
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CURSO DE ODONTOLOGIA

TUANE CONSALTER DE MELLO FERNANDES

**RETALHO REPOSICIONADO CORONÁRIO, PROTEÍNA DERIVADA DA MATRIZ
DO ESMALTE E ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL COMO
TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS MÚLTIPLAS: RELATO DE CASO**

LONDRINA

2021

TUANE CONSALTER DE MELLO FERNANDES
CURSO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

**RETALHO REPOSICIONADO CORONÁRIO, PROTEÍNA DERIVADA DA MATRIZ
DO ESMALTE E ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL COMO
TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS MÚLTIPLAS: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Beatriz Bergonse
Pereira Pedriali

LONDRINA
2021

TUANE CONSALTER DE MELLO FERNANDES
CURSO DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

**RETALHO REPOSICIONADO CORONÁRIO, PROTEÍNA DERIVADA DA MATRIZ
DO ESMALTE E ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO SUBEPITELIAL COMO
TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS MÚLTIPLAS: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Beatriz Bergonse Pereira Pedriali

Prof^a. Dr^a. Fernanda Akemi Nakanishi Ito

Londrina, __ de _____ de 2021.

Agradeço a Deus por tudo o que sou e por quem me tornei, por me permitir alcançar a realização de me tornar Cirurgiã-Dentista. Toda glória, honra e louvor a Ele. Agradeço aos meus pais, Greco, Daniele e Sergio, que me providenciaram as condições para concluir o curso e a minha família pelo apoio. Agradeço a minha Professora Orientadora Maria Beatriz que possibilitou a criação deste presente trabalho, e a minha dupla de faculdade, Thaís, que me acompanhou todos esses anos no crescimento profissional.

Dedico este trabalho a meu pai, Greco, que não está aqui para ver esta realização mas sei que se orgulharia da pessoa e profissional que tenho me tornado.

FERNANDES, Tuane Consalter de Mello. **Retalho reposicionado coronário, proteína derivada da matriz do esmalte e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como tratamento de recessões gengivais múltiplas: Relato de caso.** 2021. 39p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2021.

RESUMO

Atualmente um dos grandes desafios da cirurgia plástica periodontal seria o recobrimento radicular de recessões gengivais associadas a hipersensibilidade dentinária e lesões cervicais não cariosas causando comprometimento estético. Existem diversas técnicas cirúrgicas destinadas ao recobrimento radicular, no entanto a literatura aponta como padrão ouro o retalho reposicionado coronário associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, por ser um procedimento efetivo, previsível e com estabilidade a longo prazo. O uso conjunto da proteína derivada da matriz do esmalte pode auxiliar o processo de cicatrização, diminuindo a sintomatologia dolorosa, inchaço, sangramento e sensibilidade radicular no pós-operatório além de potencializar a regeneração periodontal. O objetivo deste trabalho é relatar e discutir um caso clínico de recessões gengivais múltiplas associadas a presença de lesões cervicais não cariosas em paciente do gênero feminino, 43 anos, que compareceu à Clínica Odontológica Universitária da Universidade Estadual de Londrina com queixa principal de hipersensibilidade dentinária. O tratamento de escolha foi o retalho reposicionado coronário associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e proteína derivada da matriz do esmalte nos dentes anteriores superiores. Após 1 ano de acompanhamento pós-operatório pôde-se observar o recobrimento radicular total, ganho em altura e espessura gengival, coloração e textura compatível aos tecidos adjacentes e melhora da hipersensibilidade dentinária. Conclui-se que o tratamento de escolha foi efetivo para o recobrimento de recessões múltiplas RT1 e RT2 com lesões cervicais não cariosas B+ conferindo estabilidade a longo prazo.

Palavras-chave: Periodontia, Proteínas do esmalte dentário, Retração gengival, Tecido conjuntivo.

FERNANDES, Tuane Consalter de Mello. **Coronally advanced flap, protein derived from the enamel matrix and subepithelial connective tissue graft as a treatment for multiple gingival recessions: Case report.** 2021. 39p. Completion of course work (Graduation in Dentistry) – State University of Londrina. Londrina, 2021.

ABSTRACT

Currently one of the great challenges of periodontal plastic surgery would be the root covering of gingival recessions associated with dentin hypersensitivity and non-carious cervical lesions causing aesthetic compromise. There are several surgical techniques for root covering, however the literature points as the gold standard the coronally advanced flap associated with the subepithelial connective tissue graft, as an effective, predictable procedure with long-term stability. The conjunct use of the protein derived from the enamel matrix can help the healing process, reducing the painful symptoms, swelling, bleeding and root sensitivity in the postoperative period, in addition to enhancing periodontal regeneration. The aim of this paper is to report and discuss a clinical case of multiple gingival recessions associated with the presence of non-carious cervical lesions in a 43-year-old female patient, who attended the University Dental Clinic of the State University of Londrina with a major complaint of dentin hypersensitivity. The treatment of choice was the coronally advanced flap associated with the subepithelial connective tissue graft and protein derived from the enamel matrix in the upper anterior teeth. After 1 year of postoperative follow-up, it was possible to observe the total root coverage, gain in gingival height and thickness, color and texture compatible with the adjacent tissues and improvement of dentin hypersensitivity. It was concluded that the treatment of choice was effective for covering multiple recessions RT1 and RT2 with non-carious cervical lesions B+, providing long-term stability.

Key words: Periodontics, Dental enamel proteins, Gingival recession, Connective tissue.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Biótipos gengivais -----	12
Figura 2 – Decisão para recobrimento radicular -----	18
Figura 3 – Caso: Parâmetros clínicos iniciais -----	22
Figura 4 – Caso: Planejamento cirúrgico -----	24
Figura 5 – Caso: Índice de placa e restauração em resina -----	25
Figura 6 – Caso: Procedimento cirúrgico -----	27
Figura 7 – Caso: Área doadora -----	28
Figura 8 – Caso: Acompanhamento pós-operatório -----	29
Figura 9 – Caso: Pós-operatório final -----	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Recessões gengivais -----	11
Quadro 2 – Defeitos dentais -----	13
Quadro 3 – Tratamento lesão cervical não cariiosa -----	15

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ETC	Enxerto de tecido conjuntivo
ETCS	Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial
JCE	Junção cimento-esmalte
LCNC	Lesão cervical não cariosa
NCI	Nível clínico de inserção
PDME	Proteínas derivadas da matriz do esmalte
PI	Perda de inserção
PS	Profundidade de sondagem
RRC	Retalho reposicionado coronário
RT	Recessão tipo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVO	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
4	RELATO DE CASO CLÍNICO	22
5	DISCUSSÃO	31
6	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	34
	APÊNDICE A	37
	ANEXO I	39

1 INTRODUÇÃO

A cirurgia plástica periodontal é definida como procedimentos cirúrgicos realizados para corrigir ou eliminar deformidades anatômicas, de desenvolvimento ou traumáticas da gengiva ou mucosa alveolar, podendo ser realizada como método preventivo ou corretivo de defeitos mucogengivais e ósseos. Dentre estes, estão incluídos procedimentos de recobrimento radicular, correção do sorriso gengival, aumento de gengiva queratinizada e de rebordo alveolar além da reconstrução da papila interdental (MILLER; ALLEN, 1996).

O conceito de estética orofacial é subjetivo e pode estar relacionado a posição da linha média, estrutura labial, linha do sorriso, conformação gengival, estrutura da papila interdental, tamanho, posição, forma e cor dos dentes. O equilíbrio entre dentes e gengiva além de resultar em harmonia para o sorriso, também representa saúde e função pois simboliza a composição correta dos tecidos, e essa condição é almejada para a resolução das deformidades (SCULEAN et al., 2014; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

A recessão gengival é a migração e/ou reabsorção dos tecidos mucogengivais no sentido apical, expondo assim a superfície radicular à cavidade oral. Essa condição pode ocorrer na presença de sulco gengival normal ou caracterizada pela patogênese da doença periodontal. O tecido queratinizado composto pela gengiva marginal livre e gengiva inserida é composto por fibras conjuntivas de proteção e sustentação. O rompimento dessas fibras na patologia da doença periodontal resulta em estreitamento da faixa de gengiva inserida prejudicando a aderência ao tecido ósseo, caracterizando um mal selamento do sulco gengival tornando-o mais suscetível à inflamação. Os fatores etiológicos para essa deformidade são de variáveis individuais, podendo ser de desenvolvimento ou adquiridos. Os fatores de desenvolvimento são anatômicos como fenótipo gengival fino, ausência de gengiva inserida, osso alveolar fino e a morfologia dentária. Os adquiridos podem ser fisiológicos e/ou patológicos. Os fisiológicos podem estar relacionados a movimentação ortodôntica e os patológicos associados a presença de biofilme que resultam em doença periodontal e suas sequelas, além da escovação e oclusão traumáticas. A recessão gengival quando relacionada ao baixo índice de placa pode ser indicativo de danos mecânicos ou funcionais associada a traumas, e a não eliminação desses fatores pode se tornar um risco a progressão. A escovação traumática é um dos fatores mecânicos que mais

contribuem para a progressão das recessões gengivais, a mesma tem relação com sua frequência, duração, força de escovação, tempo para mudança da escova, dureza das cerdas e técnica de escovação. As recessões podem ser únicas ou múltiplas e o principal objetivo de seu tratamento são as queixas relacionadas as condições de hipersensibilidade dentinária, insatisfação estética, associadas à cárie ou lesão cervical não cariada (LCNC). (AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 1996; ZUCHELLI; MOUNSSIF, 2015; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

A classificação das recessões gengivais foi inicialmente proposta por Miller (1985) e apresentava quatro classes baseadas no nível da margem gengival em relação a junção mucogengival e a perda de osso alveolar ou de tecido mole interdental para avaliar as possibilidades de recobrimento radicular. Contudo não levava em consideração o nível clínico de inserção (NCI) interproximal na diferenciação das classes, a morfologia dental e os casos de perda de referência da junção cimento-esmalte (JCE) (ZUCHELLI; MOUNSSIF, 2015).

