

UNIVERSIDADE TIRADENTES

ADRIELY SANTOS FEITOSA

GABRIELA MERCOLI MONTENEGRO

LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA E
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ETIOLOGIA E
TRATAMENTO

ARACAJU

2019

ADRIELY SANTOS FEITOSA
GABRIELA MERCOLI MONTENEGRO

LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA E
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ETIOLOGIA E
TRATAMENTO

Trabalho de conclusão de curso
apresentada à coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade
Tiradentes como parte dos requisitos
para obtenção do grau de bacharel em
Odontologia

PROF. MSC. CAROLINA MENEZES
MACIEL

ARACAJU

2019

ADRIELY SANTOS FEITOSA
GABRIELA MERCOLI MONTENEGRO

LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA E
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ETIOLOGIA E
TRATAMENTO

Trabalho de conclusão de curso
apresentada à Coordenação do Curso
de Odontologia da Universidade
Tiradentes como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia.

Aprovado em ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Orientador: Carolina Menezes Maciel

1º Examinador: Thayanne Monteiro Ramos Oliveira

2º Examinador: Suzana Papile Maciel

AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC

Eu, Carolina Menezes Maciel orientadora das discentes Adriely Santos Feitosa e Gabriela Mercoli Montenegro atesto que o trabalho intitulado: “LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA E HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ETIOLOGIA E TRATAMENTO” está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subscrevo,

Prof. Msc. Carolina Menezes Maciel

Lesão Cervical Não Cariosa e Hipersensibilidade Dentinária: Etiologia e Tratamento

Adriely Santos Feitosa ^a; Gabriela Mercoli Montenegro ^a; Carolina Menezes Maciel ^b

(^a) Graduada em Odontologia – Universidade Tiradentes – SE; (^b) Msc. Professora Adjunta Do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes – SE.

RESUMO

A lesão cervical não cariosa (LCNC) é uma patologia cada vez mais comum na prática da clínica odontológica. Caracterizam-se pela perda da estrutura dentária na região cervical, em nível de junção cimento-esmalte, por meio de um processo não carioso. Atualmente, a teoria mais aceita é que a LCNC têm etiologia multifatorial, envolvendo fatores mecânicos, químicos e físicos. O objetivo desse trabalho é, através de uma revisão de literatura, abordar sobre a etiologia, correlacionando a LCNC com a hipersensibilidade dentinária (HD), assim como abordar os principais protocolos de tratamento para pacientes que apresentem esse tipo de lesão. Por meio das análises dos artigos selecionados, foi possível observar que para o sucesso do tratamento é necessário a identificação do problema, correto diagnóstico, remoção dos fatores etiológicos e conscientização do paciente quanto a sua importância na colaboração das mudanças de hábitos envolvidos.

Palavras-chaves: Estrutura dentária, Etiologia multifatorial, Hipersensibilidade dentinária.

ABSTRACT

Non-cariou cervical lesion (LCNC) is an increasingly common pathology in the practice of dentistry. They are characterized by the loss of dental structure in the cervical region, at cement-enamel junction level, through a non-cariou process. Currently, the accepted theory is that LCNC has a multifactorial etiology, involving mechanics, chemistry and physical factors. The objective of this work is, through a literature review, to address the etiology, correlating LCNC with dentin hypersensitivity (HD), as well as addressing the main treatment protocols for patients presenting with this type of lesion. Through the analysis of the selected articles, it was possible to observe that defining the etiological factor of non-cariou lesions and guiding the patient about their problem are essential factors for the success of the treatment, since this depends on patient collaboration. As for HD the reason for the sensitivity is due to the exposure of the dentin in the cervical region after the loss of the enamel. The literature has shown that to treat LCNC, the dentist needs to choose the best treatment plan that consists of identifying the problem, diagnosis, removal of the etiological factor, or treatment where restoration is necessary.

Key Words: Dental structure; Multifactorial etiology; Hypersensitivity to dentin.

