



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**CÁSSIA GABRIELY FREIRE LIMA
GABRIELA LEMES DALTRO
KAMILA PEREIRA COSTA**

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS - ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO
E PROTOCOLOS DE TRATAMENTO**

Várzea Grande

2023

CÁSSIA GABRIELY FREIRE LIMA
GABRIELA LEMES DALTRO
KAMILA PEREIRA COSTA

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS - ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO
E PROTOCOLOS DE TRATAMENTO**

Projeto de pesquisa apresentado à
disciplina de TCC II como requisito parcial
para o cumprimento da mesma.

Várzea Grande
2023

RESUMO

A lesão cervical não cariada, de etiologia multifatorial, é composta por uma interação de diversos mecanismos entre si e se caracterizam pela perda de tecido dental duro próximo a junção cimento – esmalte. São descritas na literatura tais como: erosão, abrasão, atrição e abfração. Essas lesões não tem predileção por sexo ou idade. Uma característica observada é o efeito acumulativo dos danos. Pode-se observar alguns agentes influenciadores, dentre eles fatores mecânicos e químicos. Os fatores químicos estão divididos em intrínsecos sendo eles, refluxo gastroesofágico, bulimia nervosa e alteração do fluxo salivar e extrínsecos que normalmente estão relacionados à dieta e medicação do indivíduo, especificamente em alimentos que possuem pH muito ácidos, afetando o pH do esmalte e dentina. Dentro dos fatores mecânicos podemos citar alguns grupos de risco como: portadores de bruxismo, pacientes em tratamento ortodôntico e desoclusão de dente posterior, como exemplo de fatores mecânicos destacamos: escovação inadequada, cerdas duras nas escovas e dentífricos abrasivos. Diante disto, o presente trabalho tem como objetivo analisar as lesões cervicais não-caríadas, diferenciando-a no meio bucal. Para a construção dessa pesquisa acadêmica utilizamos o método de revisão de literatura desenvolvido por meio de um levantamento bibliográfico nas bases de dados, PubMed, Scielo e livro de Odontologia restauradora como embasamento teórico.

Palavras-chave: Composite resin. Noncarious cervical lesion. Dentin Sensitivity. Dentin hypersensitivity. Tooth abrasion.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	05
2. MATERIAIS E MÉTODOS	06
3. RESULTADOS.....	07
4. DISCUSSÃO	08
5. CONCLUSÃO	14
6. REFERÊNCIAS.....	15

1. INTRODUÇÃO

A lesão cervical não-cariosa, de etiologia multifatorial, é composta por uma interação de diversos mecanismos entre si e se caracterizam pela perda de tecido dental duro próximo a junção cimento-esmalte, causando a perda irreversível dessa estrutura. São descritas na literatura (IMFELD.,1996, NUNN.,1996, PINDEBORG.,1970) tais como: erosão, abrasão, atrição e abfração. Essas lesões não tem predileção por sexo ou idade, uma característica observada é o efeito acumulativo dos danos (progressão), (OLIVEIRA., FONTES ; BARRETTO., 2020).

Pode-se observar alguns agentes influenciadores, dentre eles mecânicos e químicos. Os fatores químicos estão divididos em intrínsecos e extrínsecos. Em relação aos fatores intrínsecos, estão presentes o refluxo gastroesofágico, bulimia nervosa e alteração do fluxo salivar. Os extrínsecos normalmente estão relacionados à dieta e medicação do indivíduo, especificamente em alimentos que possuem pH de aproximadamente 4,5, afetando assim o pH crítico do esmalte e dentina, que são respectivamente 5,5 e 6,5. Dentro dos fatores mecânicos podemos citar alguns grupos de riscos como: portadores de bruxismo, desoclusão de dente posterior e pacientes com tratamento ortodôntico, como exemplo temos escovação inadequada, cerdas duras nas escovas e dentifrícios abrasivos (AMARAL et al., 2012).

Existe uma forte relação entre a hipersensibilidade dentinária com as lesões cervicais não cariosas, por estarem diretamente relacionadas à exposição da dentina cervical do elemento dental, quando seus túbulos dentinários são submetidos a estímulos não nocivos por retração gengival ou até mesmo cavitação da dentina exposta (KINA et al., 2019).