A classificação de Cairo e colaboradores (2011) utilizada atualmente objetiva identificar o NCI interproximal e vestibular como critério para explorar a previsibilidade no recobrimento radicular. As referências consideradas são as dimensões de recessão e profundidade de sondagem (PS), correspondentes ao NCI das faces lisas e interproximais dos dentes. As recessões tipo 1 (RT1) são caracterizadas pela ausência de perda de inserção (PI) interproximal, JCE interproximal não detectável, apresentando somente a PI vestibular. A recessão tipo 2 (RT2) apresenta PI interproximal menor ou igual a PI vestibular e a recessão tipo 3 (RT3) apresenta a PI interproximal maior que PI vestibular. No Quadro 1 podemos visualizar a correlação das duas classificações apresentadas para recessões gengivais em relação a seus parâmetros de avaliação.

Quadro 1: Correlação das classificações para recessões gengivais propostas por Miller (1985); Cairo e colaboradores (2011). RT: Recessão tipo; PI: Perda de inserção.

Miller, Classes	Recessão em relação à margem gengival	Cairo, RT	Recessão em relação à PI	Previsão de recobrimento radicular
Classe I	< Margem gengival	RT1	Ø PI interproximal, PI vestibular	Total
Classe II	≥ Margem gengival			

Classe III	> Margem gengival, PI interproximal/ mal posicionamento dental	RT2	PI interproximal ≤ PI vestibular	Parcial
Classe IV	≥ Margem gengival, severo PI interproximal/ mal posicionamento dental	RT3	PI interproximal > PI vestibular	Imprevisível

O fenótipo gengival pode influenciar a resposta tecidual perante inflamação e/ou trauma. Sua classificação pode ser determinada pelas características dos tecidos moles e conformação dental. A espessura gengival, quantidade de tecido queratinizado, morfologia óssea e dimensão dental são fatores determinantes para a especificação. O fenótipo fino possui menor estabilidade da margem gengival em relação ao espesso, ocasionando recessão gengival em resposta a injúrias. Por sua vez o fenótipo espesso propicia a formação de bolsa periodontal, inflamação e reabsorção óssea. Os grupos são divididos em A1 caracterizando o fenótipo fino festonado, A2 fenótipo espesso festonado e B fenótipo plano espesso conforme suas particularidades, porém deve-se sempre considerar as condições específicas de cada indivíduo para correta categorização e abordagem (Figura 1) (DE ROUCK et al., 2009; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

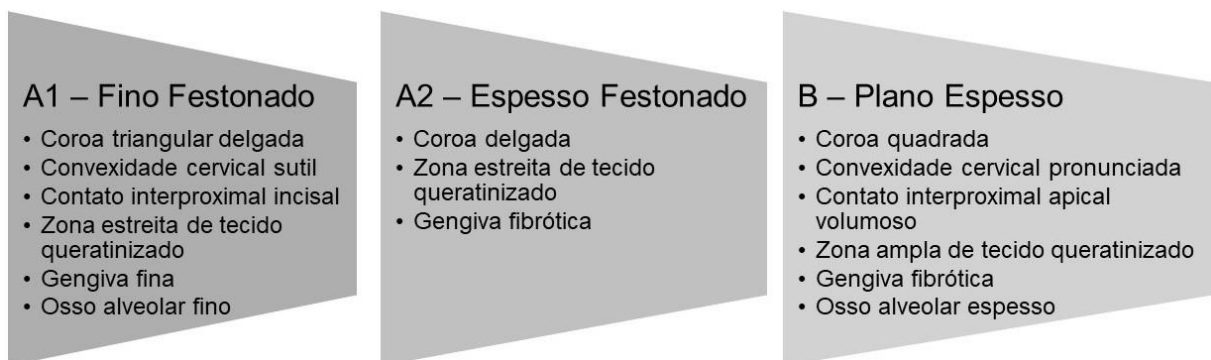


Figura 1: Caracterização dos fenótipos gengivais A1, A2 e B (DE ROUCK et al., 2009; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

Atualmente uma condição comum apresentada pelos pacientes com recessão gengival são as LCNC relatadas como desgaste da estrutura dentária na região do terço cervical, em coroa e raiz, que pode resultar em perda de referência da JCE, representada por uma linha convexa entre dentina e esmalte em nível gengival ou

subgingival. As LCNC podem apresentar-se em formato de cunha e disco, sendo uma área achatada e irregular (CORTELLINI; BISSADA, 2018).

Os fatores etiológicos podem ser multifatoriais, porém as lesões em mais de 90% dos casos são decorrentes de escovação traumática, podendo ser também de origem oclusal, degradação química do esmalte e dentina causada por refluxo ou ingestão de bebidas ácidas, e a efetividade do tratamento depende da eliminação dos mesmos. A posição da JCE é utilizada como ponto de referência para diagnóstico, escolha de tratamento e avaliação final do procedimento, e a sua falta pode dificultar as análises (ZUCHELLI et al., 2006; SANTAMARIA et al., 2007; PINI-PRADO et al., 2010).

Criou-se uma classificação para os defeitos na superfície dental em áreas de recessão gengival que utiliza como referência a identificação ou não da JCE e a presença de discrepância cervical (degrau). O degrau é considerado presente quando medido por sonda periodontal perpendicular ao longo eixo do dente no ponto mais profundo aferindo valor maior que 0,5 milímetros (mm). A classe A- apresenta JCE detectável, com desgaste superficial mínimo, que pode ser corrigida com procedimento de recobrimento radicular. A classe A+ apresenta desgaste mais significativo, porém sem perder a referência da JCE, podendo ser tratado com o recobrimento radicular associado a utilização de enxerto de tecido conjuntivo (ETC) e/ou substitutos. A classe B- é um desgaste superficial, com perda parcial ou total da identificação da JCE, localizada em coroa e raiz sem apresentar discrepância, podendo ser abordada realizando recobrimento radicular e terapia para hipersensibilidade dentinária. A classe B+ apresenta degrau de desgaste e perda de referência da JCE, portanto o tratamento ideal é a associação das técnicas restauradora e cirúrgica periodontal. O Quadro 2 apresenta a classificação das LCNC e a sugestão de tratamento indicada para cada classe apresentada (PINI-PRADO et al., 2010; SANTAMARIA et al., 2018).

Quadro 2: Classificação dos defeitos na superfície dental (LCNC) pela identificação da JCE, presença de discrepância cervical e indicação de tratamentos (PINI-PRADO et al.,2010; SANTAMARIA et al.,2018). JCE: Junção cimento-esmalte; RRC: Retalho reposicionado coronário; ETC: Enxerto de tecido conjuntivo.

JCE	Classe	Discrepância cervical	Tratamento indicado
Identificável	A	- Ausência de degrau	RRC

		+ Presença de degrau >0,5 mm	RRC+ETC
Parcial / total Não identificável	B	- Ausência de degrau	RRC
		+ Presença de degrau >0,5 mm	RRC+ETC+Resina

Quando a referência da JCE é perdida pela presença de LCNC, pode ocorrer um equívoco na determinação de sua real linha e a divisão de esmalte e dentina durante o planejamento de uma cirurgia de recobrimento radicular. O sucesso do procedimento nos parâmetros anatômico e estético é baseado no posicionamento coronal da margem gengival em relação a JCE, ideal para o recobrimento radicular total (ZUCHELLI et al., 2006; PINI-PRADO et al., 2010).

Um método foi criado para a predeterminação da linha de recobrimento radicular, para melhor análise da previsibilidade e do prognóstico. A medida de máximo recobrimento radicular é aferida partindo do ponto de contato dos dentes traçando uma linha vertical que se unirá com uma linha horizontal provinda da projeção interproximal da JCE, e o processo é realizado nas duas interproximais do dente. As dimensões são replicadas para a ponta das papilas, em direção mais apical, e então unidas por uma linha côncava, indicativo do limite de previsão para o recobrimento. Papilas bem posicionadas coincidem com o ponto de contato não se fazendo necessário o deslocamento das linhas. A exposição de dentina pode ser erroneamente considerada como recobrimento radicular incompleto / parcial, na terapia de pós-operatório o uso de clorexidina a torna mais pronunciadamente pigmentada, sendo reversível e facilmente removida com taça de borracha e pasta profilática. O método de máximo recobrimento radicular direciona o cirurgião-dentista e ilustra o resultado final para o paciente, mesmo não sendo favorável (ZUCHELLI et al., 2006).

A LCNC apresenta-se em 90% dos casos associada a recessão gengival, 50% de todos os casos de recessão, e demanda união de técnicas para abordagem. A técnica para recobrimento radicular com RRC, ETC e a restauração da LCNC tem se mostrado efetivo para casos Classe B+, condição de mais difícil manipulação e prognóstico. O RRC isolado é indicado para desgastes de até 1,5 mm, acima disso torna-se prejudicial à adaptação do retalho ou enxerto criando “espaço morto”, além de que a porção coronal da lesão pode não ser totalmente coberta dando impressão de insucesso e hipersensibilidade persistente. Ao realizar somente o procedimento

restaurador ocorre o deslocamento da posição do zenith para apical criando desarmonia estética, porém a sua utilização não prejudica o reposicionamento do retalho e a estabilidade da margem gengival ao ser realizada em técnica conjunta a periodontal. Portanto a associação das técnicas soluciona o defeito gengival e o desgaste cervical (SANTAMARIA et al., 2007).

A escolha de realizar restauração na região com perda de estrutura mostrou-se mais vantajosa antes da cirurgia, evitando distúrbio dos tecidos pós-operatórios que apresentam remodelação tecidual gengival do procedimento. A restauração prévia é realizada até o máximo recobrimento radicular com isolamento absoluto e finalizada sem interferências de tecido mole, o recobrimento radicular é facilitado pela adaptação do término correto do perfil de emergência com substrato estável, liso e convexo (ZUCCHELLI et al., 2011; SANTAMARIA et al., 2018).

