

Técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular no tratamento de recessões gengivais isoladas

Revisão Sistemática

Sara Nazaré da Rocha Santos Ribeiro da Silva

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 10 de Maio de 2022

Sara Nazaré da Rocha Santos Ribeiro da Silva

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular no tratamento de recessões gengivais isoladas

Revisão Sistemática

Trabalho realizado sob a Orientação de Professora Doutora Filomena Salazar

Declaração de Integridade

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Agradecimentos

A conclusão desta dissertação reflete um projeto antigo que comecei em 2009 e que interrompi durante largos anos. O desfecho tão positivo desta etapa não se deve só a mim, mas a um núcleo familiar de suporte inacreditável.

Agradeço à minha orientadora Professora Filomena Salazar, cuja aula sobre cirurgia mucogengival no 4º ano me inspirou e plantou em mim a vontade de querer saber mais. A sua orientação, ajuda e exigência fizeram desta dissertação um trabalho aliciante e muito prazeroso.

À minha mãe que sempre me incentivou a não desistir dos meus sonhos e que sempre me guiou pelo exemplo.

Ao meu marido que não hesitou em apoiar-me a recomeçar esta aventura, mesmo quando a bagagem já estava “pesada” com uma pequenina de 3 anos e a viver a milhares de kms de distância. Não existem palavras para te agradecer.

À minha filha querida que, desde tão pequenina, sempre foi aceitando as ausências da mãe.

A todos obrigada!

Resumo

Introdução: As recessões gengivais, são uma condição de etiologia multifatorial e caracterizam-se pela migração apical da margem gengival em relação à sua posição fisiológica. As técnicas de recobrimento radicular tratam-se de procedimentos cirúrgicos mucogengivais do âmbito da cirurgia plástica periodontal e, de um modo geral, o que se pretende é o mimetismo da área intervencionada.

Objetivos: Descrever os procedimentos de recobrimento e relacioná-los com a previsibilidade face a recessões RT1 e RT2. Avaliar qual/quais as técnicas que apresentam maior taxa de sucesso. Avaliar a influência do fenótipo nessa mesma taxa de recobrimento radicular.

Metodologia: Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos nas seguintes bases de dados: *BMC Oral Health*, *Europe PMC* e *Pubmed-Medline*. Foram selecionados 37 artigos.

Discussão: O grande objetivo das técnicas de recobrimento é o completo recobrimento da raiz. A seleção da técnica deverá ser individualizada a cada paciente e dependerá sempre das características anatómicas do local a intervencionar e dos objetivos que se pretendem alcançar para além do recobrimento, e os próprios desejos do paciente.

Conclusão: O retalho de reposicionamento coronário com desenho trapezoidal, associado ao enxerto de tecido conjuntivo, apresentou superioridade nos resultados obtidos. Com taxas de recobrimento na ordem dos 86% e com recobrimento completo aproximado de 63%. Assim, o tratamento *gold standard*, continua a ser aquele que proporciona os melhores resultados, não só em termos de total recobrimento, mas também em estabilidade a longo prazo.

Palavras- Chave: "*Periodontal plastic surgery*", "*Gingival recession*", "*Coronally advanced flap*", "*Root coverage*", "*Mucogingival surgery*".

Abstract

Introduction: Gingival recessions are a condition of multifactorial etiology, due to the apical migration of the gingival margin in relation to its physiological position. Root coverage techniques are mucogingival surgical procedures within the scope of periodontal plastic surgery and, in general, what is intended is the mimicry of the intervened area.

Objectives: To describe the coverage procedures and relate them to the predictability of coverage against RT1 and RT2 recessions. Evaluate which techniques have the highest success rate in coverage. To evaluate the influence of the phenotype on this same coverage rate.

Methodology: A bibliographic search of scientific articles was carried out in the following databases: BMC Oral Health, Europe PMC and Pubmed-Medline. 37 articles were selected.

Discussion: The main goal of coverage techniques is the complete root coverage. The selection of the technique should be individualized to each patient and will always depend on the anatomical characteristics of the place to be intervened and on the objectives that are intended to be achieved beyond the covering, and the patient's own wishes.

Conclusion: The coronary advanced flap with a trapezoidal design, associated with a connective tissue graft, presented superior results. With coverage rates around 86% and with a complete coverage of approximately 63%. Thus, the *gold standard* treatment continues to be the one that provides the best results, not only in terms of total coverage, but also in terms of long-term stability.

Keywords: "*Periodontal plastic surgery*", "*Gingival recession*", "*Coronally advanced flap*", "*Root coverage*", "*Mucogingival surgery*".

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	4
3.1 Pergunta PICO	4
3.2 Critérios da pergunta.....	4
3.3 Estratégia de pesquisa	5
3.4 Critérios de inclusão	6
3.5 Critérios de Exclusão	6
3.6 Extração de dados da amostra.....	6
3.7 Parametrização da classificação de Miller para Cairo.....	7
3.8 Qualidade dos Estudos e Risco de Viés.....	7
4. RESULTADOS	8
4.1 Resultados da pesquisa.....	8
4.2 Caracterização da amostra para qualidade dos estudos.....	9
4.3 Caracterização da amostra do estudo	9
5. DISCUSSÃO	17
5.1 Técnicas de Recobrimento Radicular sem recurso a Enxerto.....	18
5.2 Técnicas de Recobrimento Radicular com recurso a Enxerto	20
5.3 Relação entre o FG e os procedimentos de recobrimento radicular	28
5.4 Limitações do estudo	29
6. CONCLUSÃO	30
7. BIBLIOGRAFIA	31
8. ANEXO 1 – Comunicações científicas em Jornadas na forma de Poster e Orais.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma da pesquisa e seleção dos estudos.....	8
Figura 2: Tabela de caracterização da qualidade e risco de viés de Jadad.....	9
Figura 3: Tabela de caracterização da amostra.....	10
Figura 4: Esquema-resumo das Técnicas Cirúrgicas de Recobrimento Radicular.....	18

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Algoritmos de pesquisa secundários.....	5
Tabela 2: Parametrização da classificação de Miller para Cairo.....	7

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

ALD - Aloenxerto Ósseo Liofilizado Desmineralizado;
CRC - Completo Recobrimento Radicular;
EGL - Enxerto Gengival Livre;
ETAB - Enxerto de tecido adiposo bucal não pediculado;
ETC - Enxerto de Tecido Conjuntivo;
FG - Fenótipo Gengival;
GA - Gengiva Aderida;
GUG - Enxerto Gengival Unitário;
HÁ - Ácido hialurônico;
JEC- Junção Esmalte-Cimento;
LCNC - Lesão Cervical Não Cariosa;
MCX - Matriz de Colagénio Xenógena;
MDA - Matriz Dérmica Acelular;
MG - Margem Gengival;
PDME - Proteínas Derivadas Da Matriz De Esmalte;
PRF - Fibrina Rica em Plaquetas;
PRGF – Plasma Rico em Fatores de Crescimento;
PRP – Plasma Rico em Plaquetas;
RG - Recessão Gengival;
RR - Recobrimento Radicular;
RRC - Retalho de Reposicionamento Coronário;
RRL - Retalho de Rotação Lateral;
RTG - Regeneração Tecidual Guiada;
TDP - Técnica de Dupla Papila;
TE - Técnica de Envelope;
TQ - Tecido Queratinizado;
TS - Técnica Semilunar;
TUN - Técnica de Tunelização;
VEGF - Fator de Crescimento Vascular Endotelial.

1. INTRODUÇÃO

As recessões gengivais (RG) são uma condição de etiologia multifatorial e caracterizam-se pela migração apical da margem gengival (MG) em relação à sua posição fisiológica, causando a exposição patológica da superfície radicular. Estes defeitos, para além do impacto estético, podem desencadear problemas clínicos como lesões cervicais não cariosas, cáries e hipersensibilidade dentinária.⁽¹⁾

Em 1985 Miller classificou as RG em Classe I, II, III e IV. Esta classificação foi aplicada ao longo de décadas, contudo com a evolução de novas técnicas cirúrgicas, começou a apresentar insuficiências, que foram exaustivamente enumeradas por Pini-Prato em 2011.⁽²⁾ Nesse mesmo ano, Cairo F. e col. apresentaram um novo sistema de classificação baseado no nível de inserção clínica interproximal. Assim, classificaram as RG em: a) Recessão tipo 1 (RT1): RG sem perda de inserção interproximal. Junção esmalte-cimento (JEC) interproximal não está detetável nos aspetos mesial e distal do dente; b) RT2: RG com perda de inserção interproximal menor ou igual à perda vestibular; c) RT3: Perda de inserção interproximal maior que perda vestibular.⁽³⁾

O prognóstico da RG baseia-se na previsibilidade de obter um recobrimento da raiz exposta e os fatores mais significativos são o tecido de suporte interproximal e a altura adequada de osso alveolar. Assim, em RG RT1 podemos alcançar um recobrimento radicular (RR) completo, em RT2 um RR parcial e em RT3 não existe possibilidade de RR.⁽⁴⁾

O completo recobrimento radicular (CRC) é o resultado procurado pelos pacientes com exigências estéticas. Assim, quando pensamos em recobrir, temos de ter em conta a previsibilidade do recobrimento de um procedimento cirúrgico mucogengival, medido em termos de percentagem de recobrimento e de superfície radicular.⁽⁴⁾

A pré-determinação do recobrimento radicular, traçada por Zucchelli em 2010, baseia-se no cálculo da altura ideal da papila anatômica, definida como a dimensão apico-coronal da papila interdentária com capacidade para sustentar um recobrimento total da raiz. A altura ideal da papila consiste no traçado da distância entre o ângulo mesio-distal do dente e o ponto de contato. Uma vez determinada esta medida, ela é espelhada apicalmente começando na ponta

mesial e distal da papila do dente com recessão. A projeção horizontal destas medidas sobrepostas permite-nos identificar a área passível de ser recoberta.⁽⁴⁾

Atualmente o recobrimento radicular trata-se de um procedimento cirúrgico mucogengival do âmbito da cirurgia plástica periodontal e, de um modo geral, o que se pretende é o mimetismo da área intervencionada no que diz respeito à cor, mas também espessura e, claro, respeito pelos tecidos moles adjacentes.^(4,5)

As técnicas cirúrgicas mucogengivais evoluíram ao longo do século passado e, atualmente, mais do que inovar, têm apresentado variações com o objetivo de serem menos invasivas, proporcionar melhor estética e, sobretudo, proporcionar uma maior previsibilidade de recobrimento. Contudo, é o paciente, as suas características individuais (fenótipo gengival, etc), assim como as características da condição apresentada, que vão guiar a seleção da técnica mais adequada a cada caso, ou seja, as recessões gengivais têm potencial para serem tratadas com êxito, mas sempre e quando existam as condições biológicas necessárias para obter o desejado recobrimento radicular.^(4,5)

2. OBJETIVOS

Com este estudo pretendem-se alcançar os seguintes objetivos:

1. Identificar as diferentes técnicas de recobrimento radicular para a resolução de recessões gengivais;
2. Avaliar a previsibilidade do recobrimento radicular para cada tipo de recessão gengival;
3. Avaliar qual ou quais as técnicas que apresentam maior taxa de sucesso no recobrimento radicular;
4. Avaliar a influência do fenótipo gengival na taxa de sucesso do recobrimento radicular.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O nosso estudo aplicou o método de uma revisão sistemática, de forma a proporcionar uma síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática.

A conceção da revisão obedece à recomendação do protocolo PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) e um fluxograma de quatro etapas (identificação, seleção, elegibilidade e inclusão).

3.1 Pergunta PICO

Com vista a decompor e organizar o objeto de estudo, através de questões de investigação estruturadas, foi utilizada a metodologia PICO (*Patient or problem, Intervention, Control or Comparison, Outcome*), dando origem às seguintes perguntas:

- Qual a taxa de sucesso de recobrimento radicular nas diferentes técnicas cirúrgicas para tratar indivíduos com recessões gengivais isoladas?

e

- Quais as técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular que apresentam melhores resultados?

3.2 Critérios da pergunta

Os critérios da questão PICO foram os seguintes:

- P (Problema ou População): População adulta (+18 anos), acometida de recessões gengivais isoladas e sem doença periodontal ativa.
- I (Intervenção): Técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular usadas, ou não, com enxertos.
- C (Controlo ou Comparação): Comparação das diferentes técnicas com base no resultado obtido.
- O (Resultados): Taxa de sucesso de recobrimento radicular obtida.

3.3 Estratégia de pesquisa

No âmbito desta revisão foi efetuada uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos nas seguintes bases de dados: *BMC Oral Health*, *Europe PMC* e *Pubmed-Medline*.

As palavras-chave foram as seguintes: "*Periodontal plastic surgery*", "*Gingival recession*", "*Coronally advanced flap*", "*Root coverage*", "*Mucogingival surgery*".

