

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Tatiane Ferreira Soares

**ETIOLOGIA DAS LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DA HIPERSENSIBILIDADE  
DENTINÁRIA CERVICAL**

UBERLÂNDIA

2022

Tatiane Ferreira Soares

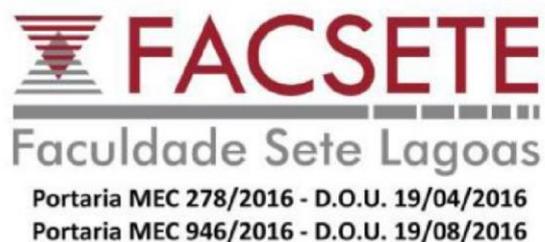
**ETIOLOGIA DAS LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DA  
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA CERVICAL**

Monografia apresentada ao curso de Pós Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Thiago de Amorim Carvalho

UBERLÂNDIA

2022



Tatiane Ferreira Soares

**ETIOLOGIA DAS LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E DA  
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRFIA CERVICAL**

Trabalho de conclusão de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Dentística

Área de concentração: Dentística

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ pela banca constituída pelos seguintes professores:

---

Profa. Dra. Jesuânia Maria Guardiero Azevedo Pfeifer -  
Doutora em Dentística

---

Profa. Esp. Fernanda Gonçalves Vieira Palhares Sakemi -  
Especialista em Dentística

---

Prof. Dr. Thiago de Amorim Caralho -  
Doutor em Clínica Odontológica Integrada

Sete Lagoas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus que sempre tem cuidado de cada detalhe da minha vida e sempre me proporcionado o melhor desta caminhada.

Agradeço ao meu esposo Rafael que nunca mediu esforços para me ajudar e sempre me incentiva a melhorar e nunca parar.

Agradeço aos meus pais que sempre me proporcionaram o melhor e me apoiaram cada dia.

Agradeço às professoras que com tanta disposição nos atenderam, nos acolheram e dividiram conosco todo conhecimento.

## **RESUMO**

As lesões cervicais não cariosas ocorrem pela perda da estrutura dental na região cervical do dente e não está relacionada a cárie dentária. Este tipo de lesão tem sido prevalente na população atual, mas sua causa ainda é muito discutida. Os três principais fatores são abrasão, abfração e erosão. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura atual para entender a etiologia das lesões cervicais não cariosas e a consequente hipersensibilidade dentinária cervical. Conclui-se que as lesões cervicais não cariosas são de origem multifatorial e que a hipersensibilidade dentinária cervical é decorrente destas lesões e de suas complicações.

Palavras-chave: hipersensibilidade dentinária cervical, lesões cervicais não cariosas, abrasãoabfração, erosão, etiologia, diagnóstico.

## **ABSTRACT**

Non-cariou cervical lesions occur due to loss of tooth structure in the cervical region of the tooth and are not related to dental caries. This type of injury has been prevalent in the current population, but its cause is still much discussed. The three main factors are abrasion, abfraction and erosion. The aim of this study was to review the current literature to understand the etiology of non-cariou cervical lesions and the consequent cervical dentin hypersensitivity. It is concluded that non-cariou cervical lesions are of multifactorial origin and that cervical dentin hypersensitivity is a result of these lesions and their complications.

Keywords: cervical dentin hypersensitivity, non-cariou cervical lesions, abrasion, abfraction, erosion, etiology, diagnosis.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

## INTRODUÇÃO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são formadas pela perda de estrutura dental na região da junção amelocementária e não estão relacionadas à cárie dental. São geralmente encontradas nos pré-molares e molares, e com a idade, a prevalência e a gravidade aumentam. (Soares e Grippo,2017b). As LCNC acontecem na junção amelocementária devido a fragilidade do esmalte nesta região, que é mais fino, bem como a dentina e o cimento não serem tão resistentes aos agressores externos. (Walter et. Al., 2014).

