



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de São José dos Campos
Instituto de Ciência e Tecnologia

RAFAELA MOTA DE SOUSA

**PROTÓCOLOS CIRÚRGICOS - RESTAURADORES PARA O
TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS ASSOCIADAS À LESÃO
CERVICAL NÃO-CARIOSA. REVISÃO DE LITERATURA**

2022



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de São José dos Campos
Instituto de Ciência e Tecnologia

RAFAELA MOTA DE SOUSA

**PROTÓCOLOS CIRÚRGICOS - RESTAURADORES PARA O
TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS ASSOCIADAS À LESÃO
CERVICAL NÃO-CARIOUSA. REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Campus de São José dos Campos, como parte das exigências para obtenção do grau de CIRURGIÃO - DENTISTA.

Orientador: Prof. Dr. Mauro Pedrine Santamaria

Co-orientadora: Me. Amanda Rossato

São José dos Campos

2022

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. Mauro Pedrine Santamaria (Orientador)

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Departamento de Diagnóstico e Cirurgia

Professor Dr. Eduardo Bresciani

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Departamento de Odontologia Restauradora

Professora Dra. Andréa Carvalho De Marco

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Departamento de Diagnóstico e Cirurgia

São José dos Campos, 12 de Abril de 2022.

DEDICATÓRIA

À minha família: **Alexandre Batista, Maria Cristina Mota e Mariana Mota** por não medirem esforços para que eu chegasse até aqui. Lutaram da minha luta, choraram do meu choro e, por fim, sorrimos juntos do mesmo sorriso.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, que me abençoou em cada novo dia e que me deu o privilégio de amar o que faço.

Aos meus pais, Alexandre e Cristina e minha irmã Mariana, que estão sempre ao meu lado me incentivando. Sem vocês, meu sonho seria apenas sonho. Obrigada por me ensinarem também todos os valores que me trouxeram até aqui.

À UNESP - Universidade Estadual Paulista, por ter me ensinado para além da odontologia, me apresentar um mundo de possibilidades e por me permitir agregar pessoas de valor nesta vida.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Mauro Pedrine Santamaria, pela paciência, dedicação e principalmente conhecimento transmitido.

À minha co-orientadora Amanda Rossato, por todas as solicitações atendidas diante deste desafio, todo artigo e material compartilhado, pela disponibilidade e pela paciência de ensinar tudo que eu não sabia.

Às clínicas em que estagiei, às pessoas queridas que em cada uma conheci, tive o privilégio de aprender muito sobre a odontologia e a vida e que fizeram de mim a profissional que sou hoje.

Ao curso preparatório NP Vestibulares, em especial ao professor Edson Rodolfo Silva por ter acreditado em mim por mais um ano, e me ajudou a chegar às portas da universidade e do curso dos meus sonhos. Tudo começou com vocês.

Instituto de Ciência e Tecnologia [internet]. Normalização ICT/UNESP [acesso em 2022]. Disponível em: <http://www.ict.unesp.br/biblioteca/normalizacao> Apresentação gráfica e normalização de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço de Normalização de Documentos da Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário e Documentação (STRAUD).

De Sousa, Rafaela Mota

Protocolos cirúrgicos - restauradores para o tratamento de Recessões Gengivais associadas à Lesão Cervical Não-Cariosa. Revisão de literatura. / Rafaela Mota De Sousa. - São José dos Campos : [s.n.], 2022.
35 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Graduação em Odontologia - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2022.

Orientador: Mauro Pedrine Santamaria
Coorientadora: Amanda Rossato

1. Recessão gengival. 2. Tecido Conjuntivo. 3. Retalhos cirúrgicos. 4. Junção cimento-esmalte. 5. Sensibilidade da dentina. I. Santamaria, Mauro Pedrine, orient. II. Rossato, Amanda, coorient. III. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos. IV. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' - Unesp. V. Universidade Estadual Paulista (Unesp). VI. Título.

“Com grandes poderes, vêm grandes responsabilidades”.

Stan Lee

SUMÁRIO

RESUMO	7
<i>ABSTRACT</i>	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
3 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27

RESUMO

Mota de Sousa, R. Protocolos cirúrgicos - restauradores para o tratamento de Recessões Gengivais associadas à Lesão Cervical Não-Cariosa. Revisão de Literatura. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia; 2022.

Este levantamento e revisão bibliográfica tem como objetivo avaliar as alternativas cirúrgico-restauradoras no tratamento de Defeito Combinado, sendo este a associação de recessões gengivais e lesões cervicais não-cariosas. O defeito pode apresentar-se de forma generalizada - em múltiplos sítios - ou localizada, sendo fatores influentes na decisão da técnica cirúrgica. As abordagens multidisciplinares já avaliadas, foram propostas visando obter melhores resultados estéticos e funcionais. A técnica cirúrgica mais adequada depende da topografia das Lesões Cervicais Não-Cariosas. As abordagens cirúrgicas propostas com melhores resultados envolvem reposicionamento de retalho ou enxerto de tecido conjuntivo, separados ou associados; enquanto na fase restauradora, é proposta a restauração parcial - a 1 mm da JCE estimada - ou total da raiz. Outros materiais restauradores foram avaliados em estudos longitudinais e acompanhados, como o ionômero de vidro modificado por resina, que apresentou como problema a instabilidade de cor, gerando insucesso no aspecto estético, queixa frequente entre os pacientes. Ademais, a escolha da abordagem a ser adotada também deve levar em consideração fatores como recuperação do paciente e tempo de procedimento, visando reduzir a morbidade pós-operatória e o tempo de cadeira, além de buscar sanar a hipersensibilidade dentinária, devido aos túbulos expostos com a perda de estrutura.

Palavras-chave: Recessão gengival, tecido conjuntivo, retalhos cirúrgicos, junção cimento-esmalte (CEJ), sensibilidade da dentina.

