes defeitos em formato de cone (CRISÓSTOMO *et al.*, 2021). Habitualmente, as LCNCs se encontram localizadas nas superfícies vestibulares dos pré-molares, seguidas pelos caninos. Os primeiros pré-molares superiores apresentam a maior predominância, os segundos molares e dentes anteriores são os menos prejudicados (LUHRS *et al.*, 2020).

No que se refere a morfologia das LCNCs, estas se apresentam de diversas maneiras. As características morfológicas dessas lesões estão relacionadas às ações dos fatores causais que acometem a região cervical do dente, quando esta área sofre altos níveis de tensão mecânica por um maior período de tempo há uma tendência de a lesão expandir em direção a parede pulpar, o que resultará em uma lesão com maior profundidade e angulação. Com isso, estão classificadas em três tipos: angulada, arredondada e mista. Estudos indicam que há uma maior predominância de LCNC angulada em relação à forma arredondada. O desenvolvimento e evolução dessas lesões se dão pela combinação de três principais fatores: tensão (abfração); fricção (desgaste) e a biocorrosão (degradação química, bioquímica e eletroquímica) (FIGURA 4), (SOARES e GRIPPO, 2017).

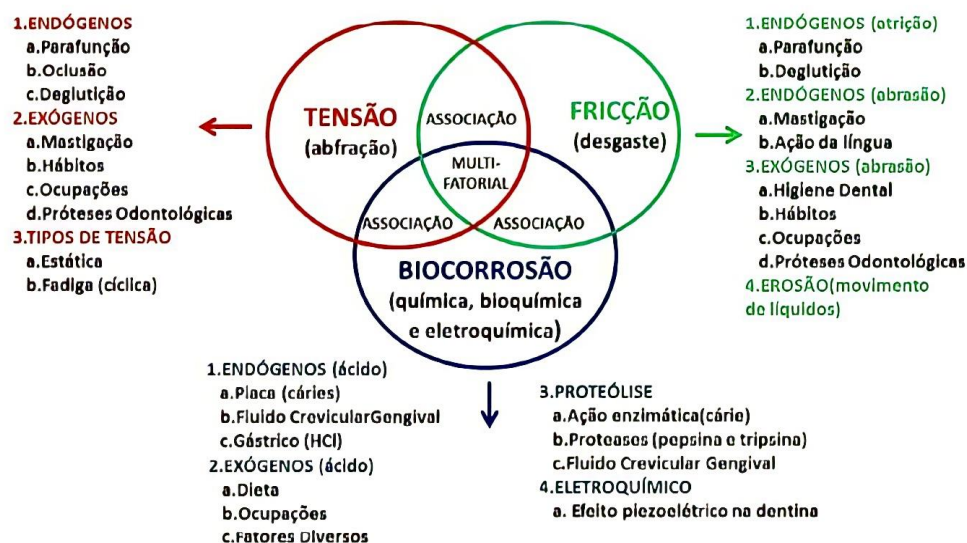


FIG. 4: Diagrama de venn.

FONTE: (FARIA, 2015).

As lesões por abfração são definidas como a perda da estrutura dentária frente a episódios de sobrecargas oclusais excessivas, provocando assim, defeitos na região da junção cimento-esmalte. A tensão persistente nesse local, ultrapassando os limites de tração e compressão dessa estrutura, ocasionará em uma deformidade superior na qual essa estrutura suporta, causando o enfraquecimento do dente, resultando em trincas, perda gradativa do esmalte, dentina e cimento. Essas lesões se apresentam em forma de cunha, geralmente profundas, e com término cavitário nítido (FIGURA 5). A abfração se manifesta quando o dente sofre força oclusal mal direcionada e não resiste ao esforço, ocasionando uma deflexão da estrutura do dente. Como consequência, os cristais presentes no esmalte sofrem ruptura, resultando nas lesões de abfração (DA SILVA e LUND, 2016; SOARES e GRIPPO, 2017).



FIG. 5: Lesões características de abfração.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 11).