A prevalência da LCNC, variam de 5% a 85% nas dentições atuais. A discrepância nos dados revelam a dificuldade em definir um mecanismo causador único. (Soares E Grippo, 2017).

Devido a perda irreversível do esmalte dental, e conseqüente exposição da dentina, pode ocorrer nesta região a hipersensibilidade dentinária. (Grippo et. al., 2011)

A hipersensibilidade dentinária cervical tem como descrição uma resposta de dor aguda, rapidamente induzida por estímulos de ar, frio, toque, impulso elétrico, exposição ácida nesta área cervical. (Soares E Grippo,2017). A explicação mais aceita para a hipersensibilidade dentinária cervical é a teoria hidrodinâmica de Brannstrom (fluidos dentinários). (Tonetto et.al., 2012)

Os principais fatores etiológicos das lesões cervicais não cariosas são abrasão, abfração e erosão, pois estes levam ao surgimento das lesões que, por sua vez, têm como consequência a hipersensibilidade. (Machado et.al., 2016) Para a realização de um diagnóstico correto e um tratamento eficaz das lesões cervicais não cariosas, é necessário uma anamnese minuciosa, pois um diagnóstico errado não será capaz de eliminar os fatores etiológicos, tendo como prejuízos aumento de biofilme, hipersensibilidade dentinária cervical, comprometimento pulpar até a perda do elemento dental. (Michael et. Al., 2010)

Este trabalho tem como objetivo realizar um revisão de literatura sobre a etiologia das lesões cervicais não cariosas(LCNC) seguidas de hipersensibilidade

dentinária cervical, com a finalidade de uma melhor compreensão do assunto e a eleição de um efetivo tratamento ao paciente.

## **METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, no qual foram consultados artigos, livros, nas seguintes bases de dados: MEDLINE, Scielo, PubMed, Google Scholar. Em um período de tempo, utilizando as seguintes palavras-chave: lesões cervicais não cariosas, hipersensibilidade dentinária. nos idiomas português e inglês.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

As lesões cervicais não cariosas possuem uma íntima relação com a hipersensibilidade dentinária cervical, pois esta condição clínica surge decorrente destas lesões. E isto acontece porque a região cervical apresenta uma camada de esmalte mais fina e pouca resistência da dentina e do cimento. (Walter et.al.,2014)

Estas lesões não apresentam envolvimento bacteriano, sendo lesões com perda de estrutura dental cervical e que apresentam como consequência a exposição da dentina, o que leva a sintomatologia dolorosa , que é a hipersensibilidade dentinária cervical. ( Hannet; Vandana,2016)

As lesões cervicais não cariosas são de origem multifatorial, nos quais estão principalmente relacionados a abrasão, abfração e erosão. ( Grippo; Simring; Coleman; 2011; Soares e Machado, 2019).Estas lesões apresentam diferentes formas, e acredita-se que isto ocorre associado a diferentes fatores etiológicos , e por isso faz-se necessário identificar cada fator que leva a determinada morfologia (Walter et. al. 2014; Igarashi, 2017)

São descritas três formas distintas para as lesões cervicais não cariosas. Dentre elas temos: forma de pires, forma de cunha ou mista. (Hur et. al. 2011, Abdalla,

2017).A morfologia das lesões cervicais não cariosas pode contribuir no diagnóstico dos fatores etiológicos e tratamento destas lesões. (Abdalla et. al., 2017)

As lesões em forma de pires têm uma superfície lisa, que estão relacionadas ao ataque ácido. As lesões me forma de cunha possuem sulcos que estão relacionadas a forças mecânicas, ocasionadas na escovação. ( Abdalla et.al., 2017)

## FATORES ETIOLÓGICOS

### 1) ABRASÃO

A abrasão é o desgaste dental causado por objetos ou substâncias e pode ocorrer devido a escovação dentária utilizando técnicas erradas de escovação, tipo de escovas inadequadas, abrasividade do dentifrício associados a intensidade e duração da escovação. ( Soares e Grippo, 2017d).