É de suma importância para o cirurgião-dentista ter o conhecimento da etiologia, a fim de prevenir o aparecimento de novas lesões e limitar a progressão das já existentes, com a realização de um diagnóstico diferencial, permitindo que haja implementação de um programa preventivo para evitar a evolução do quadro e sobretudo, definir um plano de tratamento para cada caso em particular (PEGORARO et al., 2000).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre fatores etiológicos, características clínicas e protocolos de tratamento das lesões cervicais não cariosas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados, PubMed, Scielo e livro de Odontologia restauradora como embasamento teórico.

As palavras chaves utilizadas foram “noncarious cervical lesions”, “tooth abrasion”, “tooth erosion” e “tooth abfraction” “Dentin Sensitivity” “Dentin hypersensitivity“. Com base nos descritores utilizados, foram encontrados e selecionados trabalhos publicados entre 2012 até 2022, com base nos seguintes critérios de inclusão: disponibilidade do texto integral, publicado nas línguas portuguesa e inglesa e clareza no detalhamento metodológico utilizado. Ademais, artigos citados por mais de um autor foram buscados para servir de referência mais precisa e completa para a revisão. Foi seguido como critérios de exclusão artigos publicados anteriormente ao ano de 2011 e de tradução impossibilitada.

3. Resultados

Autor/Ano	Artigo	Etiologia	Características Clínica	Protocolo de Tratamento
<i>Soares PV, Grippo JO et al. 2017 Quintessen ce Editora.</i>	Lesões cervicais não cariosas e Hipersensibilidade de D. Etiologia, diagnóstico e tratamento.	LCNCs são uma condição multifatorial que envolve três mecanismos de estresse mecânico (tensão), biocorrosão (degradação química) e atrito (fricção), todos eles desempenhando um papel na sua etiologia.	Fricção (atrato) Perda de substrato induzido por um fluxo sólido líquido ou gasoso. Biocorrosão e baseada na degradação da hidroxidapatita presente no tecido dental duro devido aos efeitos da ação de ácidos. Tensão resultado de contato oclusais não axiais, tensão causa deformação do elemento dentário.	-Uso dessensibilizantes neurais -Uso de obturadores - 4 a 5 sessões, varia de acordo com cada caso. Ex: (Ultra EZ Ultradent) e (Glu-Hema-Kulzer, Pain Less BM4). -Restaurações em resina composta -Recobrimentos radiculares com enxertos periodontais. -Fotobiomodelação (laser de baixa potência).
<i>Perez et al. 2012</i>	Restoration of no carious cervical lesions: when why and how.	São definidas como abrasão, corrosão e (possivelmente) abfração, agindo isoladamente ou em combinação.	A abrasão é o resultado do atrito entre um dente e um agente exógeno. Corrosão é o termo mais apropriado e representa a perda da superfície dentária causada por ação química ou eletroquímica.	-Identificação do problema -Diagnóstico -Remoção do fator etiológico -Ajuste oclusal quando estritamente indicado. - Orientação canina protetora com resina composta.
<i>Oliveira et al. 2020</i>	Fatores etiológicos associados a lesão cervicais não cariosas um panorama atual, J Dent Public Health.	LCNCs se caracterizam pela perda de estrutura mineral dentária na região cervical ao nível de junção cimento esmalte sem qualquer envolvimento bacteriano, se denominam como Biocorrosão(erosão), abrasão, e abfração.	Variam tamanho forma simetria: Abrasão: resultado de um estresse mecânico não relacionado a oclusão sendo conexo a escovação traumática seja pela pressão ou uso dentífrico abrasivo. Biocorrosão: atua dissolução tecidos minerais pela ação dos ácidos de origem não bacteriana tanto por fatores intrínsecos como extrínsecos. Abfração: efeito sobrecargas oclusais que quando mal direcionada causa deflexão dental promovendo micro trincas.	-Interversão precoce. -Adequação de hábitos alimentares. -Educação de higiene oral. -Restaurações em Resina Composta. - Uso de protetor dentário.
<i>Kina et al. 2019</i>	Hipersensibilidade de dentinária relacionada a lesões cervicais não cariosas.	Lesão cervical não-cariosa é uma lesão caracterizada pela perda de estrutura dentária na região cervical do dente, sem envolvimento bacteriano. Os tipos de lesões cervicais não cariosas são erosão, abrasão e abfração.	Erosão é a perda progressiva e irreversível do esmalte e posteriormente dentina causada por um processo de dissolução ácida que não envolve bactérias. Abrasão é a perda patológica da estrutura dentária pela ação mecânica de um agente externo, sendo escovação dentária com dentífricos abrasivos ou escovação horizontal intensa. Abfração tem aspecto bem característico como um entalhe cervical profundo em forma de V na superfície vestibular dos dentes.	-Orientações dietéticas como redução da ingestão de alimentos ácidos. - Técnicas de escovação adequadas. -Abordagem multidisciplinar para tratamentos psicológicos. -Restauração com cimento ionômero de vidro.