1. INTRODUÇÃO

A lesão cervical não cariosa (LCNC) é uma patologia cada vez mais comum na prática da clínica odontológica (BADDER et al., 1993; SMITH, ROBB 1996; LYTTLE, SIDHU & SMYTH 1998; SHAY, 2004). Segundo Smith (1996) e Shay (2004) as LCNC caracterizam-se pela perda da estrutura dentária na região cervical, em nível de junção cimento-esmalte, por meio de um processo

não carioso. A etiologia e classificação são desafiadoras, pois as ações de fatores abrasivos, erosivos e oclusais podem ocasionar a lesão. Assim, a ação conjunta, determina a etiologia multifatorial dessas lesões. (GRIPPO, 1991; BADDER et al., 1993; GRIPPO, SMIRING & SCHREINER 2005; BARTLETT & SHAH 2006; MICHAEL et al., 2009; FIGUEIREDO, SANTOS & BATISTA 2013).

Atualmente, a teoria mais aceita é que a LCNC têm etiologia multifatorial, envolvendo mecânica (contatos prematuros e / ou hábitos parafuncionais, gerando forças oblíquas e / ou fadiga da estrutura dentária, seguido por fratura dentária), química (biocorrosão) e fatores físicos (abrasão por escovação). O tratamento depende da sua etiologia, do desconforto do paciente, extensão e profundidade da lesão, podendo variar desde o monitoramento das lesões, ajuste oclusal, recomendações quanto à dieta e hábitos nocivos, instruções sobre a higiene oral, cirurgias periodontais, aplicação de produtos dessensibilizantes, sistemas adesivos e/ou restaurações (GRIPPO, 1991, GALLIEN, KAPLAN & OWENS 1994).

O objetivo desse trabalho é, através de uma revisão de literatura, abordar sobre a etiologia, correlacionando a LCNC com a hipersensibilidade dentinária, assim como abordar os principais opções de tratamento para pacientes que apresentem esse tipo de lesão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

As alterações na região cervical dos dentes são divididas em lesões cariosas e não cariosas, onde ocorre uma perda irreversível da estrutura dentária. Entretanto, enquanto as lesões cariosas são causadas por microrganismos, as lesões não cariosas possuem etiologia multifatorial e não bacteriana (XAVIER, PINTO & CAVALCANTI 2012).

Segundo alguns autores, LCNCs podem ser definidas como a perda irreversível de estrutura dentária na região da junção cimento-esmalte (JCE) (BADDER et al.,1993; LEVITCH et al., 1994; BORCIC et al., 2004; GRIPPO,

CHAIYABUTR & KOIS 2013). Borcic et al., (2004) acrescentam a essa definição a ausência de microorganismos cariogênicos como fator etiológico, diferenciando-as das lesões cáries que ocorrem com mais frequência na face vestibular da região cervical. Principalmente devido a menor exposição à saliva nas faces vestibulares, quando comparados à lingual e às faces palatinas e, conseqüentemente, maior efeito biocorrosivo nestas regiões (SOARES & GRIPPO, 2017). A atual classificação da LCNC citada por Grippo (1991) considera quatro categorias: atrição, entendido como o desgaste da substância dentária resultante do contato dos dentes durante a atividade normal ou parafuncional; abrasão, associada a processos biomecânicos de fricção; erosão, por dissolução ácida de origem intrínseca ou extrínseca; e abfração, atribuindo desgaste tecidual à ação das forças de carga biomecânicas onde leva à fadiga do esmalte e dentina cervical.

A abrasão é o resultado do atrito entre um dente e um agente exógeno (FIGUEIREDO, SANTOS & BATISTA 2013). Corrosão representa a perda da superfície do dente causada por ação química ou eletroquímica. Existem fontes endógenas e exógenas de corrosão. Em casos de fontes endógenas, o esmalte parece fino e translúcido, e o mesmo é perdido nas superfícies oclusais posteriores e palatina anterior, e depressões ocorrem nas áreas cervicais dos dentes anteriores superiores. Nas fontes exógenas, o aspecto é semelhante, mas o local de perda de tecido se modifica seguindo as áreas relacionadas à passagem do elemento corrosivo (SARODE & SARODE 2013).