A etiologia da abrasão se dá quando o desgaste dental está relacionado a fatores exógenos (substâncias ou objetos). Quando estes fatores são endógenos (resultado de contato interdental) a etiologia recebe o nome de atrição. (Grippo et. al., 2012)

A escovação frequente dos dentes aumenta o risco de hipersensibilidade dentinária cervical mas não aumentam o risco de lesões cervicais não cariosas. Porém, quando a escovação é horizontal e frequente aumenta o risco de lesões cervicais não cariosas. (Que et. al. 2013)

É necessário também avaliar a abrasividade dos dentifrícios, pois os mesmos estão diretamente relacionados ao avanço das lesões, sendo que, quanto mais abrasivos, mais avançadas tendem estar as lesões. ( Sabrah et. al., 2018)

### 2) ABFRAÇÃO

A força de tensão é aplicada no elemento dental e promove uma energia que propaga dentro do dente e pode causar uma deformação, levando até mesmo a uma fratura. (Soares e Grippo, 2017)

A abfração é um processo de perda de estrutura dental rígida em áreas onde ocorrem concentração de tensão causadas por contatos oclusais excêntricos. Estas lesões

ocorrem a nível da junção esmalte-cimento , pois com a flexão ocorre o rompimento dos prismas de esmalte e a propagação de microfraturas na dentina e no esmalte. (Grippio et.al., 2012)

As forças que possuem maior potencial de prejudicar as estruturas dentais são as que acontecem fora do longo eixo do dente, fora da intercuspidação e dos movimentos excursivos. Existe então grande associação entre facetas de desgaste e lesões cervicais não cariosas. Assim os pacientes que possuem apertamento ou bruxismo , e pacientes pós ortodônticos são grupos de risco para desenvolver lesões cervicais não cariosas ( Soares e Grippo, 2017)

Muitos estudos têm sido realizados a fim de entender a verdadeira participação da abfração relacionada a lesão cervical não cariiosa. Atuais descobertas experimentais e clínicas sugerem que a abfração seja considerada uma teoria e não um fator contribuinte para formação de lesões cervicais não cariosas. (Michael et. al., 2009)

### 3) EROSÃO

A erosão é um processo corrosivo do esmalte e da dentina, e são causados por agentes quelantes ou ácidos não bacterianos. (Sabrah et. al., 2018)

A perda de estrutura dental por erosão, foi definida como um processo mecânico-químico causada por fontes ácidas intrínsecas e extrínsecas, sem envolvimento bacteriano. (Carvalho et. al., 2015)

A biocorrosão é o termo mais específico de erosão, pois no mecanismo ocorre desgaste em elemento dental oriundo de reações químicas entre componentes desta estrutura e ácidos derivados de fontes distintas. ( Grippo et. al., 2012)

As fontes de ácidos causadores da biocorrosão são exógena, endógenas ou mistas. As fontes exógenas são provenientes da dieta (refrigerantes, sucos de frutas, energéticos, frutas, etc.). Com a industrialização houve um aumento do consumo de alimentos ácidos, o que aumentam as chances de danos. ( Soares e Grippo, 2017)

Os comportamentos da modernidade, como uso abusivo de álcool, aumentam o risco de erosão dentária. A explicação dá-se por ação de fatores intrínsecos (refluxo e vômitos) e fatores extrínsecos (tipo de bebida e frequência). A associação dos fatores

favorecem o desenvolvimento de desgastes dentais e hipersensibilidade dentinária. (Teixeira et. al., 2017)

Dentre as três possíveis etiologias, a erosão (biocorrosão) é a que possui menor quantidade de informações contraditórias. E na biocorrosão por fontes exógenas é importante salientar uma melhora na alimentação, pois a ação dos ácidos presentes nos alimentos e bebidas reagem de forma negativa nos dentes, desenvolvendo lesões cervicais, vestibulares e palatinas e um aumento significativo da hipersensibilidade dentinária. (Staufenbiel et. al., 2016)