4. DISCUSSÃO

- **ETIOLOGIA**

As Lesões Cervicais Não-Cariosas (LCNC) são condições patológicas que afetam a região cervical dos dentes, próxima à junção cemento esmalte. Elas são caracterizadas pela perda de tecido dental, possuem causa etiológica multifatorial e não bacteriana (Kliemann, 2002). Inúmeros possíveis fatores etiológicos como ácidos, tensões oclusais e processos abrasivos têm sido sugeridos para explicar o surgimento das LCNC, sendo constatado que, quando esses processos estão presentes simultaneamente, a incidência de lesões é elevada (Lee e Eakle, 1984).

A compreensão das lesões cervicais não cariosas envolve uma discussão abrangente sobre etiologia e classificação, destacando as contribuições de vários autores. Grippo, o pioneiro nesse campo, enfatiza a carga oclusal como um fator chave na formação das LCNCs, destacando a importância da biomecânica dental e defendendo a classificação entre abfração, erosão e abrasão.

Shellis e Addy, por outro lado, concentram-se na erosão ácida como uma força significativa, influenciada por fatores dietéticos e comportamentais, suas pesquisas exploram a complexidade da erosão e suas implicações nas estruturas dentárias cervicais. Já autores como Rees abordam a relação entre a dieta e as LCNC, examinando a erosão ácida relacionada à alimentação. Essa perspectiva destaca a importância da modificação do comportamento do paciente para prevenir a progressão dessas lesões, é importante destacar sobre âmbito da classificação e etiologia que continuam a evoluir à medida que novas pesquisas emergem. Soares e colaboradores ampliam a discussão ao considerar que os fatores de progressão da doença são classificados em biocorrosão, e atrito (desgaste) causado por escovação traumática e tensão (abfração) causados por parafunção de oclusão traumática com aplicação de carga. Descrevem na literatura biocorrosão como degradação química, eletroquímica e bioquímica da estrutura dental em organismos vivos, devido a ação de ácidos bem como por efeitos proteolíticos e piezoelétricos (Grippo et al., 2012; Zeola, 2015; Soares et al., 2014). Erroneamente a biocorrosão é chamada de erosão, pois a mesma por definição é um mecanismo físico que gera desgaste da estrutura por meio do processo de fricção, causado pela movimentação de fluidos e não um mecanismo químico (Grippo et al., 2012).

Devido a esse fato, os estudos defendem que a aplicação correta da terminologia, facilita a comunicação científica, evitando maiores discussões e sugerem que a denominação erosão seja substituída por biocorrosão (Grippio et al., 2012; Zeola, 2015).

- **Abrasão**

É um processo de desmineralização ou perda patológica da estrutura dentária ou restauração, livre de placa bacteriana, acontece quando uma superfície áspera e dura desliza ao longo de uma superfície com um menor grau de dureza, cortando-a ou sulcando-a na forma de uma série de ranhuras. Sabe-se que quando associado à biocorrosão seus efeitos são potencializados.

