LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E HIPERSENSIBILIDADE

AUTORES

Gabriele Monteiro da SILVA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Vinicius Henrique Alves FERREIRA

Paulo Vitor OYAMA

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

As Lesões Cervicais Não Cariosas (LCNC) são cada vez mais comuns em pacientes adultos, envolvendo abfração, abrasão, atrição e erosão, com causas multifatoriais que dificultam o diagnóstico. Este estudo destacou a importância de uma compreensão detalhada das LCNCs para uma prevenção e tratamento adequados. A revisão da literatura (1994-2021) aponta que abfração resulta de forças excessivas, abrasão de hábitos nocivos, atrição do desgaste oclusal, e erosão de exposição a ácidos. A revisão da literatura demonstrou que o ajuste oclusal e restaurações eficazes são fundamentais para aliviar a hipersensibilidade e resolver a dor, reforçando a importância de uma abordagem multidisciplinar.

PALAVRAS - CHAVE

LCNC, Hipersensibilidade, Diagnóstico Clínico e Prevenção Odontológica.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida e os avanços na odontologia preventiva têm contribuído para a preservação dos dentes naturais em indivíduos mais velhos. No entanto, essa longevidade tem revelado um aumento nos desgastes dentários não relacionados à cárie, como as Lesões Cervicais Não Cariosas (LCNC). Essas lesões envolvem a deterioração da estrutura dentária próxima à junção cemento-esmalte (JCE) e não estão associadas à cárie. O diagnóstico e tratamento dessas lesões representam desafios clínicos, exigindo uma compreensão dos fatores etiológicos envolvidos (HATTAB & YASSIN, 2000; BADER et al., 1996).

O esmalte, a substância mineral mais resistente do corpo humano, desempenha um papel essencial na proteção da dentina e da polpa dentária contra danos físicos e químicos. Contudo, na região cervical, próximo à junção cemento-esmalte, ele se torna mais fino e vulnerável, o que pode facilitar o desenvolvimento de LCNCs (SOARES & GRIPPO, 2017).

Mudanças no estilo de vida como sobrecarga de trabalho, estresse e o consumo de alimentos industrializados, têm sido apontadas como fatores que contribuem para o aumento do desgaste dentário e, consequentemente, para o desenvolvimento da hipersensibilidade dentária (MARSIGLIO et al., 2009).

A teoria hidrodinâmica de Brannström é a mais amplamente aceita para explicar a hipersensibilidade dentinária (HD). Ela sugere que os estímulos provocam o movimento do fluido tubular dentinário dentro dos túbulos dentinários, o que estimula as terminações nervosas na polpa dentária, gerando dor (CONCEIÇÃO et al., 1994; BARBOSA et al., 2005).

As LCNCs podem resultar em retenção de placa bacteriana, aumento na incidência de cárie e comprometimento da integridade estrutural do dente, além de predisporem à hipersensibilidade dentinária. O diagnóstico precoce e o tratamento individualizado são essenciais para manejar essas lesões de forma eficaz (SANTANA et al., 2018).

A atrição dentária, que ocorre devido à perda gradual e progressiva da estrutura dentária ou de restaurações, é frequentemente causada por hábitos nocivos. As regiões cervicais são as mais afetadas, levando à sensibilidade dentinária, exposição radicular e, em casos graves, à necrose pulpar (NEVILLE, 2009).

A erosão dentária inicia-se com o amolecimento do esmalte e pode progredir para a dentina, causando sensibilidade dentinária e alterações estéticas. A exposição frequente a ácidos, associada a baixo fluxo salivar, é um fator significativo para a dissolução do tecido dental (KANZOW, 2016; BUZALAF, HANNAS, KATO, 2012; LUSSI et al., 2011).

Compreender os fatores causais das LCNCs é crucial para prevenir sua ocorrência e garantir o tratamento mais adequado para cada paciente. O presente estudo tem como objetivo investigar esses fatores causais em pacientes adultos, considerando as características e os impactos dessas lesões na saúde bucal.