O algoritmo de pesquisa avançada (na *Pubmed*) foi realizado através de uma combinação entre palavras *MeSH* e as palavras-chave, aplicando os operadores booleanos (*AND*, *NOT* ou *OR*) da seguinte forma:

1º Conceito: recessão gengival

"Gingival Recession/classification"[Mesh] OR "Gingival Recession/diagnosis"[Mesh] OR "Gingival Recession/surgery"[Mesh] OR "Gingival Recession/therapy"[Mesh] OR "Gingival recession"[tiab]*

2º Conceito: recobrimento radicular

"Oral Surgical Procedures"[Mesh] AND "Surgical Flaps"[Mesh] AND "Transplants"[Mesh] OR "Periodontal plastic surgery"[tiab] OR "mucogingival surgery"[tiab] OR "root coverage"[tiab] OR "coronally advanced flap"[tiab]*

Uma vez combinados os conceitos de pesquisa (#1 *AND* #2), aplicou-se o último operador booleano [*NOT*] *implant*.

Nos restantes motores de pesquisa, devido à diferente configuração de pesquisa avançada, optou-se por um algoritmo mais simplificado, como ilustrado na tabela:

Motor de pesquisa	Algoritmo de pesquisa
<i>BMC Oral Health</i>	<i>"Gingival recession AND Root coverage NOT implant"</i>
<i>Europe PMC</i>	<i>"Gingival recession AND Root coverage NOT implant"</i>

Tabela 1: Algoritmos de pesquisa secundários

3.4 Critérios de inclusão

- Estudos que vão ao encontro da temática em estudo, assim como dos objetivos a alcançar:
 - Que avaliem a taxa de recobrimento radicular.
- Estudos dos últimos 11 anos, em língua inglesa, com texto completo disponível.
- Estudos de ensaios clínicos "*Clinical trial*" e ensaios clínicos controlados e randomizados "*Randomized controlled trial*".

3.5 Critérios de Exclusão

- Estudos que incluam recessões gengivais múltiplas;
- Artigos escritos em línguas diferentes de inglês;
- Artigos com pouca relevância de conteúdo;
- Estudos não randomizados ou estudos de casos.

3.6 Extração de dados da amostra

A extração dos dados procedeu-se através da elaboração de uma tabela e as informações foram extraídas da seguinte forma:

- Nome do autor e ano de publicação
- População do estudo
 - Nº de pacientes
 - Faixa etária
 - Tipo de recessões
- Parâmetros de intervenção do estudo
 - Técnicas cirúrgicas
- Parâmetros de comparação do estudo (teste e controlo)
 - Taxa de Recobrimento Radicular (RR)
 - RG final (mm)
 - Nível clínico de aderência (mm)
- Resultados do estudo
- Conclusões

3.7 Parametrização da classificação de Miller para Cairo

Foram várias as classificações de RG propostas ao longo das décadas. Sullivan e Atkins em 1968, passando por Miller em 1985 e terminando com Cairo em 2011, entre outras.

Por forma a parametrizar a linguagem utilizada ao longo desta revisão, e uma vez que a classificação de Miller ainda é amplamente usada, explicamos de que forma convertemos Miller para Cairo através da tabela 2.

Miller (1985)	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Cairo (2011)	RT1		RT2	RT3

Tabela 2: Parametrização da classificação de Miller para Cairo

3.8 Qualidade dos Estudos e Risco de Viés

Com o objetivo de garantir a qualidade dos estudos analisados e reduzir o risco de viés foi utilizada a escala de Jadad, introduzida em 1996 por Jadad A. e col. Esta escala atribui uma pontuação entre zero e cinco, sendo que zero reflete um estudo muito pobre e cinco um estudo rigoroso.⁽⁶⁾

São avaliados três aspetos principais dos estudos. Ser aleatório, duplo-cego e a descrição das perdas/desistências. A avaliação destes aspetos fundamentais traduzem-se em cinco perguntas em que uma resposta positiva atribui um ponto e negativa zero:

1. O estudo foi descrito como randomizado?
2. O método de randomização foi descrito no estudo e foi adequado?
3. O estudo foi descrito como duplo-cego?
4. O método de ocultação foi descrito e foi adequado?
5. Existiu uma descrição de perdas(exclusões/retiradas) ou desistências?

4. RESULTADOS

4.1 Resultados da pesquisa

A pesquisa inicial resultou na identificação de 978 estudos. Destes, 749 foram eliminados por não obedecerem aos critérios de elegibilidade. Dos 229 restantes, selecionados pelo título e *abstract*, foram excluídos 45 pelos critérios de exclusão e 17 por estarem duplicados.

Dos 167 estudos restantes e potencialmente relevantes, 130 foram excluídos após leitura por não terem o conteúdo definido pelos critérios de inclusão. Assim, o resultado final foram 37 estudos.

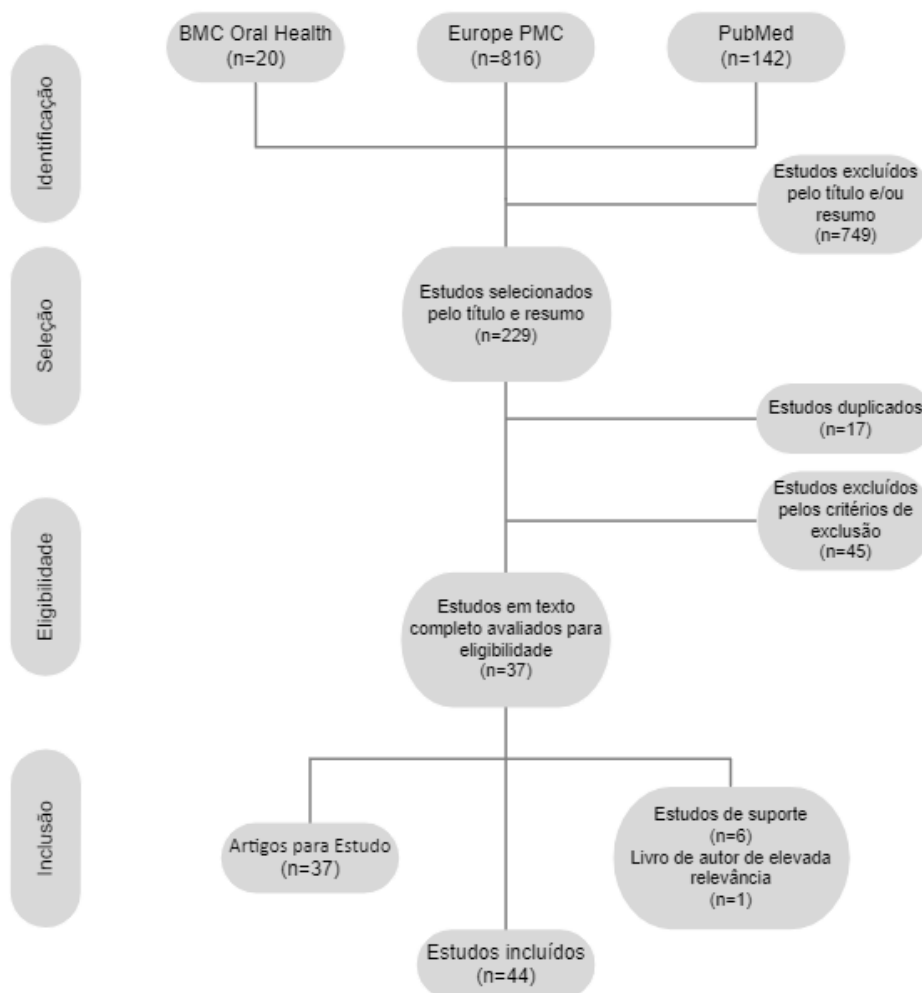


Figura 1: Fluxograma da pesquisa e seleção dos estudos

4.2 Caracterização da amostra para qualidade dos estudos

Os 37 ensaios clínicos randomizados foram avaliados através da escala de Jadad, de forma a aferir a qualidade da fonte utilizada, assim como o risco de viés. Os resultados, ilustrados na tabela da figura 2, demonstraram que 54% dos estudos selecionados são de alto rigor (Jadad=5) e apenas 3 apresentam risco de viés.

Escala Jadad	Estudo descrito como randomizado?	Método de randomização descrito e adequado?	Estudo descrito como duplo-cego?	Método de ocultação descrito e adequado?	Descrição de exclusões ou desistências?	Total
#1	1	1	0	0	1	3
#2	1	1	0	0	1	3
#3	1	1	1	1	1	5
#4	1	1	0	0	1	3
#5	1	1	1	1	1	5
#6	1	1	0	0	1	3
#7	1	1	1	1	1	5
#8	1	1	0	0	1	3
#9	1	1	1	1	1	5
#10	1	1	1	1	1	5
#11	1	1	1	1	1	5
#12	1	1	1	1	1	5
#13	1	1	1	1	1	5
#14	1	0	1	0	1	3
#15	1	1	1	1	0	4
#16	1	1	1	1	1	5
#17	1	0	0	0	0	1
#18	1	1	1	1	1	5
#19	1	1	1	1	1	5
#20	1	1	0	0	1	3
#21	1	0	0	0	0	1
#22	1	1	1	1	1	5
#23	1	1	0	0	0	2
#24	1	1	1	0	1	4
#25	1	0	0	0	0	1
#26	1	1	0	0	0	2
#27	1	1	1	1	1	5
#28	1	1	1	1	1	5
#29	1	1	0	0	1	3
#30	1	1	1	1	1	5
#31	1	1	1	1	1	5
#32	1	1	1	1	1	5
#33	1	1	1	1	1	5
#34	1	1	1	1	1	5
#35	1	1	0	0	1	3
#36	1	1	1	1	1	5
#37	1	1	0	0	1	3

Figura 2: Tabela de caracterização da qualidade e risco de viés de Jadad

4.3 Caracterização da amostra do estudo

Os resultados da caracterização dos 37 ensaios clínicos randomizados (Fig.3) que constituem a nossa revisão sistemática anunciam as respostas às perguntas PICO.

Autor / Ano	Objetivo	(P) População	(I) Intervenção	(C) Comparação	Follow-up	(O) Resultados			Conclusão
			Técnicas Cirúrgicas			RG (mm)	Nível de aderência (mm)	Taxa média de RR	
#1 Dias e col. 2022 (37)	Avaliar o impacto do uso de Proteínas derivadas da matriz de esmalte (PDME) na cicatrização periodontal após cirurgia de RR coadjuvado por ETCS+ Retalho de Reposicionamento coronário (RRC)	Nº Pacientes: 16 Nº Recessões: 32 RT1 Média Idade: 43	Grupo Controlo (GC): RRC+RRC Grupo Teste (GT): RRC+ETC+PDME	Comparar os resultados da cirurgia de RR com ou sem recurso a PDME.	Inicial	GC: 1.8 GT: 1.6	NA	NA	O uso de PDME no tratamento de RG resultou numa taxa de recobrimento superior, assim como aumento da expressão do fator de crescimento vascular endotelial, sugerindo que as PDME contribuem para atividade angiogénica e de cicatrização.
					6M	GC: 0.5 GT: 0	NA	66% 86%	
#2 Sriwil e col. 2020 (12)	Comparar a efetividade do Enxerto gengival Livre (EGL) no tratamento de RG e comparar com o EG "unit"	Nº Pacientes: 13 Nº Recessões: 30 RT1 Média Idade: 28	Grupo 1: EGL Grupo 2: EG "unit"	Comparar o uso de EG "unit" com EGL	Inicial	G1: 3.50±0.68 G2: 3.42±0.67	4.77±1.01 4.85±0.99	NA	O uso de EG "unit" pode ser um tratamento aceitável para tratamento de RG RT1 e para o aumento de tecido queratinizado.
					6M	G1: 1.15±0.43 G2: 0.27±0.20	2.15±0.24 0.85±0.83	66.94±11.43% 92.74±8.81%	
#3 Barootchi e col. 2020 (32)	Observar os resultados de RR do RRC com Matriz Dérmica Acelular (MDA) ao longo do tempo e comparar com locais adjacentes não tratados	Nº Paciente: 12 Nº Recessões: 12 RT1 Média Idade: 42.5	Grupo 1: Locais tratados com MDA Grupo 2: Locais com RR não tratados	Comparar os resultados obtidos em locais tratados com MDA e locais não tratados ao longo de 9 anos	Inicial	G1: 2.54±0.49 G2: 1.4±0.68	3.58±0.41 NA	NA	Os locais tratados com MDA apresentaram recidiva do 1 ao 9º ano. Os locais não tratados apresentam um deslocamento apical da gengiva marginal mais acentuado.
					9A	G1: 0.95±0.83 G2: 2.91±0.86	2.45±0.81 NA	62.1±34.15% NA	
#4 Moisa e col. 2019 (31)	Determinar o efeito da variação da espessura do ETC envolado no tratamento de RG	Nº Paciente: 30 Nº Recessões: 42 RT1 Média Idade: 36	Grupo 1: ETG de 1mm Grupo 2: ETG de 2 mm	Comparar ETG fino e espesso no tratamento de RG ao longo de 3 meses	Inicial	G1: 2.8±0.2 G2: 2.5±0.2	NA	NA	Conclui-se que, ao fim de 3 meses, o recobrimento, aumento de largura e espessura de tecido queratinizado são similares em ambos os grupos.
					3M	G1: 0.6±0.1 G2: 0.1±0.1	NA	86% (média dos dois grupos)	
#5 Neves e col. 2019 (10)	Apresentar resultados clínicos, estéticos e centrados no paciente, do uso de RRC trapezoidal+ETG versus técnica de tunelização (TUN) no tratamento de RG isoladas	Nº Paciente: 39 Nº Recessões: 39 RT1 Média Idade: 40.5	GC: RRC+ETG GT: TUN+ETG	Compara os resultados do ETG+RRC versus ETG+TUN	Inicial	GC: 3.2±0.7 GT: 3.0±0.6	10.4±2.0 10.8±1.5	NA	Ao fim de 2 anos, ambas as técnicas resultaram em melhorias clínicas e estéticas significativas e promoveram resultados semelhantes no tratamento de RG isoladas.
					2A	GC: 0.3±0.5	9.4±1.6	87.7±18.4% 50% CRC	
						GT: 0.4±0.5	9.0±1.5	89.5±14.6% 68.4% CRC	