ABSTRACT

Mota de Sousa, R. Surgical protocols - restorative for the treatment of Gingival Recessions associated with Non-Carious Cervical Lesion. Literature review. [graduation final work]. São José dos Campos (SP): São Paulo State University (Unesp), Institute of Science and Technology; 2022.

This survey and literature review aims to evaluate the surgical-restorative alternatives in the treatment of Combined Defect, which is the association of gingival recessions and non-cariou cervical lesions. The defect can be generalized - in multiple sites - or localized, being influential factors in the decision of the surgical technique. The multidisciplinary approaches already evaluated were proposed aiming to obtain better aesthetic and functional results. The most appropriate surgical technique depends on the topography of the Non-Carious Cervical Lesions. The surgical approaches proposed with better results involve repositioning a flap or connective tissue graft, either separately or in association; while in the restorative phase, partial restoration is proposed - at 1 mm from the estimated JCE - or total root restoration. Other restorative materials were evaluated in longitudinal and monitored studies, such as resin-modified glass ionomer, which presented color instability as a problem, causing failure in the aesthetic aspect, a frequent complaint among patients. Furthermore, the choice of approach to be adopted must also take into account factors such as patient recovery and procedure time, aiming to reduce postoperative morbidity and chair time, in addition to seeking to remedy dentin hypersensitivity, due to exposed tubules with the loss of structure.

Keywords: Gingival recession, connective tissue, surgical flaps, cemento-enamel junction (CEJ), dentin sensitivity.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo de estudos, a definição de recessão gengival foi sendo aprimorada e estudada. Então em 1999, a American Academy of Periodontology (AAP) definiu a Recessão Gengival como deslocamento da gengiva marginal apicalmente à junção amelocementária, localizada em uma face de um elemento ou várias faces, estendendo-se para outros elementos (figura 1) [1], classificação aceita até os dias de hoje.

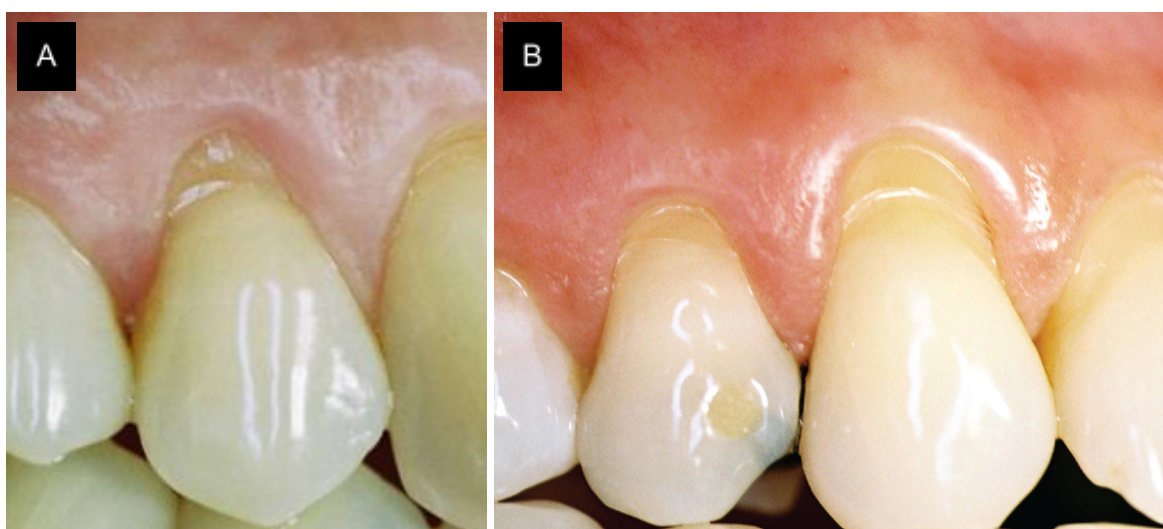


Figura 1 - Recessão gengival acometendo um sítio (A) e mais de um sítio (B). Fonte: Santamaria MP; Periodontal surgery and glass ionomer restoration in the treatment of gingival recession associated with a non-carious cervical lesion: report of three cases.

Na última década, muitos estudos foram feitos com o intuito de avaliar a melhor alternativa para o tratamento de recessão gengival, tendo em vista que possa afetar 100% dos indivíduos após os 50 anos. Sua prevalência, bem como extensão e gravidade tendem a aumentar com a idade, além de serem mais comuns no sexo masculino[2].

A etiologia da recessão gengival pode ser considerada a consequência de um processo multifatorial, proveniente principalmente do acúmulo de biofilme provocado pela inflamação presente nas doenças periodontais e do trauma mecânico como consequência da técnica inadequada de escovação. Ademais, fatores como deiscência óssea, inserção alta do freio e

fenótipo periodontal fino são fatores predisponentes e estão frequentemente associados a esse tipo de condição [3].

Além disto, os defeitos de RG estão frequentemente associados à perda de estrutura dentária causada por um processo multifatorial, o qual pode ser devido à ação de ácidos não-bacterianos (biocorrosão/erosão), abrasão (escovação traumática) - e abfração (sobrecargas oclusais) [4]. Tais lesões são denominadas de lesões cervicais não-cariosas (LCNCs). Dessa forma, as recessões além de provocarem uma queixa estética por parte dos pacientes, expõem a superfície radicular desnuda a outras patologias, tal qual a maior susceptibilidade à cárie e LCNCs nas raízes expostas, hipersensibilidade dentinária, hiperemia pulpar e maior acúmulo de placa [5].

A associação de uma LCNC à uma recessão gengival concomitantemente no mesmo elemento dental leva então ao que chamamos de Defeito Combinado (DC). Sangnes & Gjermo [26] em 1976 relataram a associação da migração apical do tecido à desgastes de superfície na área cervical, sem sinal da JCE e observaram que o defeito combinado afetava frequentemente o mesmo elemento, com perda da JCE em até metade dos casos [6] (Figura 2).