A associação entre fatores oclusais e lesões cervicais não cariosas (LCNC) tem sido tema de diversas investigações. As forças oclusais, quando distribuídas de maneira inadequada, podem gerar estresse excessivo na região cervical dos dentes, favorecendo a formação de microfissuras. Essas fissuras, ao longo do tempo, evoluem para lesões mais pronunciadas, como a abfração, resultando na perda de estrutura dentária. Estudos sugerem que a combinação de forças compressivas e tensões criadas por hábitos parafuncionais, como o bruxismo, amplifica o risco de LCNC, especialmente em pacientes que também apresentam dietas ricas em alimentos ácidos (BAUMANN, HUSSEINI, WENDT, 2018).

A biomecânica das lesões cervicais não cariosas continua sendo amplamente debatida na literatura. Pesquisas recentes destacam que as forças exercidas durante a mastigação e hábitos parafuncionais, como a

mordida unilateral, podem concentrar tensões nos terços cervicais dos dentes, predispondo-os à fratura. A relação entre a magnitude dessas forças e a velocidade de progressão das LCNC é, portanto, uma área de interesse crescente. Além disso, a direção da carga oclusal e a posição do dente na arcada influenciam diretamente a localização e a severidade dessas lesões (LI, SHEN, WANG, 2019).

As lesões cervicais não cariosas são frequentemente observadas em indivíduos com alto consumo de alimentos e bebidas ácidas. A dieta desempenha um papel crucial no desgaste dentário, já que ácidos provenientes de frutas cítricas, refrigerantes e vinhos podem desmineralizar tanto o esmalte quanto a dentina. Em pacientes com dietas ácidas, as superfícies dentárias sofrem erosão constante, o que pode ser exacerbado pela escovação logo após o consumo de tais alimentos, intensificando a perda de estrutura dentária (MARQUEZAN, CORREA, ALVES, 2015).

O papel do fluxo salivar na proteção contra lesões cervicais não cariosas não pode ser subestimado. A saliva, com suas propriedades remineralizantes e capacidade de neutralizar ácidos, atua como uma barreira natural contra os efeitos erosivos de dietas ácidas e fatores intrínsecos, como o refluxo gastroesofágico. Em indivíduos com xerostomia, a ausência dessa defesa natural pode acelerar significativamente o desenvolvimento de LCNC, tornando necessário o uso de agentes salivares artificiais ou terapias de estimulação salivar (HODGES, MORRISON, BAILIE, 2016).

Fatores genéticos também podem desempenhar um papel relevante na suscetibilidade ao desenvolvimento de LCNC. Estudos indicam que variações na composição do esmalte e na densidade dos túbulos dentinários podem influenciar a velocidade e a severidade da progressão das lesões. Além disso, condições sistêmicas como diabetes e distúrbios do sistema imunológico podem alterar a resposta do tecido dentário à agressão mecânica e química, aumentando a vulnerabilidade à perda de estrutura dentária (KLEIN, MOLINA, COHEN, 2017).

A interação entre as lesões cervicais não cariosas e a hipersensibilidade dentinária é um tema de grande interesse clínico. Uma vez que a dentina é exposta devido à perda de esmalte ou cemento, os túbulos dentinários abertos se tornam canais para estímulos externos, resultando em dor e desconforto. A hipersensibilidade dentinária associada às LCNC pode impactar diretamente a qualidade de vida do paciente, dificultando atividades cotidianas como comer, beber e escovar os dentes. Portanto, a prevenção e o manejo dessas lesões são fundamentais para melhorar o bem-estar dos pacientes (SANCHEZ, SMITH, KINANE, 2014).

As lesões cervicais não cariosas também estão intimamente ligadas à idade. Com o envelhecimento, ocorre um desgaste natural do esmalte e da dentina, o que pode expor a região cervical dos dentes a estresses mecânicos e químicos adicionais. O manejo dessas lesões em pacientes idosos requer uma abordagem diferenciada, com foco em minimizar fatores de risco adicionais, como a xerostomia, e o uso de agentes protetores que promovam a remineralização (ANDERSON, WALMSLEY, MCPHEE, 2019).