Já a abfração ocorre quando o excesso de carga dentária cíclica e não-axial leva à flexão da cúspide e à concentração de tensão na região cervical dos dentes. Nota-se que tal estresse contribua direta ou indiretamente para a perda de substância dentária cervical. (GRIPPO, 1991; GRIPPO, SMIRING & SCHREINER 2005; BARTLETT & SHAH 2006; SHETY et al., 2013; FIGUEIREDO, SANTOS & BATISTA 2013; JAKUPOVIC et al., 2014). A maioria das LCNCs e dentes suscetíveis a HD são os pré-molares superiores. (LEPE et al., 2002; BORCIC et al., 2004; KEHUA et al., 2009; QUE et al., 2010). Esses dentes mostram menos volume da coroa, uma placa óssea bucal consideravelmente mais fina e recebem carga lateral excessiva durante

movimentos excursivos mandibulares. De acordo com Brandini (2012) e Senna (2012) estes podem levar a flexão do dente para a direção vestibular, amplificando as deformações na região cervical.

Frequentemente, mais de dois mecanismos podem estar envolvidos na etiologia das lesões da superfície dentária, caracterizando um fenômeno multifatorial. Esses mecanismos podem ocorrer sinergicamente, sequencialmente ou alternadamente. Portanto, a conscientização de uma etiologia multifatorial em LCNCs pode ajudar o clínico a formular um plano de tratamento adequado para o paciente (PEREZ et al., 2012). Além disso, considerando os efeitos combinados de todos os possíveis fatores etiológicos, a presença de LCNC pode contribuir para a exposição de dentina e acúmulo de biofilme no sítio cervical. Como consequência, as LCNCs podem estar associadas a outras condições, como hipersensibilidade cervical da dentina (HCD) e recessão gengival (RG) afetando o mesmo dente (SANGNES & GJERMO 1976; STOJANAC et al. 2013).

De acordo com Almeida, Menezes & Aguiar (2006), a hipersensibilidade dentinária (HD) é um quadro clínico comum, que pode acometer cerca de 35% dos pacientes, gerando uma dor aguda, provocada e de curta duração. Esta reação dolorosa está relacionada à exposição da dentina a estímulos químicos, táteis, térmicos ou osmóticos provenientes do meio bucal, os quais, normalmente, não causariam resposta em um dente sem exposição (SOBRAL, 2003; CONCEIÇÃO, 2007 e TEIXEIRA, 2013)

Caso haja dentina exposta na cavidade oral, seja ela supra ou subgengival, qualquer evento que estimule a dentina pode provocar a HD de intensidade variada. Existem várias teorias acerca do desenvolvimento da HD, a teoria mais aceita é a teoria hidrodinâmica dos fluídos dentinários (TONETTO et al., 2012). A teoria hidrodinâmica explicada por Branstrom et al. (1964) mostra que a sensibilidade é resultado da movimentação rápida do fluido contido no interior dos túbulos dentinários, em qualquer direção, consequência da aplicação de um estímulo sobre a dentina. Este movimento cria alterações de pressão que ativam as fibras nervosas localizadas em torno dos prolongamentos

odontoblastos no interior dos túbulos ou na transição pulpo-dentinária, causando o episódio de dor.

O deslocamento do fluído dentinário ocorre quando a dentina perde a proteção do esmalte e do cimento, tornando-se exposta ao meio bucal. O movimento hidrodinâmico pode ocorrer em direção à polpa ou em sentido contrário, conforme se dá a contração ou a dilatação do fluído, dependendo da natureza do estímulo (BASTING, SILVEIRA & BATISTA 2008).

A observação das características como a extensão e o índice de desgaste dentário e da hipersensibilidade são importantes para estruturar o diagnóstico prévio, realizar medidas preventivas e a tomada de decisão para melhor tratamento a ser adotado para tais pacientes. Quando a LCNC é indolor e a estética não é afetada, geralmente não há queixa do paciente, nem busca pelo tratamento (AHMED, 2018). Seu tratamento varia consideravelmente entre os cirurgiões dentistas. Várias opções de tratamento estão disponíveis para tratar LCNC, mas com a falta de evidência, o prognóstico dessas lesões pode ser uma das principais razões para a variação de opções de tratamento do dentista. (BRACKETT et al., 2003; WOOD et al., 2008; MICHAEL et al., 2009).

