



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

CAROLINE MIORIN GONÇALVES

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E SUA RELAÇÃO  
COM O PERIODONTO:**

REVISÃO DE LITERATURA

---

Londrina  
2021

CAROLINE MIORIN GONÇALVES

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E SUA RELAÇÃO  
COM O PERIODONTO:**

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial à obtenção do diploma de graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Priscila Paganini Costa Tiossi.

Londrina  
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

C292      Gonçalves, Caroline Miorin.  
Lesões cervicais não cariosas e sua relação com o periodonto : Revisão de Literatura / Caroline Miorin Gonçalves. - Londrina, 2021.  
38 f. : il.

Orientador: Priscila Paganini Costa Tiossi.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Graduação em Odontologia, 2021.  
Inclui bibliografia.

1. Fatores etiológicos e classificação das lesões cervicais não cariosas - TCC. 2. Fatores etiológicos e classificação das recessões gengivais - TCC. 3. Associação de lesões cervicais não cariosas às recessões gengivais - TCC. I. Paganini Costa Tiossi, Priscila. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Graduação em Odontologia. III. Título.

CDU 616.31

CAROLINE MIORIN GONÇALVES

**LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E SUA RELAÇÃO COM O  
PERIODONTO:**

REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Estadual de Londrina - UEL, como requisito parcial à obtenção do diploma de graduação em Odontologia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Priscila Paganini Costa Tiossi  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fernanda Akemi Nakanishi Ito  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por me fazer perseverar e por ter me dado a oportunidade de realizar um sonho pessoal que foi essa fase de aprendizado.

Agradeço aos meus pais Silvana Miorin Gonçalves, Wanderley Felix Gonçalves e meu irmão Carlos Henrique Miorin Gonçalves, que tanto me apoiaram nessa jornada e fizeram com que essa graduação se tornasse possível para mim.

Ao meu namorado amigo e companheiro Everton Duszeiko que sempre me apoiou e me ajudou tanto na vida pessoal como acadêmica.

A minha amiga e dupla Caroline Behrens Crispim, que por todos esses anos de graduação sempre esteve ao meu lado, agradeço por sua amizade, companheirismo, apoio e pela chance de aprendermos juntas.

Agradeço a minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Priscila Paganini Costa Tiozzi, por toda ajuda e constante dedicação na orientação desse trabalho, por sua doçura, paciência e por todos os conhecimentos compartilhados.

A todos os professores que de alguma forma contribuíram para a minha formação acadêmica e pessoal.

Aos meus amigos de vida e de curso que me acompanharam nessa fase, não teria sido a mesma coisa sem a presença de cada um.

E por fim a Universidade Estadual de Londrina por ter sido minha segunda casa nesses anos e por me oferecer a oportunidade de fazer parte da história dessa instituição.

**“O amor com que se faz determina a  
qualidade do que é feito.”**

**Pe. Miguel Longhi**

GONÇALVES, Caroline Miorin. **Lesões cervicais não cariosas e sua relação com o periodonto**: Revisão de literatura. 2021. 38 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

## RESUMO

As lesões cervicais não cariosas apresentam diversas causas e manifestações clínicas, são consideradas lesões multifatoriais caracterizadas pelo desgaste e perda de estrutura sadia, que geralmente acometem a região cervical dos dentes e podem estar relacionadas à perda de tecido de sustentação ocasionando recessão tecidual. Este trabalho tem como objetivo realizar uma análise e compreensão das lesões cervicais não cariosas e como elas se relacionam com as estruturas periodontais, podendo ou não apresentar injúrias e consequências ao periodonto. A metodologia utilizada foi a realização de uma revisão de literatura com a busca de artigos entre 2010 e 2021 nas bases de dados PubMed, Medline e Scielo. A partir dessa revisão de literatura, foi possível verificar que as recessões gengivais são as principais alterações periodontais associadas às lesões cervicais não cariosas e que podem ser tratadas simultaneamente para obtenção de um prognóstico satisfatório através da remoção do fator etiológico e associação de tratamento restaurador e recobrimento radicular quando possível. Assim, conclui-se que essa relação entre recessão gengival e lesão cervical não cariada pode ser explicada pela presença de fatores etiológicos compartilhados em ambas as condições, por isso uma relação interdisciplinar entre Dentística Restauradora e a Periodontia é essencial para o tratamento de lesões cervicais não cariosas associadas à recessão gengival.

**Palavras-chave:** Abrasão dentária. Erosão dentária. Retração Gengival. Periodontia.

GONÇALVES, Caroline Miorin. **Lesões cervicais não cariosas e sua relação com o periodonto**: Revisão de literatura. 2021. 38 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

## **ABSTRACT**

Non-carious cervical lesions have several causes and clinical manifestations, they are multifactorial evaluations characterized by wear and loss of healthy structure, which usually affect the cervical region of the teeth and may be related to the loss of supporting tissue causing tissue recession. This work aims to analyze and understand non-carious cervical lesions and how they relate to periodontal structures, with or without injuries and consequences for the periodontium. The methodology used was to conduct a literature review with the search for articles between 2010 and 2021 in the PubMed, Medline, and Scielo databases. From this literature review, it was possible to verify that gingival recessions are the main periodontal changes associated with non-carious cervical lesions and that they can be treated simultaneously to obtain a satisfactory prognosis through the removal of the etiological factor and the association of restorative treatment and covering root when possible. Thus, it is concluded that this relationship between gingival recession and non-carious cervical injury can be explained by the presence of etiological factors shared in both conditions, so an interdisciplinary relationship between restorative dentistry and periodontics is essential for the treatment of non-carious cervical injuries associated with gingival recession.

**Key-words:** Dental abrasion. Tooth erosion. Gingival retraction. Periodontics.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Classe A- .....	19
<b>Figura 2</b> – Classe A+ .....	20
<b>Figura 3</b> – Classe B- .....	20
<b>Figura 4</b> – Classe B+ .....	21
<b>Figura 5</b> – Classe I .....	23
<b>Figura 6</b> – Classe II .....	23
<b>Figura 7</b> – Classe III .....	24
<b>Figura 8</b> – Classe IV .....	24
<b>Figura 9</b> – Cálculo do máximo recobrimento radicular .....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CIV	Cimento de Ionômero de Vidro
ETC	Enxerto de Tecido Conjuntivo
JCE	Junção Cimento-Esmalte
LCNC	Lesão(ões) Cervical(ais) Não Cariosa(s)
PII	Perda de Inserção Interproximal
RCA	Retalho Coronário Avançado
RG	Recessão Gengival
RTM	Retração Tecidual Marginal
TMCA	Túnel Modificado Coronal Avançado

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	14
<b>3.</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	15
<b>4.</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	16
4.1	Inter-relação Periodontia e Dentística .....	16
4.2	Lesões Cervicais Não Cariotas .....	17
4.2.1	Fatores Etiológicos .....	18
4.2.2	Classificação das Lesões Cervicais Não Cariotas .....	19
4.3	Recessão Gengival .....	21
4.3.1	Fatores Etiológicos .....	22
4.3.2	Classificação das Recessões Gengivais .....	23
4.4	Lesões Cervicais Não Cariotas e as Recessões Gengivais.....	25
4.4.1	Tratamento de Lesões Cervicais Não Cariotas e Recessão Gengival	27
4.4.2	Cirurgia Plástica Periodontal Associada á Técnica Restauradora das LCNC .....	28
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	33
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	35
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Grippo, Simring e Coleman (2012), as lesões cervicais não cariosas (LCNC) são consideradas lesões multifatoriais caracterizadas pelo desgaste e perda de estrutura sadia, que geralmente acometem a região cervical dos dentes. Desde a introdução da Odontologia Moderna a etiologia das LCNC era atribuída por alguns autores apenas pela abrasão causada pela escova de dente associada ao dentífrico ou pela exposição dos dentes ao meio ácido (MILLER, 1907). Hoje se sabe que tais lesões são consideradas multifatoriais, ou seja, podem apresentar fatores associados que juntos resultam nos desgastes cervicais sendo os principais a corrosão, abfração e fricção (GRIPPO, SIMRING E COLEMAN, 2012).