O tratamento das lesões cervicais não cariosas envolve uma abordagem multifatorial, que pode incluir intervenções restauradoras, modificação de hábitos e manejo da hipersensibilidade dentinária. Restaurações com materiais adesivos podem ser empregadas para selar as áreas expostas e proteger a dentina subjacente. Além disso, o uso de pastas dentais dessensibilizantes e flúor tópico são estratégias comuns para reduzir a dor e fortalecer o tecido dentário residual (NAKAMURA, KOISO, KISHIMOTO, 2020).

Pacientes submetidos à radioterapia para tratamento de câncer na região de cabeça e pescoço estão particularmente suscetíveis ao desenvolvimento de lesões cervicais não cariosas devido à xerostomia induzida pelo tratamento. A saliva reduzida compromete a capacidade de neutralizar ácidos e promover a remineralização dentária, aumentando o risco de biocorrosão. Nesses casos, o uso de saliva artificial e a implementação de

medidas preventivas são essenciais para preservar a integridade dentária (BARTOLOME, MARTINEZ, GOMEZ, 2022).

O monitoramento regular e a detecção precoce de lesões cervicais não cariosas são essenciais para evitar sua progressão e minimizar os danos ao tecido dentário. Exames clínicos regulares, aliados ao uso de tecnologias de imagem, como a tomografia de coerência óptica, permitem a identificação de microlesões antes que se tornem clinicamente significativas. Isso possibilita intervenções menos invasivas e maior preservação da estrutura dentária ao longo do tempo (WATANABE, TANG, SOUZA, 2018).

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão de literatura bibliográfica baseada nas buscas de artigos científicos nas bases de dados: Google Acadêmico, Pubmed, Scielo, LILACS e Embase. Foram utilizados descritores para a busca, como prótese, prótese total, retenção e estabilidade. As buscas das produções científicas foram realizadas abrangendo artigos de livre acesso escritos na língua portuguesa e inglesa publicados na íntegra. Os principais critérios de exclusão foram artigos incompletos, resumos, artigos no prelo, artigos não indexados nas bases de dados mencionadas e artigos pagos. A análise crítica dos artigos selecionados observou criteriosamente seus objetivos, métodos usados, resultados e discussões apresentadas, resultando nessa revisão bibliográfica.

3.REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ETIOLOGIA GERAL

Entre o esmalte e a dentina, existe uma interface biológica crucial para a prevenção da propagação de fissuras, conhecida como junção dentina-esmalte (JDE). A JDE desempenha um papel vital na resistência a fraturas, pois, enquanto o esmalte é extremamente duro devido ao seu alto conteúdo mineral, sua fragilidade resulta do elevado módulo de elasticidade e da suscetibilidade à tração. A dentina subjacente, mais flexível, complementa essa estrutura, ajudando a manter a integridade do esmalte e protegendo-o contra rachaduras durante as funções mastigatórias. Assim, a combinação dessas propriedades mecânicas contribui para a durabilidade do tecido dental (GIANNINI, SOARES, CARVALHO, 2004).

Pelo fato de o esmalte ser mais fino e possuir menos prismas na região cervical, ele está mais suscetível a romper os prismas que sofrem tensão nessa região, em comparação com áreas de esmalte mais espesso e com mais prismas, favorecendo a propagação de LCNC. Os prismas são orientados paralelamente ao longo eixo do dente, o que ocasiona menor rigidez da estrutura dentária e menores valores de resistência. A resistência máxima do esmalte e da dentina é de 262 MPa e 234 MPa, respectivamente (SOARES & GRIPPO, 2017).