- **Abfração**

É o termo utilizado para descrever a perda da superfície dentária nas áreas cervicais dos dentes por forças tensionais e compressivas secundária à flexão do dente por excesso de carga oclusal. Clinicamente apresentam-se em forma de cunha geralmente profundas e com margem definida.

Clinicamente observa-se que os dentes mais afetados são os grupos de primeiros e segundos pré-molares, primeiros molares e caninos. Quanto aos dentes inferiores, os primeiros pré-molares novamente são os mais frequentemente acometidos, seguidos pelos segundos pré-molares, primeiros molares e caninos (Telles et al.8 , 2000), pois segundo a teoria da flexão do dente, forças parafuncionais em áreas em que ocorrem interferências podem proporcionar a um ou mais dentes fortes esforços tensionais, compressivos ou de cisalhamento. Essas forças se concentram na junção cimento-esmalte, promovendo microfraturas nesse tecido, através das quais moléculas de saliva e água penetram, tornando a região suscetível ao efeito solubilizador de ácidos e efeito abrasivo da escovação. Acredita-se que, com o tempo, as microfraturas evoluem perpendicularmente ao longo eixo dos dentes sob pressão até o esmalte e a dentina serem “fraturados”, culminando com defeitos em forma de cunha com bordas afiadas (Pereira, 1995).

- **Atrição**

É definido como o desgaste fisiológico da superfície do dente ou restauração causada pelo contato de um dente com outro durante o processo de mastigação ou parafunção, podendo ocorrer tanto na dentição decídua como na permanente. Clinicamente apresentam-se como facetas com brilho nas superfícies do dente ocorrendo geralmente as superfícies oclusais, incisais e linguais dos dentes anteriores superiores e as vestibulares dos dentes inferiores. A principal condição relacionada a atrição é o bruxismo, que é uma parafunção oclusal caracterizada pelo contato não-funcional dos dentes.

- **Erosão**

Segundo Lussi, erosão dental é definida como a perda de substância dentária por processos químicos (exposição ácida) sem o envolvimento de bactérias. O ataque ácido conduz a uma perda irreversível do tecido duro dental, que é acompanhado por um amolecimento progressivo da superfície. Caracteristicamente a erosão é causada por exposição aos ácidos provenientes de bebidas, sucos de fruta, vinhos, bebidas desportivas, todos os refrigerantes, vinagres, ácidos orgânicos, principalmente o láctico, cítrico e málico utilizados na indústria alimentícia.

Clinicamente a lesão cervical se apresenta com esmalte sem brilho, fosco, com degraus e concavidades sem a presença de manchas e acúmulo de placa, com contorno arredondado ou em forma de pires as cúspides encontram-se arredondadas e algumas concavidades alcançam a dentina, bem como, em dentes restaurados, os limites do material restaurador estão acima da superfície dentária subjacente.

Em razão da mudança no estilo de vida, os fatores socioeconômicos e comportamentais também têm influenciado o comprometimento pela erosão dental possivelmente de forma direta. Com a aquisição per capita aumentada de refrigerante (PEREIRA et al., 2015) a quantidade e a frequência de ingestão de alimentos e bebidas com baixo pH aumentaram.

Notoriamente, os problemas associados com a perda progressiva e não cariada da estrutura dental estão se tornando um agravo crescente para a Odontologia, uma vez que as pessoas estão mantendo sua dentição natural até

idades mais avançadas e com isso expõem seus dentes aos fatores etiológicos por um período de tempo maior que os pacientes jovens (Marochi e Queiroz, 2001).

Conhecer o quanto cada agente etiológico está contribuindo em uma determinada etapa no processo da lesão instalada é fundamental para tratar e prevenir futuras lesões (Barbosa et al., 2009). Desse modo, destaca-se a importância do reconhecimento das lesões ainda em estágio inicial, para que assim sejam possíveis a identificação dos fatores etiológicos e a realização de um diagnóstico diferencial, permitindo que haja a implementação de um programa preventivo para evitar a evolução do quadro ou o aparecimento de novas lesões e, sobretudo, definir um plano de tratamento para cada caso em particular (Pegoraro et al., 2000).