Dentre as condições periodontais relacionadas às LCNC está a Recessão Gengival (RG), que é definida pela *American Academy of Periodontology* (2001) como a migração apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (JCE), condição a qual expõe as superfícies radiculares. A exposição da porção radicular ao meio bucal pode implicar no aparecimento de lesões em tecidos duros ou LCNC, alteração da harmonia estética relacionada à margem gengival e hipersensibilidade dentinária (ORBAN, 2018).

De acordo com Pini-Prato (2010), pelo menos 50% das RG ocorrem em um contexto de defeitos de tecido duro dentário na região cervical. Isso acontece devido aos fatores etiológicos compartilhados entre ambas as condições. Um exemplo citado por Zucchelli e Mounssif (2015) é o trauma nos tecidos moles, ocasionado pela escovação inadequada ou o uso de escova com cerdas duras, que pode destruir toda a porção de tecido gengival queratinizado e conseqüentemente desgastar a porção radicular exposta que é coberta por cimento, um tecido altamente susceptível ao desgaste.

Com o avanço da Odontologia Preventiva, cada vez mais a saúde bucal se torna acessível e outras lesões dentárias diferentes das cáries e doenças periodontais começam a surgir como é o caso das LCNC e RG, que evoluem cada vez mais junto com a população que aumenta sua expectativa de vida a cada dia (WOOD et al., 2008).

A inter-relação da Periodontia com a Dentística Restauradora se faz muito importante no tratamento de casos onde há associação entre LCNC e RG e o

tratamento é muito discutido pela literatura, como técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular e necessidade ou não do tratamento restaurador. Logo algumas características de cada caso devem ser analisadas através do exame clínico para assim estabelecer o plano de tratamento ideal. Algumas dessas características são: anatomia local, profundidade e altura da LCNC, altura da RG, classificação da RG, presença de tecido queratinizado apical, presença ou não de hipersensibilidade dentinária e queixa estética do paciente (SANTAMARIA et al., 2007).

## **2 OBJETIVOS**

O objetivo dessa revisão de literatura é relatar, por meio da literatura científica, se há e quais são as possíveis implicações das LCNC no tecido periodontal.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, recorreu-se às bases de dados Medline, Pubmed, e Scielo utilizando como palavras-chave “*Non-carious cervical lesions associated with gingival recessions*” (Lesões cervicais não cariosas associadas à recessão gengival) e “*Gingival recession and non-carious cervical lesions*” (Recessão gengival e lesões cervicais não cariosas). De todos os artigos encontrados foram selecionados 25 que correspondiam especificamente com o tema abordado publicados no período entre o ano de 2010 e 2021.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA E DENTÍSTICA

Baratieri (1991) mostra e fala sobre a inter-relação da Periodontia com a Dentística. Ao início de cada tratamento, é necessário um exame clínico minucioso para a identificação das condições gengivais, lembrando que o tecido gengival sadio deve apresentar: cor rosa pálido, consistência firme, contorno festonado da gengiva marginal, ausência de sangramento à sondagem, papilas interdentais aderidas firmemente preenchendo os espaços interdentais. É inquestionável para os autores que as condições de saúde do periodonto devam ser restabelecidas antes de qualquer procedimento restaurador, ou seja, se faz necessário o tratamento periodontal básico em casos que necessitam de restaurações em seu tratamento, principalmente as presentes em regiões cervicais (BARATIERI, 1991).

Os autores Baratieri (1991) e Zander (1971) relatam que há um consenso de que a parte mais vulnerável do periodonto é representada pelas partes cervicais, tanto por vestibular como por lingual, devido as suas características anatômicas que proporcionam difícil acesso as medidas de higiene por parte do paciente, o que torna comum o aparecimento das recessões gengivais.

Segundo Zander (1971), tudo o que se realiza ao nível da coroa dentária tem repercussão no periodonto, ou seja, ao se realizar um tratamento restaurador alguns cuidados devem ser tomados para que o tratamento não venha se tornar iatrogênico ao periodonto e ao sistema estomatognático.

Nunn (2003) mostra que a manifestação e progressão da periodontite são diretamente influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo características do indivíduo, fatores sistêmicos, composição do biofilme e fatores no nível do dente, como anormalidades radiculares, lesões dentárias e restaurações insatisfatórias com bordas mal polidas ou em excesso.

A localização de uma restauração próxima à margem gengival está diretamente relacionada ao estado da saúde do periodonto, logo ao optar pelo tratamento restaurador em regiões cervicais se faz necessário compreender alguns conceitos. Os autores Matthews e Tabesh (2004) apontam que as restaurações com margens situadas na porção subgengival estão associadas a maior quantidade de



biofilme, inflamação gengival agravada e bolsas periodontais mais profundas do que nas localizadas na porção supragengivais, o que pode ser explicado pela facilidade ou não de higienização por parte do paciente, mostrando a importância da correta confecção, acabamento e polimento de restaurações em áreas cervicais e do espaço biológico mantido.

#### 4.2 LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

De acordo com Grippo, Simring e Coleman (2012), as LCNC são consideradas lesões multifatoriais caracterizadas pelo desgaste e perda de estrutura sadia, que geralmente acometem a região cervical dos dentes. Os mesmos autores citam 3 principais grupos sendo o primeiro deles a lesão por tensão ou também chamada de abfração.

A abfração pode ter etiologia de fatores endógenos como os hábitos parafuncionais (bruxismo e/ou apertamento), desequilíbrio oclusal (contatos prematuros) e deglutição atípica ou também de fatores exógenos, como a mastigação de alimentos rígidos, hábitos externos (morder unhas ou objetos), ocupação (como tocar instrumentos de sopro) ou o uso de aparelhos ortodônticos (GRIPPO, SIMRING E COLEMAN, 2012). De acordo com Kuroe et al. (2001) as tensões dissipadas dentro dos dentes dependem da direção, magnitude, local de aplicação de força, frequência e duração da força e estão diretamente relacionadas as lesões de abfração.

O segundo grupo descrito é composto pelas lesões de biocorrosão ou também conhecida como erosão, que podem apresentar etiologia endógena dos ácidos advindos da placa bacteriana (bactérias acidogênicas), pelo fluido gengival crevicular e pelo suco esofágico em pacientes que apresentam quadro de doença do refluxo gastroesofágico ou bulimia. Sua etiologia exógena resulta do consumo de bebidas e alimentos ácidos (GRIPPO, SIMRING E COLEMAN, 2012).

Porto Neto et al. (2000) explica que os ácidos conhecidos como intrínsecos são aqueles provenientes do próprio organismo, como o ácido clorídrico que atinge a cavidade oral a partir de hábitos como o refluxo e a êmese, que geralmente estão associados a distúrbios gastrintestinais como os que ocorrem como consequência da bulimia, anorexia nervosa e do refluxo gastresofágico. Já os ácidos extrínsecos são aqueles presentes em alimentos através da dieta ácida,

como por exemplo, sucos e frutas cítricas, vinhos e refrigerantes (PORTO NETO et al., 2000).

Esse processo de erosão dentária pode ser agravado pela xerostomia, hipossalivação e perimólise que diminuem a função tampão da saliva deixando a superfície dentária mais susceptível a desgastes por substâncias ácidas (CONCEIÇÃO, 2007).

O ultimo grupo citado pelos autores Grippo, Simring e Coleman (2012) são as lesões por fricção ou abrasão, que englobam fatores endógenos como parafunção e deglutição e fatores exógenos como a mastigação de alimentos rígidos, escovação traumática com força excessiva e o uso indevido de fio dental, palitos e escovas interdentais.