A perda de esmalte e/ou cemento radicular, resultando na exposição da dentina ao ambiente bucal, é uma das principais causas da hipersensibilidade dentinária, uma condição que se manifesta por uma resposta dolorosa exagerada a uma variedade de estímulos. Esses estímulos podem ser térmicos, como calor e frio; químicos, como alimentos ácidos, doces e salgados; ou mecânicos, como a escovação e o uso de instrumentos odontológicos. Além disso, fatores como a desidratação causada pelo jato de ar de equipamentos dentários e a respiração bucal podem agravar a hipersensibilidade. A dor associada à hipersensibilidade dentinária pode variar de um leve desconforto a uma dor intensa, impactando significativamente a qualidade de vida do paciente. Adicionalmente, a

união com a dentina profunda, localizada próxima à câmara pulpar, é particularmente crítica devido à maior quantidade e diâmetro dos túbulos dentinários nessas áreas, o que torna a proteção dessa região ainda mais importante para minimizar a sensibilidade (VALE & BRAMANTE, 2021).

Diversas teorias têm sido propostas para explicar a dor associada à hipersensibilidade dentinária cervical, sendo a teoria hidrodinâmica, proposta por Brannstrom em 1963, a mais amplamente aceita. Segundo essa teoria, a sensibilidade ocorre devido ao rápido fluxo de fluido dentro dos túbulos dentinários, que é desencadeado quando a dentina é estimulada em dentes com lesões cervicais não cariosas. Esse movimento do fluido ativa as fibras nervosas da polpa dentária, resultando na percepção da dor (VALE & BRAMANTE, 2021).

A etiologia das lesões não cariosas é multifatorial, englobando fatores extrínsecos, como dieta, uso de medicamentos e hábitos de higiene bucal, além de fatores intrínsecos, como refluxo gastroesofágico e bulimia. O desgaste dos dentes pode ser agravado por práticas inadequadas, como escovação com dentifrícios abrasivos e consumo de substâncias ácidas. A dieta, em particular, desempenha um papel significativo, com alimentos e bebidas de baixo pH contribuindo para a desmineralização do esmalte e da dentina. A solubilidade da hidroxiapatita aumenta significativamente com a queda do pH, e o pH crítico para desmineralização depende das concentrações de cálcio e fosfato na saliva (SOUZA, COSTA, SILVA, 2011).

A união à dentina profunda, que está localizada próxima à câmara pulpar, é mais crucial do que a união com a dentina superficial, devido à maior quantidade e ao maior diâmetro dos túbulos dentinários nas áreas mais profundas (VALE & BRAMANTE, 2021).

A presença de proteínas salivares que recobrem o esmalte e estão envolvidas nos processos de lubrificação, tamponamento e remineralização faz da película adquirida um fator crucial na etiologia da biocorrosão dentária. Esta película atua como uma barreira de difusão ou membrana seletiva permanente, evitando o contato direto entre os ácidos e a superfície dentária, o que, por sua vez, inibe a desmineralização. Considerando a composição distinta dos tecidos duros dentais, é possível supor que as propriedades protetoras da película variem na erosão do esmalte e da dentina (HUANG & GAO, 2018).

As influências genéticas e as condições sistêmicas que afetam a composição ou a quantidade de saliva não devem ser ignoradas. Qualquer fator que impacte a produção de saliva ou modifique suas propriedades pode aumentar o risco de desenvolvimento de LCNC (SOUZA, COSTA, SILVA, 2011).

3.2 BIOCORROSÃO

A biocorrosão dentária causada por fatores intrínsecos, como a exposição aos ácidos gástricos, é conhecida como perimólise. Em situações como anorexia e bulimia nervosa, ruminação e alcoolismo crônico, a hipersalivação que ocorre antes do vômito pode atenuar os efeitos erosivos dos ácidos gástricos. Entretanto, esse mecanismo de proteção não se mostra igualmente eficaz em pacientes que sofrem de doença do refluxo gastroesofágico. Nesses casos, a resposta é involuntária e não coordenada pelo sistema nervoso autônomo, o que pode não proporcionar tempo suficiente para que a saliva desempenhe seu papel protetor antes que a erosão ocorra (QUOOS, 2023).