#6 Santana e col.2019 (11)	Avaliar a eficácia do retalho de rotação lateral (RRL) e do RRC no tratamento de RG localizadas, num <i>follow-up</i> de 5 anos	Nº Paciente:36 Nº Recessões: 36 RT1 Média Idade: 34	Grupo 1: RRC Grupo 2: RRL	Comparar os resultados obtidos pelo RRL <i>versus</i> o RRC	Inicial	G1: 3.2±0.5 G2: 3.4±0.6	4.4 4.6	NA	Ambos os tratamentos podem ser aplicados com sucesso no tratamento de RG. Contudo, o RRL demonstrou maior estabilidade longitudinal no RR e aumento de largura de tecido queratinizado.
					5A	G1: 0.5±0.6	2,1	82.1% 56.25% CRC	
						G2: 0.3±0.6	1,6	91.6% 68.76% CRC	
#7 Rasperini e col. 2018 (27)	Aferir os resultados clínicos, 9 anos após tratamento, de RG isoladas e identificar os preditores para a estabilidade da MG a longo prazo	Nº Paciente:25 Nº Recessões: 25 RT1 Média Idade: 49	Grupo 1: RRC+ETG Grupo 2: RRC	Comparar os resultados obtidos, ao fim de 9 anos, de RG tratadas com RRC+ETG e tratadas apenas com RRC	Inicial	G1: 2.4±0.8 G2: 2.4±1.0	3.7±0.8 3.5±1.0	NA	Ambos os tratamentos demonstraram estabilidade ao longo do tempo. O uso de ETG promoveu maior aumento de tecido queratinizado. A presença de LCNC afetou, negativamente o completo recobrimento, assim como a redução da RG
					9A	G1: 0.5±0.5 G2: 1±0.8	2±0.7 2.4±0.9	66.7% CRC 38.5%CRC	
#8 Pilloni e co.2018 (42)	Avaliar as possíveis vantagens do uso coadjuvante do ácido hialorónico (HA) com RRC no tratamento de RG RT1	Nº Paciente: 30 Nº Recessões: 30 RG RT1 Média Idade: 34	GC: RRC GT: RRC+HA aplicado recobrimdo a raiz antes da sutura do retalho	Comparar os resultados obtidos do RRC+HA e RRC isoladamente	Inicial	GC: 3.0 GT: 3.0	4.0 4.0	NA	O uso adjuvante do HA foi efetivo para alcançar um completo recobrimento radicular em RG RT1.
					18M	GC: 1.0	2.0	33% 73.1±20.8% CRC	
						GT: 0.0	1.0	80% 93.8±13.0CRC	
#9 França-Grohmann e col. 2018 (13)	Avaliar o tratamento de RG através da técnica semilunar (TS)+ PDME	Nº Paciente:30 Nº Recessões: 30RT1 Média Idade: 30	Grupo1: TS+ PDME (<i>Endogain</i> ®) Grupo2: TS isoladamente	Comparar os resultados obtidos com TS coadjuvado por PDME e TS isoladamente	Inicial	G1: 2.18±0.13 G2: 2.32±0.21	3.90±0.42 3.99±0.57	NA	A adição de PDME proporciona melhores resultados estéticos ao TS. O uso coadjuvante de TS +PDME é efetivo, mas não é superior ao TS no recobrimento radicular após 12 meses.
					12M	G1: 0.20±0.32	1.60±0.74	90.9±14.7% 66.67% CRC	
						G2: 0.47±0.40	1.87±0.72	79.8±17.4% 33.33% CRC	
#10 Jenabian e col.2018 (14)	Avaliar o efeito do RRC+ETG+ Plasma Rico em Fatores de Crescimento (PRGF) no tratamento de RG RT1	Nº Paciente: 6 Nº Recessões: 22 RT1 Média Idade: 36,5	GC: RRC+ETC GT: RRC+ETG+PRGF	Comparar os resultados obtidos no RR com RRC+ETC e com RRT+ETC+PRGF	Inicial	GC: ≈1.3 GT: ≈1.6	≈2.30 ≈2.25	NA	Ambas modalidades de tratamento resultaram num RR favorável, contudo, a adição de PRGF não acrescentou nenhum efeito quantificável significativo, no que diz respeito a cicatrização, parâmetros periodontais ou do tecido mole.
					6M	GC: ≈0.3 GT: ≈0.3	≈1.30 ≈1.2	67±28% 80±25%	
#11 Santamaria e col. 2017 (30)	Comparar os resultados clínicos, estéticos e centrados no paciente, de RG RT1 tratadas através de ETG combinado ou com RRC ou TUN	Nº Paciente: 42 Nº Recessões: 42 RT1 Média Idade: 40	Grupo 1: RRC+ETG Grupo 2: TUN+ETG	Comparar os resultados do RRC trapezoidal com o de túnel em conjugação com ETG	Inicial	G1: 3.2±0.7 G2: 3.0±0.6	10.4±2.0 10.8±1.5	NA	Para o recobrimento de RG isoladas o RRC+ETG é mais efetivo.
					6M	G1: 0.4±0.7	8.34±1.05	87.2±27.1 71.4% CRC	
						G2: 0.6±0.6	9.6±1.21	77.4±20.4 28.6%	

#12 Sangiorgio e col.2017 (15)	Avaliar os resultados clínicos do RRC combinado com matriz de colagénio xenógena (MCX) e/ou PDME	Nº Paciente: 68 Nº Recessões: 68 RT1 Média Idade: 37	Grupo 1: RRC Grupo 2: RRC+ MCX Grupo 3: RRC+ PDME Grupo 4: RRC+ MCX+PDME	Comparar os resultados obtidos da combinação de dois biomateriais como o MCX e PDME	Inicial	G1: 3.22±0.45 G2: 3.12±0.40 G3: 3.04±0.31 G4: 3.13±0.37	4.72±0.86 4.56±0.68 4.51±0.59 4.66±0.53	NA	As três abordagens são superiores ao RRC isoladamente. O uso de PDME proporciona níveis mais elevados de CRC, contudo, a adição de MCX aumenta a espessura gengival. A abordagem em combinação parece não ser justificada.
					6M	G1: 1.06±0.86	2.54±1.21	68.04±24.11% 23.53% CRC	
						G2: 0.41±0.49	1.69±0.47	87.20±15.01% 52.94% CRC	
						G3: 0.37±0.66	1.81±0.82	88.77±20.66% 70.59% CRC	
					G4: 0.26±0.34	1.75±0.67	91.59±11.08% 58.82% CRC		
#13 Gobbato e col.2016 (29)	Determinar os resultados clínicos de duas abordagens distintas no tratamento de RG, nomeadamente RRC+ETC e TUN + ETC	Nº Paciente: 50 Nº Recessões: 50 RT1 Média Idade: 28	GC: RRC+ETC GT: TUN+ETC	Comparar os resultados da morbidade do paciente e do RR do ETC usado em combinação com o RRC ou TUN	Inicial	GC: 3.48 GT: 3.44	4.72 4.72	NA	O ETG+TUN está associado a uma maior incidência de dor e desconforto, assim como tempo de cadeira mais longo. Relativamente ao RR ambos demonstraram resultados semelhantes
					12M	GC: 0.56 GT: 0.52	1.8 1.84	85% 52% CRC 87% 60% CRC	
#14 Ucak e col.2016 (41)	Avaliar o RRC e de rotação lateral (RRL) com recurso a ampliação e instrumentos de microcirurgia no tratamento de RG RT2	Nº Paciente: 50 Nº Recessões: 50 RT2 Média Idade: 29	Grupo1: RRL+ Microcirurgia Grupo2 (n=25): RRL convencional	Comparar os resultados do RRL com recurso a ampliação e a instrumentos de microcirurgia com RRL convencional	Inicial	G1: 4.44±1.08 G2: 4.24±0.88	6.08±1.22 5.96±0.89	NA	A realização de RRL com auxílio de instrumentos de microcirurgia apresenta vantagens em termos de CRC e média de RR. Diminui a morbidade pós-operatória e aumenta a aceitação dos pacientes.
					6M	G1: 0.12±0.44 G2: 0.36±0.64	1.80±0.50 2.20±0.58	97.64±8.28 92.0% CRC 90.48±15.06 68.0% CRC	
#15 Zucchelli e col. 2016 (9)	Descrever uma abordagem modificada usando o RRC com <i>design</i> triangular e comparar a sua eficácia, em termos de RR e estética, com o RRC trapezoidal	Nº Paciente: 50 Nº Recessões: 50 RT1 Média Idade: >18 anos	GC: RRC trapezoidal GT: RRC triangular modificado	Compara os resultados obtidos com 2 desenhos diferentes de RRC	Inicial	GC: 3.33±0.80 GT: 3.23±0.86	4.47±0.82 4.37±0.85	NA	As RG isoladas podem ser tratadas, com sucesso, com ambas as abordagens cirúrgicas. O RRC triangular poderá ser privilegiado no caso de pacientes com exigências estéticas.
					1A	GC: 0.16±0.38 GT: 0.3±0.53	1.37±0.56 1.46±0.68	86% 80%	
#16 Cairo e col.2015 (24)	Verificar a estabilidade dos resultados, ao fim de 3 anos, do RR com ETG+RRC ou RRC isoladamente	Nº Paciente: 24 Nº Recessões: 24 RT2 Média Idade: 49.5	Grupo 1: RRC Grupo 2: RRC+ETC	Comparar, a longo prazo, os resultados obtidos pelo ETG+RRC e pelo RRC isoladamente	Inicial	G1: 2.6±0.6 G2: 2.9±0.7	2.9±0.9 2.8±1.3	NA	O uso de ETG por baixo do RRC foi associado a uma maior probabilidade de obter um CRC ao fim de 3 anos.
					3A	G1: 0.9±0.8 G2: 0.5±0.8	2.8±1.0 3.2±1.1	36% CRC 69% CRC	
#17 Deliberador e col. 2015 (16)	Analisar a eficiência do transplante de ETAB não pediculado para o tratamento de RG RT1.	Nº Paciente: 12 Nº Recessões: 24 RT1 Média Idade: 41	GC: RRC+ETCS GT: RRC+ETAB	Comparar o enxerto <i>gold standard</i> (ETC) com o ETAB	Inicial	GC: 3.25±1.14 GT: 3.46±1.03	4.63±1.19 4.67±1.07	NA	O uso de ETAB apresenta semelhanças clínicas ao ETC e ambos são considerados tratamentos de sucesso para RG RT1.
					6M	GC: 1.25±1.48 GT: 1.08±1.38	2.83±1.54 2.75±1.34	87.50±23.15 67.50±47.21	