#### 4.2.1 Fatores Etiológicos

Existem várias causas do aparecimento das LCNC na literatura, como a associação do hábito incorreto de escovação e a RG, caracterizadas por um processo crônico, as doenças periodontais como gengivite e periodontite relacionadas á perda do tecido de sustentação em associação à higiene deficiente, dentes mal posicionados no arco dentário, traumas causados por tratamentos ortodônticos, traumas oclusais ou hábitos parafuncionais e restaurações cervicais com sobre contorno ou mal adaptadas. Outra forma de desgaste é a exposição aos ácidos da alimentação como a dieta ácida, consumo de refrigerante em excesso, sucos de frutas cítricas e vinhos. Alguns medicamentos podem conter componentes ácidos e pacientes que apresentam refluxo gástrico ou bulimia também estão expostos aos riscos (CONCEIÇÃO, 2007).

A escovação dentária tem sido sugerida como um fator etiológico ou agravante importante no desenvolvimento das LCNC, mais especificamente as lesões por abrasão que pode ser potencializadas pela associação da escovação inadequada e a presença de um ambiente ácido (SNEED, 2011).

Um ponto importante citado por Zucchelli e Mounssif (2015) é que as lesões por fricção ou abrasão na porção cervical dos dentes geralmente se originam por processos contínuos mecânicos e traumáticos, que podem ocorrer após a manifestação das recessões gengivais, pois o cemento e a raiz do dente ficam expostos, favorecendo o desgaste dentário.

Treze estudos transversais analisados por Heasman et al. (2015) avaliaram alguns fatores de escovação mais frequentemente associados à RG sendo eles a frequência de escovação, técnica de escovação, dureza das cerdas das escovas, duração da escovação e a frequência de troca de escova. Como resultado os principais fatores de escovação associados as LCNC foram a técnica de escovação utilizada e a frequência de escovação.

#### 4.2.2 Classificação das Lesões Cervicais Não Cariosas

Em 2010 foi proposta uma classificação clínica dos defeitos superficiais das estruturas dentárias na área de RG por Pini-Prato et al. (2010). Para validar este estudo, três diferentes examinadores calibrados aplicaram o sistema de classificação proposto em 46 recessões gengivais e foram obtidos dados estatísticos.

Dois principais fatores foram avaliados por Pini-Prato et al. (2010) para estabelecer a classificação, sendo eles: a presença (A) ou a ausência (B) da JCE e a presença indicada pelo sinal positivo (+) e ausência pelo negativo (-) de discrepância da superfície dentária causada por abrasão. Sendo assim foram observadas quatro variáveis de classes: A- (Figura 1), A+ (Figura 2), B- (Figura 3) e B+ (Figura 4).

**Figura 1**

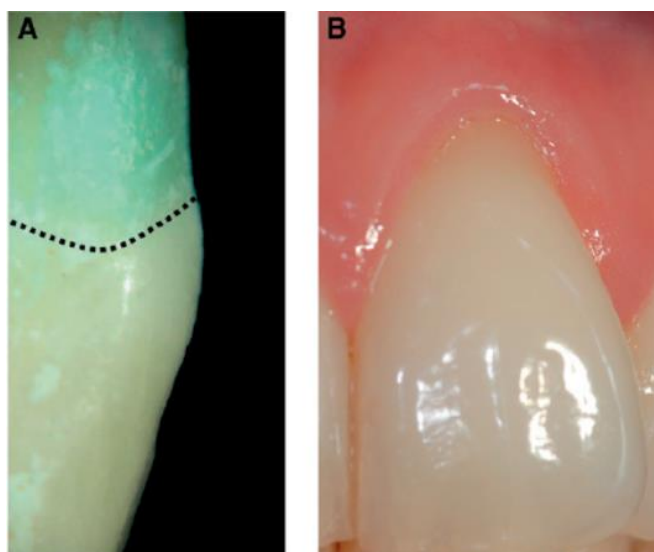


Imagem representativa Classe A-. Visão histológica (A) e visão clínica (B) (Pini-Prato et al., 2010).

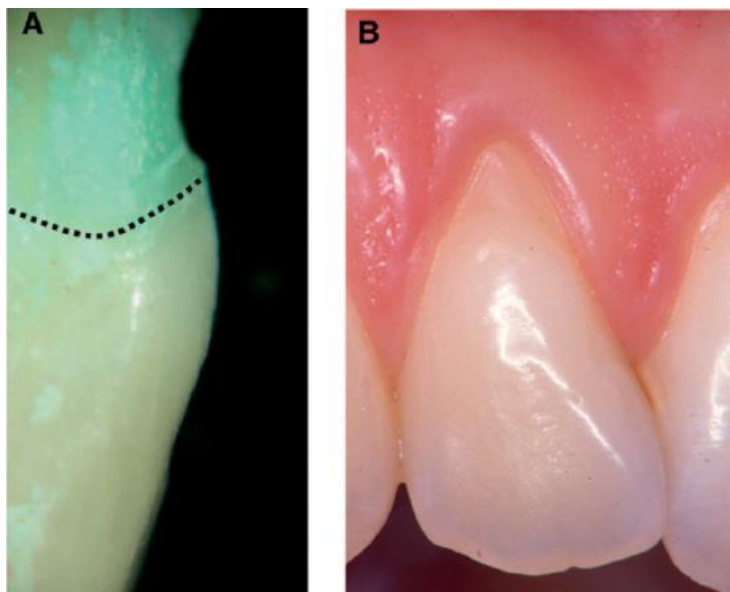
**Figura 2**

Imagem representativa Classe A+. Visão histológica (A) e visão clínica (B) (Pini-Prato et al., 2010).

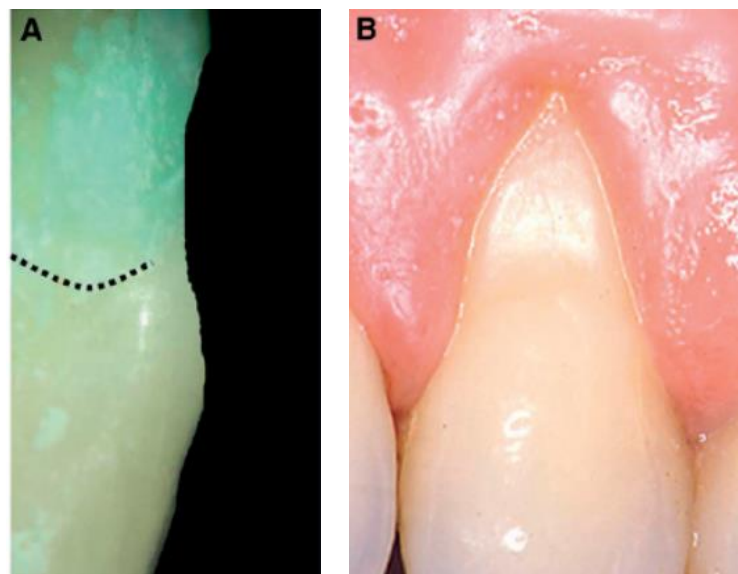
**Figura 3**

Imagem representativa Classe B-. Visão histológica (A) e visão clínica (B) (Pini-Prato et al., 2010).

**Figura 4**

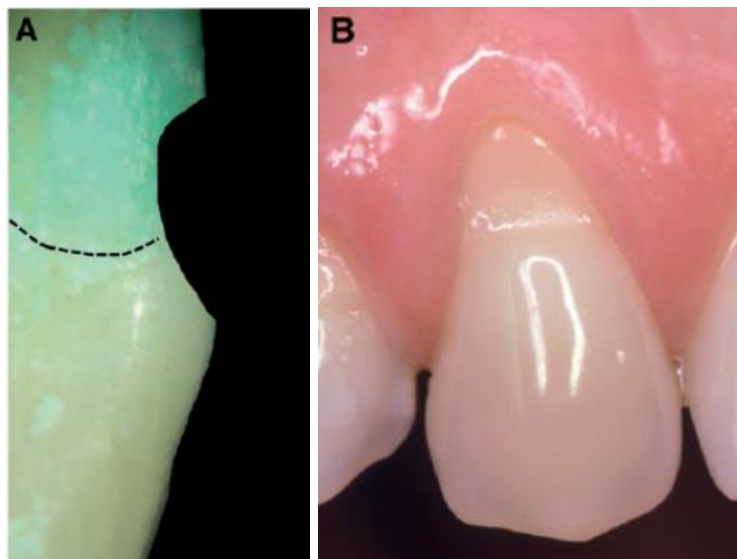


Imagem representativa Classe B+. Visão histológica (A) e visão clínica (B) (Pini-Prato et al., 2010).