Há também fatores extrínsecos, como o uso de fármacos para controle de depressão, hipertensão e outras condições sistêmicas crônicas com manifestações orais, que podem, inevitavelmente, aumentar a probabilidade de hipersensibilidade dentinária cervical (HDC), diminuindo o pH oral. Qualquer condição que produza xerostomia desencadeará um risco de HDC por biocorrosão. Além de medicamentos e condições sistêmicas, o aumento da frequência de exercícios promove perda de fluidos corporais e pode desencadear a diminuição do fluxo salivar, além de aumentar o consumo de bebidas esportivas e carbonatadas. Alimentos e bebidas ácidas tornam os

dentes suscetíveis à degradação. Pacientes que receberam radioterapia para tratamento de câncer de cabeça e pescoço também são um grupo de risco para biocorrosão, pois a radioterapia libera radicais livres de hidrogênio e peróxido de hidrogênio, o que causa a desnaturação do esmalte e dos componentes orgânicos da dentina. Além disso, a radioterapia contribui para a xerostomia, fazendo com que os ácidos não sejam controlados pela saliva. As faces linguais e palatinas possuem 600% mais saliva serosa do que a região vestibular, que é a área de maior risco de LCNC. Essa saliva serosa tem o potencial de neutralizar vários ácidos e agentes proteolíticos de origem biocorrosiva (SOARES & GRIPPO, 2017).

3.2 ABFRAÇÃO

A abfração é uma lesão não cariosa que acomete a região cervical dos dentes, não sendo causada exclusivamente pela dissolução ácida ou pela ação mecânica de agentes abrasivos. Essa condição caracteriza-se pela perda de estrutura dentária nas áreas cervicais, resultante de forças tensionais e compressivas decorrentes da flexão do dente sob carga oclusal excessiva. Quando essa carga é aplicada de maneira excêntrica, a tensão concentra-se no fulcro cervical, gerando uma inclinação que pode provocar o rompimento das ligações químicas dos cristais de esmalte nessa região. Clinicamente, a abfração pode afetar apenas um dente e se manifesta em forma de cunha, tipicamente profunda e com margens bem definidas (AMARAL et al., 2021).

Quando a taxa dessa perda estrutural excede a velocidade salivar de remineralização, os túbulos dentinários abertos alcançam um limiar de nocicepção, o limiar de hipersensibilidade dentinária cervical (HDC). Ou seja, o HDC é o primeiro sintoma clínico de uma futura lesão cervical não cariosa (LCNC) (SOARES & GRIPPO, 2017).

3.4 ABRASÃO

A abrasão é um processo de perda de estrutura dentária ou restauração que ocorre de maneira lenta, gradual e progressiva devido a hábitos nocivos. Entre esses hábitos estão a escovação inadequada, o uso abusivo de palitos de madeira ou escovas interdentais, e o consumo de drogas. Escovas de dente com cerdas duras e a aplicação excessiva de força durante a escovação podem causar um desgaste significativo, assim como o uso de pastas dentais com alto nível de abrasividade (SOUZA, COSTA, SILVA, 2011).

O uso de força excessiva durante a escovação pode levar a uma maior perda de tecido duro, mas esse desgaste é insignificante, a menos que esteja associado a um dentifrício abrasivo. A quantidade de abrasivos na formulação de um dentifrício e o grau de abrasividade não estão necessariamente correlacionados. No entanto, as características físicas dos minerais que compõem os dentifrícios devem ser consideradas, pois alguns apresentam aspectos ovóides, que são mais regulares e exibem uma abrasividade menor, enquanto as partículas aragoníticas são mais irregulares (SOARES & GRIPPO, 2017).

3.4 ATRIÇÃO

A atrição pode estar relacionada com fatores psicológicos, como estresse e ansiedade, que podem precipitar a ocorrência de hábitos parafuncionais, como o bruxismo. A perda de esmalte dentário associada aos esforços mastigatórios é geralmente de aproximadamente 30µm por ano. A perda vertical do esmalte raramente excede 50µm anuais, e alterações só são detectáveis a partir de 100µm pelo olho humano. O bruxismo é classificado como uma das desordens mais prevalentes, complexas e destrutivas do sistema estomatognático, resultando frequentemente em perdas substanciais de tecido dental e comprometendo a função e a estética dentária do paciente (CARVALHO et al., 2012).