#	Autor	Objetivo	Pacientes	Intervenções	Comparação	Tempo	Resultados		Conclusões
							Grupos	Outros	
#18 Lops e col. 2015 (28)	Avaliar, através de um sistema de análise de imagem, a eficácia de dois procedimentos cirúrgicos distintos para o tratamento de RG RT1	Nº Paciente: 28 Nº Recessões: 28 RT1 Média Idade: 46	Grupo 1: RRC Grupo 2 : RRC+ ETC	Comparar a efetividade do RR do RRC com o RRC+ETC	Inicial	G1: 3.1 G2: 2.9	Vestibular 4,6 4,4	NA	No que diz respeito à redução da RG o grupo 2 apresentou melhores resultados, embora ambos os tratamentos sejam efetivos. O uso de análise de imagem computadorizada pode ser uma forma fiável de medir alterações no tecido mole ao longo do follow-up.
						12M	G1: 1.0 G2: 0.5	4,5 4,5	
#19 Fernandes-Dias e col. 2015 (40)	Avaliar o tratamento de RG com ETC isoladamente ou em combinação com terapia laser de baixa intensidade	Nº Paciente: 40 Nº Recessões: 40 RG RT1 Média Idade: 40.5	GC: RRC+ETC GT: RRC+ETC+ Laser diodo (600nm): 8 aplicações pós-op.	Comparação dos resultados clínicos obtidos no tratamento de RG com ETG ou ETG+Laser	Inicial	GC: 3.33±0.72 GT: 3.09±0.67	12.88±3.28 13.33±1.58	NA	A terapia laser de baixa intensidade podem aumentar a % de CRC, quando associada ao ETC
						6M	GC: 0.21±0.53 GT: 0.15±0.36	10.96±1.1 10.85±1.3	
#20 Wang e col. 2015 (33)	Avaliar os resultados obtidos pelo uso de MDA liofilizada+ RRC e MDA desidratada em solvente+RRC no tratamento de RG RT1	Nº Paciente: 20 Nº Recessões: RT1 Média Idade: 42	Grupo 1: RRC+ MDA desidratada em solvente (<i>Puros Dermis</i> ®) Grupo 2: RRC+ MDA liofilizada (<i>AlloDerm</i> ®)	Comparar o uso de MDA liofilizada e MDA desidratada em solvente juntamente com RRC no tratamento de RG RT1	Inicial	G1: 2.65±0.53 G2: 2.55±0.50	3.55±0.64 3.70±0.75	NA	Ambos os materiais de enxerto podem alcançar, com sucesso, o RR em RG RT1, não se verificando diferenças, estatisticamente significativas, entre ambos.
						12M	G1: 0.55±0.55 G2: 0.45±0.55	1.55±0.72 1.70±0.67	
#21 Chakraborty e col.2015 (17)	Avaliar a eficácia da membrana amniótica e da membrana do córion com RRC no tratamento de RG	Nº Paciente: 12 Nº Recessões: 24 RT1 Média Idade: 34	Grupo I: RRC+ membrana amniótica Grupo II: RRC+ membrana do córion	Comparar a eficácia das membranas amniótica e do córion com RRC no tratamento de RG	Inicial	G I: 7.33±1.44 G II: 7.00±1.86	9.00±1.86 9.33±1.44	NA	Ambas as membranas constituem um aloenxerto versátil para o uso no tratamento de RG
						6M	G I: 5.75±1.14 G II: 5.00±1.54	6.83±1.53 7.75±1.22	
#22 Reino e col. 2015 (18)	Avaliar os resultados clínicos do RRC alargado com o RRC convencional usando MCX	Nº Paciente: 20 Nº Recessões: 40 RT1 Média Idade: 43	GC :RRC+MCX GT: RRC alargado (incisões de descarga feitas ao nível dos dentes adjacentes ao dente a tratar)+MCOS	Comparar o RRC alargado com o RRC convencional combinados com MCOS	Inicial	GC: 3.49±0.61 GT: 3.47±0.60	5.31±0.89 5.29±0.91	NA	O RRC alargado foi capaz de tratar a RG, reduzindo a sua dimensão com resultados superiores aos obtidos pelo RRC convencional.
						6M	GC: 1.28±0.54 GT: 0.63±0.44	3.46±1.12 2.63±1.18	
#23 Gilbert e col.2015 (43)	Comparar as técnicas comumente usadas para o recobrimento em RG e avaliar os resultados	Nº pacientes: 73 Nº Recessões: 73 RT1 Média Idade: 34.5 anos	Grupo A: RRC isoladamente Grupo B: RRC+ETC Grupo C: Regeneração Tecidual Guiada(RTG) +Membrana colagénio reabsorvível Grupo D: Outros procedimentos: RRL, Rotação:dupla papila, EGL etc.	Compara as diferentes técnicas com os resultados obtidos	Inicial	GA:3.941±1.088 GB:4.40±1.429 GC:3.4±0.986 GD:3.10±0.944	6.59±1.906 5.8±1.609 4.73±1.223 5.33±1.518	NA	Todas as técnicas demonstraram melhorias significativas na RG, aderência e largura de GA. ETC foram superiores à RTG na redução da RG. O uso de membranas- barreira não aumentou o recobrimento de forma estatisticamente significativa quando comparado com RRC
						6M	GA:1.59±1.460 GB:1.15±0.933 GC:1.00±1.195 GD:1.29±1.231	2.65±1.766 1.85±1.348 2.07±1.163 2.62±1.396	

#24 Eren e col. 2014 (19)	Avaliar a eficácia do RRC associado a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) no tratamento de RG isoladas	Nº Paciente: 22 Nº Recessões: 44 RT1 Média Idade: 34	GC: RRC+ETC GT: RRC+PRF	Comparar a eficácia clínica do uso de PRF+RRC com o ETC+RRC no tratamento de RG isoladas através de um programa de análise de imagem	Inicial	GC: 2.61±0.67 GT: 2.67±0.61	3.68±0.73 3.75±0.70	NA	Ambos os procedimentos são efetivos no tratamento de RG isoladas. A vantagem clínica do PRF é a ausência de local dador e, consequentemente, a diminuição do desconforto do paciente, concluindo-se, assim, como uma boa alternativa ao tradicional ETC.
					6M	GC: 0.16±0.33	1.59±0.65	94.2% 77.3% CRC	
						GT: 0.18±0.32	1.32±0.55	92.7% 72.7% CRC	
#25 Moka e col. 2014 (8)	Avaliar os resultados clínicos da TS e RRC no tratamento de RG RT1	Nº Paciente: 20 Nº Recessões: 20 RT1 Média Idade: 32.5	Grupo I: RRC+ Sutura suspensória Grupo II: TS sem suturas	Comparar os resultados clínicos da TS com o RRC.	Inicial	Grupo I: 2.30±0.42 Grupo II: 2.10±0.31	3.70±0.54 3.65±0.61	NA	O retalho de avanço coronário proporcionou resultados mais consistentes e superiores à TS em todos os parâmetros avaliados, à exceção da largura de tecido queratinizado em que se verificou um aumento significativo no grupo da TS
					6M	Grupo I: 0.10±0.21	1.1±0.26	93.48% 70% CRC	
						Grupo II: 0.70±0.58	1.95±1.08	66.75% 50% CRC	
#26 Wang e col. 2014 (20)	Avaliar a evolução dos parâmetros clínicos com o uso dois tipos de MDA (MDA liofilizada) e (MDA desidratadas em solvente)	Nº Paciente: 80 Nº Recessões: 80 RT1 Média Idade: 45	Grupo 1: RRC+ MDA desidratadas em solvente (<i>Puras Dermis</i> ®) Grupo 2: RRC+ MDA liofilizada (<i>Alloderm</i> ®)	Comparação do desempenho de 2 tipos de MDA no tratamento de RG RT1	Inicial	Grupo 1: 2.91±1.01 Grupo 2: 2.73±0.71	3.99±1.04 4.04±0.85	NA	Ambas as técnicas podem ser usadas para tratamento de RG RT1 com resultados equivalentes. Não existiram diferenças, estatisticamente relevantes, em todos os parâmetros avaliados.
					1A	Grupo 1: 0.88±1.02 Grupo 2: 0.72±1.00	2.44±1.22 2.34±1.10	71.01±32.9% 77.21±29.1%	
#27 Zucchelli G.e col 2014 (39)	Avaliar a influência do tamanho e espessura do enxerto na morbidade do paciente, assim como no RR e estética	Nº Paciente: 60 Nº Recessões: 60 RT1 Média Idade: >18	GC: EGL com espessura ≥2mm e altura= à deiscência óssea GT: EGL com espessura ≤2mm e altura=4mm	Comparar diferentes tamanhos e espessura de EGL	Inicial	GC: 3.93 GT: 3.80±0.96	5.13±0.96 4.73±0.74	NA	O RRC+ EGL de espessura e altura reduzidos foi associado a menor morbidade dos pacientes, melhores avaliações estéticas, mas sem diferença nos resultados de recobrimento radicular.
					1A	GC: 0.17 GT: 0.13±0.35	1.53±0.59 1.47±0.57	80% CRC 83% CRC	
#28 Ayub. e col 2014 (34)	Investigar se uma técnica cirúrgica modificada consegue promover melhores resultados de RR e maior quantidade de tecido queratinizado com enxerto de MDA.	Nº Paciente: 15 Nº Recessões: 30 RT1 Média Idade: 45	GC: MDA posicionada ao nível da JEC com o lado da membrana basal em contacto com o retalho. GT: MDA posicionada 1mm apical à JEC com o lado da membrana basal em contacto com o tecido conjuntivo subjacente e com a superfície radicular	Comparar os resultados de duas técnicas cirúrgicas em que o enxerto de MDA é colocado em diferentes posições em relação à JEC	Inicial	GC: 3.32±0.34 GT: 3.30±0.29	5.12±0.59 4.85±0.62	NA	Ambas as técnicas apresentaram sucesso. O tratamento do grupo teste foi mais efetivo a reduzir a RG e a área da RG. O retalho e a posição do enxerto podem ser relevantes para os resultados no recobrimento radicular
					12M	GC: 0.71±0.35 GT: 0.26±0.22	2.28±0.71 1.59±0.43	65.85±8.48 88.37±7.52	

#29 Kuis e col.2013 (26)	Avaliar a efetividade do RRC isoladamente <i>versus</i> o RRC+ETC no tratamento de RG RT1	Nº Paciente:37 Nº Recessões: 114RT1 Média Idade: 31	Grupo RRC Grupo RRC+ETC	Comparar os resultados dos dois procedimentos cirúrgicos ao longo de 5 anos.	Inicial	G. RRC: 2.63±0.75 G.RRC+ETC: 2.63±0.72	Média: 3.79±0.77	NA	Ambos os procedimentos são efetivos no tratamento de RG RT1. RRC+ETC demonstrou melhores resultados clínicos a longo prazo. A estabilidade, a longo prazo, da margem gengival é menos previsível quando os defeitos RT1 são mais profundos.	
					5A	G. RRC: 0.46±0.60 G.RRC+ETC: 0.19±0.44	Média: 1.43±0.61	59.6% CRC 82.5% CRC		
#30 Kuru e col. 2013 (38)	Avaliar, clinicamente, o tratamento de RG localizadas usando enxertos gengivais unitários (tecido do palato que envolve gengiva marginal e papila) <i>versus</i> enxertos palatais convencionais	Nº Paciente:17 Nº Recessões:17 RT1 Média Idade:28.5	Grupo 1: Enxerto gengival unitário Grupo 2: Enxerto palato	Comparar o uso de enxertos gengivais unitários com os convencionais enxertos do palato	Inicial	Grupo 1: 3.50±0.53 Grupo 2: 3.55±0.88	4.75±0.70 4.88±0.78	NA	Conclui-se que tratar RG com enxerto gengival unitário pode ser uma alternativa ao enxerto do palato convencional, pelo seu melhor recobrimento, melhores resultados clínicos e estéticos.	
					8M	Grupo 1: 0.31±0.37 Grupo 2: 1.16±0.79	1.12±0.44 2.27±0.79	91.62% 68.97%		
#31 Jepsen e col.2013 (21)	Avaliar os resultados clínicos do uso de MCX+RRC no tratamento de RG	Nº Pacientes: 45 Nº Recessões: 90 RT1 Média Idade: 39.5	GC: RRC GT: RRC+MCX	Comparar os resultados clínicos obtidos com o RRC isoladamente ou com MCX	Inicial	GC:3.34 GT: 3.46	4.82 4.79	NA	No que diz respeito à RR o RRC+MCX não foi superior, mas verificou-se aumento da espessura gengival, largura do tecido queratinizado quando comparado com RRC isoladamente. Para o recobrimento de defeitos maiores o RRC+MDA foi mais efetivo.	
					6M	GC: 1.02	2.21	72.66% 31%CRC		
						GT: 0.87	2.09	75.29% 36%CRC		
#32 Ayub e col.2012 (35)	Comparar 2 técnica de recobrimento com enxerto de MDA + RRC triangular	Nº Pacientes: 15 Nº Recessões: 30 RT1 Média Idade: 38	GC: Enxerto suturado ao nível da JEC+retalho a nível da JEC GT: Enxerto suturado 1mm apical à JEC+ retalho a 1mm coronal à JEC	Comparar qual dos procedimentos apresenta melhor RR e maior quantidade de tecido queratinizado	Inicial	GC: 3.32±0.34 GT: 3.30±0.29	5.12±0.59 4.85±0.62	NA	Apesar de ambos os procedimentos proporcionarem melhorias nos parâmetros clínicos analisados (exceto na PS) a GT produziu uma média de recobrimento superior. O parâmetro "Área de RG" parece ser uma ferramenta adequada para aferir o RR.	
					6M	GC: 1.14±0.30 GT: 0.38±0.25	3.11±0.59 1.78±0.42	65.85% 88.37%		
#33 Cairo e col.2012 (25)	Avaliar o benefício adjuvante do ETC + RRC <i>versus</i> RRC isoladamente no tratamento de RG RT2	Nº Paciente: 29 Nº Recessões: 29 RT2 Média Idade:49.5	GC: RRC GT: RRC+ETC	Comparar a eficácia do RRC+ETC <i>versus</i> RRC isolado no tratamento de RG RT2	inicial	GC	V:2.6±0.6 M:0.2±0.4 D:0.1±0.3	V:4.0±1.0 M:2.6±0.9 D:2.6±0.6	NA	Um CRC pode ser alcançado em RG RT2 em dentes anteriores superiores com RRC isolado ou RRC+ETC. O uso de ETC resultou em maior nº de locais com CRC quando a perda de aderência interdentária ≤3mm. O ETC limita o deslocamento apical pós-op da MG. RRC+ETC foi associado com maior tempo de cadeira levando a maior desconforto pós-op.
						GT	V:2.9±0.7 M:0.1±0.4 D: 0.3±0.6	V:4.3±1.1 M:1.9±1.2 D:2.6±1.2		
					6M	GC	V: 0.8±0.6 M e D: NA	V: 2.2 M: 2.5±0.8 D:2.4±0.6	69% 29% CRC	
						GT	V:0.4±0.5 M e D: NA	V: 1.8 M: 1.8±1.0 D: 2.6±1.5	85% 57% CRC	