Figura 2 - Lesão Cervical Não-Cariosa associada à recessão gengival - Defeito Combinado acometendo um elemento. Fonte: Santamaria MP; Periodontal surgery and glass ionomer restoration in the treatment of gingival recession associated with a non-carious cervical lesion: report of three cases.

Clinicamente, o prognóstico de um defeito combinado pode ser diferente quando comparado a uma recessão gengival em que a superfície radicular se encontra íntegra, bem como seu tratamento, dependendo de como a LCNC afeta a superfície do dente [7]. Por vezes, neste defeito, perde-se a referência da JCE, que é facilmente confundida com a porção coronal da lesão, tornando a previsibilidade de cobertura difícil de ser estimada. A restauração de toda a extensão do defeito foi a abordagem terapêutica inicialmente proposta para o tratamento de defeitos combinados. No entanto, visando melhores resultados estéticos e funcionais, observou-se a necessidade da associação entre procedimentos cirúrgicos-restauradores e diferentes tratamentos multidisciplinares foram propostos. Dessa forma, o objetivo desta revisão é abordar os protocolos de tratamento disponíveis, embasados por estudos prévios ao longo dos anos, para o tratamento do Defeito Combinado em sua fase restauradora e cirúrgica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Em 1985, Miller classificou as recessões gengivais [8] considerando que a previsibilidade de cobertura radicular fosse influenciada pela posição da margem gengival em relação à junção mucogengival (JMG), pela perda óssea ou de inserção interdental e posicionamento dental [9] (Figura 3). Essa classificação foi e ainda é amplamente citada e utilizada na periodontia, principalmente em casos de trauma por escovação - classes I e II - e defeitos causados pela doença periodontal - classes III e IV. Porém, do ponto de vista diagnóstico, classes I e II de Miller não se diferenciam entre si, tendo em vista que ambas preveem cobertura radicular total. Em classes III esta previsibilidade pode ser feita com a utilização de uma sonda periodontal e em classe IV não apresenta previsibilidade alguma na cobertura da raiz. Em 2011, Cairo[10] atualizou esta classificação, devida a necessidade de considerar a perda de inserção interproximal, mas tendo como prognóstico o mesmo proposto por Miller (Figura 4).

Classificação de Cairo das Recessões Gengivais (2011):

RT 1	Sem perda de inserção interproximal. Junção cimento-esmalte (JCE) interproximal não detectável clinicamente na mesial ou na distal.
RT 2	Perda de inserção interproximal, com distância da JCE ao fundo do sulco/bolsa menor ou igual à perda de inserção vestibular (medida da JCE ao fundo de sulco/bolsa na vestibular).
RT 3	perda de inserção interproximal, com distância da JCE ao fundo do sulco/bolsa maior que a perda de inserção vestibular (medida da JCE ao fundo do sulco/bolsa na vestibular).

Figura 3 - Tabela de classificação das recessões gengivais segundo Cairo et al. Fonte: elaborado pela autora.

Classificação de Miller (1985) e a previsibilidade de cobertura, respectivamente; também utilizada como referência por Cairo:

CLASSE I E II DE MILLER	Recobrimento total
CLASSE III DE MILLER	Apenas a porção mais apical
CLASSE IV DE MILLER	Nenhuma cobertura radicular

Figura 4 - Tabela de previsibilidade de recobrimento segundo Miller et al. Fonte: elaborado pela autora.

Pini-Prato et al [11] observaram a necessidade de considerar a superfície dentária em áreas de recessão, baseando-se na presença ou ausência da JCE e de degrau na superfície radicular. Para facilitar o diagnóstico e um planejamento adequado, foi proposta então uma classificação para os defeitos de superfície:

- A-: Recessão gengival (RG) com a superfície radicular intacta, JCE visível e sem discrepância de superfície;
- A+: RG associada à LCNC apenas na superfície radicular, com degrau apical e JCE visível;
- B-: RG associada à LCNC superficial, sem a JCE visível e sem a presença de degrau;
- B+: RG associada à LCNC, com comprometimento da JCE nas porções coronária e radicular.

No entanto, embora essa classificação represente uma excelente ferramenta para guiar a escolha do tratamento mais adequado para os DCs, esse sistema não considera a topografia de LCNCs mais profundas, a qual pode influenciar as opções de tratamento como, por

exemplo, o uso de enxertos ou resinas compostas para compensar o desgaste de superfície. Assim sendo, Santamaria e colaboradores propuseram uma subclassificação para defeitos de superfície extremamente profundos. Tais defeitos podem apresentar topografia em forma de V e foram classificados em subclasses A+V (defeito A+ em forma de V) e B+V (defeito B+ em forma de V com perda da JCE).

2.1 Métodos para estimar a linha de máximo recobrimento radicular (MRC)/junção cimento-esmalte (JCE)

Zucchelli et al [12] desenvolveram um método para estimar a cobertura radicular máxima (MRC) e calcular a altura ideal da papila adjacente à recessão: determinada através da distância em que o ponto que a JCE cruza o ângulo da linha mesio ou distofacial do dente e o ponto de contato. Neste nível, traça-se uma linha seguindo o fenótipo do paciente, representando o nível da JCE e do MRC em casos RT1 (Figura 5).

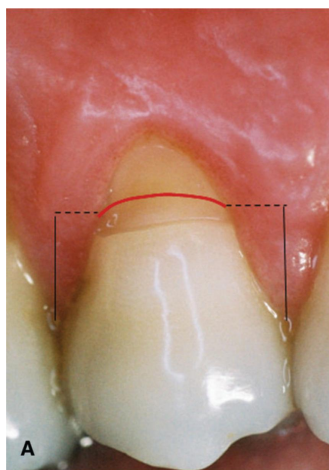


Figura 5 - Estimativa da JCE (A). Estimativa da MRC seguindo o método proposto por Zucchelli et al. [31]. Fonte: Santamaria MP; Coronally positioned flap plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions: a randomized controlled clinical trial.