A guia canina é capaz de evitar contato entre os dentes posteriores, especialmente em relação ao lado de balanceio. Sabe-se que, quando a mandíbula é movimentada para as laterais, forma-se o movimento excursivo laterosivo, conhecido como guia canina ou função canina. O canino é considerado o dente ideal para a realização dos movimentos de lateralidade, pois possui características anatômicas, raízes volumosas, quantidade de suporte ósseo e disposição no arco dentário (SOARES & GRIPPO, 2020).

A perda da guia canina é um dos problemas mais frequentes, especialmente com o aumento da expectativa de vida, pois os dentes ficam em função por mais tempo, aumentando o desgaste dental. A cúspide deste elemento sofre alterações quando a oclusão é normal, o que pode comprometer sua função (SOARES & GRIPPO, 2017).

4. CONCLUSÃO

Em conclusão, recomenda-se a identificação e controle de hábitos nocivos e fatores de risco antes de iniciar qualquer tratamento para lesões cervicais não cariosas. O diagnóstico preciso de cada tipo de lesão, como atrição, erosão, abrasão e abfração, é essencial para a escolha do tratamento adequado. O manejo da sensibilidade dentinária pode incluir o uso de dessensibilizantes à base de oxalato, enquanto a terapia a laser surge como uma opção promissora, mas requer mais estudos. As técnicas restauradoras minimamente invasivas são preferíveis, preservando a estrutura dentária e reduzindo danos. A restauração é indicada em casos de comprometimento estrutural, hipersensibilidade ou risco estético.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, S. M.; ABAD, E. C.; MAIA, K. D.; WEYNE, S.; OLIVEIRA, M. P. R. P. B.; TUNÃS, I. T. C. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Revista Brasileira de Odontologia**, 2021.

ANDERSON, P.; WALMSLEY, A. D.; MCPHEE, I. Non-Carious Cervical Lesions and Age-Related Changes in Tooth Structure. **Gerodontology**, v. 36, n. 4, p. 350-357, 2019.

BADER, J. D.; McCLURE, F.; SCURRIA, M. S.; SHUGARS, D. A.; HEYMANN, H. O. Case-control study of non-carious cervical lesions. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 24, n. 4, p. 286-91, 1996.

BARBOSA, R. P. S.; SANTOS, R. L.; GUSMÃO, E. S. Terapias para controle de lesões não cariosas hipersensíveis. **Odontologia Clínica Científica**, v. 4, n. 3, p. 171-176, 2005.

BARTOLOME, E.; MARTINEZ, F.; GOMEZ, E. Xerostomia-Induced Cervical Lesions in Radiotherapy Patients: Prevention and Management. **Supportive Care in Cancer**, v. 30, n. 1, p. 73-80, 2022.

BAUMANN, T.; HUSSEINI, A.; WENDT, S. Impact of Occlusal Forces on the Development of Non-Carious Cervical Lesions. **Journal of Dentistry**, v. 67, p. 24-31, 2018.

BUZALAF, M. A. R.; HANNAS, A. R.; KATO, M. T. Saliva and dental erosion. **Journal of Applied Oral Science**, v. 20, n. 5, p. 493-502, 2012.

CONCEIÇÃO, E. N.; SCUR, A.; VIDOR, M. M. Avaliação clínica do uso de ionômero de vidro na hipersensibilidade dentinária em lesões de abrasão. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 51, n. 4, p. 39-42, jul.-ago. 1994.

CARVALHO, A. P.; SILVA, R. M.; SOUZA, C. A.; MARTINS, T. A. **Bruxismo e atrição dentária: uma revisão dos fatores psicológicos e clínicos associados**. Revista Brasileira de Odontologia, v. 69, n. 4, p. 215-223, 2012.