#34 Zucchelli e col. 2012 (23)	Aferir a taxa de sucesso do tratamento cirúrgico de RG em primeiros molares comparando a eficácia da técnica bilaminar com o RRC de rotação lateral	Nº Pacientes: 50 Nº Recessões: 50 RT1 Média Idades: 34anos	Grupo 1: Técnica bilaminar (RRC+ETC) Grupo 2: RRC de rotação lateral	Comparar os resultados clínicos do RRC de rotação lateral <i>versus</i> a técnica bilaminar no tratamento de RG unitárias em dentes molares	Inicial	Grupo 1: 4.56±1.04 Grupo 2: 5.00±1.08	6.48±1.48 7.04±1.51	NA	O RR em 1 ^o s molares pode ser alcançado com ambas as técnicas. A Bilaminar foi associada a uma maior probabilidade de alcançar CRC com maior aumento de espessura gengival por vestibular. O RRL foi associado a um curso pós-operatório mais confortável
					1A	Grupo 1: 0.52±0.51	1.64±0.57	85% 48% CRC	
						Grupo 2: 1.32±0.56	2.40±0.71	74% 0.5% CRC	
#35 Rosetti e col. 2012 (22)	Avaliar os resultados a longo-prazo de duas modalidades terapêuticas no tratamento de RG: RTG+ Aloenxerto Ósseo Liofilizado Desmineralizado (ALD) <i>versus</i> ETCS	Nº paciente: 12 Nº recessões: 24 RT1 Média idade: 39 Anos	GC: RRC+RTG+ALD GT: RRC+ETCS	Comparar os efeitos clínicos a longo-prazo produzidos pelo ETCS e a RTG+ALD no tratamento de RG ao fim de 30 meses	Inicial	GC: 3.75±0.9 GT: 4.2±0.8	6.2±1.0 6.7±0.8	NA	Ambas as técnicas levam a resultados estáveis e favoráveis a longo prazo, mas o ETCS+RRC demonstrou um aumento mais favorável de largura de tecido queratinizado.
					30M	GC: 0.5±0.6 GT: 0.3±0.65	1.3±0.8 1.7±0.65	87% 95.9%	
#36 Cardaropoli e col 2012 (36)	Avaliar o tratamento cirúrgico de RG comparando o uso de ETC+RRC ao uso de Matriz colagénio de origem suína (MCX)+RRC	Nº Paciente: 18 Nº Recessões: 22 RT1 Média Idade: 41	GC: RRC+ETC GT: RRC+ MCX	Comparar os resultados do uso de MCX+RRC com ETC+RRC ao fim de 12 meses	Inicial	GC: 3.05±0.65 GT: 3.09±0.63	4.50±0.87 4.45±0.61	NA	O uso de MCX+RRC é útil no tratamento de RG RT1. A redução da RG, % de recobrimento, ganho de tecido queratinizado, são semelhantes aos ETC+RRC. A MCX é tão efetiva e previsível como ETG em termos de melhoria de espessura gengival sem necessidade de local dador.
					12M	GC: 0.09±0.20 GT: 0.23±0.47	1.55±0.52 2.05±0.76	96.97% 94.32%	
#37 Pini Prato e col. 2011 (44)	Avaliar os resultados de dois métodos de modificação radicular usados em combinação com RRC e avaliar os resultados, a longo-prazo, da realização de RRC no tratamento de RG isoladas	Nº pacientes: 10 Nº Recessões: 20 RT1 Média Idade: 41	GC: RRC+ Polimento radicular GT: RRC+ Alisamento radicular	Compara dois tratamentos da superfície radicular previamente ao RRC	Inicial	GC: 2.9 GT: 3.1	4.2 4.4	NA	O alisamento e o polimento radicular prévio ao RRC apresentaram os mesmos resultados em termos de redução da RG após 14 anos. Contudo, considerando o TQ, o polimento parece ser mais indicado do que alisamento, em casos em que a largura de TQ inicial for <3mm. Aos 14 anos, foi verificada recidiva de RG em 39% dos casos.
					14A	GC: 0.9 GT: 0.9	1.9 1.9	33% CRC 56% CRC	

Figura 3: Tabela de caracterização da amostra

5. DISCUSSÃO

O grande objetivo das técnicas de recobrimento radicular é o completo recobrimento da raiz. A seleção da técnica deverá ser individualizada a cada paciente e dependerá sempre das características anatômicas do local a intervir e dos objetivos que se pretendem alcançar, para além do recobrimento e os próprios desejos do paciente.⁽⁴⁾

No que diz respeito às condições anatômicas locais falamos quer dos dentes quer dos tecidos moles adjacentes. Assim, quanto às peças dentárias deveremos ter em conta a classificação da RG, ou seja, tamanho e dimensão da exposição radicular, o número de recessões presentes nos dentes adjacentes e a presença de perda de estrutura dentária radicular ou coronaradicular associada à exposição da raiz.⁽⁴⁾

Em relação aos tecidos moles temos de analisar a qualidade, ou seja, a cor, espessura, sondagem e a quantidade apico-coronal e mesio-distal de tecido queratinizado apical e lateral à exposição radicular. E ainda a qualidade e a dimensão da papila interdentária.⁽⁴⁾

A seleção da técnica, para além do recobrimento poderá ter outros objetivos, como por exemplo aumentar a espessura gengival (alterar o fenótipo), aumentar a profundidade do vestíbulo e melhorar a qualidade/quantidade do tecido queratinizado por razões estéticas.⁽⁴⁾

No que diz respeito aos desejos do paciente é fundamental que o médico dentista conheça a literatura atual e que baseie a seleção da técnica em dados concretos. De uma forma simples, o desejo do paciente costuma ser que a gengiva recubra totalmente a raiz. Assim, muito mais próximo dos desejos do paciente são os dados que podemos encontrar na literatura relativamente ao completo recobrimento radicular. São estes dados que nos vão indicar com que frequência é possível levar a margem gengival à JEC ou coronal a ela. Contudo, a possibilidade de obter um completo recobrimento não depende da técnica utilizada, mas do estado da saúde periodontal interdentária e das características anatômicas do local a tratar.⁽⁴⁾ Assim, a seleção da técnica cirúrgica deverá relacionar os dados da literatura com as necessidades individuais do próprio paciente.

O tema da nossa revisão é extenso e vasto. Com o objetivo de simplificar a nossa discussão, de forma esquemática e intuitiva foi subdividida em três tópicos com vista a responder aos nossos objetivos:

- Técnicas de recobrimento radicular sem recurso a enxerto;
- Técnicas de recobrimento radicular com recurso a enxerto;
- Relação do fenótipo gengival no procedimento de recobrimento radicular.

Na prática são várias as combinações de diferentes retalhos, enxertos, biomateriais e preparos, mas de uma forma geral, têm por base o agrupamento da figura 4.

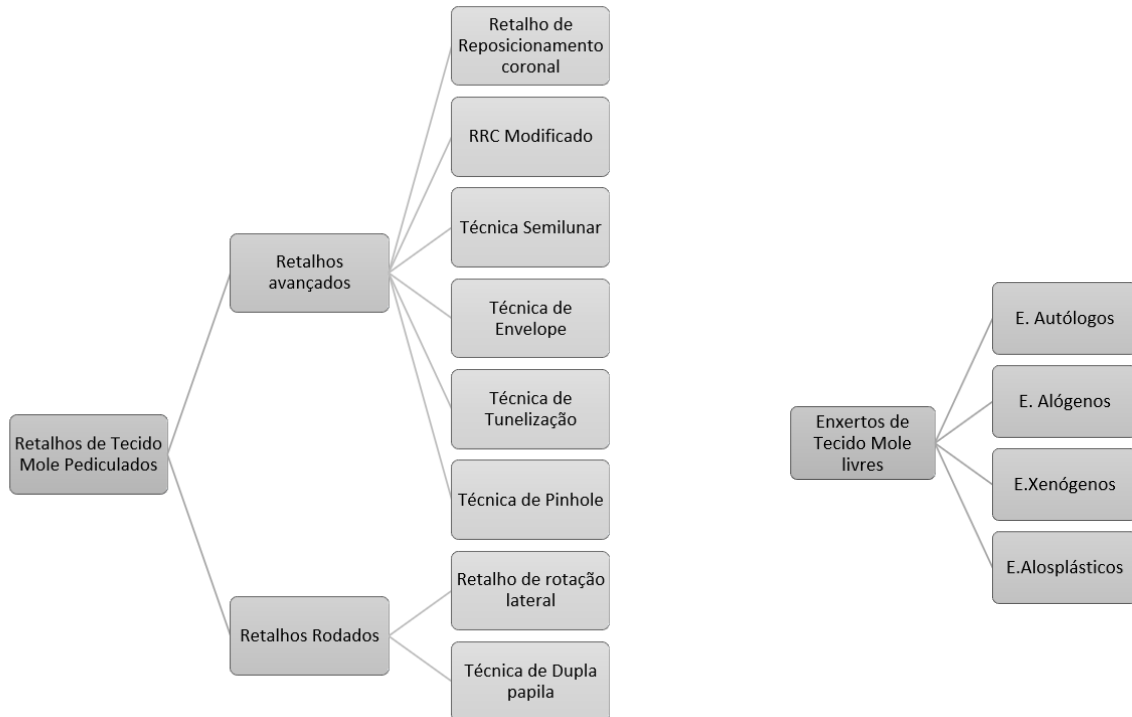


Figura 4: Esquema-resumo das Técnicas Cirúrgicas de Recobrimento Radicular

5.1 Técnicas de Recobrimento Radicular sem recurso a Enxerto

O retalho comumente usado para o recobrimento de RG é o retalho de reposicionamento coronário. Neste retalho, os tecidos moles apicais à lesão são usados para o recobrimento. Esta técnica muito popular, sofreu várias modificações ao longo dos anos e inclusive combinações através da adição de enxertos, barreiras ou biomateriais.^(4,7)

O RRC divide-se em dois grupos, com ou sem incisões de descarga. O primeiro é o mais utilizado, pois é bem tolerado pelo paciente e apresenta ótimos resultados estéticos. Neste

retalho diferenciam-se duas variantes no seu desenho, o trapezoidal e o triangular. Contudo, a utilização deste retalho deve obedecer a alguma regras como, por exemplo, a existência de tecido queratinizado apical à exposição radicular e adequado em espessura e altura.⁽⁴⁾

Moka L. e col. em 2014 trataram 20 RG localizadas com recurso à técnica semilunar e com o RRC com desenho trapezoidal. A técnica semilunar (TS), introduzida por Partsch, é considerada minimamente invasiva e teria potencial para ser usada em áreas com profundidade de sondagem mínima, assim como uma banda adequada de tecido queratinizado. Contudo, com uma taxa de CRC de 70% a favor do RRC trapezoidal os autores concluíram que esta técnica apresentava resultados mais consistentes e superiores em todos os parâmetros avaliados à exceção da largura de tecido queratinizado em que se verificou um aumento significativo na TS.⁽⁸⁾

Em 2016 Zucchelli G. e col. compararam o RRC trapezoidal com o triangular. Apesar de não se verificarem diferenças significativas entre os dois desenhos em termos de redução da recessão, de CRC ou satisfação estética dos pacientes aos 6 meses e 1 ano. O trapezoidal foi associado a maior incidência de formação queiloide concluindo assim que, quando as exigências estéticas do paciente são altas deverá dar-se primazia ao desenho triangular.⁽⁹⁾

No que diz respeito ao RRC sem incisões de descarga podemos encontrar a técnica de tunelização, que não é mais do que um retalho de reposicionamento coronário sem incisões de descarga mas com as papila adjacentes deixadas intactas, favorecendo assim a nutrição quer do retalho, quer do enxerto. Com vista a avaliar se a ausência de incisões de descarga melhoraria o recobrimento radicular e a estética, Neves F. e col. compararam, ao longo de 2 anos a TUN com o clássico RRC trapezoidal e concluíram que apresentaram resultados clínicos e estéticos semelhantes e estatisticamente aproximados.⁽¹⁰⁾