## TRATAMENTO

Existem diversas formas terapêuticas para tratar a hipersensibilidade dentinária, e elas podem ser divididos por dois mecanismos: agentes obliteradores e/ou agentes neurais. O que podem ser terapias isoladas ou terapias associadas. (Soares e Machado, 2019)

As abordagens terapêuticas têm como objetivo controlar ou minimizar a dor provocada pela hipersensibilidade dentinária. (Silva et.al., 2017)

## FORMAS TERAPÊUTICAS

### 1) AGENTES DESSENSIBILIZANTES

A Terapia dessensibilizante é muito utilizada pela sua praticidade e custo benefício favorável. Ela utiliza de três agentes que são obliterantes, neurais e misto. O obliterante atua no vedamento dos túbulos dentinários, o neural atua nas terminações nervosas e o misto atua nos dois ao mesmo tempo. (Soares et.al.,2014)

A atuação dos agentes são determinadas pela substância presente no dessensibilizante. Os nitratos de potássio que estão presentes em dentifrícios dessensibilizantes possuem ação neural, pois atuam na despolarização das membranas.

Já os cloretos de estrôncio e hidróxido de cálcio atuam como obliteradores dos túbulos dentinários. (Ribeiro et.al., 2016)

Os agentes de ação dupla ou mista que apresentam em sua composição base de nitrato de potássio 5% e cloreto de estrôncio 10%, obtiveram resultados favoráveis a diminuição da dor. (Sbruzzi, 2017)

Além dos géis dessensibilizantes, temos também o verniz fluoretado que atua como agente obliterador, pois forma uma película impermeabilizante e resultados duradouros (Ribeiro et.al.,2016)

## 2) LASERTERAPIA

A utilização da laserterapia no tratamento de hipersensibilidade dentinária têm obtido resultados favoráveis na dimuição ou eliminação dos sintomas. Existem dois tipos de tratamento, sendo eles laser de alta potência e laser de baixa potência.( Lopes e Aranha, 2013).

Os lasers de alta potência atuam na função de selar os túbulos dentinários sem causar dano algum ao tecido pulpar. Já os lasers de baixa potência agem na transmissão nervosa com efeito analgésico e antiinflamatório ,com atuação nas membranas nervosas e bloqueando a sensação dolorosa (Lopes e Aranha, 2013).

## 3) MATERIAIS RESTAURADORES

Os materiais restauradores são usados nos casos em que as lesões cervicais não cariosas provocaram cavidades, e as mesmas podem ser realizadas utilizando ionômeros de vidro ou resinas compostas. O uso dos materiais restauradores visam a cobertura da dentina que está exposta e o selamento dos túbulos dentinários. (Machado, 2014).

Contudo faz-se necessário entender que o sucesso no tratamento das lesões cervicais não cariosas e da hipersensibilidade dentinária, é diretamente ligado a eliminação dos fatores etiológicos e não apenas das intervenções realizadas. (Machado,2014).

## **CONCLUSÃO**

A compreensão da etiologia das lesões cervicais não cariosas ainda não é bem definida, sendo aceita uma causa multifatorial, e a hipersensibilidade dentinária é uma condição clínica decorrente destas lesões. Sendo assim, quanto melhor conhecer a etiologia, maior o sucesso no diagnóstico e tratamento.