A abrasão é caracterizada pelo desgaste anormal do tecido dentário, como consequência de um processo mecânico repetitivo, envolvendo substâncias que estão em frequente contato com a superfície do dente. Os principais fatores relacionados ao desenvolvimento dessa lesão são: técnica, frequência, tempo e força aplicada durante a higienização bucal. O uso de creme dental abrasivo, escova de dente com cerdas rígidas associado a técnica de escovação utilizando força excessiva e o uso palito de dente estão entre

as causas que provocam escoriações no elemento dentário, resultando em uma maior área de cimento e dentina exposta (FIGURA 6), (ALMEIDA *et al.*, 2020).

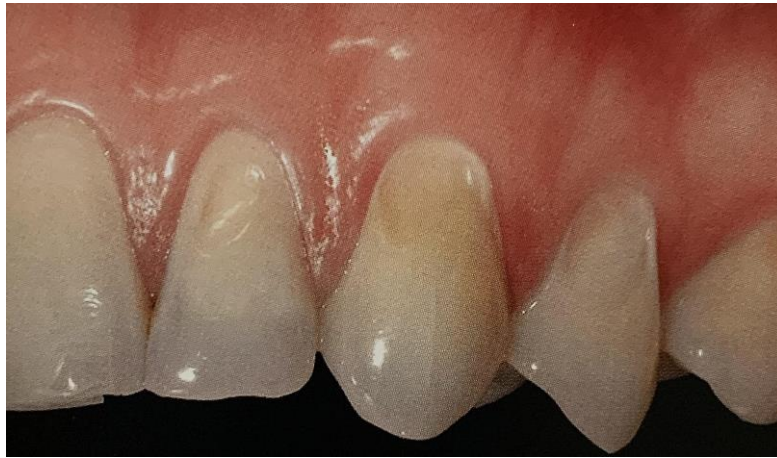


FIG. 6: Lesões características de abrasão.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 36).

A escovação traumática é considerada um fator que retira mecanicamente a camada do esmalte, expondo a estrutura dentinária ao meio bucal. Pacientes que possuem obsessão por escovar os dentes, particularmente aqueles que apresentam hipersensibilidade dentinária, realizam a escovação várias vezes ao dia e por um tempo maior que o recomendado; consequentemente, esses indivíduos tem uma maior chance de desenvolver recessões e traumas permanentes (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A erosão dentária, por sua vez, se caracteriza pela biocorrosão que ocorre por meio da ação de agentes bioquímicos e eletroquímicos, que propiciam a deterioração das moléculas do tecido dentário. Clinicamente esse tipo de lesão se apresenta em forma de pires, com perda do brilho do esmalte e exposição dentinária (MODENA *et al.*, 2016). O desenvolvimento da erosão dental se da através de fatores intrínsecos, como a oclusão traumática (FIGURAS 7 e 8). Ácidos presentes na dieta, fármacos, refluxo gastroesofágico, vômito, xerostomia e bulimia são considerados fatores extrínsecos (FIGURA 9), (ALMEIDA *et al.*, 2020).



FIG. 7: Lesões de erosão mediada por fatores intrínsecos, paciente com padrão oclusal instável.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 61).



FIG. 8: Lesões de erosão mediada por fatores intrínsecos, quadrante superior direito de um paciente com bruxismo.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 63).



FIG 9: Lesões características de erosão mediada por fatores extrínsecos.

FONTE: (SOARES e GRIPPO, 2017, p. 63).

3.3 PROTOCOLOS DESSENSIBILIZANTES

As alterações nas estruturas mastigatórias causadas pelas lesões cervicais não cariosas, normalmente são vistas como uma forma de adaptação do organismo e não uma patologia em si. No entanto, quando independente da sua etiologia comprometem a função, a estética ou desencadeiam algum desconforto e hipersensibilidade, passam a ser consideradas um fator patológico que necessita de intervenção. Sendo essa sensibilidade um dos fatores que mais leva os pacientes buscarem ajuda profissional (PEREIRA *et al.*, 2014).