Paralelamente ao RRC temos o RRL, que consiste num retalho rodado lateralmente (com recurso aos tecidos mesiais ou distais à RG) que pode, ou não, ser avançado coronalmente. Esta técnica está indicada para o tratamento de RG localizadas, sendo que a presença de uma quantidade de tecido queratinizado representativa do local adjacente à RG é um pré-requisito para a realização do RRL. Importa salientar que este retalho não deverá ser a primeira opção para pacientes com exigências estéticas elevadas, já que o leito dador cicatriza por segunda intenção.^(4,7)

Santana R. e col. em 2016 compararam o RRL e o RRC ao longo de 5 anos, havendo sido notadas diferenças significativas. O grupo tratado com RRL apresentou um aumento significativo de largura de tecido queratinizado em relação ao RRC. Contudo, este último apresentou maior percentagem de completo recobrimento ao fim de 1 ano (88.88%) e a mais baixa percentagem de CRC ao fim dos 5 anos (56.25%). Em contrapartida, no RRL o completo recobrimento ao fim de 1 ano foi de 78% e no fim dos 5 apenas se reduziu para 69%. Assim o RRL apresentou um aumento significativo de tecido queratinizado nas áreas tratadas e uma maior estabilidade do recobrimento após 5 anos.⁽¹¹⁾

5.2 Técnicas de Recobrimento Radicular com recurso a Enxerto

O RRC associado a ETC é consensualmente aceite como o tratamento *gold standard* para as RG localizadas.^(4,7,10,12-22)

Um enxerto de tecido conjuntivo trata-se de um fragmento de tecido conjuntivo privado do seu revestimento epitelial e que se retira de uma zona (dadora) e se coloca noutra (leito recetor). A zona dadora mais utilizada é a palatina pois apresenta uma fibromucosa com tecido conjuntivo denso, recoberto de epitélio ortoqueratinizado. Adjacente à fibromucosa temos o periósteeo, que recobre o osso palatino, e tecido adiposo e glandular, a submucosa. O RRC+ETC reúne condições de cicatrização muito favoráveis, pois a vascularização do enxerto é originada pelo plexo periodontal e pelo retalho adjacente, levando a uma irrigação sanguínea total do enxerto.^(4,7)

Em 2012 Zucchelli G. e col. recobriram RG localizadas com recurso ao RRL e à técnica bilaminar. Após um *follow-up* de um ano, estes autores concluíram que o RR em 1ºs molares pode ser alcançado com ambas as técnicas. A Bilaminar foi associada a uma maior probabilidade de alcançar CRC (48%) com maior aumento de espessura gengival por vestibular, indo assim ao encontro da literatura. O RRL apesar de apresentar apenas 0.5% de CRC, foi associado a um curso pós-operatório mais confortável.^(4,23)

De uma forma mais simplificada, Cairo F. e col. compararam o RRC com ou sem recurso a ETC, confirmando mais uma vez, a superioridade do tratamento *gold standard* com 57% de CRC versus 29% do RRC usado sem recurso a ETC. Importa referir que os autores, ao contrário da

maioria dos nossos estudos, recobriram RG RT2, ou seja, com alguma perda de aderência interproximal, concluindo assim que um CRC pode ser alcançado em RG RT2 em dentes anteriores superiores com RRC isolado ou RRC+ETC e com uma ótima estabilidade ao fim de 3anos. O uso de ETC resultou em maior número de locais com CRC quando a perda de aderência interdentária $\leq 3\text{mm}$.^(24,25)

Kuis D. e col. em 2013 conduziram um estudo semelhante ao anterior, mas para RG RT1, confirmando mais uma vez que, ao fim de 5 anos, o RRC+ETC recobriu completamente 82.5% das lesões, ao passo que o RRC isoladamente apenas recobriu 59.6%.⁽²⁶⁾

Em 2018 Rasperini G. e col. avaliaram os resultados clínicos de um *follow up* de 9 anos após tratamento de RG isoladas com RRC+ETC e identificaram quais os preditores para a estabilidade, a longo prazo, da margem gengival. Os autores compararam os resultados clínicos do grupo tratado com RRC isoladamente e do grupo tratado com RRC+ETC e concluíram que, ao contrário dos estudos anteriores⁽²⁴⁻²⁶⁾ não se verificaram diferenças significativas no que diz respeito ao tratamento de RG isoladas. O uso de ETC proporcionou, naturalmente um ganho de tecido queratinizado. Nos locais tratados com RRC+ETC verificou-se uma tendência para um deslocamento coronal da margem gengival, ao passo que o oposto se verificou no RRC isolado.⁽²⁷⁾

Com recurso a um sistema de análise de imagem, Lops D. e col. conseguiram aferir o recobrimento radicular de 83.3% de RG RT1 tratadas com RRC+ETC. Concluindo que o uso de análise de imagem computadorizada pode ser uma forma fiável de medir alterações no tecido mole ao longo do *follow-up*.⁽²⁸⁾

Gobbato L. e col. em 2016 comparam os resultados obtidos com ETC usado em combinação com RRC ou TUN. Os resultados demonstraram eficácia clínica em ambas as técnicas, sem diferenças significativas (87% *versus* 85% RR), porém os pacientes tratados com TUN apresentaram mais dor e desconforto no pós-operatório imediato, assim como mais tempo de cadeira.⁽²⁹⁾

Com resultados bastante diferentes resultou o estudo de Santamaria MP. e col. em 2017. Os autores recobriram RG RT1 com RRC trapezoidal+ETC e TUN+ETC. Ao fim de 6 meses ambos os grupos apresentaram uma significativa redução das RG e aumento do tecido queratinizado em

espessura e largura. O completo recobrimento radicular alcançado foi de 71.4% para o RRC e de 28.6% para o de TUN. Embora os resultados, no que diz respeito à textura do tecido, tenham sido melhores para o de TUN, o tratamento *gold standard* de RRC+ETC continua a ser mais efetivo para o tratamento de RG isoladas maxilares.⁽³⁰⁾

Moisa DH. e col. levantaram uma questão pertinente: *até que ponto a espessura do ETC influenciaria o RR?* Neste estudo foi feito um retalho envelopado modificado de Raetzke. A modificação envolvia o uso de apenas incisões sulculares para preparação do retalho, enquanto que a técnica original usa uma incisão submarginal para remover o epitélio sulcular. A técnica cirúrgica de Raetzke também não inclui suturas para o enxerto, embora tenham sido usadas neste caso. A percentagem média de recobrimento obtida neste estudo foi de 86%. Sabe-se que, quando o tecido palatino é fino os clínicos podem hesitar o seu uso. Contudo, se o tecido palatino fino obtiver os mesmos resultados que o espesso o paradigma poderá mudar. Neste estudo foi concluído que o ETG fino poderia alcançar resultados semelhantes ao ETG espesso, ou seja, não existiram diferenças significativas entre ambos.⁽³¹⁾

5.2.1 Outros complementos ao retalho de reposicionamento coronário

O recurso ao ETC autógeno acarreta algumas desvantagens como mais tempo de cadeira, mais um local cirúrgico, mais dor no pós-operatório e capacidade dadora limitada. Apesar da sua eleição prender-se com questões de facilidade técnica e biológica, as suas limitações levam a afirmar que apenas cerca de metade dos pacientes com problemas mucogengivais possuirão espessura de fibromucosa palatina adequada para obter o enxerto. Assim, com vista a colmatar as limitações, reduzir o desconforto do paciente e de obter um dador virtualmente “ilimitado” foram introduzidos ao longo dos anos novos biomateriais.^(4,7,25)

São várias as abordagens e combinações possíveis com recursos às técnicas anteriormente mencionadas, incluindo regeneração tecidual guiada, assim como o uso de materiais de aloenxerto e xenoenxerto. O clínico tem de decidir qual o procedimento adequado e a técnica a usar consoante cada caso individual.

Barootchi S. e col. aplicaram a matriz dérmica acelular (MDA) com RRC para o recobrimento de RG RT1. Do 1º ao 9º ano de *follow-up* constatou-se que houve uma recidiva de 77% para 62%

no recobrimento radicular médio. Contudo, esta tendência de deslocamento apical da margem gengival também se verificou no grupo controlo, que consistia em locais adjacentes às RG e que não apresentavam recessão na avaliação inicial. Por outro lado, os locais adjacentes que apresentavam RG e que não foram tratadas, apresentaram uma migração apical muito acentuada ao longo dos anos. Como seria de esperar, verificou-se aumento da largura de tecido queratinizado em todos os locais tratados. E, desta forma, conseguiu-se aferir que os locais que na avaliação inicial apresentavam uma largura de TQ ≥ 2 mm, constituíam um preditor importante para a estabilidade da margem gengival dos locais tratados com MDA ao longo dos anos.⁽³²⁾

Atualmente existem dois grandes grupos de matriz dérmica acelular, a MDA liofilizada e a MDA desidratada em solvente. Ambas consistem numa liga de colagénio fibrilar e elastina sem epiderme ou elementos celulares, mas o que as difere é o método de processamento. A liofilizada consegue-se através da remoção da epiderme, dissolução de vários tipos celulares da derme e, por fim, pela criopreservação. A MDA desidratada em solvente, por outro lado, inclui diversos passos: tratamento osmótico, oxidativo e alcalino, desidratação de solvente, e irradiação gama para esterilização, resultando num tecido desidratado com um conteúdo de água inferior a 5%.⁽³³⁾

Em 2014 e 2015 Wang H. e col. compararam os resultados do recobrimento radicular de RG RT1 com recurso a estas duas matrizes. Concluindo que ambos os materiais de enxerto podem alcançar, com sucesso, o recobrimento radicular de recessões gengivais RT1, não se verificando diferenças, estatisticamente significativas, entre ambos.^(20,33)

Numa abordagem diferente, mas ainda com recurso a MDA, Ayub L. e col. em 2012 e 2014 compararam os resultados de duas técnicas cirúrgicas em que o enxerto de MDA é colocado em diferentes posições em relação à JEC. Quando a MDA foi posicionada 1mm apical à JEC com o lado da membrana basal em contacto com o tecido conjuntivo subjacente e com a superfície radicular conseguiu-se obter a maior taxa de RR (88%), sendo este o tratamento mais efetivo a reduzir o tamanho e a área da RG. Apesar das duas abordagens terem apresentado bons resultados, os autores concluíram que o retalho e a posição do enxerto podem ser relevantes para os resultados no recobrimento radicular.^(34,35)

A matriz dérmica de origem suína é outro biomaterial desenhado para substituir os enxertos autólogos. Trata-se de um material reabsorvível, composto por colagénio tipo I e II com duas camadas. Em 2015 Reino D. e col. utilizaram esta MCX e aplicaram-na com um RRC “alargado”. Com vista a aumentar a vascularização do enxerto e reduzir a probabilidade da sua exposição foram então realizadas incisões intra creviculares na superfície vestibular dos dentes, incluindo também ambos os dentes adjacentes. Incisões de descarga foram realizadas mesial e distalmente aos 2 dentes adjacentes, sem incluir a papila contígua. O uso da MCX com o RRC alargado produziu resultados superiores ($\approx 82\%$) quando comparado com o RRC convencional ($\approx 63\%$).⁽¹⁸⁾

Numa abordagem mais específica, Cardaropoli D. e col. compararam o uso do tratamento *gold standard* com a MCX+RRC. Apesar de resultados, estatisticamente muito semelhantes, o uso de ETC foi superior (97% versus 94%). Concluíram assim que, a MCX é tão efetiva e previsível como o ETG em termos de melhoria de espessura gengival sem necessidade de local dador.⁽³⁶⁾

Por outro lado, quando Jepsen K. e col. compararam o RRC com ou sem MCX, concluíram que o seu uso não foi superior em providenciar uma redução consistente das RG, contudo a MCX apresentou um contributo importante para o aumento da espessura e largura do tecido gengival.⁽²¹⁾

Nos últimos anos foram desenvolvidos aloenxertos para aplicação na Medicina dentária, as membranas amniótica e do córion. Estas membranas, compostas por elementos celulares pluripotentes, constituem um enxerto merecedor de estudo. Chakraborty S. e col. compararam a eficácia destas duas membranas no tratamento de RG, tendo por base a regeneração tecidual guiada. Com taxas de recobrimento radicular de 34% e 22% os autores concluíram que ambas as membranas constituem um aloenxerto versátil para o uso no tratamento de RG.⁽¹⁷⁾

Na regeneração tecidual guiada podemos utilizar membranas não-reabsorvíveis ou reabsorvíveis, contudo o uso das primeiras requer uma segunda intervenção para remoção. Ao longo de 30 meses, Rosetti E. e col. avaliaram os resultados clínicos da RTG com recursos a uma membrana bioabsorvível, aloenxerto ósseo liofilizado desmineralizado (ALD). Contudo, apesar de apresentar resultados favoráveis e estáveis a longo prazo, foi o RRC+ETC que mais

uma vez, demonstrou melhores resultados quer no recobrimento quer no aumento de tecido queratinizado.⁽²²⁾