Santamaria et al (2018) propuseram um novo método para reduzir as chances de permanência das queixas estéticas e de hipersensibilidade caso o recobrimento completo não seja atingido. A margem apical foi estimada 1mm além da JCE (a qual equivale a MRC), permitindo que o procedimento restaurador restabelecesse esmalte e 1 mm da superfície radicular perdidos. Isso aumentou as chances de recobrimento da margem apical mesmo que o recobrimento completo não fosse alcançado (figura 6).



Figura 6 - Vista frontal do defeito combinado (a). Vista lateral do DC, permitindo visualização de profundidade (b). Estimativa da JCE (linha vermelha) e JCE + 1 mm (linha branca) (c). Fonte: Santamaria MP; Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration.

2.2 Evidências científicas sobre o tratamento de Defeitos Combinados:

A primeira abordagem multidisciplinar avaliada por Santamaria e colaboradores (2007, 2008)[13] foi o Retalho Reposicionado Coronalmente (CAF) associado ou não à

restauração com Ionômero de Vidro modificado por Resina (CIV). Foi observado que a presença da restauração não interferiu com a taxa de recobrimento radicular fornecida pelo CAF e que a saúde periodontal fora mantida em todos os sítios, com ausência de sangramento à sondagem. Dessa forma, esse estudo demonstrou que a presença de margens restauradoras próximas ou dentro do espaço sulcular não causam inflamação gengival desde que as restaurações não apresentem sobrecontorno e estejam bem polidas. Em adição, o grupo teste apresentou uma maior melhora da HD quando comparado ao grupo controle (CAF), demonstrando que somente o recobrimento não é o suficiente para o tratamento desse tipo de condição pois a superfície coronária da LCNC não é passível de ser recoberta por tecido mole.

Até então, de acordo com Santamaria e colaboradores (2007, 2008) as opções de tratamento do DC eram os materiais restauradores Ionômero de Vidro modificado por resina ou a resina composta (Lucchesi et al, 2007)[14] associada ao CAF. Então, um novo estudo foi realizado para avaliar o uso do Enxerto de Tecido Conjuntivo (CTG) associado ao CAF no tratamento de DCs restaurados com CIV [15]. Corroborando com os estudos mencionados anteriormente, foi observado que a presença da restauração não interferiu com a taxa de recobrimento fornecida pelo CTG. Além disso, resultados estéticos positivos e ausência de sinais clínicos de inflamação (BOP e eritema) foram observados. Corroborando com os achados clínicos, análises micro e imunológica foram realizadas e não foram observadas alterações na contagem dos patógenos e citocinas pro-inflamatórias avaliadas [16]. Dentre as abordagens cirúrgico-restauradoras já testadas, havia a necessidade de estudos com acompanhamento a longo prazo para verificar a estabilidade do tecido e da restauração. Por isto, Santamaria e colaboradores [17, 18, 19] promoveram um acompanhamento de estudo clínico randomizado de retalho coronalmente posicionado sozinho (CAF) ou associado ao CTG com ou sem restauração de Ionômero de vidro modificado por resina. Após 2 anos de

acompanhamento, foi observada a estabilidade do tecido mole, sendo CAF+CTG a abordagem mais previsível, e a manutenção da saúde periodontal. No entanto, devido à instabilidade de cor e aumento da rugosidade do CIV, prejuízos estéticos foram identificados com o seu uso.

Como o ionômero de vidro modificado por resina apresentou baixa estabilidade de cor e piores resultados estéticos, fez-se necessário estudos com um novo material restaurador, avaliando o desempenho da resina composta associada ao CTG em defeitos B+ restaurados (Santamaria et al 2016)[20]. Através deste estudo, concluiu-se que tanto o CTG e o CTG+RC atingem a cobertura e sucesso no tratamento de RG associada à LCNC em casos de defeitos B+, embora a abordagem combinada (CTG+RC) apresente melhores resultados contra sensibilidade.

Embora excelentes resultados viessem sendo obtidos com as técnicas anteriormente citadas, um novo protocolo cirúrgico-restaurador era necessário para facilitar o manejo dos DCs em caso de falha da restauração ou ausência de recobrimento completo após o período de cicatrização. Para tal, Santamaria e colaboradores [21] propuseram um protocolo restaurador diferente das LCNCs utilizando resina composta. Diferentemente dos outros estudos, os quais restauravam toda a extensão do DC, o novo protocolo foi proposto através da realização de uma restauração parcial com resina composta. Dessa forma, o limite apical da restauração é localizado a 1mm apical ao MRC (linha de máximo recobrimento radicular) (Zucchelli et al., 2006). Ao final do período de acompanhamento, foi observado que a presença da restauração parcial também não interferia com a taxa de recobrimento fornecida pela associação entre CAF e CTG, bem como não prejudicava os tecidos periodontais. Ademais, o grupo que recebeu a restauração apresentou maior resolução da hipersensibilidade, menor exposição residual da superfície radicular e melhor contorno da margem gengival, demonstrando que

esse novo protocolo funcionou como o esperado. Em adição, uma a restauração de 1 mm da superfície radicular diminui a chance de descolamento ou deterioração marginal pois a margem da mesma está localizada ao ponto de maior tensão da lesão [22]. Por fim, esse método torna viável a troca da restauração se houver necessidade, por abranger uma parte mínima da área recoberta por tecido gengival.

Apesar dos excelentes resultados obtidos com a utilização dos enxertos autógenos, o seu uso está associado a uma maior morbidade pós-operatória, risco de hemorragias trans e pós-operatórias e quantidade limitada de tecido doador (Tonetti et al., 2018). A fim de superar essas limitações, diferentes biomateriais vêm sendo desenvolvidos. Recentemente, o uso de uma matriz colágena suína foi avaliado para o tratamento de DCs unitários parcialmente restaurados (Mathias-Santamaria et al., 2021) [23] Após 1 ano de acompanhamento, os autores observaram que a presença da restauração parcial não interferiu no desempenho do enxerto xenógeno utilizado, o qual forneceu benefícios adicionais em termos de ganho de tecido queratinizado quando comparado ao grupo controle (somente CAF e RP).