Tal classificação (PINI-PRATO et al., 2010) descreve a análise e classificação dos defeitos de superfície dentária como um importante instrumento no diagnóstico e tratamento de áreas de recessão gengival.

#### 4.3 RECESSÃO GENGIVAL

A RG é definida por Zucchelli e Mounssif (2015) como a mudança apical da margem gengival com exposição da raiz a cavidade oral e como migração apical da margem gengival em relação à JCE, pela *American Academy of Periodontology* (2001).

As RG são frequentemente encontradas em pacientes com higiene oral satisfatória, sendo a face vestibular a superfície mais acometida, e pode estar associada a defeitos como abfração, que é LCNC em forma de cunha, podendo estar presente em um ou mais dentes. Outro ponto observado por Zucchelli e Mounssif (2015) é que a RG também pode ser encontrada em populações com higiene oral deficiente podendo nestes casos acometer outras superfícies dos dentes.

De forma resumida, as RG podem existir na presença de estruturas íntegras do periodonto ou podem se apresentar como parte de uma patologia periodontal com associação de perda de osso alveolar. As RG podem aparecer como uma lesão profunda e estreita na qual a higiene oral se torna dificultada e a infecção bacteriana

pode gerar bolsa periodontal profunda o suficiente para atingir o periápice do dente. Muitas vezes um tardio diagnóstico é feito apenas quando ocorre um quadro de abscesso endodôntico (ZUCHELLI E MOUNSSIF, 2015).

#### 4.3.1 Fatores Etiológicos

A etiologia das RG, segundo Carranza (2016), tem como causa mais comum a perda da faixa de gengiva inserida, que pode ser ocasionada pelos hábitos de escovação abrasivos e traumáticos. Isso ocorre, pois a anatomia do tecido mole e do tecido ósseo na superfície vestibular radicular normalmente é fina, especialmente ao redor da área anterior dos dentes, portanto os dentes que são posicionados voltados para a face vestibular tendem a apresentar osso e gengiva ainda mais finos.

Carranza (2016) descreveu como um dos fatores etiológicos os movimentos dentários ortodônticos. Quando aplicada uma força sobre uma fina placa óssea vestibular ocorre à formação de uma deiscência por baixo da gengiva, principalmente em pacientes que apresentam um fenótipo gengival fino, o que também pode levar a retração desse tecido. O que foi confirmado por Zucchelli e Mounssif (2015) que mostra que alguns movimentos ortodônticos da coroa para lingual, dependendo da força aplicada, podem levar o deslocamento vestibular da raiz ocasionando então uma deiscência óssea e subsequente RG.

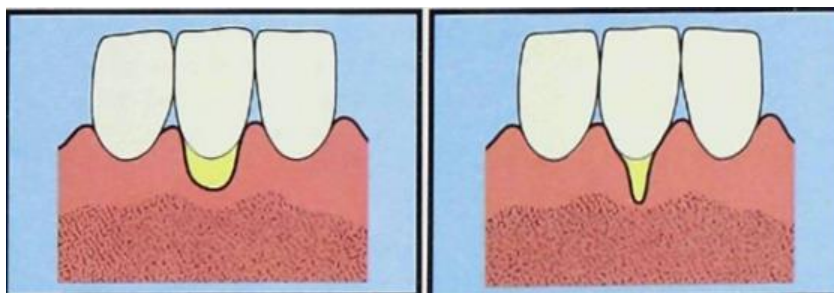
O volume do tecido gengival pode ser considerado um importante fator predisponente para RTM (Recessão Tecidual Marginal), ou seja, uma fina gengiva pode causar um risco maior para progressão da inflamação induzida pelo biofilme ou pelo trauma de escovação dentária (ZUCHELLI, MOUNSSIF, 2015).

Um fator patológico que também deve ser observado é a escovação inadequada que pode ser associada a uma recessão e baixo nível de biofilme. O trauma pode ser causado pela escovação inadequada ou por uma série de variáveis de técnica como, por exemplo, a pressão excessiva, excesso de tempo de escovação, tipo de cerdas da escova (duras) e dentifrício abrasivo. Em alguns casos o trauma no tecido mole pode destruir toda a porção de tecido gengival queratinizado (ZUCHELLI E MOUNSSIF, 2015).

### 4.3.2 Classificação das Recessões Gengivais

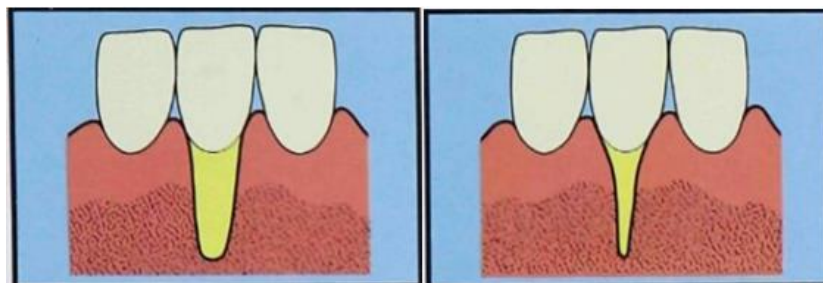
A classificação mais comumente utilizada é a estabelecida por Miller em 1985. Essa classificação tem como base a avaliação da morfologia dos tecidos periodontais lesados, ou seja, consideram as características do osso interproximal, como a altura e a extensão apical da RG e sua relação com a linha mucogengival. Quatro tipos de defeitos de recessão foram classificados: Classe I (Figura 5) a margem gengival não ultrapassa a linha mucogengival e não há perda de tecidos moles e duros a nível interproximal; Classe II (Figura 6) a margem gengival se estende até ou além da linha mucogengival e não há perda de tecidos moles e duros a nível interproximal; Classe III (figura 7) a margem gengival se estende para além da linha mucogengival e há perda de tecidos moles e duros a nível interproximal; e Classe IV (figura 8) a margem gengival ultrapassa a linha mucogengival e observa-se perda de osso interproximal, atingindo um nível apical à extensão marginal da recessão.

**Figura 5**



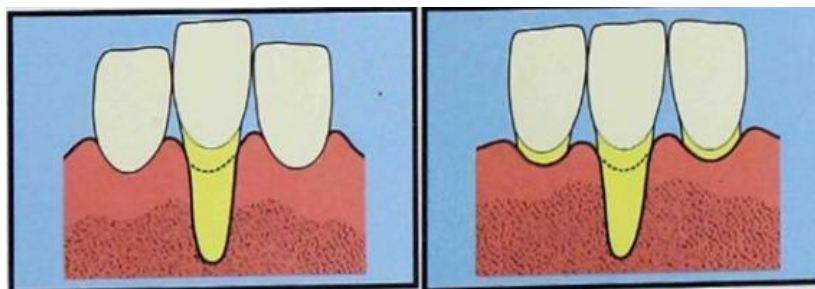
Classe I (Miller, 1985).