Com o objetivo de obter regeneração periodontal e de imitar o processo que ocorre durante o período embriogénico começaram a aplicar-se na Medicina Dentária os derivados da matriz mineral do esmalte extraídos do gérmen dentário de origem suína. A amelogenina é uma proteína produzida pelos ameloblastos responsáveis pela forma, tamanho e direção dos prismas de esmalte. Desempenha, ainda, um papel importante nas outras fases embriogénicas como a dentinogénese e a cementogénese. Este material, comercialmente conhecido como *Emdogain*[®] apresenta-se em gel e contém alginato que, em contacto com a temperatura e pH da ferida periodontal, deposita as proteínas sobre a raiz tratada. O que se pretende é que as células do coágulo, atraídas por esta capa de proteínas, se transformem em cementoblastos, fibroblastos e osteoblastos e regenerem o periodonto profundo.⁽⁴⁾

Em 2022 Tavares Dias A. e col. avaliaram o impacto da matriz derivada de esmalte na cicatrização periodontal após cirurgia de recobrimento radicular, onde se usou o RRC em combinação com enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Após 6 meses, os autores verificaram que o uso de PDME proporcionou um recobrimento radicular superior quando associado ao RRC+ETC. Esta superioridade poderá ser atribuída à capacidade da PDME aumentar a expressão da VEGF sugerindo assim o seu contributo para o processo angiogénico e de cicatrização.⁽³⁷⁾

Noutro estudo, também com recurso a PDME e uma técnica semilunar, França-Grohmann I. e col. concluíram que o uso de PDME tem potencial para aumentar o recobrimento radicular, assim como proporcionar melhores resultados estéticos e, no geral, é efetivo mas não superior à semilunar sem PDME após 12 meses de *follow-up*.⁽¹³⁾

Levantando a hipótese de que uma associação entre PDME e MCX aumentasse a previsibilidade dos tratamentos de recobrimento radicular, Sangiorgio J. e col. recorrendo a várias combinações de retalho e enxertos concluíram que, apesar do sucesso no CRC (51%), a conjugação dos dois biomateriais não demonstrou benefício uma vez que o uso de RRC+PDME apresentou o maior valor de CRC (71%).⁽¹⁵⁾

Apesar de não ser uma técnica previsível no recobrimento radicular, o enxerto gengival livre (EGL), sugerido por Nabers em 1966, poderá ser usado especialmente quando se deseja obter um aumento de tecido queratinizado em altura e sobretudo em espessura, na presença de exposições radiculares pequenas.^(4,12)

Sriwil M. e col. em 2020 compararam o EGL com o enxerto gengival unitário (GUG). O GUG não é mais do que um enxerto palatino convencional modificado com o envolvimento de gengiva marginal e tecido papilar. Ao fim de 6 meses os autores concluíram que a percentagem de recobrimento radicular foi superior no GUG, assim como um maior aumento de KTW, evidenciando assim que o uso do GUG tem potencial para melhorar os parâmetros periodontais. Estes resultados vão ao encontro do estudo de Kuru B.e Yildirim S.^(12,38)

Em 2014, com o objetivo de avaliar a morbidade do paciente associada à diferente espessura de um enxerto, Zucchelli G. e col. recobriram recessões gengivais RT1 com RRC associado a enxerto gengival livre desepitelizado extra-oralmente de diferentes espessuras (maior e menor que 2mm). Concluíram que a espessura e altura reduzidos foram associados a menor morbidade dos pacientes, melhores avaliações estéticas, mas sem diferença nos resultados de recobrimento radicular.⁽³⁹⁾

Anitua em 2001 introduziu uma nova técnica para preparar o plasma rico em fatores de crescimento (PRGF). Esta técnica resulta num plasma rico em mediadores biológicos para acelerar a reconstrução dos tecidos moles e duros. Ao contrário do plasma rico em plaquetas, este não contém leucócitos ou outros produtos inflamatórios. Assim, em 2018 Jenabian N. e col. avaliaram os efeitos do uso coadjuvante do PRGF nos procedimentos de recobrimento radicular com RRC+ETC e concluíram que, apesar de alcançarem ótimos resultados, não se verificou um benefício mesurável nesta conjugação.⁽¹⁴⁾

Outro biomaterial autólogo é a Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) e consiste em plaquetas, leucócitos, fatores de crescimento e presença de células tronco circulantes. A vantagem do PRF sobre o PRP (Plasma rico em plaquetas) inclui um reduzido tempo de preparação, não obriga ao uso de anticoagulante, composto por uma matriz de fibrina mais densa e maior facilidade de aplicação. Assim, com o objetivo de avaliar a eficácia clínica do PRF no tratamento de RG localizadas, Eren G. e Atilla G. com recurso a um programa de análise de imagem concluíram que, com uma taxa de CRC de 73% o PRF constitui uma boa alternativa ao

tradicional ETC, com a vantagem de não precisar de área dadora e, conseqüentemente, a diminuição do desconforto do paciente.⁽¹⁹⁾

Dos 37 estudos randomizados selecionados, 6 testaram diferentes combinações para o tratamento de RG localizadas. Estas abordagens incluíram o recurso a terapia de laser, microcirurgia, ácido hialurônico, ETAB e a influência do polimento e alisamento radicular nas técnicas de RR.

Assim, em 2015 Fernandes-Dias S. e col. avaliaram a influência do uso coadjuvante do laser com o tratamento *gold standard*. Como se sabe, a terapia de laser de baixa intensidade tem sido utilizada com sucesso para fotoestimular e acelerar o processo de cicatrização através do aumento da motilidade dos queratinócitos, da neovascularização do tecido, e aumentando a proliferação dos fibroblastos, maturação e adesão. Estes efeitos podem contribuir para minimizar a RG. E, efetivamente, após um *follow-up* de 6 meses os autores concluíram que a terapia laser de baixa intensidade pode aumentar a taxa de CRC, quando associada ao ETC.⁽⁴⁰⁾

Segundo Ucak O. e col. a forma de alcançar resultados consistentes em cirurgia mucogengival é o recurso a instrumentos de microcirurgia, pois para além de conferirem mais precisão, têm potencial para reduzir o trauma nos tecidos, assim como o desconforto do paciente. Em 2016 estes autores trataram 50 pacientes com recessões gengivais RT1 e recorreram ao RRL com ou sem recurso a ampliação/micro-instrumentos. Após 6 meses de *follow-up* verificaram um completo recobrimento radicular no RRL+microcirurgia (92.0%) e RRL convencional (68.0%). Concluindo assim que, o uso de microcirurgia oferece vantagens em termos de completo recobrimento radicular, assim como maior satisfação estética e menor dor pós-operatória.⁽⁴¹⁾

Um dos grandes componentes da matriz extracelular de quase todos os tecidos é o ácido hialurônico. O seu papel é de manter a integridade estrutural e homeostática dos tecidos, aglutinando água e facilitando o transporte de metabolitos importantes.⁽⁴²⁾

Pilloni A. e col. avaliaram as vantagens do uso coadjuvante do ácido hialurônico (HA) com o RRC no tratamento de recessões RT1. Ao fim de 18 meses concluíram que o HA pode não só melhorar os resultados das técnicas de RR, como reduzir a morbidade do paciente.⁽⁴²⁾

Outra alternativa ao ETC, testada por Deliberador T.e col. foi o recurso à bola de Bichat. Este enxerto de tecido adiposo bucal não pediculado (ETAB), excisado ao nível dos 2^{os} molares, foi

aplicado ao nível da JEC e imobilizado com suturas e um RRC. Ao fim de 6 meses, com uma percentagem média de recobrimento de 67.5%, conclui-se que o uso do ETAB é viável, mas não superior ao ETC.⁽¹⁶⁾

Em 2012 Gilbert L. e col. conduziram um estudo alargado a 73 recessões tratadas com: RRC isolado, RRC+ETC, RTG+MCX e outros (RRL, Técnica de dupla papila (TDP), EGL, etc). Em suma, os autores concluíram que todas as técnicas proporcionaram melhorias significativas nas RG, aderência e largura de gengiva aderida. Contudo, mais uma vez foi o tratamento com RRC+ETC que demonstrou superioridade.⁽⁴³⁾

Por fim, e provavelmente o passo mais importante, é o tratamento prévio da superfície radicular nas técnicas de recobrimento radicular. Este tratamento, mecânico e químico, tem como objetivo eliminar os depósitos microbianos, tecido radicular desmineralizado ou destruído, e a *smear layer* por forma a obter uma superfície dura, lisa e o mais biocompatível possível com os tecidos moles. Relativamente aos tratamentos mecânicos podemos recorrer ao alisamento radicular com curetas e ultrassom ou polimento com taças de borracha e pasta profilática. No que diz respeito ao tratamento químico, Zucchelli recomenda a aplicação de gel de EDTA a 24% durante 2 minutos.^(4,44)

Em 2011, e ao longo de 14 anos, Pini Prato G. e col. avaliaram os resultados de dois métodos de tratamento mecânico da superfície radicular, o alisamento com curetas *versus* o polimento com taça de borracha e pasta. No final do estudo o alisamento apresentou a melhor taxa de CRC (56%). Contudo, no que diz respeito ao tecido queratinizado o polimento parece ser mais indicado.⁽⁴⁴⁾

5.3 Relação entre o FG e os procedimentos de recobrimento radicular

As recessões gengivais, sendo uma condição do complexo muco-gengival são completamente indissociáveis do fenótipo gengival (FG) e, por consequência a sua característica macroscópica tem impacto na previsibilidade de qualquer procedimento de RR.

É mais comum encontrar-se um FG fino associado a RG do que um FG espesso. Em inúmeros estudos, que descrevem procedimentos de RR, constata-se que avaliação do fenótipo

desempenha um papel central, quer na determinação da previsibilidade de recobrimento, na previsão da taxa de recobrimento e a sua estabilidade ao longo do tempo.^(10,14,32,37)

O FG pode ser avaliado através de sondagem transgingival, medição ultrasónica e visibilidade à sondagem. Este último, usado rotineiramente, define o FG como sendo fino ($\leq 1\text{mm}$) quando a sonda periodontal é visível e espesso ($>1\text{mm}$) quando não se consegue visualizar a sonda. Os parâmetros do complexo mastigatório, comumente usados para determinar o FG, são espessura gengival (GT), altura do tecido queratinizado (KTW) e a morfologia óssea.⁽¹⁾

Ainda que um FG fino apresente mais desafios, atualmente sabe-se que, qualquer que seja o fenótipo, as terapêuticas de recobrimento radicular, especialmente com recurso a enxertos, apresentam alto potencial de melhorar o FG do paciente e de recobrir, total ou parcialmente, as RG.^(8,11,12,15,21–23,27,31,36,44)

5.4 Limitações do estudo

A nossa revisão apresenta algumas limitações, nomeadamente o curto período de *follow-up* de alguns estudos, assim como não serem todos estudos randomizados duplo-cego.

Apesar do grande cuidado na seleção dos estudos e avaliação dos mesmos através da escala de Jadad, alguns de menor rigor poderão afetar o risco de viés da nossa revisão e, conseqüentemente, refletir-se nas nossas conclusões.

6. CONCLUSÃO

Tendo por base os nossos estudos, conduzidos pelas nossas questões PICO, conseguimos alcançar as conclusões para os objetivos a que nos propusemos. Assim, as conclusões do nosso estudo são as seguintes:

1. O retalho de reposicionamento coronário com desenho trapezoidal, associado ao enxerto de tecido conjuntivo apresentou sempre superioridade nos resultados obtidos.
2. O uso de enxertos potenciou os efeitos dos retalhos de reposicionamento coronário quer a nível do ganho de tecido queratinizado quer a nível da taxa de recobrimento radicular.
3. Não obstante a elevada previsibilidade de recobrimento das recessões gengivais RT1, as recessões RT2 também podem ser recobertas com muito sucesso.
4. Apesar dos fenótipos finos serem passíveis de serem recobertos/alterados com sucesso, o clínico terá de adaptar a sua técnica a este fenótipo.
5. Qualquer terapia coadjuvante como laser díodo de baixa intensidade, ácido hialurónico ou microcirurgia, potenciaram a superioridade das técnicas de recobrimento radicular.
6. As recessões gengivais RT2 têm potencial para serem recobertas com sucesso, contudo são necessários mais estudos randomizados com acompanhamentos mais longos que substanciem esta afirmação.
7. Os futuros estudos, mais do que se centrarem nas técnicas propriamente ditas, deverão explorar o recurso a terapias coadjuvantes que potenciem os seus efeitos, de forma a melhorar e controlar a cicatrização dos tecidos moles e consequentemente, aumentar a taxa de sucesso dos procedimentos de recobrimento radicular.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018 Jun 1;89:S237–48.
2. Pini-Prato G. The Miller classification of gingival recession: Limits and drawbacks. Vol. 38, *Journal of Clinical Periodontology*. 2011. p. 243–5.
3. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: An explorative and reliability study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2011 Jul;38(7):661–6.
4. Zucchelli G. *Cirurgia Estética Mucogingival*. 3rd ed. Barcelona: Editorial Quintessence; 2020.p.438-1.
5. Tonetti MS, Cortellini P, Bonaccini D, Deng K, Cairo F, Allegri M, et al. Autologous connective tissue graft or xenogenic collagen matrix with coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession. 36-month follow-up of a randomized multicentre trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2021 Jul 1;48(7):962–9.
6. Jadad AR, Andrew Moore R, Carroll D, Jenkinson C, John Reynolds DM, Gavaghan DJ, et al. Assessing the Quality of Reports of Randomized Clinical Trials: Is Blinding Necessary? Vol. 17, *Controlled Clin Trials*. 1996.
7. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. Vol. 41, *Journal of Clinical Periodontology*. 2014. p. S44–62.
8. Moka LR, Boyapati R, Mutthineni RB, Putcha MS, Gunturu KR, Nagubandi KK. Comparison of coronally advanced and semilunar coronally repositioned flap for the treatment of gingival recession. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014;8(6).
9. Zucchelli G, Stefanini M, Ganz S, Mazzotti C, Mounssif I, Marzadori M. Coronally Advanced Flap with Different Designs in the Treatment of Gingival Recession: A Comparative