- **Hipersensibilidade Dentinária**

Notoriamente, com a alta incidência das LCNCs a hipersensibilidade apresentada pelos pacientes vem sendo prevalente nos tempos atuais. Existe uma forte relação entre a hipersensibilidade dentinária e a lesão cervical não cáries devido à exposição da dentina cervical do elemento dental, causada pelos fatores etiológicos da lesão. A permeabilidade da dentina a torna mais suscetível à hipersensibilidade dentinária cervical (Soares, Machado, 2019).

Dois processos são essenciais para o desenvolvimento da hipersensibilidade dentinária: a dentina deve estar exposta por perda de esmalte ou recessão gengival, e os túbulos dentinários devem estar abertos tanto para a cavidade oral quanto para a polpa. A Teoria da Hidrodinâmica apresentada por Brännström na década de 1960 continua sendo a melhor explicação para a transmissão dolorosa dentinária. Uma vez que a hipersensibilidade dentinária está associada a áreas de dentina exposta na região cervical dos dentes, os túbulos dentinários envolvidos são estimulados por alterações de temperatura ou de pressão osmótica, ocorrendo um deslocamento do fluido intratubular.

- **Protocolos de Tratamento**

Certamente, o plano e a estratégia de tratamento devem ser individualizados, levando em consideração o histórico do paciente, seus hábitos parafuncionais e

nocivos, dieta alimentar, problemas periodontais, entre outros. Sendo assim é necessária uma minuciosa anamnese e exame clínico apurado para iniciar a terapêutica. Durante esses procedimentos, o profissional deverá identificar possíveis fatores de interferência para, então, traçar um plano de tratamento que poderá englobar orientação dietética, controle psicoemocional, em conjunto com outros profissionais para reabilitar a saúde do paciente (Soares et al 2006). A definição dos fatores etiológicos é necessária antes das estratégias de tratamento, isso permite que o tratamento se concentre na causa do problema, e não apenas nos sintomas.

Entretanto, existem algumas técnicas e protocolos que comumente tem sido utilizados para o tratamento da hipersensibilidade dentinária, sendo eles: agentes dessensibilizantes químicos neurais e obliteradores, podendo ser associados ou não ao tratamento restaurador e cirúrgico. Os agentes neurais de base de potássio (K+) agem sobre a transmissão do impulso nervoso. A concentração extracelular de íons despolariza as membranas neurais e evita a repolarização diminuindo assim a HD. Já os agentes obliteradores atuam selando os túbulos dentinários através da precipitação de proteínas, remineralizando a estrutura, vedando os túbulos e reduzindo o fluído no interior do túbulo. Dentifrícios/pastas/cremes à base de nitrato de potássio demonstraram redução significativa da hipersensibilidade dentinária cervical (Soares, Machado, 2019). O gel de oxalato de potássio tem sido considerado uma modalidade de tratamento a curto prazo eficaz.

Os vernizes também costumam ser utilizados pelos profissionais, eles são veículos de resina à base de fluoreto, clorexidina, e/ou outras composições e são altamente adesivos a estrutura dentária. O NaF acidulado é utilizado no ambiente clínico a uma concentração de aproximadamente 2%. O uso de selantes para prevenir a desmineralização não é novo, os selantes de resina são frequentemente combinados com cimentos ionômeros de vidro devido a sua capacidade de união com a estrutura dentária.

A arginina comumente usada em pastas de dentes, também atua como um agente dessensibilizante que obstrui os túbulos. Alguns estudos relataram que os dentifrícios à base de arginina resultam em reduções estatisticamente significativas da HDC (Godinho, Grippi, Costa, 2011). Segundo Soares e colaboradores um grupo de pesquisa LCNC desenvolveu um protocolo que associa, de forma estratégica e sequencial os dessensibilizantes químicos de uso profissional neurais + obliteradores. Esse protocolo deve ser realizado em quatro a cinco sessões, iniciando com agentes

neurais e finalizando com agentes obliteradores, podendo ser associado com o laser de baixa potência. A taxa de sucesso varia em 87% após 12 a 18 meses de aplicação e controle dos principais fatores etiológicos, outro protocolo pode ser associado ao tratamento da HD: a laserterapia.