Os defeitos de LCNC associado a recessão gengival foram classificados para facilitar a decisão clínica dos procedimentos a serem realizados. Os tipos 1, 2 e 3 são contidos a porção radicular e 4a, 4b e 5 abrangem também a porção coronária. Os tratamentos podem ser terapia periodontal e/ou restauradora com suas variações. A preparação mecânica com odontoplastias, necessidade de descolamento de retalho e a utilização de ETC devem ser avaliadas pelas condições variantes de cada caso. O Quadro 3 exemplifica as LCNC, porções afetadas juntamente com sua classificação e relação com o máximo recobrimento radicular para a sugestão do tratamento adequado.

Quadro 3: Classificação dos tipos de LCNC associadas a recessão gengival para eleição do tratamento mais adequado (adaptado de CAIRO et al., 2011; ZUCCHELLI et al., 2011). LCNC: Lesão cervical não cáries; RT: Recessão tipo; RRC: Retalho reposicionado coronário; ETC: Enxerto de tecido conjuntivo; MRC: Máximo recobrimento radicular; NCI: Nível clínico de inserção.

Porção	Tipos	LCNC	Classes Miller / RT Cairo	Localização MRC em relação a LCNC	Tratamento
Raiz	Tipo 1	Abrasão radicular rasa	I, II RT1	>1mm da porção coronal	RRC
	Tipo 2	Abrasão radicular profunda		≤ 1mm da porção coronal	RRC + ETC

	Tipo 3	LCNC profunda		Na porção mais profunda	
Coroa-Raiz	Tipo 4a	LCNC rasa	I, II, III RT1, RT2	Apical a porção mais profunda	Restauração no nível do MRC + RRC (+ ETC)
	Tipo 4b	LCNC com perda de NCI			
	Tipo 5	LCNC profunda sem recessão			

O tratamento das LCNC a partir de restaurações com ionômero de vidro modificado por resina, apesar de biocompatível, boa adaptação marginal, pouca rugosidade superficial e liberação de flúor, pode apresentar degradação de cor após 2 anos. Outra opção de material restaurador é a resina composta, que apresenta melhor contorno do tecido marginal e estabilidade de cor à longo prazo. Estudo mostrou que a satisfação dos pacientes está mais relacionada a compatibilidade de cor do que com a efetividade do recobrimento radicular em milímetros. A restauração parcial da LCNC é realizada em resina composta 1 mm além do máximo recobrimento radicular prevenindo uma possível exposição radicular residual e permitindo a formação apical de inserção conjuntiva com os tecidos onde não há material restaurador. A combinação dos tratamentos restaurador e periodontal cirúrgico propiciam o contorno da margem gengival pelo reestabelecimento da anatomia dentária criada pela restauração, além de melhor resolução da hipersensibilidade dentinária especialmente nos casos de Classe B+ (SANTOS et.al., 2007; PINI-PRATO et al., 2010; ZUCHELLI et al., 2011; SANTAMARIA et al., 2016; 2018).

2 OBJETIVO

Este trabalho objetiva relatar um caso clínico de paciente apresentando recessões gengivais múltiplas tipo 1 e tipo 2 em dentes anteriores com presença de lesão cervical não cariada e queixa de hipersensibilidade dentinária. O tratamento corretivo eleito foi o retalho reposicionado coronário pela técnica de Zucchelli e De Sanctis associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e a utilização de biomaterial composto por proteínas derivadas da matriz do esmalte. Relato sobre o acompanhamento pós-procedimento cirúrgico de um ano, resultado de efetividade e benefícios da técnica e materiais utilizados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As alternativas para o recobrimento de exposições radiculares são indicadas principalmente em casos de hipersensibilidade dentinária, comprometimento estético, corrigir defeitos de LCNC ou causados por cáries. A escolha do tratamento deve ser realizada de forma individualizada, sendo importante um planejamento minucioso para seleção da melhor técnica interventiva. O esclarecimento assertivo nas instruções ao paciente e acompanhamento pós-operatório correto são fatores essenciais para o sucesso clínico (CAIRO et al., 2011; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

O recobrimento radicular ideal almeja restauração da morfologia protetora funcional do complexo mucogengival, recomposição do equilíbrio estético entre tecidos marginais / estrutura dentária e a regeneração da inserção perdida com a formação de cimento, osso alveolar e fibras conjuntivas (MCGUIRE et al., 2016).

A decisão para o recobrimento radicular em áreas estéticas pode ser baseada na presença de LCNC, PI interproximal, mal posicionamento dentário e condição da gengiva queratinizada. O objetivo da esquematização é orientar o processo de tomada de decisão para alcançar o recobrimento radicular total, com coloração, textura e volume tecidual compatível às áreas adjacentes (Figura 2) (STEFANINI et al., 2018).

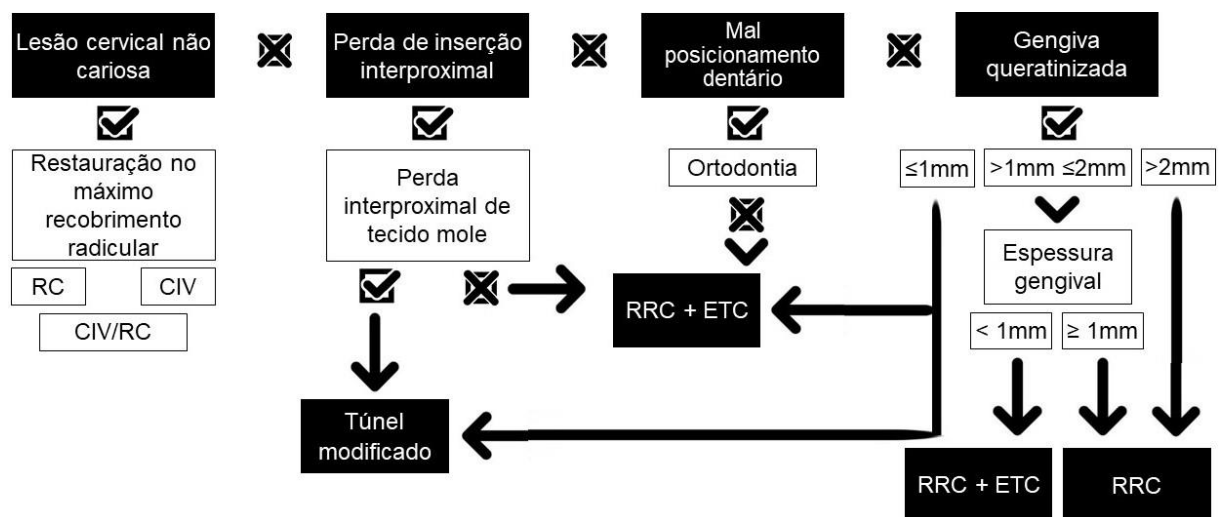


Figura 2: Esquema para tomada de decisão de procedimentos para recobrimento radicular baseada nas condições apresentadas (adaptado de STEFANINI et al., 2018). RC: Resina composta; CIV: Cimento de ionômero de vidro; RRC: Retalho reposicionado coronário; ETC: Enxerto de tecido conjuntivo.

A gengiva inserida, também chamada de mucosa mastigatória, é a faixa localizada apical ao sulco gengival e coronária à linha mucogengival e possui a

mucosa alveolar como continuação. É um tecido denso, firme e bem aderido ao dente, perioste e osso alveolar, sendo um componente fundamental de proteção ao periodonto. Sua faixa adequada proporciona maior resistência ao periodonto, estabilizando a margem gengival e auxiliando na dissipação de forças fisiológicas, as quais são exercidas nas funções diárias por fibras musculares da mucosa alveolar ao tecido gengival. Confere também uma barreira contra a inflamação provocada pelo acúmulo de biofilme e possibilidade de ocorrência / progressão de recessões gengivais. Portanto na ausência de uma faixa adequada de gengiva inserida deve-se considerar o uso de enxertos nos procedimentos de recobrimento radicular (ZUCHELLI et al., 2006; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

O uso de enxertos proporciona o reparo tecidual do tipo epitélio juncional longo e inserções conjuntivas, mas não regeneração. O ETC reduz a PS e propicia o ganho de NCI, conferindo maior estabilidade à longo prazo. Os enxertos podem ser retirados do próprio paciente de uma área doadora, sendo o palato a região mais utilizada. A adaptação do enxerto e seu recobrimento total pelo retalho tornando-o subepitelial resulta em melhor e mais completa cobertura radicular (HAN et al., 2008; MCGUIRE et al., 2016; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

Nos últimos anos várias abordagens cirúrgicas têm sido propostas para obter cobertura radicular e atualmente a literatura aponta que o procedimento mais indicado é o RRC associado ao ETC por ser altamente previsível, efetivo e com estabilidade à longo prazo (CAIRO et al., 2011; SCULEAN et al., 2014; CHAMBRONE; TATAKIS, 2015; CORTELLINI; BISSADA, 2018; DAI et al., 2019).

O prognóstico mais importante para a cobertura radicular após a cirurgia é a altura do suporte periodontal interdental, ou seja, o preenchimento da papila pelo aumento de espessura gengival, o que reduz a possibilidade de recidiva (ZUCHELLI et al., 2006).

As proteínas derivadas da matriz do esmalte (PDME) têm sido estudadas por possuir propriedade de regeneração periodontal. As PDME têm grande influência no comportamento celular, auxilia mediando sua proliferação, diferenciação e expressão de fatores de transcrição, crescimento e ligação. Também induz citocinas e constituintes da matriz extracelular que propiciam a produção de cemento acelar durante erupção dentária e/ou regeneração tecidual. Parte desses efeitos de estimulação celular podem ser atribuídos a produção endógena de TGF- β . Atualmente foram desenvolvidos biomateriais elaborados a partir de PDME obtidas de dentes de

embriões suínos. As proteínas hidrofóbicas obtidas como amelogeninas, amelinas, enamelinas, proteases e albuminas mimetizam o papel das PDME na cementogênese como mediadores biologicamente ativos. Essas são incorporadas em alginato de propilenoglicol, que possui propriedade antibacteriana e confere a consistência de gel ao produto (BOSSHARDT, 2008).