- Controlled Randomized Clinical Trial. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2016 May;36(3):319–27.
10. Neves FL da S, Augusto Silveira C, Mathias-Santamaria IF, Miguel MMV, Ferraz LFF, Casarin RCV, et al. Randomized clinical trial evaluating single maxillary gingival recession treatment with connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap: 2-year follow-up. *Journal of Periodontology*. 2020 Aug 1;91(8):1018–26.
 11. de Santana RB, de Mello Fonseca E, Furtado MB, de Santana CMM, Dibart S. Single-stage advanced versus rotated flaps in the treatment of gingival recessions: A 5-year longitudinal randomized clinical trial. *Journal of Periodontology*. 2019 Sep 1;90(9):941–7.
 12. Sriwil M, Fakher M, Hasan K, Kasem T, Shwaiqi T, Wassouf G. Comparison of Free Gingival Graft and Gingival Unit Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Trial. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2020 May;40(3):e103–10.
 13. França-Grohmann IL, Sangiorgio JPM, Bueno MR, Casarin RCV, Silvério KG, Nociti FH, et al. Does enamel matrix derivative application improve clinical outcomes after semilunar flap surgery? A randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2019 Feb 8;23(2):879–87.
 14. Jenabian N, Motalebnejad M, Zahedi E, Sarmast ND, Angelov N. Coronally advanced flap and connective tissue graft with or without plasma rich in growth factors (PRGF) in treatment of gingival recession. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. 2018 May 1;10(5):e431–8.
 15. Sangiorgio JPM, Neves FL da S, Rocha dos Santos M, França-Grohmann IL, Casarin RCV, Casati MZ, et al. Xenogenous Collagen Matrix and/or Enamel Matrix Derivative for Treatment of Localized Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. Part I: Clinical Outcomes. *Journal of Periodontology*. 2017 Dec;88(12):1309–18.
 16. Deliberador TM, Trevisani CT, Storrer CLM, Santos FR, Zielak JC, Filho CBS, et al. Non-pedicle buccal fat pad grafts to treatment for class I and II gingival recessions: A clinical trial. *Brazilian Dental Journal*. 2015 Nov 1;26(6):572–9.

17. Chakraborty S, Sambashivaiah S, Kulal R, Bilchodmath SP. Amnion and chorion allografts in combination with coronally advanced flap in the treatment of gingival recession: A clinical study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015 Sep 1;9(9):98–101.
18. Reino DM, Maia LP, Fernandes PG, de Souza SLS, Junior MT, Palioto DB, et al. A randomized comparative study of two techniques to optimize the root coverage using a porcine collagen matrix. *Brazilian Dental Journal*. 2015 Oct 1;26(5):445–50.
19. Eren G, Atilla G. Platelet-rich fibrin in the treatment of localized gingival recessions: a split-mouth randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2014 Nov 1;18(8):1941–8.
20. Wang HL, Romanos GE, Geurs NC, Sullivan A, Suárez-López del Amo F, Eber RM. Comparison of Two Differently Processed Acellular Dermal Matrix Products for Root Coverage Procedures: A Prospective, Randomized Multicenter Study. *Journal of Periodontology*. 2014 Dec;85(12):1693–701.
21. Jepsen K, Jepsen S, Zucchelli G, Stefanini M, de Sanctis M, Baldini N, et al. Treatment of gingival recession defects with a coronally advanced flap and a xenogeneic collagen matrix: A multicenter randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2013 Jan;40(1):82–9.
22. Rosetti EP, Marcantonio E, Zuza EP, Marcantonio RAC. Root coverage stability of the subepithelial connective tissue graft and guided tissue regeneration: A 30-month follow-up clinical trial. *Journal of Dentistry*. 2013 Feb;41(2):114–20.
23. Zucchelli G, Marzadori M, Mele M, Stefanini M, Montebugnoli L. Root coverage in molar teeth: A comparative controlled randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2012 Nov;39(11):1082–8.
24. Cairo F, Cortellini P, Tonetti M, Nieri M, Mervelt J, Pagavino G, et al. Stability of root coverage outcomes at single maxillary gingival recession with loss of interdental attachment: 3-year extension results from a randomized, controlled, clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2015 Jun 1;42(6):575–81.
25. Cairo F, Cortellini P, Tonetti M, Nieri M, Mervelt J, Cincinelli S, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of single maxillary

- gingival recession with loss of inter-dental attachment. A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2012 Aug;39(8):760–8.
26. Kuis D, Sciran I, Lajnert V, Snjaric D, Prpic J, Pezelj-Ribaric S, et al. Coronally Advanced Flap Alone or With Connective Tissue Graft in the Treatment of Single Gingival Recession: A Long-Term Randomized Clinical Trial. *Journal of Periodontology*. 2013 Feb 22;1–12.
 27. Rasperini G, Acunzo R, Pellegrini G, Pagni G, Tonetti M, Pini Prato GP, et al. Predictor factors for long-term outcomes stability of coronally advanced flap with or without connective tissue graft in the treatment of single maxillary gingival recessions: 9 years results of a randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018 Sep 1;45(9):1107–17.
 28. Lops D, Gobbato L, Nart J, Guazzo R, Ho D, Bressan E. Evaluation of Root Coverage With and Without Connective Tissue Graft for the Treatment of Single Maxillary Gingival Recession Using an Image Analysis System: A Randomized Controlled Clinical Trial. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2015 Mar;35(2):247–54.
 29. Gobbato L, Nart J, Bressan E, Mazzocco F, Paniz G, Lops D. Patient morbidity and root coverage outcomes after the application of a subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap or via a tunneling technique: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2016 Nov 1;20(8):2191–202.
 30. Santamaria MP, Neves FL da S, Silveira CA, Mathias IF, Fernandes-Dias SB, Jardini MAN, et al. Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2017 May 1;44(5):540–7.
 31. Moisa DH, Connolly JA, Cheng B, Lalla E. Impact of connective tissue graft thickness on surgical outcomes: A pilot randomized clinical trial. *Journal of Periodontology*. 2019 Sep 1;90(9):966–72.
 32. Barootchi S, Tavelli L, Gianfilippo R di, Eber R, Stefanini M, Zucchelli G, et al. Acellular dermal matrix for root coverage procedures: 9-year assessment of treated isolated gingival recessions and their adjacent untreated sites. *Journal of Periodontology*. 2021 Feb 1;92(2):254–62.

33. Wang HL, Suárez-López del Amo F, Layher M, Eber R. Comparison of Freeze-Dried and Solvent-Dehydrated Acellular Dermal Matrix for Root Coverage: A Randomized Controlled Trial. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2015 Nov;35(6):811–7.
34. Ayub LG, Ramos UD, Reino DM, Grisi MFM, Taba M, Souza SLS, et al. A Modified Surgical Technique for Root Coverage With an Allograft: A 12-Month Randomized Clinical Trial. *Journal of Periodontology*. 2014 Nov;85(11):1529–36.
35. Ayub LG, Ramos UD, Reino DM, Grisi MFM, Taba M, Souza SLS, et al. A Randomized comparative clinical study of two surgical procedures to improve root coverage with the acellular dermal matrix graft. *Journal of Clinical Periodontology*. 2012 Sep;39(9):871–8.
36. Cardaropoli D, Tamagnone L, Roffredo A, Gaveglia L. Treatment of Gingival Recession Defects Using Coronally Advanced Flap With a Porcine Collagen Matrix Compared to Coronally Advanced Flap With Connective Tissue Graft: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Periodontology*. 2012 Mar;83(3):321–8.
37. Tavares Dias A, Callegaro de Menezes C, Kahn S, Guimarães Fischer R, da Silva Figueiredo CM, de Oliveira Fernandes GV. Gingival recession treatment with enamel matrix derivative associated with coronally advanced flap and subepithelial connective tissue graft: a split-mouth randomized controlled clinical trial with molecular evaluation. *Clinical Oral Investigations*. 2022;26(2):1453–63.
38. Kuru B, Yıldırım S. Treatment of Localized Gingival Recessions Using Gingival Unit Grafts: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Periodontology*. 2013 Jan;84(1):41–50.
39. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Montebugnoli L, Sangiorgi M, Mele M, et al. Does the dimension of the graft influence patient morbidity and root coverage outcomes? A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014;41(7):708–16.
40. Fernandes-Dias SB, de Marco AC, Santamaria M, Kerbaui WD, Jardini MAN, Santamaria MP. Connective tissue graft associated or not with low laser therapy to treat gingival recession: Randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2015 Jan 1;42(1):54–61.

41. Ucak O, Ozcan M, Seydaoglu G, Haytac M. Microsurgical Instruments in Laterally Moved, Coronally Advanced Flap for Miller Class III Isolated Recession Defects: A Randomized Controlled Clinical Trial. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2017 Jan;37(1):107–15.
42. Pilloni A, Schmidlin PR, Sahrman P, Sculean A, Rojas MA. Effectiveness of adjunctive hyaluronic acid application in coronally advanced flap in Miller class I single gingival recession sites: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2019 Mar 8;23(3):1133–41.
43. Gilbert LR, Lohra P, Mandlik VB, Rath SK, Jha AK. Comparative evaluation of surgical modalities for coverage of gingival recession: An armed forces Medical College perspective. *Medical Journal Armed Forces India*. 2015;71(1):53–9.
44. Pini Prato G, Rotundo R, Franceschi D, Cairo F, Cortellini P, Nieri M. Fourteen-year outcomes of coronally advanced flap for root coverage: Follow-up from a randomized trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2011;38(8):715–20.

8. ANEXO 1 – Comunicações científicas em Jornadas na forma de Poster e Oraís



EVENTOS CIENTÍFICOS IUCS **JORNADAS CIENTÍFICAS AEIUCS** **XXX JORNADAS CIENTÍFICAS DE CIÊNCIAS DENTÁRIAS** **DIPLOMA**

O Presidente das XXX Jornadas Científicas de Ciências Dentárias certifica que:

Silva S, Magalhães F, Costa JA, Salazar F

apresentaram um trabalho científico sob a forma de Comunicação Oral intitulado, “Relação entre o Fenótipo Gengival e os Procedimentos de Recobrimento Radicular” no âmbito das XXX Jornadas subordinadas ao tema “Workflow digital nas distintas frentes de ação da Medicina Dentária”, que decorreram no dia 08 de abril de 2022, no Centro de Congressos da Alfândega do Porto.


PROF. DOUTOR JOAQUIM MOREIRA
PRESIDENTE DAS XXX JORNADAS CIENTÍFICAS DE CIÊNCIAS DENTÁRIAS

 **CESPU**  **CESPU**
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  **AEIUCS**
ASSOCIAÇÃO DE ESPECIALISTAS
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  **NMD AEIUCS**
NÚCLEO MEDICINA DENTÁRIA IUCS



EVENTOS CIENTÍFICOS IUCS **JORNADAS CIENTÍFICAS AEIUCS** **XXX JORNADAS CIENTÍFICAS DE CIÊNCIAS DENTÁRIAS** **DIPLOMA**

O Presidente das XXX Jornadas Científicas de Ciências Dentárias certifica que:

Silva S , Angelini F, Sousa A ,Silva F, Barbosa M

apresentaram um trabalho científico sob a forma de E-poster intitulado, “Tratamento de Lesões Cervicais não cariosas” no âmbito das XXX Jornadas subordinadas ao tema “Workflow digital nas distintas frentes de ação da Medicina Dentária”, que decorreram no dia 08 de abril de 2022, no Centro de Congressos da Alfândega do Porto.


PROF. DOUTOR JOAQUIM MOREIRA
PRESIDENTE DAS XXX JORNADAS CIENTÍFICAS DE CIÊNCIAS DENTÁRIAS

 **CESPU**  **CESPU**
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  **AEIUCS**
ASSOCIAÇÃO DE ESPECIALISTAS
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  **NMD AEIUCS**
NÚCLEO MEDICINA DENTÁRIA IUCS