Muitas dessas lesões, quando são superficiais, podem ser tratadas removendo o fator etiológico, e aplicando soluções ou vernizes fluoretados para diminuir a hipersensibilidade. No entanto, quando a lesão avança em profundidade ou extensão, resinas compostas, cimento de ionômero de vidro, ou a combinação de procedimentos cirúrgicos e restauradores, aparecem como principais indicações no tratamento (GUIDA et al., 2010; TAGTEKIN et al., 2011; PEREZ et al., 2012, FAYE et al., 2015).

3. DISCUSSÃO

De acordo com Perez (2010) e Guida et al. (2010) a conduta inicial deve ser direcionada para a eliminação ou prevenção dos fatores etiológicos a fim de evitar a futura progressão da lesão. Definir o fator etiológico das LCNCs e

orientar o paciente quanto ao seu problema são fatores essenciais para o sucesso do tratamento, já que esse depende de colaboração do paciente.

Segundo Wood et al. (2008), Michael et al. (2009) e Antonelli, Hottel & Garcia (2013) os pacientes mais velhos estão em maior risco de desenvolvimento de LCNCs, o que destaca a importância de medidas preventivas mais precoce. Intervenções preventivas incluem mudanças na dieta, comportamento, técnicas de escovação, uso de protetores noturnos para reduzir o bruxismo e ajuste oclusal. Com isso, as medidas preventivas são úteis para prevenir um futuro tratamento restaurador.

Grippio, Simring & Coleman (2012) e Xavier, Pinto & Cavalcanti (2012) relatam que as LCNCs são de origem multifatorial e não bacteriana devido à complexa interação dos mecanismos: corrosão (causando degradação química), estresse oclusal (manifestada por abfração) e fricção (de escova dental / abrasão por dentífrício). Segundo De Rossi & Slaughter (2007), Pikdoken et al. (2010) e Perez et al. (2012), os fatores etiológicos incluem alimentos corrosivos e consumo de bebidas, técnicas inadequadas de escovação, especialmente em casos de recessão gengival e fatores oclusais.

Muito se discute sobre o papel de cada fator no processo etiológico das LCNCs, como a escovação dentária, que teve a sua relevância questionada por Bartlett & Shah (2006). Depois de revisar a literatura, eles concluíram que havia pouca evidência para apoiar o desgaste cervical, sendo causada apenas por abrasão. Essa afirmação é comprovada por Joiner et al. (1975) e Svinnsseth, Gjerdet & Lie (1987), onde concluíram que o desgaste causado por dentífrícios foi clinicamente insignificante, e por Volpe et al. (1975) que não encontraram correlação entre a progressão de LCNCs e abrasividade de dois tipos de dentífrícios estudadas.

De acordo com outros autores, as LCNCs estão associadas a recessões gengivais causadas por problemas como acúmulo de placa bacteriana na região da lesão, hipersensibilidade dentinária, comprometimento da integridade estrutural do dente e da vitalidade pulpar. (GUIDA et al., 2010; TAGTEKIN et al., 2011; PEREZ et al., 2012; FAYE et al., 2015).

As LCNC podem também associar-se à HD, onde é importante conhecer a etiologia para se alcançar a obliteração dos túbulos dentinários, conseguindo uma efetiva redução do movimento do fluído e consequente diminuição da dor (TRENTIN & BERVIAN 2014). Já Sadaf & Ahmad (2014) não encontraram associação significativa entre LCNCs e sensibilidade dentinária. Isso está em contraste com poucos estudos, a razão para a sensibilidade é devida à exposição da dentina na região cervical após a perda do esmalte. LCNCs gradualmente se tornam menos sensíveis durante um período de tempo, devido à formação de dentina reparadora ou esclerótica. Já para Ahmed (2018), estas LCNCs não são completamente indolores porque a dentina é parcial ou completamente coberta por biofilme, cálculo e muitas vezes quando são indolores e a estética não é afetada, não há queixa do paciente. A remoção desta cobertura seguida pela aplicação de estímulo como um leve jato de ar delicada pode iniciar uma dor, sendo a dor e a sensibilidade fatores importantes que influenciam a decisão pelo tratamento restaurador. No entanto, para os autores Tagtekin et al. (2011), Perez et al. (2012) e Faye et al. (2015), quando a lesão avança em profundidade ou extensão o tratamento de escolha mais indicado é a restauração com resina composta e / ou cimento de ionômero de vidro. De qualquer maneira, um exame clínico detalhado é essencial para o diagnóstico e a escolha do tratamento adequado. (CONCEIÇÃO, 2007).