**Figura 6**



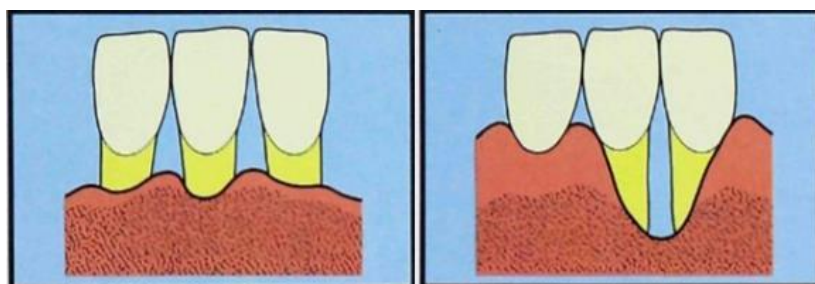
Classe II (Miller, 1985).

**Figura 7**



Classe III (Miller, 1985).

**Figura 8**



Classe IV (Miller, 1985).

Um ponto positivo da classificação de Miller é correlacionar o prognóstico do tratamento de recobrimento radicular a integridade ou não do osso interproximal da região tratada. Deste modo nas lesões classe I e II em que o osso interproximal está intacto pode-se esperar a possibilidade do recobrimento integral das superfícies radiculares já nas lesões de classe III devido à altura do osso interproximal a expectativa é de um recobrimento parcial e considera-se a previsibilidade máxima de recobrimento apenas até altura óssea da interproximal. Nas lesões de classe IV o prognóstico é totalmente desfavorável (JOLY et al., 2009).

Cairo et al. (2011) introduziram uma nova classificação de recessões gengivais utilizando o nível de inserção clínica interproximal como um critério de identificação e exploraram o valor resultante nos resultados da cobertura da raiz analisada.

As RG foram classificadas por Cairo et al. (2011) em:

Recessão Tipo 1: que corresponde a recessão gengival sem Perda de Inserção Interproximal (PII). A JCE e interproximal não são detectáveis clinicamente tanto por mesial quanto por distal.

Recessão Tipo 2: corresponde a recessão gengival associada com a PII, a quantidade de PII é menor ou igual a perda de inserção vestibular.



Recessão Tipo 3: é associada com PII sendo essa maior que a perda de inserção vestibular.

Tal estudo (CAIRO et al., 2011) incluiu um total de 116 recessões gengivais em 25 pacientes, com precedente acompanhamento de 6 meses em 109 recessões gengivais tratadas. A partir dos resultados os autores concluíram que a avaliação do nível de inserção interproximal pode ser utilizada como classificação dos defeitos de RG e prever os resultados de cobertura das raízes, auxiliando na elaboração de um plano de tratamento.

#### 4.4 LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E AS RECESSÕES GENGIVAIS

As RG são frequentemente associadas às LCNC. De acordo com dados expostos por Pini-Prato et al. (2010), pelo menos 50% das recessões gengivais ocorrem em um contexto de defeitos de tecido duro dentário na região cervical. Isso pode ser explicado por fatores etiológicos compartilhados em ambas as condições, em especial à abrasão dos tecidos, tanto periodontais como dentários, que tem como principais causas a escovação traumática e/ou técnica inadequada de escovação (BERGSTROM E LAVSTEDT, 1979).

Um fator importante a ser considerado e observado em pacientes que apresentam LCNC é o quadro de sensibilidade dentinária, que ocorre devido à exposição da dentina que entra em contato com estímulos químicos, táteis, térmicos e/ou osmóticos provenientes do meio bucal (CONCEIÇÃO, 2007).

Em uma revisão sistemática de Agossa et al. (2017) foram analisados diferentes casos de LCNC associadas à RG. Os autores encontraram procedimentos que mostraram resultados semelhantes quanto ao recobrimento das recessões gengivais, contudo os estudos que mostravam técnica combinada, ou seja, técnicas cirúrgicas associadas a restauradoras foram os que obtiveram melhores resultados na diminuição de hipersensibilidade dentinária.

Santamaria et al. (2016) também relataram que nos casos que a LCNC é avançada, e já houve perda da referência da JCE, é sempre indicado restaurar, com Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) ou resina composta seguidas do recobrimento radicular pela técnica cirúrgica, desta forma o resultado é o melhor contorno da margem gengival e redução da hipersensibilidade dentinária.

Os resultados de outro estudo realizado por Santamaria et al. (2009) revelaram uma redução estatisticamente significativa na hipersensibilidade dentinária dos pacientes avaliados. Foi realizada a comparação entre dois grupos, grupo 1 que foi tratado com enxerto de tecido conjuntivo (ETC) associado a restauração de ionômero de vidro modificada por resina e grupo 2 apenas com ETC. Os melhores resultados em relação à hipersensibilidade dentinária foram do grupo 1 em todos os períodos pós-operatórios. Isso pode estar relacionado ao fato das lesões cervicais não atingirem cobertura total com o enxerto no grupo 2, deixando assim a LCNC exposta no meio bucal. O que não aconteceu no grupo 1, onde as LCNC foram restauradas, promovendo o selamento dos túbulos dentinários expostos e reduzindo as chances de sintomas.

Os resultados de cobertura radicular podem ser comprometidos pela presença de LCNC. Por isso, Pini Prato et al. (2010) enfatizaram a necessidade de avaliar clinicamente os defeitos de RG, complementando a classificação de Miller, juntamente com uma avaliação da discrepância do tecido duro da superfície radicular.

Como discutido no subcapítulo 4.2.2, a classificação dos defeitos de tecidos duros implica diretamente no resultado do recobrimento de RG. Em um estudo de Pini-Prato et al. (2010) foram coletadas uma amostra de 1.010 recessões gengivais para avaliação da distribuição das quatro classes de defeitos em tecidos duros. Como resultado, 46% das recessões gengivais mostraram uma JCE identificável sem uma discrepância de superfície (Classe A -), levando a um prognóstico favorável e uma avaliação precisa do resultado do recobrimento radicular após o tratamento. Contudo, 39% dos casos não apresentaram uma JCE identificável (Classe B + e Classe B -), indicando que o prognóstico de recobrimento radicular nesses casos não seria favorável (PINI PRATO et al., 2010).

O motivo dos piores resultados cirúrgicos na presença de um defeito dentário em forma de “degrau” é a dificuldade técnica de reposicionar o retalho, ou posicionar o enxerto em uma superfície com concavidade acentuada e irregular com arestas vivas (PINI PRATO et al., 2010).

Um estudo feito por Santamaria et al. (2010) avaliou a influência anatômica local na redução da RG classe I de Miller e o ganho de inserção clínica atingido por determinadas técnicas cirúrgicas, sozinhas ou associadas à restauração na presença de LCNC. Foram analisados 78 defeitos cervicais em caninos

superiores ou pré-molares e como os tecidos responderam aos seguintes tratamentos: retalho coronal avançado (RCA); RCA associado à restauração; ETC; e ETC associado à restauração. Após 6 meses, foram avaliados a largura, altura e profundidade da LCNC, largura e espessura do tecido queratinizado, largura e altura da papila, nível ósseo e posição pós-cirúrgica da margem gengival (SANTAMARIA et al., 2010). Os autores concluíram que a profundidade da LCNC pode influenciar no nível de inserção clínica quando o RCA é usado para tratar defeitos combinados. E na presença de defeitos ósseos o ETC é o mais indicado, pois não mostra resultado negativo quanto à inserção clínica nesses casos (SANTAMARIA et al., 2010).

#### 4.4.1 Tratamento de Lesões Cervicais Não Cariotas e Recessão Gengival

O resultado bem-sucedido da cobertura radicular é a presença de uma margem gengival estável coronal à JCE e a integração do tecido mole com o tecido dentário adjacente (CAIRO et al., 2009).

Ao planejar um caso, se faz necessário avaliar as inserções musculares e frenais que invadem a gengiva marginal, pois elas tendem a distender o sulco gengival, criando um espaço que favorece o acúmulo de biofilme, essa condição aumenta a ocorrência de RTM e contribui para a recidiva da mesma após o tratamento cirúrgico (CARRANZA, 2016).