Portanto, é imprescindível que o cirurgião-dentista tenha domínio quanto ao conhecimento acerca dos fatores etiológicos que desencadeiam as LCNCs e consequentemente o quadro de hipersensibilidade dentinária cervical (HDC), a fim de impedir o desenvolvimento destas e estabelecer o melhor tratamento, considerando que, a busca pelo sucesso das terapias propostas requer uma coparticipação do profissional e paciente, ou seja, a orientação profissional juntamente com a colaboração do paciente (PEREIRA *et al.*, 2014; REGIANI *et al.*, 2021).

Atualmente, há vários métodos e técnicas designados ao tratamento da hipersensibilidade dentinária associada às lesões cervicais não cariosas, podendo ser invasivas ou não, restauradoras ou não. A escolha do esquema terapêutico está diretamente relacionada a severidade da lesão e o quanto houve de comprometimento dentário (PEREIRA *et al.*, 2014). Nesse sentido, uma variedade de possibilidades terapêuticas encontram-se a disposição dos profissionais, podendo ser divididas em produtos de uso caseiro e produtos de uso profissional, onde os de uso caseiro são de fácil manipulação, custo mais acessível e são

encontrados em forma de dentifrícios, colutórios entre outros, enquanto os de uso profissional requerem uma maior destreza, levando em consideração a complexidade e, conseqüentemente, apresentam maior custo (REGIANI *et al.*, 2021).

Os dentifrícios dessensibilizantes são uma das primeiras escolhas de indicação profissional para tratamento, pela facilidade na aplicação e vantagem de serem utilizados em casa. O mecanismo de ação vai de acordo com as substâncias que estão presentes na sua composição, sendo eles, os de ação oclusiva, como o cloreto de estrôncio e hidróxido de cálcio, e os que agem na fibra nervosa, como o nitrato de potássio. No entanto, os dentifrícios apresentam uma possível desvantagem, sendo esta, o curto tempo de ação da matriz promovida por eles, em média de 2 a 12 semanas (REGIANI *et al.*, 2021).

O uso da resina composta e do cimento de ionômero de vidro se apresentam como uma das alternativas de tratamento restaurador para HD, sendo recomendados em casos de hipersensibilidade dentinária associada às lesões cervicais não cariosas. O cimento de ionômero de vidro atua na proteção da dentina exposta e na liberação de fluoreto na cavidade bucal. Por sua vez, apresenta como desvantagem baixa resistência às cargas mastigatórias e ao desgaste, bem como, difícil manipulação. Enquanto, a resina composta age na oclusão dos túbulos dentinários, sendo considerada uma excelente opção terapêutica (REGIANI *et al.*, 2021).

Os cimentos de ionômero de vidro (CIV) apresentaram resultados satisfatórios prolongados ao longo do tempo, principalmente no tratamento de HD associada às lesões cervicais não cariosas, pois estes liberam doses terapêuticas de flúor ao longo do tempo, sendo o mecanismo responsável pela obstrução dos túbulos dentinários no tratamento da HDC. No entanto, os CIVs convencionais são inestéticos e tem propriedades mecânicas inferiores a da resinas composta, o que pode prejudicar o tratamento da HD a longo prazo. Por outro lado os cimentos de ionômero de vidro modificados por resina superam as desvantagens dos convencionais, uma vez que, estes são mais resistentes à umidade (MADRUGA *et al.*, 2017).

Foi realizado um estudo clínico randomizado, duplo-cego de boca dividida comparando a eficácia do cimento de ionômero de vidro modificado por resina, Clinpro XT (3M Espe, Minnesota, EUA) e um cimento de ionômero de vidro convencional, Vidrion R (SS White, Gloucester, Reino Unido) durante um acompanhamento de seis meses. Foram selecionados vinte indivíduos que apresentaram pelo menos dois dentes com hipersensibilidade dentinária, totalizando 152 dentes que foram divididos de forma aleatória

em dois grupos. Um dos grupos recebeu o Clinpro XT e o outro o tratamento convencional com Vidrion R, sendo feita a avaliação do tratamento por meio de testes táteis e jato de ar após os intervalos de vinte minutos e aos 7, 15, 21, 30, 90 e 180 dias. Ambos os testes (tátil e jato de ar) evidenciaram uma redução significativa da HD imediatamente após a aplicação dos produtos. Tanto o Clinpro XT quanto o Vidrion R apresentaram capacidade de reduzir a hipersensibilidade dentinária até seis meses após o tratamento, não apresentando diferenças estatisticamente a longo prazo. Os dois cimentos promoveram resultados satisfatórios na redução da hipersensibilidade dentinária (MADRUGA *et al.*, 2017).