A utilização das PDME provoca indução celular e formação de rede tridimensional insolúvel, a matriz extracelular, o que torna propícia a migração e adesão de células mesenquimais. Uma nova conformação dos tecidos ocorre a partir de novas inserções de fibras colágenas pela formação de cimento, capacidade osteogênica do ligamento periodontal regenerado, atividade angiogênica e pelo aumento do número de células endoteliais (SCULEAN et al., 2016).

Até mesmo a semelhança molecular do biomaterial com a sialoproteína óssea induz células periodontais à produção endógena de fatores de crescimento. As PDME atuam indiretamente na remodelação óssea na modulação do sistema de aposição e reabsorção óssea (RANK-RANKL-OPG), resultando assim em aposição óssea. Análises histológicas revelaram a presença de material orgânico eletrodense na matriz colágena, o que indica pelo menos mineralização parcial pela utilização de PDME (BOSSHARDT, 2008; HENRIQUES et al., 2010; MIRON et al., 2016).

O uso do biomaterial gera novo estímulo aos tecidos propiciando ações e mecanismos fundamentais que constituem a regeneração periodontal com a formação de cimento, ligamento periodontal e osso alveolar, o que possibilita uma nova inserção e o ganho de NCI (HENRIQUES et al., 2010; MCGUIRE et al., 2016; SCULEAN et al., 2016).

Análises histológicas em humanos comprovaram que a utilização de PDME provocou a formação de novo cimento, de osso estratificado sobre os velhos componentes e tecido conjuntivo expandido no espaço intersticial. Os resultados foram reafirmados em microtomografia computadorizada apresentando quantidades variadas e limitadas. Relatou-se também presença de reabsorção radicular e anquilose, que se tornam inconclusivas quanto ao uso do biomaterial pelo fato dos defeitos de recessão terem sido cirurgicamente criados (MCGUIRE et al., 2016).

As PDME auxiliam também no processo de cicatrização, diminuindo a expressão de genes inflamatórios precoces, regulando o crescimento e reparo tecidual com atividade que pode durar de 1 a 2 semanas. Os resultados clínicos observados nos pós-operatórios mostram menos sintomatologia dolorosa, inchaço,

sangramento e sensibilidade radicular. Outro estudo verificou maior densidade do tecido mole, melhor cicatrização, formação de vasos sanguíneos e fibras colágenas no tecido conjuntivo. Esses resultados podem ser explicados pela mais rápida organização e maturação das estruturas (RASPERINI et al., 2011; MIRON et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017).

As indicações para o uso de biomateriais com PDME são para o reparo tecidual de defeitos infra-ósseos, defeitos na região de furca, mas também em recessões gengivais e deiscências ósseas, onde é conveniente o uso associado a membranas. Em recobrimentos radiculares o uso de PDME auxilia os resultados não somente clínicos como histológicos, uma vez que estimula a restituição dos tecidos. Nos procedimentos de RRC associado ou não ao uso de ETC ocorre a formação do epitélio juncional longo / curto e adaptação do tecido conjuntivo, o que pode resultar em reabsorção radicular. Já com o uso associado de PDME não possui evidências conclusivas de reabsorção radicular, anquilose e inflamação, nem de incompatibilidade ou alergia (MIRON et al., 2016).

A combinação de PDME com um material de enxerto confere a manutenção de espaço no retalho, o que minimiza a recorrência de retração do tecido mole. O uso de enxertos proporciona melhor previsibilidade pois anula alguns fatores críticos ocasionando um aumento da espessura tecidual, um arcabouço para estabilização do coágulo e fatores de crescimento para resultados clínicos efetivos. A melhor eficácia e maior estabilidade à longo prazo na técnica de RRC associado ao ETC pode ser potencializada com o uso de PDME, e a adesão e regeneração justifica o seu uso (RASPERINI et al., 2011; SCULEAN et al., 2016; DAI et al., 2019).

Algumas condições podem influenciar o resultado cirúrgico final, dentre as características anatômicas podemos citar a dimensão da recessão, espessura do retalho, altura do osso alveolar, papilas interdentais, vitalidade e localização do dente. Em relação ao indivíduo tem as variáveis de idade, tabagismo, higiene bucal e técnica de escovação. Além da influência da técnica cirúrgica executada em relação a experiência do operador, tensão exercida sobre o retalho e tratamento da superfície radicular (PEREIRA et al., 2017).

4 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente A. C., gênero feminino, 43 anos, leucoderma, compareceu à Clínica Odontológica Universitária da Universidade Estadual de Londrina com queixa de hipersensibilidade dentinária. Após anamnese, exame físico e radiográfico verificou-se a presença de recessões gengivais múltiplas e LCNC. A principal região de queixa eram os dentes anteriores superiores, que apresentavam recessões RT1 nos incisivos centrais e RT2 nos laterais. Ausência de inflamação, cor e textura tecidual compatível com a normalidade, profundidade de sondagem não ultrapassava 2 mm nos quatro elementos e as LCNC foram classificadas como B+. Inicialmente foi realizada adequação do meio bucal com cimento de ionômero de vidro restaurador (Riva Light Cure®) nos dentes 11 e 21 devido à elevada hipersensibilidade dentinária relatada pela paciente. Em seguida, foi realizado tratamento periodontal básico, instruções de higiene oral e documentação fotográfica para análise do plano de tratamento e acompanhamento do caso. Os parâmetros clínicos iniciais encontrados foram verificados juntamente com os dados adquiridos e exames complementares radiográfico e fotográfico foram avaliados em conjunto, como apresentado na Figura 3.

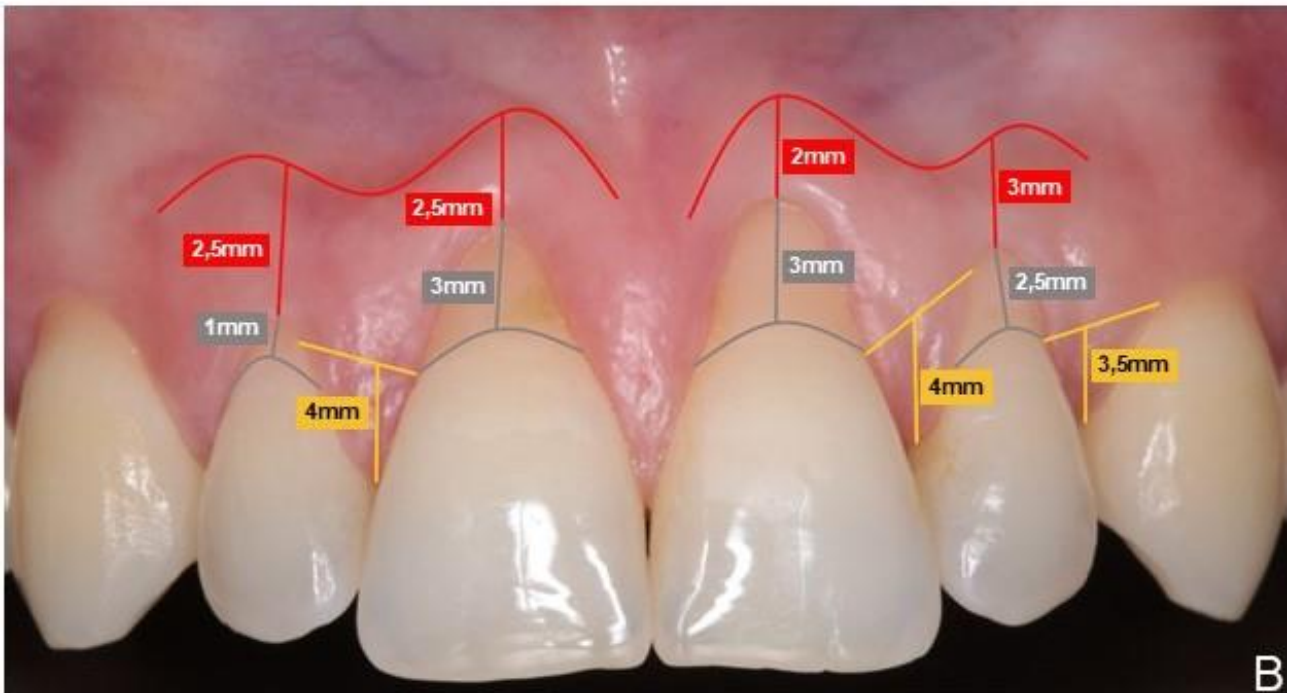


Figura 3: Parâmetros clínicos iniciais apresentando recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas (LCNC) e exame radiográfico mostrando pequena perda de inserção interproximal entre os incisivos centrais e laterais (11 e 12; 21 e 22). Fonte: Autores (2020).

A técnica terapêutica eleita foi o recobrimento radicular dos dentes 11, 12, 21 e 22 pela técnica do RRC (ZUCCHELLI; DE SANCTIS, 2000) associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) e a utilização de PDME (Emdogain®). O planejamento cirúrgico incluiu a avaliação da condição inicial do caso, aferição da quantidade e qualidade de tecido queratinizado, medidas das recessões gengivais, demarcação de referência para o posicionamento das incisões segundo os preceitos da técnica eleita e medidas calculadas da previsão de máximo recobrimento radicular como podemos constatar na Figura 4.



A



B



C



D

Figura 4: Planejamento cirúrgico do caso. A) Condição inicial apresentando recessões RT1 nos dentes 11 e 21, RT2 nos dentes 12 e 22. Ausência de inflamação, coloração e textura compatíveis com a normalidade. B) Medidas em milímetros do tecido queratinizado (vermelho), medida das recessões (cinza) e demarcação de referência do posicionamento das incisões (amarelo). C) Cálculo do máximo recobrimento radicular traçando uma linha do contato interproximal dos dentes à porção interproximal da junção cimento-esmalte (branco). D) Transferência das medidas deslocando para ponta de papila determinando a previsão de máximo recobrimento radicular (azul). Fonte: Autores (2020).