Os procedimentos restauradores podem empregar procedimentos diretos, semi-indiretos ou técnicas indiretas. Quando realizada usando a técnica direta, as restaurações devem ser feitas em incrementos, a fim de diminuir a tensão de contração inerente às resinas compostas. Independentemente da técnica escolhida, deve proporcionar uma boa adaptação marginal e um nível de polimento para a região restaurada. Uma vez que a restauração é concluída, a progressão das lesões torna-se mais difícil devido à proteção fornecida à dentina pelo material restaurador. Outro benefício de restaurar LCNCs, é que o adesivo também pode atuar como um agente obliterador dos túbulos dentinários, resolvendo assim problemas de hipersensibilidade dentinária cervical, que são frequentes nas LCNCs (SOARES & GRIPPO 2017).

As técnicas restauradoras exigem um isolamento que garanta eficácia do procedimento adesivo, além de correta inserção do material, seguido de eficiente acabamento e polimento (GONDIM et al., 2011). Vale ressaltar que a utilização de resinas compostas em região cervical requer uma atenção especial para criar superfícies lisas, a fim de evitar a retenção de placa bacteriana e inflamação gengival (PEREZ, 2010). Segundo Bonnin & Morales (2012) e Coelho et al. (2012), o procedimento restaurador irá controlar a hipersensibilidade, além de reforçar a estrutura dentária remanescente, melhorar a estética, facilitar a higiene oral da região e diminuir a concentração de estresse na região cervical do dente. O material restaurador usado e as habilidades do cirurgião dentista influenciam a longevidade da restauração (PEREZ et al., 2012).

4. CONCLUSÃO

Concluimos que para tratar a LCNC o cirurgião-dentista precisa escolher o melhor plano de tratamento, este consiste na identificação do problema, diagnóstico, remoção do fator etiológico, associado ao tratamento restaurador e ou periodontal quando necessário. Essas etapas requerem um histórico completo do paciente, observações e avaliações cuidadosas, onde reconhecer e identificar a etiologia é essencial para eficácia da prevenção e do tratamento das LCNCs.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AHMED, Dr. HINA. Sensitivity associated with non carious cervical lesions and there restorative treatment. **Pakistan Journal of Medicine and Dentistry** 2018, vol. 7 (01) 29-32.
2. ALMEIDA ECB, MENEZES MRM, AGUIAR CM. Tratamento da hiperestesia dentinária com laser de GaAlAs. **Odontologia Clín Científ.** 2006; 5(2): 143-152.

3. ANTONELLI JR, HOTTEL TL, GARCIA-GODOY F. Abfraction lesions – Where do they come from? A review of the literature. **J Tenn Dent Assoc.** 2013;93(1):14-9.
4. BASTING RT, SILVEIRA AP, BATISTA IO. Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser de baixa intensidade. **Arquivos em Odontologia.** 2008; 44(2): 88-92.
5. BARTLETT DW, SHAH P. A critical review of noncarious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. **J Dent Res.** 2006;85(4):306-12.
6. BADDER JD, LEVITCH LC, SHUGARS D, HEYMANN HO, MCCLURE F. How dentists classified and treated non carious cervical lesions. **J Am Dent Assoc.** 1993;124(5):46-54
7. BRACKETT WW, DIB A, BRACKETT MG, REYES AA, ESTRADA BE. Two-year clinical performance of Class V resin-modified glass-ionomer and resin composite restorations. **Oper Dent.** 2003; 28(5): 477–81.
8. BONNIN C.E., MORALES M.C.U. Evaluación del módulo de elasticidad de materiales estéticos para la restauración 10 de lesiones cervicales. **Revista Cubana de Educación Médica Superior**, v. 26(2), p.128-135, 2012.
9. BORCIC J, ANIC I, UREK MM, FERRERI S. The prevalence of noncarious lesions in permanent dentition. **J Oral Rehabil.** 2004;31:117-23.
10. **CONCEIÇÃO EM. Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: Editora Artmed; 2007.**
11. COELHO A, CANTA JP, MARTINS JNR, OLIVEIRA AS, MARQUES P. Perspetiva histórica e conceitos atuais dos sistemas adesivos amelodentinários – revisão da literatura. **Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Sir Maxilofac**, v. 3(1), p. 39–46, 2012.
12. DE FIGUEIREDO VMG, DOS SANTOS RL, BATISTA AUD. Avaliação de hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar em pacientes com ausência e presença de lesões cervicais não cariosas. **Rer Odontol.** 2013;42(6):414-419.