2.3 Algoritmo para tomada de decisão no tratamento de Defeitos Combinados:

Recentemente, um novo algoritmo para a facilitar o processo de tomada de decisão no tratamento de DCs foi proposto por Santamaria e colaboradores (Figura 12). Tal algoritmo foi baseado na topografia dos defeitos de superfície e, além disso, apresenta considerações sobre o manejo de defeitos em forma de V (defeitos extremamente profundos).

- Recessão Gengival (RT1) associada à LCNC A- (RT1A-):

Neste cenário, a JCE é visível e sem degrau (ou raso, menor que 0,5mm), sem presença da lesão caracterizada em V. Considerando o fenótipo periodontal, as evidências indicam CAF+CTG para um perfil periodontal fino (menor que 2 mm de tecido queratinizado). Em casos de fenótipo espesso, indica-se CAF isoladamente (Figura 7).

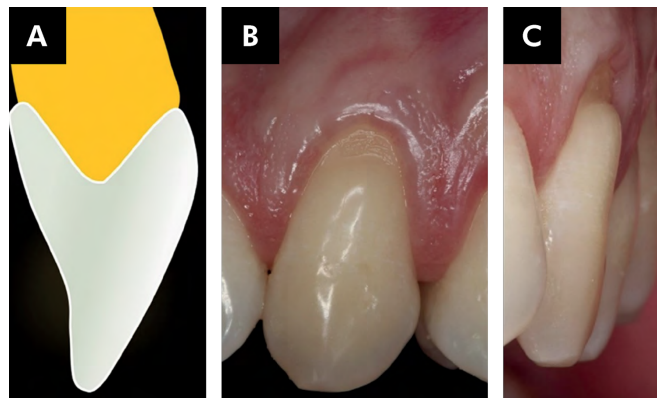


Figura 7 - Defeito combinado tipo A- segundo a classificação de Pini - Prato. Fonte: Santamaria MP; Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions.

- Recessão Gengival (RT1) associada à LCNC A+ (RT1A+):

Nesses casos, a LCNC afeta apenas a superfície radicular, com JCE e esmalte cervical intactos. Apenas a abordagem cirúrgica com CTG pode recobrir a lesão com o que se chama “restauração biológica”, utilizando o próprio CTG para cobrir a lacuna da LCNC (Figura 8).

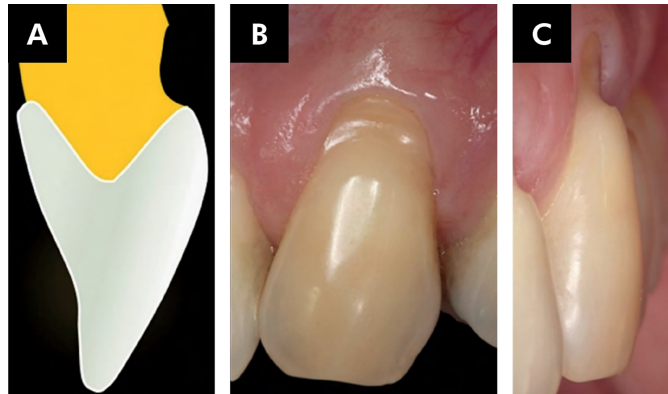


Figura 8 - Defeito combinado tipo A+ segundo a classificação de Pini - Prato. Fonte: Santamaria MP; Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions.

- Recessão Gingival (RT1)37 associada à superfície do dente (Tipo) VA+ (RT1A+V):

A necessidade desta subclasse surgiu pelas diferentes apresentações geométricas da LCNC. Foram assim classificadas, em forma de V, por possuírem um acentuado ângulo interno desta forma. Estes defeitos geralmente são extremamente profundos, mas não são altos.

Embora existam estudos que sugerem apenas procedimentos cirúrgicos de retalho ou enxerto, não há comprovação de uma selamento biológico desta região em cavidades profundas como o defeito em V (com mais de 2 mm de profundidade). Um defeito assim, pode exigir uma restauração prévia, também para que em casos de recorrência da RG, o tecido não colabe para dentro da lesão. Para restabelecer o perfil de emergência e manter a margem apical da restauração longe do ângulo cavossuperficial apical da LCNC, faz-se necessário um chanfro, mas se abranger muita estrutura sadia, considera-se a restauração de toda a extensão do LCNC, sem descartar a possibilidade da necessidade de uma futura troca.

- Recessão Gengival (RT1)37 associada à superfície do dente (Tipo) B- (RT1B-)

Nesta situação clínica, a LCNC afeta tanto a raiz quanto a coroa e conseqüentemente, há perda da JCE. Duas abordagens são possíveis: apenas o procedimento cirúrgico para cobertura radicular, tendo em vista que a superfície de uma LCNC rasa já apresenta superfície adequada para recebê-lo. Outra alternativa é restaurar 1 mm além da JCE, seguido do procedimento de recobrimento, alternativa considerada também em casos da HD decorrentes de grande exposição de dentina, em que não será alcançado o recobrimento desta região (figura 9).

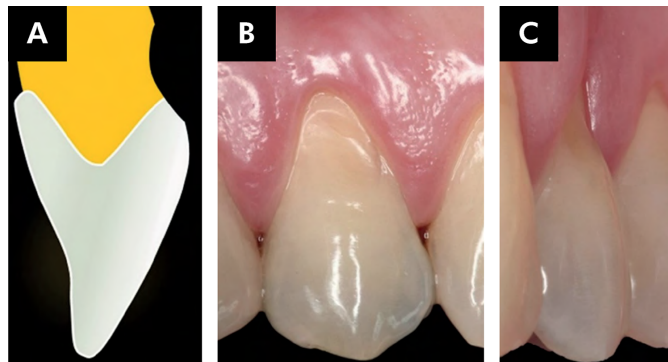


Figura 9 - Defeito combinado tipo B- segundo a classificação de Pini - Prato. Fonte: Santamaria MP; Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions.