O índice de placa inicial foi de 50% constatado pela evidenciação de placa bacteriana por solução de fucsina básica a 2%. As instruções de higiene foram reiteradas, o plano de tratamento explicitado, esclarecido e aceito pela paciente. O planejamento previa a utilização de suturas suspensórias para o efetivo reposicionamento coronário do retalho, visto que não seriam realizadas incisões nas papilas entre os incisivos centrais por se tratar de área estética e com inserção de freio labial. Portanto, foram realizadas restaurações em resina composta (Filtek™ Z350 XT da 3M®) nas interproximais incisais entre os incisivos centrais e laterais. As superfícies coradas dos dentes anteriores e as restaurações incisais interproximais confeccionadas são retratadas na Figura 5.

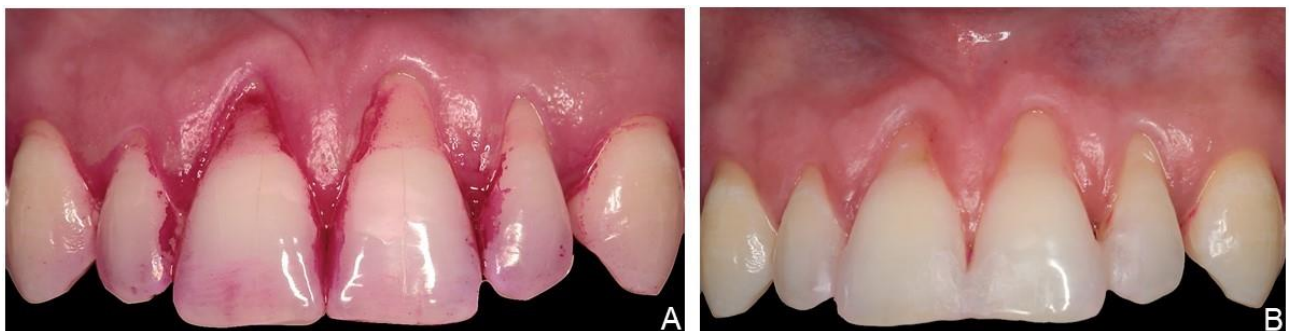


Figura 5: A) Superfícies coradas dos dentes anteriores com fucsina 2% na realização do índice de placa. B) Restaurações em resina composta (Filtek™ Z350 XT da 3M®) das interproximais entre os dentes 11 e 12; 11 e 21; 21 e 22. Fonte: Autores (2020).

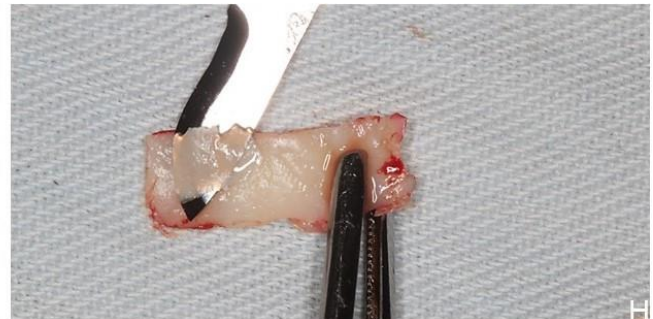
O preparo pré-cirúrgico envolveu a prescrição medicamentosa de cloridrato de clindamicina (600mg), dexametasona (8mg) e dipirona sódica (500mg). A antissepsia intra-oral foi realizada com digluconato de clorexidina 0,12% e extra-oral com iodopovidona 10%. A anestesia abrangeu o bloqueio regional dos nervos alveolar superior anterior, nasopalatino e palatino maior esquerdo (cloridrato de mepivacaína 20mg/ml com epinefrina 0,01mg/ml).

O preparo da região receptora seguiu protocolo baseado na técnica do RRC (ZUCHELLI; DE SANCTIS, 2000) realizando entre os dentes 11 e 12, 21 e 22, 22 e 23 incisões oblíquas paramarginais partindo da JCE distal, pela referência de altura

da recessão (3mm; 2,5mm) adicionando 1mm a partir da ponta da papila. Posteriormente foram realizadas incisões intrasulculares preservando integralmente a papila entre os incisivos centrais. O descolamento do retalho foi misto, parcial-total-parcial, ultrapassando a linha mucogengival para garantir tracionamento do tecido para o reposicionamento coronário e adaptação com sutura nas papilas cirúrgicas, após a desepitelização.

O preparo radicular abrangeu inicialmente o alisamento da superfície com curetas manuais e brocas em alta rotação. Posteriormente o condicionamento das raízes com EDTA 24% (Prefgel® Strausman®) por 02 minutos conforme recomendado pelo fabricante, seguido de irrigação abundante com solução salina estéril. Aplicação de PDME (Emdogain® Strausman®) no sentido apical para incisal sobre a superfície radicular.

A região doadora eleita foi o palato esquerdo e o tecido conjuntivo foi removido por meio de excisão total e posterior desepitelização, medindo no final 15x4cm. A acomodação e sutura do ETCS na área doadora. Para o RRC foram realizadas suturas colchoeiro, suspensória vertical e suturas simples com fio absorvível de copolímeros de poliglactina com estearato de cálcio (Vicryl®). Após a finalização da sutura foi aplicado novamente PDME (Emdogain® Strausman®) em toda a área de ferida cirúrgica. No palato foi adaptada esponja hemostática reabsorvível (Hemospon® Maquira®), suturado com fio de seda (Ethicon®) e em seguida adaptado cimento cirúrgico. O trans-operatório do procedimento cirúrgico iniciando com as incisões até as suturas que finalizaram o procedimento são apresentadas na Figura 6. A área doadora do palato, reparo por meio de suturas e adaptação da esponja hemostática estão na Figura 7.



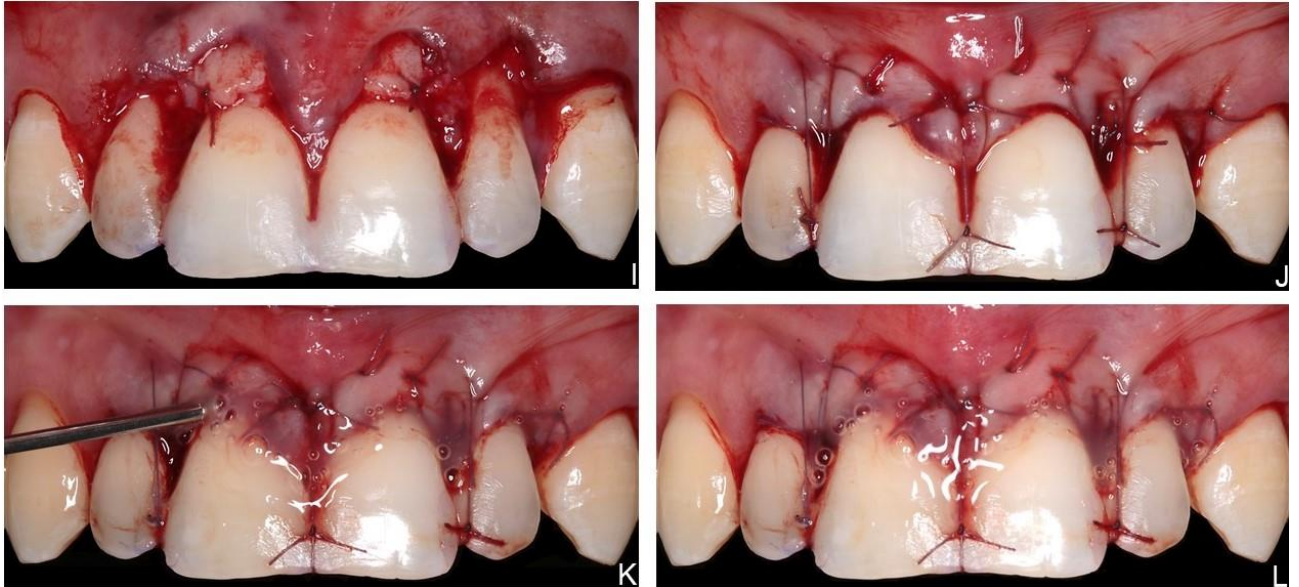


Figura 6: Procedimento cirúrgico de RRC, ETCS e uso de PDME. A) Incisões interpapilares realizadas pelos preceitos da técnica de Zucchelli e De Sanctis, 2000; entre os dentes 11 e 12, 21 e 22, 22 e 23. B) Descolamento de um retalho misto, parcial-total-parcial. C) Avaliação da efetividade da liberação tensional do tecido por delicado tracionamento por pinças. D) Seringas de 0,6ml Prefgel® e 0,15ml (30mg/ml) Emdogain® Straussman®. E) Aplicação do EDTA 24% (Prefgel®) por 02 minutos, e irrigação abundante com solução salina estéril. F) Aplicação do biomaterial de PDME (Emdogain®) no sentido apical para incisal. G) Guia de medida para remoção do enxerto tecido conjuntivo da área doadora. H) Enxerto de tecido conjuntivo de 15x4cm removido por excisão total para desepitelização posterior. I) Adaptação e sutura do ETCS no leito receptor. J) Realização de suturas colchoeiro, suspensória vertical e simples. K) Aplicação de PDME (Emdogain®) na ferida cirúrgica. L) Aspecto cirúrgico final. Fonte: Autores (2020).