Os adesivos atuam no selamento dos túbulos dentinários, formando uma dupla camada constituída por adesivo e dentina. São sugeridos, por apresentarem fácil execução e rápida eficácia. Em episódios de recidiva da HD, podem-se acrescentar camadas de adesivo na superfície dentinária, a fim de cessar ou minimizar a sintomatologia (MATIAS *et al.*, 2010).

O tratamento com o uso de lasers vem se destacando e tornando-se uma prática cada vez mais moderna e comum na odontologia. Estes são encontrados em alta potência, os quais atuam obliterando os túbulos dentinários por meio do derretimento da dentina, resultando assim em uma ação mais longa, e em baixa potência, tendo como mecanismo a alteração na rede de transmissão do estímulo nervoso, possibilitando o efeito analgésico e anti-inflamatório. Quando associadas a laserterapia com a fluoterapia melhora-se em média de 20% os resultados (TORRES, 2013). Essa forma terapêutica tem sido bastante eficaz, entretanto, é necessário que sejam realizadas várias sessões para que se obtenha uma resposta positiva, além do alto custo para o profissional e paciente (REGIANI *et al.*, 2021).

Outra forma de tratar quadros de sensibilidade dentinária exacerbada é por meio do uso de compostos de fosfato e cálcio amorfo e fosfopeptídeo de caseína, também conhecidos como CPP-ACP. São compostos do leite que estão inseridos no mercado na forma de colutórios, objetivando a remineralização da estrutura dentinária e a prevenção de cáries, o que pode ser explicado, uma vez que, quando em contato com o meio aquoso há a liberação de hidroxycarbonato apatita. Essa remineralização é responsável pela obliteração dos túbulos, diminuindo, assim, a sensibilidade. Entretanto, sua eficiência aparenta ser deficiente e de baixa longevidade, sendo necessário seu uso constante (TORRES, 2013).

Diante do exposto, Maximiniano *et al.* (2018) relatou um estudo clínico duplo-cego controlado por placebo, no qual foi avaliada a eficácia do laser Nd:YAG e de uma pasta composta por fosfosilicato de sódio e cálcio no tratamento da hipersensibilidade dentinária

cervical (HDC). Foram selecionados setenta pacientes na faixa etária de 18 a 65 anos, de ambos os sexos que apresentavam lesões cervicais não cariosas e/ou recessões gengivais responsáveis por desencadear o quadro de hipersensibilidade dentinária cervical. Estes foram distribuídos aleatoriamente nos grupos experimentais controle-placebo, pasta de fosfosilicato de sódio e cálcio e laser Nd:YAG. Observou-se a dor por meio de uma escala visual analógica, sendo estimulada por uma sonda exploradora ou jato de ar, antes do tratamento e depois de 5 minutos, 1 e 4 semanas. Se o paciente apresentasse mais de um dente com hipersensibilidade, calculava-se a média de valores. Foi realizado a irradiação com laser no sentido mesio-distal e duas vezes no sentido ocluso-gengival. A pasta foi aplicada por 60 segundos em baixa velocidade com um copo de borracha. Os pacientes placebos receberam os dois tratamentos. Em todos os tempos do experimento, obteve-se uma redução da dor, sendo todos os tratamentos igualmente eficazes. O laser Nd:YAG e a pasta de fosfosilicato de sódio e cálcio podem diminuir os sintomas da hipersensibilidade dentinária cervical (HDC), sendo assim, alternativas possíveis para o tratamento dessa condição.