Em muitos casos é indicada a correção ortodôntica prévia à cirurgia mucogengival, principalmente quando os dentes estão mal posicionados, na tentativa de aumentar a gengiva inserida ou restaurar a gengiva sobre as raízes expostas. Se não for possível realizar o tratamento ortodôntico, o dente que apresenta proeminência deve ser reduzido para dentro dos limites do osso alveolar com o devido cuidado para evitar lesão pulpar (CARRANZA, 2016).

Bignozzi et al. (2013) apontam a importância das relações entre estruturas originais dos tecidos moles e duros e as intervenções periodontais ou restauradoras combinadas para devolver o equilíbrio e função.

A RG é considerada um problema dentário de alta prevalência, que pode estar relacionado com a hipersensibilidade dentinária e queixa estética podendo ser agravada pelos desgastes cervicais dentários, como os presentes nas LCNC, piorando os sintomas e tornando o tratamento periodontal mais desafiador (BIGNOZZI et al., 2013).

Um tratamento de escolha para RG associadas à LCNC é a terapia mucogengival, que de acordo com a *American Academy of Periodontology* (2001) é definida como um procedimento realizado para correção de defeitos de morfologia, posição e a quantidade de tecido mole e subjacente suporte ósseo que estão presente ao redor dos dentes e implantes.

De acordo com Zucchelli e Mounssif (2015), as RG podem ser tratadas com diversos procedimentos cirúrgicos e a cobertura da raiz pode ser obtida através de diversas técnicas cirúrgicas, porém o fator de prognóstico mais importante para obter essa cobertura radicular é a altura do suporte periodontal interdental, no caso de um dente com periodonto saudável, a papila deve preencher completamente os espaços entre os dentes e não ocorre perda de inserção ou perda óssea, alguns exames como raio-x periapical e sondagem periodontal podem ser útil para confirmar essa condição.

É necessário observar que há limitações nas cirurgias periodontais de recobrimento radicular. Pontos importantes devem ser analisados como a tensão aplicada no retalho, altura da papila adjacente, espessura e fenótipo gengival e a posição pós-cirúrgica da margem gengival. Logo essa abordagem cirúrgica deve ser feita apenas em casos de indicação onde características anatômicas locais permitam um prognóstico favorável (SANTAMARIA et al., 2007).

#### 4.4.2 Cirurgia Plástica Periodontal Associada à Técnica Restauradora das LCNC

A técnica cirúrgica periodontal pode ser associada com a técnica restauradora de acordo com a classificação da LCNC em questão. Em um estudo realizado por Lucchesi et al. (2007) foram separados cinquenta e nove pacientes em três diferentes grupos e acompanhados no período de 6 meses, sendo os grupos: pacientes que apresentaram exposição radicular, ausência de LCNC, tratado por retalho posicionado coronal (grupo 1); pacientes que apresentaram exposição radicular, com presença de LCNC restaurada por ionômero de vidro modificado por resina e tratamento com retalho posicionado coronal (grupo 2); pacientes que apresentaram exposição radicular, com presença de LCNC restaurada com resina composta microfilmada, e tratamento com retalho posicionado coronal (grupo 3).

Os valores médios de recobrimento radicular não mostraram diferença significativa entre os grupos 2 e 3, concluindo que os materiais

restauradores não implicaram diferenças no resultado do recobrimento. O grupo 1 que contava com a ausência de LCNC e material restaurador, por outro lado foi o que apresentou melhor porcentagem de recobrimento (LUCCHESI et al., 2007).

Os autores (LUCCHESI et al., 2007) concluíram que a técnica de recobrimento de retalho posicionado coronal obteve resultados satisfatórios de recobrimento sem danificar os tecidos periodontais e os materiais restauradores de escolha foram considerados tratamentos efetivos no acompanhamento de 6 meses.

Cairo et al. (2020) publicaram um estudo que comparando as recessões únicas com lesão cervical não cariiosa previamente restauradas de 30 pacientes que foram tratadas com RCA com ou sem ETC. Os resultados obtidos foram que ambos os tratamentos foram eficazes para a cobertura radicular, porém o RCA + ETC obtiveram um aumento da largura e espessura do tecido queratinizado, técnica indicada pelos autores para ser utilizada em recessões de pacientes com fenótipo gengival fino.

A técnica de ETC foi analisada por Santamaria et al. (2009), onde 40 pacientes com RG associada à LCNC foram analisados e tratados por 2 métodos, o primeiro através do ETC e o segundo com o ETC associado à restauração de ionômero de vidro modificada por resina. Os resultados obtidos pelos autores foram que ambos os procedimentos fornecem cobertura adequada nas áreas de recessões. E a presença da restauração de ionômero de vidro não impediu ou prejudicou o recobrimento radicular através do ETC durante o período avaliado após 6 meses.

Uma das técnicas utilizadas para tratamento de LCNC associadas às RG é o retalho avançado coronário estendido associado ao enxerto de matriz dérmica acelular. A associação de um enxerto ao retalho coronário estendido demonstrou um melhor resultado a longo prazo para recobrimento radicular (REIS et al., 2020).

Em um estudo de Orban et al. (2018), foram selecionados 8 pacientes que apresentavam múltiplas RG classe I e II de Miller associadas à LCNC. As lesões em tecido duro foram tratadas com restauração classe V na face vestibular dos dentes acometidos, utilizando RC nano-preenchida. Após o tratamento restaurador, procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular foram realizados. Duas técnicas foram eleitas e realizadas em cada paciente, uma técnica em cada lado. No lado teste: técnica de túnel modificado coronal avançado (TMCA)

+ matriz de colágeno reabsorvível (Mucoderm, Botiss, Zossen, Alemanha). No lado de controle: TMCA + ETC. Após 6 meses de pós operatório, Orban et al. (2018) obtiveram resultados de recobrimento sendo 85% no lado teste e 92% no lado controle. Os autores concluíram que a cobertura de RG mais favorável foi a detectada no lado controle (TMCA + ETC) embora ambas as técnicas tenham mostrado resultados satisfatórios. A matriz Mucoderm provou ser um bom substituto ao ETC para cobertura de RG associadas ao tratamento restaurador na face cervical por obter resultados semelhantes. Como conclusão os autores relataram resultados estéticos harmoniosos em relação à estética branca e rosa (ORBAN et al., 2018).

Ainda é discutida a necessidade ou não de restauração das LCNC, mas nos casos onde há indicação de tratamento restaurador os principais materiais restauradores indicados relatados pela literatura são o CIV e a resina composta.

Zucchelli e Mounssif (2015) apontam que sempre antes de restaurar é necessário calcular o máximo recobrimento radicular. Como demonstrado na Figura 9 o cálculo é feito da seguinte forma, a papila ideal (IP) é medida entre a JCE interproximal e o ponto de contato, posteriormente essa distância é transferida apicalmente a partir da ponta da papila, as projeções dessas medidas permitem então a identificação de dois pontos na região interproximal (um mesial e um distal) que unidos formam a “linha de cobertura radicular” que é dado como o limite da restauração.

**Figura 9** – Cálculo do máximo recobrimento radicular



**Fonte:** Zucchelli e Mounssif (2015)

Santos et al. (2007) ressaltaram as características do CIV em restaurações de LCNC, em relação a resposta dos tecidos periodontais, o CIV apresenta boa adaptação marginal, pouca rugosidade superficial e tem capacidade de liberação flúor, essas características podem interferir na adesão de bactérias na

superfície do material inibindo o seu metabolismo, tem então o efeito mais positivo em relação à composição do biofilme subgingival em comparação a resina composta, é um material que é principalmente indicado em lesões de classe B+ em que a gente perde a referência da JCE e o degrau cervical é  $> 0,5$  mm, em pacientes que tem dificuldade de manter o controle de biofilme, e em regiões que não são estéticas, como na arcada inferior ou nos dentes posteriores da arcada inferior.