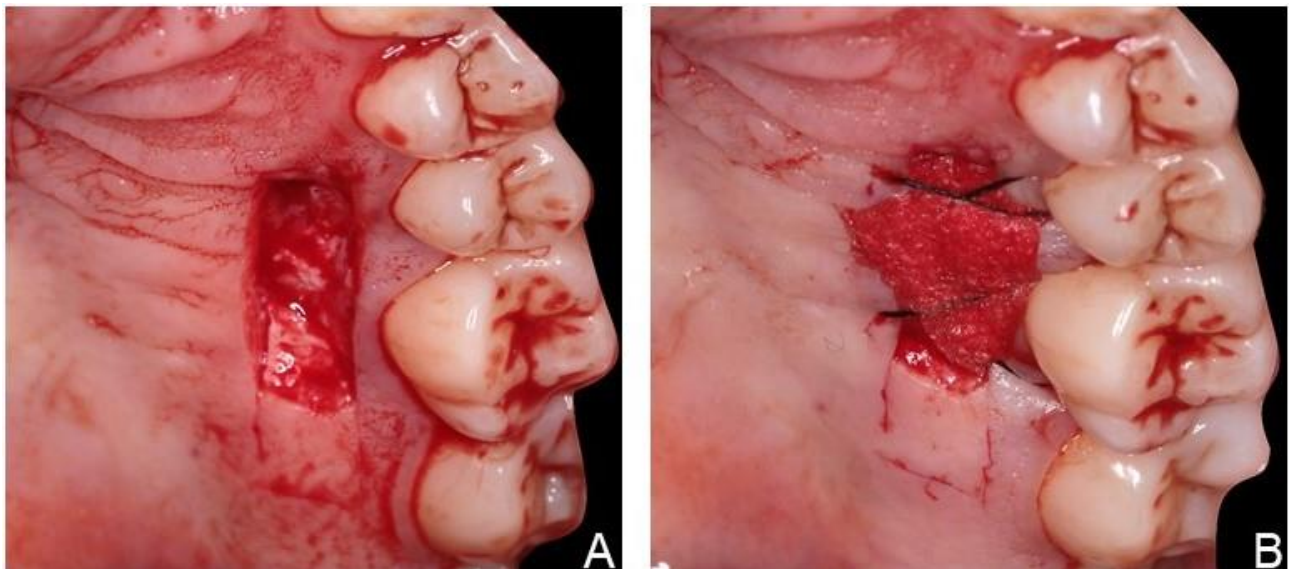


Figura 7: Área doadora da região do palato esquerdo. A) Remoção de ETC por excisão total (15x4cm). B) Acomodação da esponja hemostática reabsorvível (Hemospon® Maquira®) e sutura do palato fio de seda (Ethicon®). Fonte: Autores (2020).

A paciente foi orientada quanto aos cuidados pós-operatórios e prescrição medicamentosa. Foi recomendado bochecho com digluconato de clorexidina 0,12% duas vezes ao dia por 04 semanas, e 03 semanas sem escovação na área cirúrgica.

No acompanhamento pós-operatório de 07 dias, foi removido o cimento cirúrgico, a esponja e a sutura do palato. A região receptora apresentava sinais controlados e esperados de edema e rubor, sem necrose superficial. No pós-operatório de 14 dias, foi realizada a remoção de sutura da região receptora que já apresentava aumento notável em altura e espessura gengival, regiões perceptíveis de vascularização e melhora na condição de hipersensibilidade da paciente. Em pós-operatório de 21 dias, as restaurações em resinas compostas nas regiões interproximais incisais foram removidas, pôde-se observar cicatrização satisfatória, ausência de inflamação e uma ótima condição de recobrimento radicular. O acompanhamento pelos registros de condição inicial e pós-operatórios de 07, 14 e 21 dias estão presentes na Figura 8.

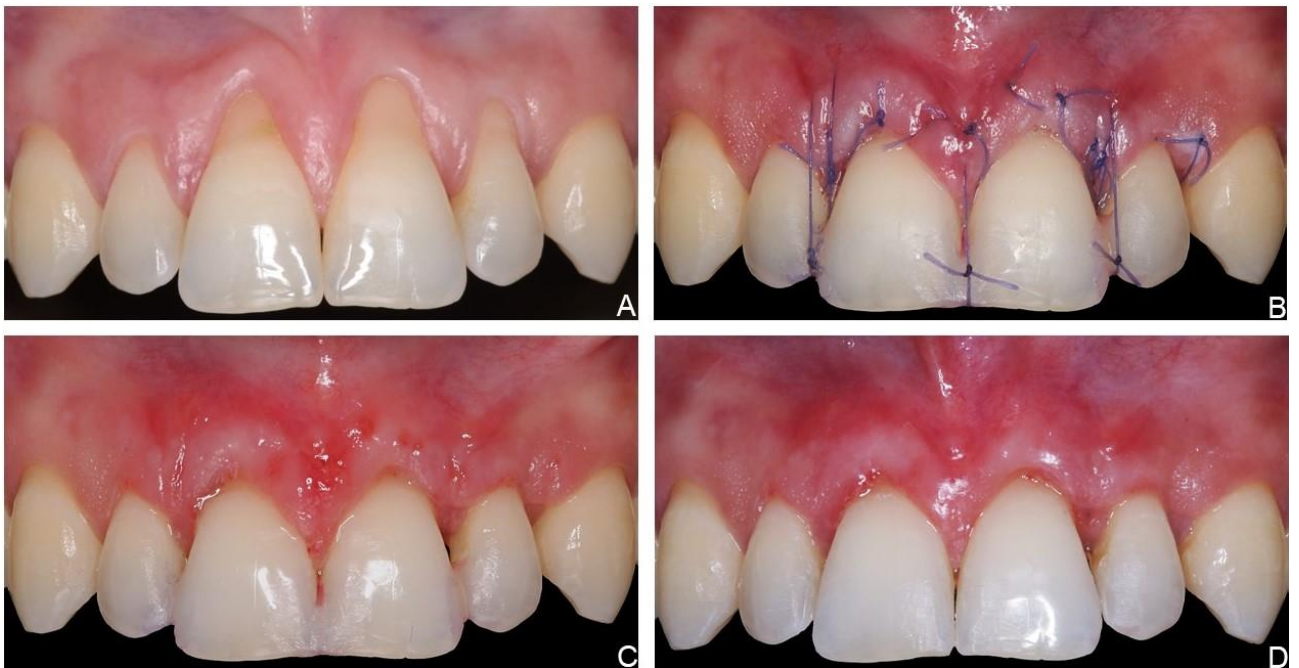


Figura 8: Acompanhamento pós-operatório. A) Condição inicial de RT1, RT2 e LCNC B+ apresentada pela paciente. B) Pós-operatório de 07 dias, com sinais controlados esperados. C) Pós-operatório de 14 dias, com retirada de suturas da área receptora com aumento gengival, recobrimento radicular e vascularização notáveis. D) Pós-operatório de 21 dias, com remoção das restaurações interproximais incisais e cicatrização satisfatória. Fonte: Autores (2020).

Em decorrência da pandemia pelo coronavírus, SARS-CoV2, o acompanhamento sequencial foi interrompido. A terapia periodontal de suporte foi restabelecida aos 07 meses, onde observou-se leve inflamação na região dos

incisivos centrais, portanto as instruções de higiene foram reiteradas e um protocolo de terapia periodontal foi realizado com profilaxia, raspagem e alisamento radicular. No acompanhamento de 1 ano após o recobrimento radicular, verificou-se uma adequada compatibilidade de cor, textura e volume às áreas adjacentes e cobertura total da porção radicular dos elementos dentários 11, 12, 21 e 22 demonstrando o sucesso do planejamento e da técnica, mas também sua previsibilidade e estabilidade à longo prazo.



Figura 9: Acompanhamento do caso à longo prazo. A) Após 07 meses do procedimento cirúrgico e protocolo básico de higiene realizado. B) Acompanhamento de 08 meses após a cirurgia periodontal, com recobrimento radicular total. C) A previsão calculada pelo máximo recobrimento radicular. D) Aspecto clínico final do caso 1 ano após o procedimento cirúrgico de RRC, ETCS e uso de PDME nos dentes 11, 12, 21 e 22. Fonte: Autores (2020; 2021).

O estudo do caso visa a descrição detalhada e análise do procedimento cirúrgico (Pereira et al., 2018). Seguindo os preceitos do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CAAE 15414919.7.0000.5231) a paciente recebeu todas as informações referentes ao procedimento cirúrgico e acompanhamento pós-operatório. A autorização do procedimento ocorreu mediante a assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

5 DISCUSSÃO

O plano do tratamento é elaborado após a obtenção de informações indispensáveis da anamnese, exame físico e exames complementares, sendo que as individualidades de cada caso devem ser consideradas para eleição da melhor abordagem terapêutica. A análise de todos os parâmetros clínicos e classificação das condições envolvidas possibilitou o direcionamento correto para o sucesso clínico. A paciente em questão, mencionou como queixa principal a hipersensibilidade dentinária, provocada pela presença de recessões gengivais e LCNC expondo as porções radiculares dos dentes anteriores superiores.

Os fatores etiológicos foram atribuídos a uma associação de um fenótipo gengival fino e escovação traumática. Os métodos corretivos disponíveis para a resolução do caso foram debatidos pelas indicações de hipersensibilidade, comprometimento estético e LCNC presentes. A paciente foi orientada quanto a mudança de hábitos bucais nocivos como a escovação traumática (MILLER; ALLEN, 1996; ZUCHELLI; MOUNSSIF, 2015; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

O tratamento da região anterior exige uma alta demanda estética e se mostrou necessária a realização do procedimento restaurador nas LCNC para um equilíbrio na continuidade do tecido dental, o material eleito foi a resina composta que apresenta vantagem de estabilidade de cor à longo prazo. A restauração foi realizada até o máximo recobrimento radicular previsto para que o ETC e as PDME entrassem em contato diretamente com a superfície radicular, possibilitando a formação de inserções conjuntivas e estímulos celulares dos tecidos onde não há material restaurador. A associação dos procedimentos restaurador e cirúrgico periodontal, auxilia na adaptação da margem gengival, buscando uma adequação estética da anatomia dentária e conseqüentemente resolução da hipersensibilidade dentinária (SANTAMARIA et al., 2007; PINI-PRATO et al., 2010; SANTAMARIA et al., 2016; 2018).