- Recessão Gengival (RT1) associada à LCNC B (RT1B+):

Nesta condição, o defeito em V da LCNC afeta raiz e coroa, com perda da JCE e presença de degraus com discrepância significativa. Este quadro requer uma abordagem multidisciplinar restauradora e cirúrgica. A restauração com resina composta é posicionada a 1mm além da superfície radicular, onde foi estimado a JCE, antes da etapa cirúrgica, pois a própria restauração pode modular uma margem gengival recortada após o período de cura,

que melhora a estética final. Em seguida, é realizado o recobrimento radicular eleito de acordo com a anatomia local e perfil gengival (figura 10).

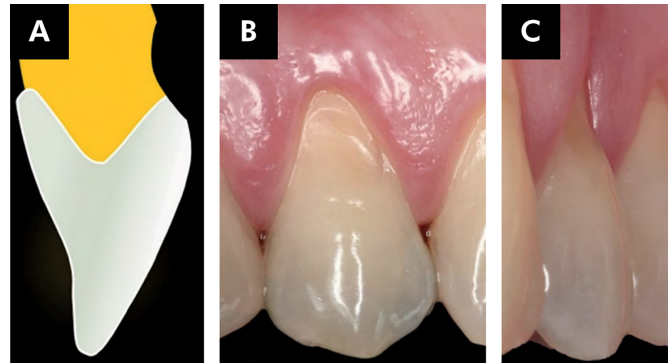


Figura 10 - Defeito combinado tipo B+, segundo a classificação de Pini - Prato. Fonte: Santamaria MP; Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions.

- *Recessão Gengival (RT1) associada à LCNC B+ em forma de V (RT1 B+V):*

Nestes casos, a cobertura máxima radicular e o nível da JCE encontram-se em algum lugar entre as bordas da lesão, o que torna a cobertura completa menos provável. A fase restauradora deve manter a margem apical da restauração o mais coronal possível, estendendo minimamente o material para a porção apical do defeito, de modo que garanta suporte ao tecido mole. Se o caso apresentar um defeito pequeno ou o desgaste de estrutura dentária sadia for significativo, pode-se considerar realizar apenas a restauração total, sem envolver o procedimento cirúrgico, pois é possível evitar a colocação subgengival da restauração neste caso.

- *LCNCs associadas a recessões gengivais com perda de inserção interproximal (RT2):*

Outra possível situação clínica é a recessão gengival com perda de inserção interproximal associada à LCNC (RT2). Neste caso, o prognóstico é menos previsível, por isso é aconselhável restaurar com a margem apical a 1 mm além do MRC estimado. Mesmo

as classes A- e A+ podem exigir restauração por conta da HD intensa. A mesma abordagem deve ser considerada em casos RT2 associadas a uma lesão em V, considerando restaurar toda a extensão da LCNC. Se esta estiver em uma zona de exposição, apenas o procedimento restaurador deve ser realizado (figura 11).

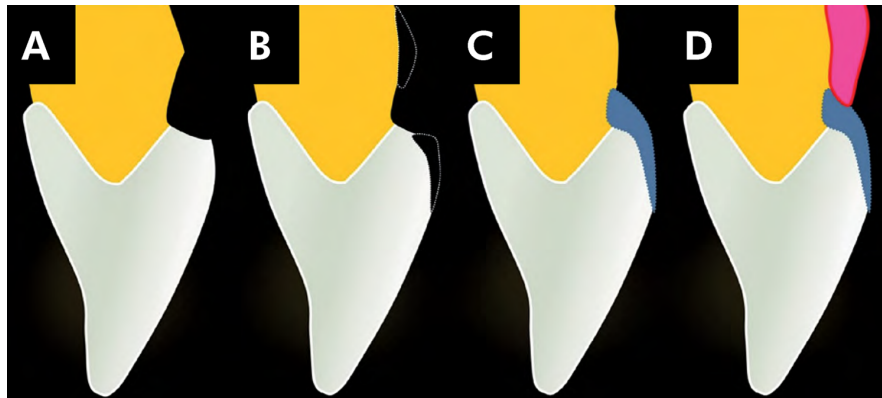


Figura 11 - Classificação dos defeito em V segundo Santamaria. Fonte: Santamaria MP; Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions.