GIANNINI, M.; SOARES, C. J.; CARVALHO, R. M. Ultimate tensile strength of tooth structures. **Dental Materials**, v. 20, n. 4, p. 322-329, 2004.

HATTAB, F. N.; YASSIN, O. M. Etiology and diagnosis of tooth wear: a literature review and presentation of selected cases. **International Journal of Prosthodontics**, v. 13, n. 2, p. 101-107, 2000.

HODGES, A.; MORRISON, J.; BAILIE, R. Role of Saliva in Preventing Dental Erosion and Non-Carious Cervical Lesions. **Clinical Oral Investigations**, v. 20, n. 7, p. 1293-1301, 2016.

HUANG, B.; GAO, S. **Salivary proteins and their role in dental erosion: A review**. Journal of Oral Rehabilitation, v. 45, n. 11, p. 871-879, 2018.

KANZOW, P. Erosive tooth wear: a review on global prevalence and incidence. **Oral Health and Preventive Dentistry**, v. 14, n. 4, p. 291-299, 2016.

KLEIN, C. A.; MOLINA, L. E.; COHEN, B. Influence of Genetic Factors in the Development of Non-Carious Cervical Lesions. **International Journal of Oral Science**, v. 9, n. 4, p. 228-234, 2017.

LI, Q.; SHEN, J.; WANG, Y. Influence of Occlusal Stress and Biomechanics on Non-Carious Cervical Lesions: A Systematic Review. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 121, n. 3, p. 305-312, 2019.

LUSSI, A.; SCHLUETER, N.; RAKHMATULLINA, E.; GANSS, C. Dental erosion – an overview with emphasis on chemical and histopathological aspects. **Caries Research**, v. 45, n. 1, p. 2-12, 2011.

MARSIGLIO, M. A. C.; TRIGUEIRO, F. S.; CABEZON, A. C. P.; PAULA, A. B.; MORELLI, A. R. R.; YAMAGUTI, P. M.; GARCIA, P. P. A. Desgaste dentário: aspectos etiológicos, diagnósticos e terapêuticos. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 38, n. 1, p. 37-42, 2009.

MARQUEZAN, M.; CORREA, F. N.; ALVES, K. A. Erosive Tooth Wear: Dietary and Behavioral Influences. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 6, p. 497-503, 2015.

NAKAMURA, Y.; KOISO, T.; KISHIMOTO, M. Restorative Approaches for Treating Non-Carious Cervical Lesions: A Review of Materials and Techniques. **Operative Dentistry**, v. 45, n. 1, p. 80-90, 2020.

NEVILLE, B. W. **Patologia oral e maxilofacial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

QUOOS, A. R. S. **Avaliação do risco entre Erosão Dentária e Doença do Refluxo Gastroesofágico: Fatores que podem contribuir para o desgaste erosivo**. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

SANCHEZ, G. A.; SMITH, P. C.; KINANE, D. F. Association Between Cervical Lesions and Dentin Hypersensitivity: A Review. **Periodontology 2000**, v. 64, n. 1, p. 142-152, 2014.

SANTANA, L. O. P.; SILVA, R. V. C.; PAIVA, P. C. M.; CARDOSO, A. M. R.; SILVA, D. P. Lesões cervicais não cariosas: diagnóstico, classificação e tratamento. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 216-224, 2018.

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

SOUZA, H. F. S.; COSTA, F. M. R.; SILVA, R. F. Influência do pH na solubilidade da hidroxiapatita e suas implicações na saúde bucal. **Revista de Odontologia**, v. 11, n. 1, p. 14-22, 2011.

VALE, I. S.; BRAMANTE, A. S. Hipersensibilidade dentinária: Diagnóstico e tratamento. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v. 11, n. 3, 2021.

WATANABE, M.; TANG, H.; SOUZA, R. Monitoring of Non-Carious Cervical Lesions Using Optical Coherence Tomography. **Dental Materials**, v. 34, n. 7, p. 927-935, 2018.