A associação do RRC e ETC é considerado o padrão ouro para os casos de recobrimento radicular, conferindo previsibilidade, efetividade, estabilidade à longo prazo, além de determinar o sucesso clínico por proporcionar compatibilidade de cor, textura e volume às áreas adjacentes (CAIRO et al., 2011; SCULEAN et al., 2014; CHAMBRONE; TATAKIS, 2015; CORTELLINI; BISSADA, 2018; STEFANINI et al., 2018; DAI et al., 2019).

O RRC, neste caso, foi essencial para um ideal tracionamento tecidual, visto a presença de amplas e múltiplas recessões gengivais. Dentre as várias abordagens técnicas, optou-se pela proposta por Zucchelli e De Sanctis (2000), pela disposição das incisões compatível ao posicionamento das papilas e o total recobrimento do enxerto. O uso do ETC assegurou uma maior estabilidade dos tecidos, ganho de NCI, ganho em altura e espessura, almejado pela condição de fenótipo A1 fino e festonado apresentado pela paciente. A área doadora de escolha foi a região do palato e quando adaptado de forma subepitelial demonstra melhor e mais completa cobertura radicular (HAN et al., 2008; DE ROUCK et al., 2009; CORTELLINI; BISSADA, 2018).

O uso de PDME foi indicado para potencializar a técnica na tentativa de induzir a regeneração periodontal. A aplicação do biomaterial foi realizada sobre a superfície radicular, para que ocorresse a estimulação celular induzindo a formação de ligamento periodontal, cemento, osso e novos vasos sanguíneos. Novas inserções de fibras colágenas foram constituídas além do ganho de NCI observado no caso (BOSSHARDT, 2008; HENRIQUES et al., 2010; RASPERINI et al., 2011; MCGUIRE et al., 2016; MIRON et al., 2016; SCULEAN et al., 2016; DAI et al., 2019).

As PDME também auxiliam no processo de cicatrização diminuindo o potencial de inflamação, dor, inchaço, sangramento e sensibilidade radicular no pós-operatório. A regulação do reparo tecidual ocorre em menos tempo proporcionando manifestações pós-cirúrgicas mais controladas como foi relatada pela paciente (RASPERINI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2017).

O sucesso efetivo do tratamento só pode ser alcançado com a colaboração do paciente, nos cuidados pós-operatórios, na higiene bucal correta e principalmente mudança dos hábitos nocivos. O cirurgião-dentista além de esclarecer procedimentos, dúvidas, expor as possibilidades, documentar os atendimentos, deve deixar o paciente informado da importância de sua corresponsabilidade nos resultados do tratamento (PEREIRA et al., 2017).

6 CONCLUSÃO

A avaliação do caso clínico, eleição do tratamento e execução das técnicas selecionadas foram justificados por embasamento teórico-prático da literatura, possibilidades da rotina clínica e materiais disponíveis. O recobrimento radicular pela técnica de RRC associada ao ETCS e o biomaterial composto por PDME demonstrou ser efetivo para o tratamento de recessões múltiplas RT1 e RT2 com LCNC B+ proporcionando recobrimento radicular total, coloração e textura compatível aos tecidos adjacentes, ganho de NCI, em altura e espessura gengival, fatores relevantes para a estabilização à longo prazo, além de conforto pós-operatório e melhora da hipersensibilidade dentinária, queixa principal da paciente.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Consensus report on mucogingival therapy. Proceedings of the World Workshop in Periodontics. **Ann Periodontol**, v. 1, p. 702-706, 1996.
- BOSSHARDT, D. D. Biological mediators and periodontal regeneration: a review of enamel matrix proteins at the cellular and molecular levels. **J Clin Periodontol**, v.35, n.8, p.87-105, 2008.
- CAIRO, F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. **Periodontol 2000**, v.75, n.1, p.296-316, Oct.2017.
- 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. **J Periodontol**, v.38, n.7, p.661-666, Apr.2011.
- CHAMBRONE, L., TATAKIS, D. N. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP regeneration workshop. **J Periodontol**, v.86, n.2 (suppl.), p.S8-S51, Feb.2015.
- CORTELLINI, P., BISSADA, N. F. Mucogingival conditions in the nature dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. **J Periodontol**, v.89, n.1, p.204-213, Sep.2018.
- DAI, A., HUANG, J. P., DING, P. H., CHEN, L. L. Long-term stability of root coverage procedures for single gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. **J Clin Periodontol**, v.46, p.572-585, Mar.2019.
- DE ROUCK, T., EGHBALI, R., COLLYS, K., DE BRUYN, H., COSYN, J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. **J Clin Periodontol**, v.36, p.428-433, Feb.2009.
- HAN, J. S., JOHN, V., BLANCHARD, S. B., KOWOLIK, M. J., ECKERT, G. J. Changes in gingival dimensions following connective tissue grafts for root coverage: comparison of two procedures. **J Periodontol**, v.79, n.8, p.1346-1354, Aug.2008.
- HENRIQUES, P. S. G., PELEGRINE, A. A., NOGUEIRA, A. A., BORGHI, M. M. Application of subepithelial connective tissue graft with or without enamel matrix derivative for root coverage: a split-mouth randomized study. **J Oral Sci**, v.52, n.3, p.463-471, Jul.2010.
- INSTITUT STRAUMANN AG. “**Instructions for Use: Straumann® Emdogain®** - Valid only in: Brazil, Colombia, Egypt, Israel, Russian Federation, Serbia and Montenegro, Turkey, Ukraine, Viet Nam”. 2017. Disponível em: http://ifu.straumann.com/content/internet/straumann_ifu/data/702149.eifu.bin/702149_A00.pdf f%20. Acesso em: 28/03/2020.
- JOLY, J. C., DE CARVALHO, P. F. M., DE SILVA, R. C. Reconstrução tecidual estética: procedimentos plásticos e regenerativos periodontais e peri-implantares. **Ed. Artes Médicas**, p.253-309, 2010.
- MCGUIRE, M. K., SCHEYER, E. T., SCHUPBACH, P. A prospective, case-controlled study evaluating the use of enamel matrix derivative on human buccal recession defects: a human histologic examination. **J Periodontol**, v.87, n.6, p.645-653, Jun.2016.

MILLER, P. D., ALLEN, E. P. The development of periodontal plastic surgery. **Periodontol** **2000**, v.11, p.7-17, 1996.

MILLER, P. D. A classification of marginal tissue recession. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v.5, n.2, p.8-13, 1985.

MIRON, R. J., SCULEAN, A., COCHRAN, D. L., FROUM, S., ZUCHELLI, G., NEMCOVSKY, C., DONOS, N., LYGSTADAAS, S. P., DESCHNER, J., DARD, M., STAVROPOULOS, A., ZHANG, Y., TROMBELLI, L., KASAJ, A., SHIRAKATA, Y., CORTELLI, P., TONETTI, M., RAPERINI, G., JEPSEN, S., BOSSHARDT, D. D. Twenty years of enamel matrix derivative: the past, the present and the future. **J Clin Periodontol**. v.43, p.668-683, Mar.2016.

MONNET-CORTI, V., SANTINI, A., GLISE, J. M., FOUQUE-DERUELLE, C., DILLIER, F. L., LIÉBART, M. F., BORGHETTI, A. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. **J Periodontol**, v.77, n.5, p.899-902, May.2006.

OLIVEIRA, R. G., JUNQUEIRA, A., PICININI, L. S., MONTESINO, A. C., PEARCE, M., JOLY, J. C., SILVA, R. C. Histological effects of enamel matrix derivative proteins (Emdogain®) on the healing of rats wounds. **Dentistry Adv Res**. v.2017, n.3, p.1-8. Sep.2017.

PEREIRA, A. S., SHITSUKA, D. M., PARREIRA, F. J., SHITSUKA, R. "**Metodologia do trabalho científico**". 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf . Acesso em: 04/03/2021.

PEREIRA, V. G., MENDES, E. M., ROSA, A. D., MARTINS, V. M. Cirurgia plástica periodontal: retalho recolocado coronal modificado. **Rev Odontol Contemp**. v.1, n.2, p.29-37, Dez.2017.

PINI-PRADO, G., FRANCESCHI, D., CAIRO, F., NIERI, M., ROTUNDO, R. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. **J Periodontol**. v.81, n.6, p.885-890, Jun.2010.

RASPERINI, G., ROCCUZZO, M., FRANCETTI, L., ACUNZO, R., CONSONNI, D., SILVESTRI, M. Subepithelial connective tissue graft for treatment of gingival recessions with and without enamel matrix derivative: a multicenter, randomized controlled clinical trial. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.31, n.2, p.133-139, 2011.

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. **J Clin Periodontol**, v.43, p.461-468, Jan.2016.

SANTAMARIA, M. P., SAUID, 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 non-carious cervical lesion: report of three cases. **J Periodontol**, v.78, n.6, p.1146-1153, Jun.2007.

SANTAMARIA, M. P., SILVEIRA, C. A., MATHIAS, I. F., NEVES, F. L. S., DOS SANTOS, L. M., JARDINI, M. A. N., TATAKIS, D. N., SALLUM, E. A., 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**, v.45, p.968-976, Apr.2018.

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. **J Periodontol**, v.78, n.8 p.1522-1528, Aug.2007.

SCULEAN, A., COSGAREA, R., STAHLI, A., KATSARO, C., ARWEILER, N. B., BRECX, M., DEPPE, H. The modified coronally advanced tunnel combined with an enamel matrix derivative and subepithelial connective tissue graft for the treatment of a isolated mandibular Miller Class I and II gingival recession: a report of 16 cases. **Quintessence Int**, v.45, n.10, p.829-835, Nov/Dec.2014.