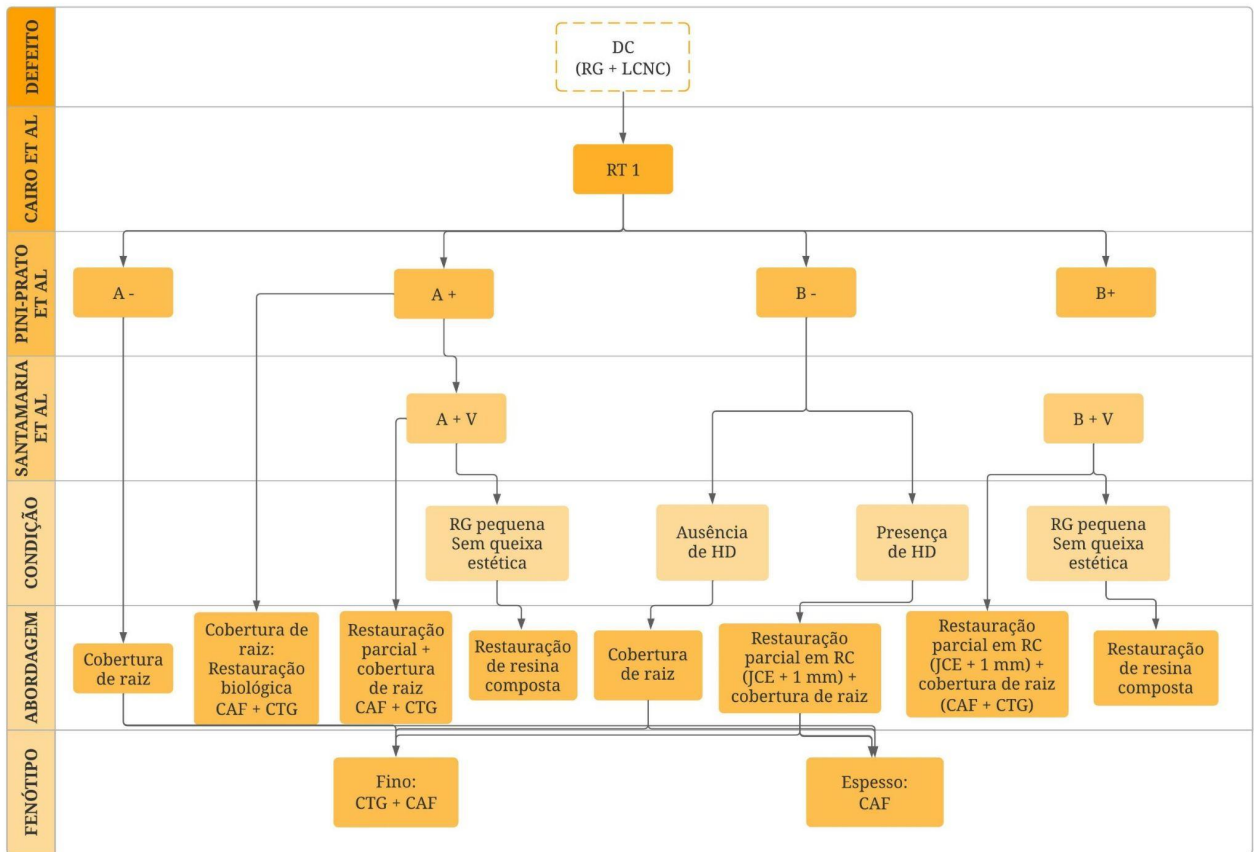


Figura 12 - Fluxograma adaptado para tomada de decisão da abordagem cirúrgico - restauradora no tratamento de defeito combinado segundo Santamaria et al (2021)[28]. Fonte: adaptado pela autora.

2.4 Considerações Restauradoras Finais

Pelo fato de o DC apresentar um baixo fator C, o sistema adesivo desempenha um importante papel na retenção destas restaurações. De acordo com a literatura, o sistema adesivo padrão-ouro, com menores taxas de falhas é o sistema de 3 passos, seguido do sistema de 2 passos e por último o autocondicionante. Além da melhor estratégia adesiva, o clínico deve eleger um material que atenda à uma adesividade adequada, com desempenho comprovado de médio a longo prazo em NCCL [24]. Outra etapa importante é o isolamento do campo operatório, que garante longevidade à restauração [25]. O princípio de adesão

baseia-se em um campo limpo e seco, logo, este deve estar livre de fluidos bucais e sangramento.

3 CONCLUSÃO

Todos os estudos até o presente, contribuíram para o desenvolvimento de protocolos no tratamento do Defeito Combinado. Por se tratar de um problema multifatorial, não é ideal considerar uma única abordagem como padrão, pois as lesões e recessões apresentam diferentes características entre si que influenciam diretamente no prognóstico. A medida correta para a melhor tomada de decisão é avaliar as situações clínicas e aplicar a melhor combinação das abordagens já comprovadas pela literatura.

Antes de qualquer execução de algum dos protocolos propostos, é fundamental intervir nos possíveis fatores etiológicos que levaram ao desenvolvimento do defeito, individualizando o tratamento.

Os estudos referentes à abordagem restauradora demonstram que, apesar da boa adesividade e retenção ao substrato apresentada pelo ionômero de vidro modificado por resina e sua biocompatibilidade, os compósitos de resina apresentam melhores resultados estéticos, uma das queixas principais dos pacientes relacionada ao defeito combinado.

Embora CAF associada ao CTG tenha apresentado melhores resultados na abordagem cirúrgica, não se pode avaliar isoladamente as opções de tratamento, tendo em vista que todas as abordagens propostas apresentaram resultados dentro das condições anatômicas que o defeito apresentou.

Por conseguinte, mais estudos são necessários para padronizar medidas de desfecho primário e todas as abordagens apresentadas possuem suas devidas indicações, que devem ser consideradas etapa a etapa para a melhor decisão clínica.

REFERÊNCIAS

1. Borghetti A, Monnet-Corti V, et al. Cirurgia Plástica Periodontal. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed: 2002. 464p. ISBN 85-363-0056-6
2. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol.* 2004 Oct;75(10):1377-86. doi: 10.1902/jop.2004.75.10.1377. PMID: 15562916.)
3. Takei, HH., Atzi, RR. & Han, TJ. (2006) Periodontal plastic and esthetic surgery. In: Carranza's Clinical Periodontology, 10th edition, pp.1005–1029. St. Louis: Saunders Elsevier
4. Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, Cohen RE. Tooth wear: attrition, erosion, and abrasion. *Quintessence Int.* 2003 Jun;34(6):435-46. PMID: 12859088.

Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res.* 2006 Apr;85(4):306-12. doi: 10.1177/154405910608500405. PMID: 16567549.
5. Santamaria MP, Suaid FF, Casati MZ, Nociti FH, Sallum AW, Sallum EA. Coronally positioned flap plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol.* 2008 Apr;79(4):621-8. doi: 10.1902/jop.2008.070285. PMID: 18380554.
6. Zucchelli G, et al. Cirurgia Estética Mucogengival - São Paulo: Quintessence; 2012. 814. ISBN 987-85-7889-029-2.