Diante da variedade de protocolos existentes quanto ao uso do laser, tanto alta potência (LAP) quanto de baixa potência (LBP), são utilizados na diminuição do desconforto causado pela HD e pode-se concluir de maneira geral que o emprego do laser tem se mostrado efetivo na grande maioria dos protocolos utilizados nos estudos, porém, ainda não é claro qual seria a estratégia mais efetiva a longo prazo (Mendes et.al 2021).

Torna-se, por isso, importante entender a origem multifatorial das lesões não cáries, para assim poder iniciar o processo de investigação dos hábitos relacionados à lesão e iniciar medidas preventivas, passando a valorizar não só as mudanças na higiene oral mas também na dieta e nos comportamentos relacionados à lesão (Amaral et al 2012).

5. CONCLUSÃO

Diante das limitações desse trabalho, conclui-se que as LCNCs, de etiologia multifatorial vem sendo prevalentes nos dias atuais e necessitam de um diagnóstico diferencial pelo cirurgião-dentista. A principal forma de tratar essa patologia não bacteriana, se dá no cuidado preventivo e remoção dos fatores causais, com o auxílio do acompanhamento multidisciplinar na integralidade do paciente. Sendo assim, logo após a identificação dos fatores causais e a remoção dos mesmos, é possível promover ao paciente um tratamento adequado e individualizado, de acordo com o grau e necessidade de cada um. É de suma importância também a remoção da sintomatologia dolorosa do paciente por meio de protocolos exclusivos, como a utilização de agentes dessensibilizantes, vernizes, agentes restauradores, cirúrgicos, lasers de baixa potência e selantes. Promovendo assim ao paciente melhor conforto e qualidade de vida.

6. REFERÊNCIAS

AMARAL et al . Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. **Arq. Int. Otorrinolaringol**, v.16, n.1 p. 96-102, 2012

Attin T, Buchalla W, Gollner M, Hellwig E. Use of Variable Remineralization Periods to Improve the Abrasion Resistance of Previously Eroded Enamel. *Caries Res.* 2000;34(1):48-52. doi: 10.1159/00001656

Barbosa L, Prado-Junior R, Mendes R. Lesões cervicais não-cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. **Revista Dentística on line** 2009 8(18):5-10

Barbour ME, Rees GD. The role of erosion, abrasion and attrition in tooth wear. *J Clin Dent*

Barron RP, Carmichael RP, Marcon MA, Sandor GK. Dental erosion in gastroesophageal reflux disease. **J Can Dent Assoc** 2003 Feb;69(2):84-9.

Bartlett D. A new look at erosive tooth wear in elderly people. *J Am Dent Assoc.* 138, 2007:21s-25s.

.

Dotto S, Carvalho M, Pagliarin C, Ferreira F, Villa M. Lesão cervical não-cariosa por abfração - terapêutica endodôntica. **Revista Dentística on line** 2008 8(17):32-7.

Gomes RR. Pacientes ortodônticos são um grupo de risco para lesão cervical não cariosa e recessão gengival? Um estudo retrospectivo. [dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2017.

Godinho, CJ. Grippi, MF.Costa,LC. Avaliação clínica do uso de dois novos cremes dentais no tratamento da hipersensibilidade dentinária. RPG, **Rev. pós-grad.** vol.18 no.2 São Paulo Abr./Jun. 2011

Grippio JO, Simring M. Dental 'erosion' revisited. *J Am Dent Assoc* 1995 May;126(5):619-20, 23-4, 27-30.

GRIPPO J.O.,SIMRING M.AND SCHREINER S.:Attrition,abrasion,corrosion and abfraction revisited:A new perspective on tooth surface lesions *The Journal of the American Dental Association* vol135 Issue8,August 2004 pages1109-1118;

IMFELD, T. Dental erosion. Definition, classification and links. **Eur J Oral Sci**, v 104: p.151-155, 1996.