Santamaria et al. (2016) ressaltaram as características positivas da resina composta nos casos de recobrimento radicular, foi relatado que a resina tem maior estabilidade de cor após 1 ano, e apresenta resultados estéticos mais adequados em relação ao CIV, é então o material mais indicado segundo os autores para os pacientes que apresentam alta demanda estética.

Santamaria et al. (2016) também relataram que a porcentagem de recobrimento radicular não é alterada pela presença ou não de restauração da LCNC, ou seja, nos casos que são feitas as restaurações sendo em resina composta ou CIV, o recobrimento tem o mesmo sucesso que nos casos que se opta por não restaurar. Ambas as modalidades sendo elas com ou sem restauração da LCNC, vão possibilitar a redução da recessão e proporcionar resultados clínicos semelhantes. Porém nos casos que a LCNC é avançada, e já houve perda da referência da JCE, aí sim é sempre indicado restaurar, com CIV ou resina composta seguidas do recobrimento radicular pela técnica cirúrgica, desta forma o resultado é o melhor contorno da margem gengival e redução da hipersensibilidade dentinária (SANTAMARIA et al.,2016).

Santamaria et al. (2009) demonstraram a partir de um estudo de curto prazo, feito em 40 pacientes relacionando dois grupos, que a presença da restauração de ionômero de vidro modificado por resina não interfere na porcentagem de cobertura de tecidos moles, quando um enxerto de tecido conjuntivo é realizado para o tratamento de recessões gengivais Classe I de Miller, associado a LCNC.

Em uma revisão sistemática de Agossa et al. (2017) em relação aos materiais utilizados, os ionômeros de vidro modificados por resina mostraram melhores resultados contra ação microbiana, porém pior resultado estético comparado aos compostos resinosos.

Algumas dificuldades no processo restaurador são consideradas obstáculos para o sucesso das restaurações de LCNC. Os autores Allegri, Landi e

Zucchelli (2010) destacam que as principais dificuldades presentes em restaurações cervicais são: isolamento do campo operatório, as características microestruturais do esmalte e da dentina e a dificuldade de substrato susceptível á adesão.

De acordo com Tay e Pashley (2004) as concentrações de tensões biomecânicas também são consideradas obstáculos para o sucesso restaurador cervical.



## 5 DISCUSSÃO

O aparecimento das LCNC tende a ocorrer após o trauma ao tecido periodontal, que causa RG expondo a raiz dentária e deixando-a mais susceptível ao desgaste e aparecimento de lesões cervicais. Por isso, é comum a associação de ambas as patologias (ZUCHELLI E MOUNSSIF, 2015).

A frequência e a técnica de escovação dentária se mostraram fatores etiológicos determinantes no desenvolvimento das LCNC, sendo a exposição ao meio ácido um agravante dessa condição (SNEED, 2011; HEASMAN et al., 2015).

A classificação de Miller (1985) mostra uma vantagem quanto à previsão do prognóstico do tratamento de recobrimento radicular, levando em consideração a integridade ou não do osso interproximal da região acometida. A classificação proposta por Cairo et al. (2011) também busca prever resultados de cobertura por meio da análise do nível de inserção clínica interproximal, utilizando métodos clínicos que auxiliam no planejamento de tratamentos cirúrgicos periodontais (MILLER, 1985; JOLY et al., 2009; CAIRO et al., 2011).

Pacientes que possuem fenótipo gengival fino mostram um aumento na progressão da inflamação gengival induzida por biofilme e são mais sensíveis aos traumas de escovação dentária (ZUCHELLI, MOUNSSIF, 2015). Sendo assim, tratamentos específicos de aumento de faixa de gengiva queratinizada foram recomendados por Cairo et al. (2020), sendo a combinação das técnicas de RCA+ETC eleita como a mais recomendada, pois aumenta a largura e espessura do tecido queratinizado, ajuda na manutenção da higiene, diminui a inflamação gengival e diminui a chance de recidiva da recessão.

Os resultados de cobertura radicular podem ser comprometidos pela presença de LCNC. Por isso, Pini Prato et al., (2010) enfatizaram a necessidade de avaliar e classificar os defeitos de tecido duro e mole para a escolha do tratamento. Isso foi confirmado por Santamaria et al. (2010), que mostraram uma diminuição da aderência do retalho na técnica cirúrgica quando a LCNC é profunda e forma degrau, sendo indicada uma restauração prévia nesses casos.

A profundidade da LCNC também influencia no aparecimento da hipersensibilidade dentinária devido à exposição dos túbulos dentinários. Para a diminuição desse sintoma, a técnica cirúrgica de recobrimento radicular associada à

restauração da LCNC é o tratamento de escolha mais adequado de acordo com alguns autores (AGOSSA, et al., 2017; BIGNOZZI et al., 2013; SANTAMARIA et al., 2016; SANTAMARIA et al., 2009).

Diversas técnicas cirúrgicas se mostraram eficazes na cobertura radicular de regiões com LCNC, como o RCA citado por Reis et al. (2020), a técnica de TMCA relatada por Orban et al. (2018), retalho posicionado coronal por Lucchesi et al. (2007) e RCA por Cairo et al. (2020).

Porém uma opinião comum entre alguns desses autores é que independente da técnica, a associação do ETC é a conduta mais indicada por eles, porque mostra melhores resultados para locais que apresentam defeitos ósseos, aumenta a espessura do tecido queratinizado em casos de fenótipo gengival fino e trazem um aspecto final estético e natural (ORBAN et al., 2018; CAIRO et al., 2018; SANTAMARIA et al., 2010).

Em relação ao recobrimento radicular associado ao tratamento restaurador sendo por resina composta ou CIV, foi determinado que a presença de tais materiais não prejudica de nenhuma forma o sucesso do recobrimento radicular (LUCCHESI et al., 2007; SANTAMARIA et al., 2016; SANTAMARIA et al., 2009). Quanto à escolha do material restaurador para as LCNC, o CIV, cimento de ionômero de vidro modificado por resina e a resina composta desempenham bem a sua função, mas existem algumas indicações para cada um.

O ionômero de vidro modificado por resina apresenta uma ação antimicrobiana, e reage melhor à composição do biofilme subgengival em relação à resina composta, porém não é considerado estético, sendo indicado para regiões posteriores (AGOSSA et al., 2017; SANTOS 2007).

A resina composta por outro lado é a mais indicada para regiões estéticas, por apresentar estabilidade de cor e melhor lisura de superfície quando bem polida (AGOSSA et al., 2017; SANTAMARIA et al., 2016).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal condição periodontal relacionada às LCNC que foi observada através desta revisão de literatura foi a recessão gengival. Tal associação pode ser explicada pela presença de fatores etiológicos compartilhados entre elas.

O prognóstico e sucesso do tratamento de cada caso dependem de vários fatores como o fenótipo gengival, classificação da recessão gengival presente e classificação dos defeitos de tecido duro.

Diversas técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular mostraram resultados satisfatórios, porém a associação das técnicas com o ETC mostrou uma maior previsibilidade clínica, aumento da largura e espessura do tecido queratinizado e bons resultados estéticos.

A associação do recobrimento com a restauração da LCNC pode ser realizada e é indicada em casos de hipersensibilidade dentinária.

Faz-se necessário a remoção dos fatores etiológicos antes do início do tratamento e a ação interdisciplinar entre Dentística Restauradora e Periodontia é essencial para a escolha e execução de um correto e efetivo tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEGRI, M.A.; LANDI, L.; ZUCHELLI, G. Non-carious cervical lesions associated with multiple gingival recessions in the maxillary arch. A restorative-periodontal effort for esthetic success. A 12-month case report. *The European Journal of Esthetic Dentistry*, p.10–27, may 2010.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Chicago: Glossary of Periodontal Terms. 4a ed. 2001.

BARATIERI, L.N.; ANDRADA, C.A.M.; JUNIOR, S.M.; CARDOSO, A.C.; POLIDORO, J.S.; ANDRADA, R.C.; SOUSA, C.N.; BRANDEBURGO, P.C.; LINS, J.R.S.; ANDRADE, C.A. *Dentística: Procedimentos preventivos e restauradores*. São Paulo: Santos, 1991. Cap.3, p.69-85.