## REFERÊNCIAS

- 1) Soares, P. e Grippo, J. (2017a). *Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo, Quintessence Editora, pp. 3-15.
- 2) Walter, C. *et al.* (2014). The anatomy of non-cariou cervical lesions, *Clinical Oral Investigations*, 18(1), pp. 139-146.
- 3) Grippo, John O.; Simring, Marvin; Coleman, Thomas A. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncariou Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.10-23, 17 nov. 2011. Wiley.
- 4) Soares, P. e Grippo, J. (2017b). *Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo, Quintessence Editora, pp. 17-27
- 5) Tonetto, M.R. *et al.* **Hipersensibilidade dentinária cervical**: em busca de um tratamento eficaz. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. v.24, n.3, p.190-199, 2012.
- 6) Machado, A.C. *et al.* **Management of Cervical Lesions With Different Restorative Techniques**: Influence of Load Type and Mechanical Fatigue on the Biomechanical Behavior of Affected Teeth. *Operative Dentistry*, p. 41-43, 2016.
- 7) Machado, A.C. *et al.* **Management of Cervical Lesions With Different Restorative Techniques**: Influence of Load Type and Mechanical Fatigue on the Biomechanical Behavior of Affected Teeth. *Operative Dentistry*, p. 41-43, 2016.
- 8) Hannet, R.K; Vandana, L.K. Prevalence of dentinal hypersensitivity and study of associated factors: a cross-sectional study based on the general dental population of Davangere, Karnataka, India. **Int Dent J**. V. 66, p. 49-57. 2016.
- 9) Grippo, John O.; Simring, Marvin; Coleman, Thomas A. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncariou Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.10-23, 17 nov. 2011. Wiley.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1708-8240.2011.00487.x>
- 10) Soares, P.V.; Machado, A.C. *Hipersensibilidade dentinária*. Guia Clínico. Quintessence Editora, 2019.

- 11) Igarashi, Y., Yoshida, S. e Kanazawa, E. (2017). The prevalence and morphological types of non-carious cervical lesions (NCCL) in a contemporary sample of people, *Odontology*, 105(4), pp. 443–452.
- 12) Hur, B. et al. (2011). Characteristics of non-carious cervical lesions - an ex vivo study using micro computed tomography, *Journal of Oral Rehabilitation*, 38(6), pp. 469-474.
- 13) Abdalla, R., Mitchell, R. J. e Ren, Y. F. (2017). Non-carious cervical lesions imaged by focus variation microscopy, *Journal of Dentistry*, 63, pp. 14–20.
- 14) Soares, P. e Grippo, J. (2017d). Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento. São Paulo, Quintessence Editora, pp. 43-49.
- 15) Que, K. et al. (2013). A cross-sectional study: non-carious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors, *Journal of oral rehabilitation*, 40(1), pp. 24–32.
- 16) Sabrah, A. H. et al. (2018). 3D-Image analysis of the impact of toothpaste abrasivity on the progression of simulated non-carious cervical lesions, *Journal of Dentistry*, 73,
- 17) Michael, J. A. et al. (2009). Abfraction: Separating fact from fiction, *Australian Dental Journal*. 54,
- 18) Staufenbiel, I. et al. (2015). Influence of fruit consumption and fluoride application on the prevalence of caries and erosion in vegetarians--a controlled clinical trial, *European journal of clinical nutrition*, 69(10)
- 19) Carvalho, T. et al. (2015). Consensus report of the European Federation of Conservative Dentistry: erosive tooth wear—diagnosis and management, *Clinical Oral Investigations*, 19(7), pp. 1557-1561.
- 20) Teixeira, L., Manso, M. e Manarte-Monteiro, P. (2017). Erosive tooth wear status of institutionalized alcoholic patients under rehabilitation therapy in the north of Portugal, *Clinical Oral Investigations*, 21(3), pp. 809-819.
- 21) Ribeiro, P.J.T. et al. Mecanismos de ação dos recursos terapêuticos disponíveis para o tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. *Odontol. Clín.-Cient.* V.15, n. 2, p. 83 – 90. 2016.
- 22) Sbruzzi, Marina de Macedo. Agentes dessensibilizantes nitrato de potássio, cloreto de estrôncio e fluoreto de sódio: revisão de literatura. 2017. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2017.
- 23) Lopes, Anely Oliveira; ARANHA, Ana Cecília Correa. Comparative Evaluation of the Effects of Nd: YAG Laser and a Desensitizer Agent on the

Treatment of Dentin Hypersensitivity. Photomedicine And Laser Surgery.  
Mary Ann Liebert Inc, v. 31, n. 3, p. 132-138, mar. 2013.