KINA et al., Hipersensibilidade Dentinária relacionada a lesões cervicais não cariosas. **Ciência atual**, v.13, p. 05-09, 2019.

Lee WC, Eakle WS. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J Prosthet Dent* 1984 Sep;52(3):374-80.

Lesão cervical não cariiosa e hipersensibilidade dentinária: revisão de literatura **Brazilian Journal of Development** ISSN: 2525-8761 Curitiba, v.7, n.12, p.117257-117271 dec.2021

Marochi C, Queiroz V. Lesões não-cariosas. In: Gomes J, editor. **Estética em clínica odontológica**. Curitiba: Maio; 2001. p. 151-94.

Mendes, STC. Pereira, CS. Oliveira, JL. Santos, VCS. Gonçalves, BB. Mendes, DC. Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser: revisão sistemática. *BrJP*. São Paulo, 2021

Neville B W, Damm DD, Allen CM. Patologia oral & maxilofacial. 3ª ed; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009:p.60-63

NUNN, JH. Prevalence of dental erosion and the implications for oral health. **Eur J Oral Sci** , v. 104: p.156-161, 1996.

Nguyen C, Ranjitkar S, Kaidonis JA, Townsend GC. A qualitative assessment of non-cariious cervical lesions in extracted human teeth. **Aust Dent J** 2008 Mar;53(1):46-51.

OLIVEIRA J.P., FONTES, C.M; BARRETTO, T.A. Fatores etiológicos associados a lesões cervicais não cariósas: um panorama atual. **J Dent Public Health**, v.11, n. 1, p. 83-94, 2020.

PEGORARO, C., SAKAMOTO, F., DOMINGUES, L. perimólise: etiologia, diagnóstico e prevenção. **rev aPcD**, v.54, n.2, p. 156-61, 2000.

Pereira JC, Netto CA, Gonçalves SA. Dentística: uma abordagem multidisciplinar. **Art Med**. 2014; 1(1): 206-11.

Perez CR, Gonzalez MR, Prado NAS, Miranda MSF, Macêdo MA, Fernandes BMP. Restoration of Noncarious cervical lesions: when, why and how. **International Journal of Dentistry**. 2012. 2012

PINDBORG, JJ. Pathology of the dental hard tissues. Copenhagen: Munksgaard , p.312-321, 1970.

RG, Borsatto MC. Surface and subsurface erosion of primary enamel by acid beverages over time. **Braz Dent J**. 2010, 21(4):337-45

Sobral MAP, Luz MAAC, Gama-Teixeira A, Netto GM. Influência da dieta líquida ácida no desenvolvimento de erosão dental. **Pesqui Odontol Bras**. 2000, 14(4):406-410

SOARES, A. R. DOS S. et al. Prevalence and severity of non-cariou cervical lesions and dentin hypersensitivity: association with oral-health related quality of life among Brazilian adults. **Heliyon** v.7, n.3, p.1-2, 2021

Soares PV, Grippo JO et al. livro Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. Quintessence Editora. 2017

Soares PV, Machado AC. Hipersensibilidade dentinária. Guia Clínico. Quintessence Editora, 2019. p.107

Shellis RP, Addy M. The interactions between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. Monogr Oral Sci.

Sorensen JA, Nguyen HK. Evaluation of toothbrush-induced dentin substrate wear using an in vitro ridged-configuration model. Am J Dent 2002 Nov;15 Spec No(26B- - 32B.

Tolentino AB. Prevalência de LCNC, HD e fatores de riscos associados ao estilo de vida de atletas. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2016

Torres CP, Chinelatti MA, Gomes-Silva JM, Rizóli FA, Oliveira MA, Palma-Dibb RG, Borsatto MC. Surface and subsurface erosion of primary enamel by acid beverages over time. **Braz Dent J.** 2010, 21(4):337-45.

Veríssimo Neto VR. Lesões Cervicais de origem não cariiosa: Multifatoriedade etiológica. [dissertação]. Lisboa: Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2015. 20.

Xavier A, Pinto T, Cavalcanti A. Lesões Cervicais não cariiosas: um panorama atual; **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo** 2012; 24(1): 57- 66,