BERGSTROM, J.A.N.; LAVSTEDT, S.T.I.G. An epidemiologic approach to toothbrushing and dental abrasion. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 7, p. 57-64, february 1979.

BIGNOZZI, I.; LITTARRU, C.; CREA, A.; VITTORINI ORGEAS, G.; LANDI, L. Gingival Recession with Dental Cervical Lesions. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, p.371-382, 2013.

CAIRO, F.; NIERI, M.; CINCINELLI, S.; MERVELT, J.; PAGLIARO, U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 38, p. 661-6, july 2011.

CAIRO, F.; CORTELLINI, P.; NIERI, M.; PILLONI, A.; BARBATO, L.; PAGAVINO, G.; TONETTI, M. Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-carious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 47, p. 362-371, march 2020.

CAIRO, F.; ROTUNDO, R.; MILLER, P.D.; PINI PRATO, G.P. Root Coverage Esthetic Score: A System to Evaluate the Esthetic Outcome of the Treatment of Gingival Recession Through Evaluation of Clinical Cases. *Journal of Periodontology*, v. 80, p. 705-710, april 2009.

CARRANZA, F.A.; NEWMAN, M.G.; TAKEI, H.; KLOKKEVOLD, P.R. *Periodontia Clínica*. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CONCEIÇÃO, E.M.; GONÇALVES, A.M.; MASOTTI, A.S.; DILLENBURG, A.L.K.; CONCEIÇÃO, A.B.; LEITE, C.V. et al. *Dentística: saúde e estética*. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed; p. 584, 2007.

GRIPPO, J.O.; SIMRING, M.; COLEMAN, T.A. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20 Year Perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 24, p. 10-23, february 2012.

HEASMAN, P.A.; HOLLIDAY, R.; BRYANT, A.; PRESHAW, P.M. Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 42, p. S237– S255, 2015.

JOLY, J. C.; DA SILVA, R. C.; CARVALHO, P. F. M. Reconstrução Tecidual Estética – Procedimentos Peri-Implantares. São Paulo: Artes Médicas, p. 74-78, 2009.

ORBAN, K.; BARTHA F.; MIKULAS, K.; WINDISCH, P.; MOLNÁR, B. A combined restorative and periodontal plastic surgical approach for root coverage of multiple gingival recessions associated with non-carious cervical lesions – Clinical report presentation. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 45, p. 102-102, june 2018.

AGOSSA, K.; GODEL, G.; DUBAR, M.; KADIATOU S.Y.; BEHIN, P.; DELCOURT-DEBRUYNE, E. Does Evidence Support a Combined Restorative Surgical Approach for the Treatment of Gingival Recessions Associated With Noncarious Cervical Lesions? *Journal of Evidence Based Dental Practice*, v. 17, p. 226-238. Issue 3, 2017.

KUROE, T.; CAPUTO, A.A.; OHATA, N.; ITOH, N. Biomechanical effects of cervical lesions and restoration on periodontally compromised teeth. *Quintessence International*, v. 32, n. 2, p. 111–118, 2001.

LUCCHESI, J.A.; SANTOS, V.R.; AMARAL, C.M.; PERUZZO, D.C.; DUARTE, P.M. Coronally Positioned Flap for Treatment of Restored Root Surfaces: A 6-Month Clinical Evaluation. *Journal of Periodontology*, v. 78, p. 615-623, april 2007.

MATTHEWS, D.; TABESH, M. Detection of localized tooth-related factors that predispose to periodontal infections. *Periodontology 2000*, v. 34, p. 136-150, february 2004.

MILLER, P.D J.R; A classification of marginal tissue recession. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 5(2), p. 8-13, 1985.

MILLER, W.D. Experiments and observations on the wasting of tooth tissue variously designated as erosion, abrasion, chemical abrasion, denudation, etc. *Dental Cosmos*, 1907.

NUNN, M.E. Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Periodontology 2000*, v. 32, p. 11-23, june 2003.

PINI-PRATO, G.; FRANCESCHI, D.; CAIRO, F.; NIERI, M.; ROTUNDO, R. Classification of Dental Surface Defects in Areas of Gingival Recession. *Journal of Periodontology*, v. 81, p. 885-890, june 2010.

PORTO NETO S.T.; MACHADO, C.T.; POZZOBON, R.T; CARREIRO, A.F.P. Erosão dental (perimólise) associada à problemas gástricos e hábitos parafuncionais - uma visão de tratamento multidisciplinar - parte I. *Jornal Brasileiro de Clínica e Estética em Odontologia* , 4(21): p. 52-56, maio-jun 2000.

REIS, M.B.L.; MANDETTA, C.D.; DANTAS, C.D.F.; VÁSQUEZ, G.M.; TABA, M.J.;

SOUZA, S.L.S; BULLE, D.B.P.; NOVAES, A.B.N.J. Root coverage of gingival recessions with non-carious cervical lesions: a controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, 24, 4583–4589, 2020.

SANTAMARIA, M.P.; AMBROSANO, G.M.B.; CASATI, M.Z.; NOCITI JÚNIOR, F.H.; SALLUM, A.W.; SALLUM, E.A. Connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesion: a randomized-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 36, p. 791-798, september 2009.

SANTAMARIA, M.P.; AMBROSANO, G.M.B.; CASATI, M.Z.; NOCITI, F.H.; JR., SALLUM, A.W.; SALLUM, E.A. The Influence of Local Anatomy on the Outcome of Treatment of Gingival Recession Associated With Non-Carious Cervical Lesions. *Journal of Periodontology*, v. 81, p. 1027-1034, july 2010.

SANTAMARIA, M.P.; SUAID, F.F.; NOCITI, F.H.; CASATI, M.Z.; SALLUM, A.W.; SALLUM, E.A.; Periodontal Surgery and Glass Ionomer Restoration in the Treatment of Gingival Recession Associated With a Non-Carious Cervical Lesion: Report of Three Cases. *Journal of Periodontology*; 78(6):1146-53, 2007.

SANTAMARIA, M.P.; QUEIROZ, L.A.; MATHIAS, I.F.; NEVES, F.L.S.; SILVEIRA, C.A.; BRESCIANI, E.; JARDINI, M.A.N; SALLUM, E.A. Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 43, p. 461-468, 2016.

SANTOS, V.R.; LUCCHESI, J.A.; CORTELLI, S.C.; AMARAL, C.M.; FERES, M.; DUARTE, P.M. Effects of Glass Ionomer and Microfilled Composite Subgingival Restorations on Periodontal Tissue and Subgingival Biofilm: A 6 - Month Evaluation. *Journal of Periodontology*, v. 78, p. 1522-1528, 2007.

SNEED, W.D. Noncarious cervical lesions: why on the facial? A theoru. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 23, 197-200, 2011.

TAY F.R.; PASHLEY D.H. Resin bonding to cervical sclerotic dentin: a review. *Journal of Dentistry*, v. 32, p. 173–196, 2004.

TERRY, D.A.; MCGUIRE, M.K.; MCLAREN, E.; FULTON, R.; SWIFT JR, E.J.; Perioesthetic approach to the diagnosis and treatment of carious and non carious cervical lesions: Part I. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 15(4), p. 217-232, 2003.

WOOD, I.; JAWAD, Z.; PAISLEY, C.; BRUNTON, P. Non carious cervical tooth surface loss: a literature review. *Journal of Dentistry*, v. 36(10), p. 759-766, 2008.

ZANDER H.A. Review of Glickman. "Role of occlusion in the etiology and treatment of periodontal disease". *Journal of Dental Research*. 1971 Mar-Apr;50(2):205.

ZUCHELLI, G. AND MOUNSSIF, I. Periodontal plastic surgery. *Periodontology* 2000, v. 68, p. 333-368, 2015.