Os oxalatos são produtos a base de sais e proteínas, os quais foram indicados para o tratamento da hipersensibilidade dentinária por reduzirem a sensação dolorosa através da obliteração dos túbulos. Podem ser usados em diferentes formas, sendo mais frequente o oxalato férrico, dioxalato de potássio, oxalato contendo resina pré-polimerizada e oxalato de potássio mono-hidratado. Estes precipitam oxalato de cálcio na entrada dos túbulos dentinários, alterando a condutância hidráulica da dentina e resultando no vedamento tubular. Os cristais formados são insolúveis aos ácidos do meio bucal, frisando a longa duração e importância desse tratamento (TORRES, 2013).

Esse fato pode ressaltado pela realização de um estudo clínico randomizado comparando a terapia para hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais não cariosas com o uso do laser de baixa potência e o gel de oxalato de potássio. Foram selecionados 74 indivíduos e divididos em três grupos, onde no G1 optou-se por oxalato de potássio, o G2 por laser de baixa potência e o G3 por associar o laser de baixa potência com o oxalato de potássio. Realizou-se um estímulo por meio do teste evaporativo e estímulo tátil para desencadear a hipersensibilidade dentinária cervical (HDC). Observaram-se as alterações de sensibilidade por 3 semanas. Após a primeira aplicação, percebeu-se que os participantes do G1 e G3 tiveram uma redução da HDC em relação ao G2. Com a segunda aplicação, observou-se que o G3 teve uma redução quando comparado ao G2 tanto para o estímulo evaporativo quanto tátil. As aplicações ocorreram ao longo de 3 semanas para todos os

grupos, observando-se que o oxalato de potássio foi mais eficaz na redução imediata da HDC, no entanto não houve diferença no resultado final de todos os grupos (SGRECIA *et al.*, 2020).

Existe ainda no mercado produtos como, por exemplo, o verniz fluoretado e os dessensibilizantes à base de nitrato de potássio a 5%, os quais vem sendo bastante utilizados por apresentarem um custo acessível e serem de fácil acesso. Estes produtos apresentam mecanismos de ação distintos. O verniz fluoretado age vedando os túbulos, o que pode ser explicado quando o fluoreto de sódio que está na sua composição entra em contato com o cálcio da estrutura dental formando cristais de fluoreto, ocorrendo a precipitação destes e resultando consequentemente na obliteração tubular. Já o dessensibilizante, além da ação nos túbulos, atua sobre a atividade sensorial sendo considerado um agente neural. O nitrato de potássio intervém diretamente na fibra nervosa, modificando a excitabilidade dos componentes neurais e diminuindo, assim, a hipersensibilidade (CAVALCANTE *et al.*, 2015).

Diante desse contexto, realizou-se um estudo clínico comparativo, objetivando analisar clinicamente a eficácia de dois tratamentos realizados com a finalidade de reduzir a hipersensibilidade dentinária cervical (HSDC), e a duração do efeito dos mesmos. Foram selecionados 14 pacientes portadores de recessão gengival classe I ou II de Miller com diagnóstico de HSDC, saudáveis sistemicamente e com condições físicas e mentais para seguir o tratamento, dividindo-os em 2 grupos contendo 7 pessoas em cada. Foi realizado o terapia com o dessensibilizante à base de nitrato de potássio no grupo 1, e aplicado verniz fluoretado no grupo 2. Avaliou-se após 7, 14,21 dias e 1 mês, observando que ambos os produtos reduziram o quadro de HSDC e que o dessensibilizante à base de nitrato de potássio foi mais duradouro que o verniz fluoretados (CAVALCANTE *et al.*, 2015).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados do presente estudo, observou-se que há várias possibilidades terapêuticas para tratar a hipersensibilidade dentinária com eficiência, sejam isoladas ou combinadas. No entanto, não há um protocolo único para as lesões cervicais não cariosas, uma vez que, os pacientes que apresentam hipersensibilidade dentinária cervical devem ser avaliados minuciosamente, buscando estabelecer inicialmente um correto diagnóstico, para posteriormente estabelecer o protocolo mais efetivo, tendo em vista que esse tratamento proporciona alívio rápido e não permanente da dor, se não tratado o fator etiológico causal.

5. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, K. M. F.; PARAGUASSU, V.N.S; CARDOSO, L.G.; COUTINHO, L.N.; MAIA, J.P.C.; SOUZA, L.T.G.; LESSA, A.M.G. Lesão cervical não cariada: uma abordagem clínica e terapêutica. **Salusvita**, v. 39, n. 1, p. 189-202, São Paulo, 2020.
- CAVALCANTE, M.S.; PEREIRA, T.B; TENÓRIO NETO, J.F; SANTOS, N.B.D; RIBEIRO, C.M.B; BATISTA, L.H.C. Improvement of cervical dentin hypersensitivity after two different treatments. **Rev Dor. São Paulo**, ;16(4):259-62, 2015.
- COSTA, L.S.; ALVES, S.S.S.; LIMA, D.D.C.; DIETRICH, L.; SANTOS FILHO, P.C.F.; MARTINS, V.M. Lesão Cervical não cariada e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. **Rev Odontol Bras Central**. V.27, n. 83, p. 247-251, 2018.
- CRISÓSTOMO, J.V.D.; BEZERRA B.O.; MELO M.G.P.; ROCHA-NOVAIS M.P.; MORAES M.D.R. Prevalência de lesão cervical não cariada e hipersensibilidade dentinária cervical em estudantes em um curso de graduação. **Rev Odonto**. UNESP. 2021; 50:e20210051. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.0512>.
- FARIA, R.S. **Lesões Não Cariadas: Etiologia e Perspectiva de Tratamento**. Rio de Janeiro, 2015.
- FIGUEIREDO, V.M.G.; SANTOS, R.L.; BATISTA, A.U.D. Estudo das características e da hipersensibilidade de lesões cervicais não cariadas em pacientes com alterações oclusais. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**. Passo Fundo, v. 21, n. 3, p. 294-299, set./dez. 2016.
- LIMA, J.B.; NASCIMENTO, A.R.; NASCIMENTO, V.R.P.; OLIVEIRA, I.L.M. Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Odontol. Clín. Cient**. V. 2, n. 20, p. 46-51, Recife, 2021.
- LIU, X.X.; TENENBAUM, H.C.; WILDER, R.S.; QUOCK, R.; HEWLETT, E. R.; REN, Y.F.; Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. **BMC Oral Health**. 20(1):220, Los Angeles, 2020.
- LÓPEZ, L.; ESPANA, P.; BASTIDAS, R.; FUELAGAN, J.; MAFLA, A.C. Factors associated with dentine hypersensitivity severity in Colombian dental patients. **J Oral Res**. V. 5, n.2, p. 63-70, 2016.
- LUHRS, A.K.; JACKER-GUHR, S.; GUNAY, H.; HERRMANN, P.; Composite restorations placed in non-carious cervical lesions-Which cavity preparation is clinically reliable?. **Clin Exp Dent Res**. 6(5):558-567, Alemanha, 2020.
- MADRUGA M.M.; SILVA A.F.; ROSA W.L.O; PIVA E.; LUND R.G.; **Braz Oral Res [Online]**. 2017;31:e3. DOI: 10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0003.
- MATIAS, M.N.A.; LEÃO, J.C.; FILHO, P.F.M.; SILVA, C.H.V. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Odontol. Clín. Cient**. V.9, n.3, p. 205-208, Recife, 2010.

MAXIMINIANO, V.; MACHADO, A.C.; YOSHIDA, M.L.; PANNUTI, C.M.; SCARAMUCCI, T.; ARANHA, A.C.C. Nd:YAG laser and calcium sodium phosphosilicate prophylaxis past in the treatment of dentin hypersensitivity: a double-blind randomized clinical study. **Clinical Oral Investigations**. Alemanha, 2018.

MODENA, R.A.; PIRES, A.F.S.; TANNURE, P.N. CAVALCANTE, L.M.A. SCHNEIDER, L.F.J. Conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o diagnóstico e o tratamento de lesões cervicais não cariosas: um estudo piloto em rede colaborativa. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**, v. 21, n. 2, p. 178-186, Rio Grande do Sul, 2016.

MORASCHINI, V.; COSTA, L.S.; SANTOS, G.O. Effectiveness for dentin hypersensitivity treatment of non-cariou cervical lesions: a meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**. 22(2):617-631, Alemanha, 2018.