13. DE ROSSI SS, SLAUGHTER YA. Oral changes in older patients: a clinician's guide. **Quintessence Int.** 2007; 38(9):773–80.
14. FARIAS GJM, VILLELA LC. Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cariosas. **Rev Biociênc** 2000; 6: 21-27.
15. FAYE B, SARR M, BANE K, WAKHA A. A , NIANG S O, WAKHABE K A. One – year clinical evaluation of the bonding effectiveness of a one-step, self-etch adhesive in noncarious cervical lesion therapy. **International Journal of Dentistry**, v. 2015, p. -, 2015.
16. GALLIEN SG, KAPLAN I, OWENS BM. A review of noncarious dental cervical lesions. **Compendium.** 1994;15(11):1366-71,1374.
17. GRIPPO JO. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. **J Esthet Dent** 1991; 3: 14-19.
18. GRIPPO JO, CHAIYABUTR Y, KOIS JC. Effects of Cyclic Fatigue Stress- Biocorrosion on Noncarious Cervical Lesions. **J Esthet Restor Dent.** 2013;25(4):265-72
19. GRIPPO JO, SIMRING M, COLEMAN TA. Abfraction , abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20 year perspective. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 24(1), p. 10-23, 2012.
20. GRIPPO JO, SMIRING M, SCHREINER S. Attrition, abrasion, corrosion and abnfraction revisited A new perspective on tooth surface lesions. **JADA.** 2005; 135: 1109-1118.
21. GONDIM RCD, LIMA DM., COSTA JF, BAUER JRO. Hipersensibilidade dentária de lesões cervicais não cariosas: abordagens terapêuticas no controle da dor. **Rev Pesq Saúde**, v. 12(1), p. 52-55, 2011.
22. GUIDA B, NASCIBEN M, CARVALHO E, PELOSO RE. Recobrimento radicular de recessões gengivais associadas a lesões cervicais não cariosas - revisão da literatura. **R.Periodontia**, v. 20(2), p. -, 2010.
23. I. WOOD, Z. JAWAD, C. PAISLEY, AND P. BRUNTON, “Non-carious cervical tooth surface loss: a literature review,” **J Dent.** 2008; 36(10):759-66.

24. JAKUPOVIC S, CERJAKOVIC E, TOPCIC A, AJANOVIC M, PRCIC AK, VUKOVIC A. Analysis of the Abfraction Lesions Formation Mechanism by the Finite Element Method. **Acta Inform Med.** 2014;22(4):241-5.
25. K. Que, J. RUAN, X. FAN, X. LIANG, D. HU, A multi-centre and cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China, **J. Clin. Periodontol.** 37 (7) (2010) 631–637
26. KINA M, KINA J, ALMADA EC, KINA JR. Lesão cervical não cariosa: relato de um caso clínico. **Rev Assoc Paul Cir Dent.** 2010; 64(5):356-60
27. LEVITCH LC, BADER JD, SHUGARS DA, HEYMANN HO. Noncarious cervical lesions. **J Dent.** 1994; 22:195-207.
28. LYTTLE HA, SIDHU N, SMYTH B. Um estudo da classificação e tratamento de lesões cervicais não cariosas por clínicos gerais. **O Journal of Prosthetic Dentistry** . 1998; 79 (3): 342-346.
29. MICHAEL JA, TOWNSEND GC, GREENWOOD LF, KAIDONIS JA. Abfraction: separating fact from fiction. **Australian Dental Journal.** 2009; 54: 2-8.
30. PEREZ CR. Alternative technique for class V resin composite restorations with minimum finishing polishing procedures. **Operative Dentistry**, v. 35(3), p. 375-379, 2010.
31. PEREZ C DOS R, GONZALES MR, PRADO NA, DE MIRANDA MS, MACÊDO M DE A, FERNANDES BM. Restoration of noncarious cervical lesions: when, why, and how. **Int J Dent.** 2012; 2012:687058.
32. PIKDOKEN L, AKCA E, GURBUZER B, AYDIL B, TASDELEN B. **Cervical wear and occlusal wear from a periodontal perspective. J Oral Rehabil.** 2010.
33. P. SENNA, A. DEL BEL Cury, C. ROSING, Noncarious cervical lesions and occlusion: a systematic review of clinical studies, **J. Oral Rehabil.** 39 (6) (2012) 450–462
34. Q. KEHUA, F. YINGYING, S. HONG, W. MENGHONG, H. DEYU, F. XU, A cross-sectional study of dentine hypersensitivity in China, **Int. Dent. J.** 59 (6) (2009) 376–380
35. SMITH BG, ROBB ND. A prevalência de roupas de dente em 1007 pacientes odontológicos. **Jornal de Reabilitação Oral** . 1996; 23 (4): 232-239.