SCULEAN, A., COSGAREA, R., STAHLI, A., KATSARO, C., ARWEILER, N. B., MIRON, R. J., DEPPE, H. Treatment of multiple adjacent maxillary Miller Class I, II and III gingival recession with the modified coronally advanced tunnel, enamel matrix derivative, and subepithelial connective tissue graft: a report of 12 cases. **Quintessence Int**, v.47, n.8, p.653-659, Sept.2016.

STEFANINI, M., MARZADORI, M., AROCA, S., FELICE, P., SANGIORGI, M., ZUCHELLI, G. Decision making in root coverage procedures for the esthetic outcome. **Periodontol 2000**, v.77, p.54-64, 2018.

STEFFENS, J. P., MARCANTONIO, R. A. C. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares: guia prático e pontos-chave. **Rev Odontol UNESP**, v.47, n.4, p.189-197, Jun.2018.

TROBELLI, Leonardo. “**A abordagem de retalho simples em combinação com Straumann® Emdogain® no tratamento de defeitos intra-ósseos**”. 2015. Disponível em: https://www.straumann.com/content/dam/media-center/straumann/pt/documents/brochure/technical-information/490.117-pt_low.pdf. Acesso em: 28/03/2020.

ZUCHELLI, Giovanni. “**Practice Inspiration TOP TEN — Dr. Giovanni Zucchelli — Non Carious Cervical Lesions**”. 2015. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=37iPE5roSQQ&feature=emb_title. Acesso em: 10/05/2020.

ZUCHELLI, G., DE SANCTIS, M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. **J Periodontol**. v.71, n.9, p.1506-1514, Sep.2000.

ZUCHELLI, G., GORI, G., MELE, M., STEFANINI, M., MAZZOTTI, C., MARZADORI, M., MONTEBUGNOLI, L., DE SANCTIS, M. Non-carious cervical lesions associated with gingival recessions: a decision-making progress. **J Periodontol**. v.82, n.12, p.1713-1724, Dec.2011.

ZUCHELLI, G., MELE, M., STEFANINI, M., MAZZOTTI, C., MOUNSSIF, I., MARZADORI, M., MONTEBUGNOLI, L. Predetermination of root coverage. **J Periodontol**, v.81, n.7, p.1019-1026, Jul.2010.

ZUCHELLI, G., MOUNSSIF, I. Periodontal plastic surgery. **Periodontol 2000**, v.68, n.1, p.333-368, Jun.2015.

ZUCHELLI, G., TESTORI, T., DE SANCTIS, M. Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to predetermine the line of root coverage. **J Periodontol**. v.77, n.4, p.714-721, Apr.2006.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERAPIA PERIODONTAL DE SUPORTE PARA PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA PLÁSTICA PERIODONTAL

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar da pesquisa “TERAPIA PERIODONTAL DE SUPORTE PARA PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA PLÁSTICA PERIODONTAL”, a ser realizada na Clínica Odontológica Universitária – Campus UEL. O objetivo da pesquisa é avaliar as condições de saúde periodontal de pacientes que se submeteram a tratamento cirúrgico periodontal plástico no Serviço de Residência em Periodontia da Universidade Estadual de Londrina. Sua participação é muito importante e ela se daria em uma coleta de informações pessoais e de medições clínicas para avaliar profundidade de sondagem, recessão marginal tecidual, gengiva ceratinizada e espessura gengival. Especificamente para a medição da espessura gengival **será aplicada uma pomada anestésica tópica e a medicação clínica será realizada com uma agulha de anestesia inserida no tecido gengival, podendo provocar um leve desconforto**. Todas as avaliações serão realizadas manualmente e/ou por meio de instrumentos clínicos (ex. fichas, sonda periodontal, percepção visual). Também serão realizados registros fotográficos intra-buciais dos casos clínicos.

Esclarecemos que serão necessários no mínimo 09 (nove) retornos ao longo de três anos, com uma duração aproximada de 60 (sessenta) minutos para cada consulta até a finalização das avaliações.

Os riscos dessa pesquisa são mínimos, porém podem ocorrer situações de desconforto e dor localizada. Caso ocorra qualquer desconforto ou dor ao participante, este, será prontamente atendido e amparado pelas pesquisadoras, que se responsabilizarão pela assistência integral aos participantes da pesquisa no que se refere as complicações e/ou danos decorrentes da mesma.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações, dados e imagens serão utilizadas para esta pesquisa e para pesquisas futuras e as imagens serão armazenadas por tempo indeterminado e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa.

Entre os benefícios esperados do estudo são o de divulgar, registrar e documentar os casos de cirurgia plástica periodontal, em relação à efetividade, estabilidade, longevidade, estética e satisfação do paciente frente ao procedimento realizado e analisar também a qualidade do serviço ofertado pela residência de Periodontia da Universidade Estadual de Londrina.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode contatar a Professora Maria Beatriz Bergonse Pereira Pedriali (coordenadora da pesquisa), que poderá ser encontrada na Clínica Odontológica Universitária – Campus da Universidade

Estadual de Londrina – PR, nos telefones (43) 3371-6752 ou celular (43) 98801-8471, ou ainda no e-mail: beatrizpedriali@gmail.com ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455 ou por e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

Londrina, ____ de _____ de _____.

Pesquisador Responsável:

Maria Beatriz Bergonse Pereira Pedriali

RG: 6429694-9

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

ANEXO I – PUBLICAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) REDUZIDO COMO ARTIGO

FERNANDES, T. C. de M. .; SEGA, K. R. .; COSTA, P. P. .; ITO, F. A. N. .; MAIA, L. P. .; PEDRIALI, M. B. B. P. . Association of coronally advanced flap, protein derived from the enamel matrix and subepithelial connective tissue graft as a treatment for multiple gingival recessions: Case report. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e17510313190, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13190. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13190>. Acesso em: 29 mar. 2021.

O título do trabalho de conclusão de curso (TCC) “Retalho reposicionado coronário, proteína derivada da matriz do esmalte e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como tratamento de recessões gengivais múltiplas: Relato de caso” com tradução para o inglês “Coronally advanced flap, protein derived from the enamel matrix and subepithelial connective tissue graft as a treatment for multiple gingival recessions: Case report” foi complementado na publicação em formato de artigo para melhor entendimento do tema abordado. O artigo extraído do TCC de formato reduzido foi publicado na revista The Research, Society and Development jornal e intitula-se “Associação de retalho reposicionado coronário, proteína derivada da matriz do esmalte e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como tratamento de recessões gengivais múltiplas: Relato de caso” com tradução para o inglês “Association of coronally advanced flap, protein derived from the enamel matrix and subepithelial connective tissue graft as a treatment for multiple gingival recessions: Case report” e para o espanhol “Asociación de colgajo reposicionado coronario, proteína derivada de la matriz del esmalte y injerto de tejido conectivo subepitelial como tratamiento de múltiples recesiones gingivales: Reporte de caso”. The Research, Society and Development jornal (whose abbreviated title is Res., Soc. Dev.) - ISSN 2525-3409, licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. CDRR Editors. Avenida Sulim Abramovitch, 100 - Centro, Vargem Grande Paulista - SP, 06730-000. E-mail: rsd.articles@gmail.com | WhatsApp +55 11 98679-6000.

Associação de retalho reposicionado coronário, proteína derivada da matriz do esmalte e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como tratamento de recessões gengivais múltiplas: Relato de caso

Association of coronally advanced flap, protein derived from the enamel matrix and subepithelial connective tissue graft as a treatment for multiple gingival recessions: Case report

Asociación de colgajo reposicionado coronario, proteína derivada de la matriz del esmalte y injerto de tejido conectivo subepitelial como tratamiento de múltiples recesiones gingivales: Reporte de caso

Recebido: 22/02/2021 | Revisado: 01/03/2021 | Aceito: 04/03/2021 | Publicado: 11/03/2021

Tuane Consalter de Mello Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2951-4916>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: tuconsalter@gmail.com

Karine Rodrigues Segal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8030-4052>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: karinrosegal@gmail.com

Priscila Paganini Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0250-5905>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: ppaganini@uel.br

Fernanda Akemi Nakanishi Ito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7849-5846>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: fernakanishi@uel.br

Luciana Prado Maia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5697-2587>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: luciana.maia@uel.br

Maria Beatriz Bergouse Pereira Pedriali

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8595-7108>
 Universidade Estadual de Londrina, Brasil
 E-mail: mbeatrizpedriali@uel.br

Resumo

A cirurgia plástica periodontal é uma terapia reconstrutiva definida como procedimentos cirúrgicos realizados para corrigir ou eliminar deformidades anatômicas, de desenvolvimento ou traumáticas da gengiva ou mucosa alveolar e está indicada para o tratamento de recessões gengivais isoladas ou múltiplas. A recessão gengival é caracterizada como um defeito mucogengival que ocorre pela migração apical da gengiva e mucosa alveolar tendo como consequência a exposição da porção radicular do elemento dentário. As principais queixas dessa condição são hipersensibilidade dentinária e insatisfação estética. O retalho reposicionado coronário associado ao uso do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial é considerado o padrão ouro dentre as técnicas de recobrimento radicular por sua previsibilidade e estabilidade. A literatura mostra que o uso da proteína derivada da matriz do esmalte pode potencializar a regeneração periodontal, levando a resultados favoráveis. O presente relato de caso é relacionado a paciente de 43 anos, gênero feminino, com queixa de hipersensibilidade dentinária e recessões gengivais múltiplas do tipo 1 (RT1) e tipo 2 (RT2) nos incisivos centrais e laterais superiores. Após as adequações iniciais do meio bucal, o tratamento eleito foi o recobrimento radicular pela técnica do retalho reposicionado coronário associado ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial e a utilização da proteína derivada da matriz do esmalte nos dentes anteriores superiores. O acompanhamento do caso em um ano revelou sucesso no recobrimento radicular pela técnica e uso do biomaterial selecionados, sendo efetivos para o tratamento de recessões múltiplas tipo 1 (RT1) e tipo 2 (RT2).

Palavras-chave: Periodontia; Proteínas do esmalte dentário; Retração gengival; Tecido conjuntivo.