OLIVEIRA, C.C.A.S; MOREIRA, L.; MARTINS, V.D.M; SANTOS-FILHO, P.C.F.; SILVA, C.F. Lesão Cervical Não Cariosa: Uma abordagem no controle da dor e tratamento. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**, v. 24, n. 3, p. 375-382, Passo Fundo, 2019.

OLIVEIRA, D.W.D.; LAGES, F.S.; PAIVA, S.M.; CROMLEY, J.G.; ROBINSON, P.G.; COTA, L.O.M. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Dentine Hypersensitivity Experience Questionnaire (DHEQ-15). **Braz. Oral Res**. 2018.

PEREIRA, J.C.; NETTO, C.A.; GONÇALVES, A. **Dentística**. [Editora Artes Médicas]:Grupo A, 2014. 9788536702247. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536702247/>. Acesso em: 11 mai. 2022.

REGIANI, B.C.; ROCHA, H.N.; TOGNETTI, V.M.; ANDRADE, A.P. Hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais não cariosas: etiologia e tratamento. **Arch Health Invest**. V.10, n.1, p. 42-48, 2021.

RIBEIRO, R.A.O.; LINS FILHO, P.C.; TEIXEIRA, H.M.; NASCIMENTO, A.B.L. Etiologia, diagnóstico e tratamento da hipersensibilidade dentinária: revisão da literatura. **Odontol. Clín. Cient**. V.16, n.4, p. 259 - 264, Recife, 2017.

SÁNCHEZ, N.M.; MÉNDEZ, C.J.; MENDIETA, K.P.S. Recesión gingival y su efecto em la hipersensibilidad dentinaria. **Revista ADM**. V.75, n.6, p. 326-333, 2018.

SGRECCIA, P.C.; BARBOSA, R.E.S; DAMÉ-TEIXEIRA N; GARCIA, F.C.P. Low-power laser and potassium oxalate gel in the treatment of cervical dentin hypersensitivity a randomized clinical trial. **Clinical Oral Investigations**. Alemanha, 2020.

SILVA, A.F.; LUND, R. G. **Dentística Restauradora - Do Planejamento à Execução**. Rio de janeiro, Grupo GEN, 2016 9788527728782. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527728782/>. Acesso em: 12 mai. 2022.

SILVA, E.T.C.; GADELHA, R.V; GADELHA, M. V. Lesões Cervicais Não Cariosas: Considerações Etiológicas Clínicas e Terapeuticas. **Revista Cubana de Estomatología**. 2019; 56(4): e 1998, 2019.

SILVA, M.F.; PERONDI, P.R.; CARVALHO, L.R.; ARAÚJO, B.N.; CARVALHO, C.F.; QUINTELLA, B.L.B.; ZARONI, W.C.S.; SANT'ANNA, G.R.; LEITE, M.F. Hipersensibilidade dentinária: desafios para diagnósticos e perspectivas de tratamento. **Rev Assoc Paul CirDent**. V.71, n. 2, p. 170-7, 2017.

SOARES, P. V.; GRIPPO, J. O. **Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: Etiologia Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo, 2017.

TEIXEIRA D.N.R; THOMAS R.Z; SOARES P.V; CUNE M.S; GRESNIGT M.M.M; SLOT D.E. Prevalence of noncarious cervical lesions among adults: a systematic review. **Journal of Dentistry** 95 .2020. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103285>.

TORRES, C. R. G. **Odontologia Restauradora Estética e Funcional**. São José dos Campos. Grupo GEN. 978-85-412-0278-7, 2013.

TRENIN, M.S.; BERVIAN, J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia – UPF**. v. 19, n. 2, p. 252-257, Passo Fundo, 2014.

WAGNER, T.P.; COLUSSI, P.R.; HAAS, A.N.; ROSING, C.K. Self reported dentin hypersensitivity in south brazilian adolescents: occurrence and risk indicators. Hipersensibilidade dentinária autorreportada em adolescentes do sul do Brasil: ocorrência e indicadores de risco. **Acta Odontol Latinoam**. 32(3):156-163, Passo Fundo, 2019.