36. SADAF D, AHMAD Z. Role of Brushing and Occlusal Forces in Non-Carious Cervical Lesions (NCCL). **Int J Biomed Sci.** 2014; 10(4): 265–268.
37. G. SANGNES, P. GJERMO, Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures, *Commun. Dent. Oral Epidemiol.* 4 (2) (1976) 77–83.
38. SARODE GS, SARODE SC. Abfraction: A review. **J Oral Maxillofac Pathol.** 2013;17(2):222-7.
39. SHAY K. O impact em evolução do envelhecimento da América na prática odontológica. **O Journal of Contemporary Dental Practice** . 2004; 5 (4): 101-110.
40. SOARES PV, GRIPPO JO. **Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical: etiologia, diagnóstico e tratamento.** 1ª ed. São Paulo(SP): Quintessence Editora, 2017.
41. **SOBRAL MAP. Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical. In: Garone Netto N, Carvalho RCR, Russo EMA, Luz MAA, Sobral MA. Introdução à Dentística Restauradora. São Paulo: Santos; 2003. p. 265-283.**
42. SHETTY SM, SHETTY RG, MATTIGATTI S, MANAGOLI NA, RAIRAM SG, PATIL AM. No carious cervical lesions: abfraction. **J Int Oral Health.** 2013;5(5):143-146.
43. SVINNSETH PN, GJERDET NR, LIE T. Abrasivity of toothpastes. An in vitro study of toothpastes marketed in Norway. **Acta Odontol Scand.** 1987;45:195-202.
44. TURKUN LS. The clinical performance of one-and-two-step self-etching adhesive systems at one year. **J Amer Dent Assoc.** 2005; 136(5):656-64.
45. TAGTEKIN D, KORKUT B , YANIKOGLU F, HAYRAN O. Clinical Evaluation of the New Gingiva Coloured Composite, Amaris Gingiva: A 2-Year Longitudinal Study. **Balk J Stom,** v. 15, p. - , 2011.
46. T.C. AW, X. LEPE, G.H. JOHNSON, L. MANCL, Characteristics of noncarious cervical lesions: a clinical investigation, **J. Am. Dent. Assoc.** 133 (6) (2002) 725–733.

47. TONETTO MR, DANTAS AAR, BORTOLINI GF, FABRIS M, CAMPOS EA, ANDRADE MF. Hipersensibilidade dentinária cervical: em busca de um tratamento eficaz. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**. 2012; 24(3): 190-199.
48. TEIXEIRA AFS. **Lesões Cervicais Não Cariosas**. [Dissertação de Mestrado]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2013.
49. TRETIN MS, BERVIAN J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão de literatura. **Rev Fac Odontol Passo Fundo**. 2014; 19(2): 252-7.
50. VOLPE AR, MOONEY R, ZUMBRUNNEN C, STAHL D, GOLDMAN HM. A long term clinical study evaluating the effect of two dentifrices on oral tissues. **J Periodontol**. 1975;46:113-8.
51. XAVIER AFC, PINTO TCA, CAVALCANTI AL. Lesões Cervicais não cariosas: um panorama atual. **Rev Odontol Univ Cid São Paulo**. 2012; 24(1): 57-66.