7. Santamaria MP, Ambrosano GM, Casati MZ, Nociti FH Jr, Sallum AW, Sallum EA. The influence of local anatomy on the outcome of treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions. *J Periodontol*. 2010 Jul;81(7):1027-34. doi: 10.1902/jop.2010.090366. PMID: 20214443.
8. Venturim RTZ; Joly JC e Venturim, LR. Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento da recessão gengival. *RGO - Revista Gaúcha Odontológica* 2011, vol.59, suppl.1, pp. 147-152. ISSN 1981-8637.
9. Lindhe J, Lang Niklaus P et al. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 1292. ISBN 978-0-470-67248-8.
10. Steffens JP, Marcantonio RAC; *Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Periimplantares: um guia prático e pontos-chaves*. *Revista Odontológica UNESP* 47 (6). Dezembro 2018, doi: 10.1590/1807-2577.47061
11. Pini-Prato G. The Miller classification of gingival recession: limits and drawbacks. *J Clin Periodontol*. 2011 Mar;38(3):243-5. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01655.x. Epub 2010 Dec 15. PMID: 21158897.
12. Zucchelli G, et al. *Cirurgia Estética Mucogengival* - São Paulo: Quintessence; 2012. 814. ISBN 987-85-7889-029-2.
13. Santamaria MP, Suaid FF, Casati MZ, Nociti FH, Sallum AW, Sallum EA. Coronally positioned flap plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol*. 2008 Apr;79(4):621-8. doi: 10.1902/jop.2008.070285. PMID: 18380554.
14. Lucchesi JA, Santos VR, Amaral CM, Peruzzo DC, Duarte PM. Coronally positioned flap for treatment of restored root surfaces: a 6-month clinical evaluation. *J*

- Periodontol. 2007 Apr;78(4):615-23. doi: 10.1902/jop.2007.060380. PMID: 17397307.
15. Santamaria MP, Ambrosano GM, Casati MZ, Nociti Júnior FH, Sallum AW, Sallum EA. 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. *J Clin Periodontol.* 2009 Sep;36(9):791-8. doi:10.1111/j.1600-051X.2009.01441.x. Epub 2009 Jul 7. PMID: 19594663.
 16. Santamaria MP, Casati MZ, Nociti FH Jr, Sallum AW, Sallum EA, Aukhil I, Wallet SM, Shaddox LM. Connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions: microbiological and immunological results. *Clin Oral Investig.* 2013 Jan;17(1):67-77. doi: 10.1007/s00784-012-0690-8. Epub 2012 Feb 29. PMID: 22373777.
 17. Santamaria MP, da Silva Feitosa D, Nociti FH Jr, Casati MZ, Sallum AW, Sallum EA. Cervical restoration and the amount of soft tissue coverage achieved by coronally advanced flap: a 2-year follow-up randomized-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2009 May;36(5):434-41. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01389.x. PMID: 19419445.
 18. Santamaria MP, da Silva Feitosa D, Casati MZ, Nociti FH Jr, Sallum AW, Sallum EA. Randomized controlled clinical trial evaluating connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesion: 2-year follow-up. *J Periodontol.* 2013 Sep;84(9):e1-8. doi: 10.1902/jop.2013.120447. Epub 2013 Jan 31. PMID: 23368948.

19. Santamaria MP, Mathias IF, Dias SB, Jardini MA, Junior MS, Sallum EA. Esthetic evaluation of different approaches to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesion treatment: a 2-year follow-up. *Am J Dent*. 2014 Aug;27(4):220-4. PMID: 25831606.
20. Santamaria MP, Queiroz LA, Mathias IF, Neves FL, Silveira CA, Bresciani E, Jardini MA, Sallum EA. Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2016 May;43(5):461-8. doi: 10.1111/jcpe.12524. Epub 2016 Apr 13. PMID: 26847486.
21. Santamaria MP, Silveira CA, Mathias IF, Neves FLDS, Dos Santos LM, Jardini MAN, Tatakis DN, Sallum EA, Bresciani E. Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration. *J Clin Periodontol*. 2018 Aug;45(8):968-976. doi: 10.1111/jcpe.12907. Epub 2018 Jun 25. PMID: 29681059.
22. Machado AC, Soares CJ, Reis BR, Bicalho AA, Raposo L, Soares PV. Stress-strain Analysis of Premolars With Non-carious Cervical Lesions: Influence of Restorative Material, Loading Direction and Mechanical Fatigue. *Oper Dent*. 2017 May/Jun;42(3):253-265. doi: 10.2341/14-195-L. Epub 2017 Mar 13. PMID: 28467256.
23. Mathias-Santamaria IF, Silveira CA, Rossato A, Sampaio de Melo MA, Bresciani E, Santamaria MP. Single gingival recession associated with non-carious cervical lesion treated by partial restoration and coronally advanced flap with or without xenogenous collagen matrix: A randomized clinical trial evaluating the coverage procedures and restorative protocol. *J Periodontol*. 2021 Jul 26. doi: 10.1002/JPER.21-0358. Epub ahead of print. PMID: 34310715.

24. Peumans M, De Munck J, Mine A, Van Meerbeek B. Clinical effectiveness of contemporary adhesives for the restoration of non-cariou cervical lesions. A systematic review. *Dent Mater.* 2014 Oct;30(10):1089-103. doi: 10.1016/j.dental.2014.07.007. Epub 2014 Aug 3. PMID: 25091726.
25. Peumans M, Politano G, Van Meerbeek B. Treatment of noncariou cervical lesions: when, why, and how. *Int J Esthet Dent.* 2020;15(1):16-42. PMID: 31994534.
26. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1976 Mar;4(2):77-83. doi: 10.1111/j.1600-0528.1976.tb01607.x. PMID: 1062255.
27. Mathias-Santamaria IF, Silveira CA, Rossato A, Sampaio de Melo MA, Bresciani E, Santamaria MP. Single gingival recession associated with non-cariou cervical lesion treated by partial restoration and coronally advanced flap with or without xenogenous collagen matrix: A randomized clinical trial evaluating the coverage procedures and restorative protocol. *J Periodontol.* 2021 Jul 26. doi: 10.1002/JPER.21-0358. Epub ahead of print. PMID: 34310715.
28. Santamaria MP, Mathias-Santamaria IF, Ferraz LFF, Casarin RCV, Romito GA, Sallum EA, Pini-Prato GP, Casati MZ. Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-cariou cervical lesions. *Braz Oral Res.* 2021 Sep 24;35(Supp 2):e096. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0096. PMID: 34586210.