



FMUC

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

**Recobrimento radicular múltiplo com a técnica de posicionamento
coronário modificado associada a enxerto de tecido conjuntivo**

Revisão da literatura e relatório de casos clínicos

Nadine Pereira Caetano

Orientador: Prof. Doutor Sérgio Matos

Co-orientadora: Dra. Daniela Santos Silva

Coimbra, 2014

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

**Recobrimento radicular múltiplo com a técnica de posicionamento coronário
modificado associada a enxerto de tecido conjuntivo**

Revisão da literatura e relatório de casos clínicos

Caetano N*, Silva D**, Matos S***

* Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

** Aluna do Programa de Doutoramento em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

*** Professor Auxiliar do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Endereço: Área de Medicina Dentária da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra,
Avenida Bissaya Barreto, Bloco de Celas
3000-075 Coimbra
Tel.: +351 239484183
Fax: +351 239402910
Coimbra, Portugal

Endereço eletrónico: nadinecaetano24@hotmail.com

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Doutor Sérgio Matos, por todo o apoio, disponibilidade, dedicação, rigor e conhecimentos que me transmitiu na orientação deste trabalho.

À minha co-orientadora, Dra. Daniela Santos Silva, por toda a ajuda, incentivo, disponibilidade, cooperação e amizade ao longo da realização deste trabalho.

À minha família, particularmente aos meus pais, pelo orgulho, apoio incondicional e presença assídua em todos os momentos. À Tazinha e ao Titi, a quem devo muito.

Às minhas amigas, Sofia, Tatiana e Raquel, que desde o primeiro dia estiveram presentes em todos os momentos. Obrigada pela amizade infinita, compreensão e apoio ao longo deste incrível percurso.

Às minhas amigas de infância, Cátia, Heloísa, Rita e Daniela, por nunca terem deixado de estar presentes e pela amizade que mantemos desde sempre.

Ao Lucas, pela pessoa incrível que é, pela simplicidade, humildade e apoio incondicional. Obrigada pelo amor, amizade e incentivo em todos os momentos. Obrigada por termos partilhado Coimbra.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ABREVIATURAS

1. INTRODUÇÃO

1.1. RECESSÃO GENGIVAL

1.2. CLASSIFICAÇÃO DAS RECESSÕES GENGIVAIS

1.3. TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS

1.4. FATORES DE PROGNÓSTICO

1.4.1 Fatores relacionados com o doente

1.4.2. Fatores relacionados com o local

1.4.3 Fatores relacionados com a técnica

1.5. JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA E BIOLÓGICA DO ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO

2. OBJETIVOS

3. MATERIAIS E MÉTODOS

4. RESULTADOS

4.1. REVISÃO DO TIPO SISTEMATIZADO

4.2. DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS

4.2.1 Caso clínico 1

4.2.2 Caso clínico 2

5. DISCUSSÃO

6. CONCLUSÃO

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMO

Introdução: No âmbito das recessões gengivais, a cirurgia plástica periodontal tem revelado grandes progressos na restituição não só da função como da estética. Os procedimentos de recobrimento radicular associados a enxertos de tecido conjuntivo têm apresentado uma elevada previsibilidade no tratamento de recessões gengivais classe I e II de Miller. A técnica de posicionamento coronário modificado associada a enxerto de tecido conjuntivo apresenta uma abordagem diferente com vantagens potenciais na otimização do resultado estético final em recessões gengivais múltiplas.

Objetivos: Avaliar a eficácia da técnica de posicionamento coronário modificado com associação de enxerto de tecido conjuntivo no recobrimento radicular de recessões gengivais classe I e II de Miller, exemplificando a sua utilização na apresentação de dois casos clínicos.

Materiais e Métodos: Foi realizada uma pesquisa de artigos recorrendo à base de dados primária MEDLINE (PubMed) e a bases de dados secundárias B-on e Cochrane Collaboration, tendo sido selecionados artigos publicados entre 2000 e 2014, em língua inglesa. Critérios de inclusão: todo o tipo de metodologia de estudos clínicos que referiam intervenções com enxerto de tecido conjuntivo associado à técnica de posicionamento coronário modificado, com um *follow-up* superior ou igual a 6 meses, em doentes com recessões gengivais classe I ou II de Miller. Critérios de exclusão: estudos pré-clínicos, estudos com recessões gengivais isoladas e com avaliação exclusiva de classes III e IV de Miller.

Resultados: Foram selecionados 4 artigos (2 séries de casos, 1 estudo clínico controlado e 1 estudo clínico controlado randomizado).

Conclusões: A técnica de posicionamento coronário modificado com enxerto de tecido conjuntivo está associada a uma maior redução da altura das recessões gengivais iniciais, à aquisição de maior espessura de tecido queratinizado e a uma maior probabilidade de recobrimento radicular completo a longo prazo (5 anos), conferindo maior previsibilidade ao tratamento. Esta abordagem está indicada em casos de recessões gengivais múltiplas adjacentes, com particular relevância em áreas estéticas. A nível dos critérios estéticos, tanto no ponto de vista dos clínicos como dos doentes, permite alcançar resultados estéticos elevados.

Palavras-chave: *multiple gingival recession; bilaminar technique; connective tissue graft; coronally advanced flap; root coverage, modified coronally advanced flap.*

ABSTRACT

Introduction: The periodontal plastic surgery has shown great progress in order to solve not only functional problems induced by gingival recessions but also aesthetics.

Root coverage procedures with connective tissue grafts have shown a high predictability in the treatment of Miller's class I and II gingival recessions. Modified coronally advanced flap in combination with connective tissue graft presents an advantageous approach taking into account the final aesthetic result of multiple gingival recession-type defects treatment.

Objectives: The aim of this review is to evaluate the effectiveness of the modified coronally advanced flap with connective tissue graft in Miller's class I and II root coverage exemplifying its use by presenting two clinical cases.

Material and Methods: Primary electronic databases (PubMed) and secondary electronic databases (Cochrane Collaboration and B-on) were searched in order to select articles published from 2000 to 2014 in English. Inclusion criteria: all kind of clinical studies methodology that reported interventions with connective tissue graft using the modified coronally advanced flap, with at least 6-months evaluation in patients with Miller's class I or II recessions. Exclusion criteria: pre-clinical studies, studies with isolated gingival recession and exclusive studies of Miller's class III and IV.

Results: 4 articles were selected (2 case series, 1 controlled clinical study and 1 controlled randomized clinical trial).

Conclusions: Modified coronally advanced flap in combination with a connective tissue graft is associated with a greater recession reduction, greater increase in buccal keratinized tissue height and higher probability of complete root coverage in a long-term evaluation (5 years). This modality of root coverage surgery has been demonstrated to be a safe and predictable approach for multiple recession-type defects in patients with aesthetic demands. High aesthetic results are achieved in both views according to the point of view of both clinicians and patients.

Keywords: *multiple gingival recession; bilaminar technique; connective tissue graft; coronally advanced flap; root coverage, modified coronally advanced flap*

LISTA DE ABREVIATURAS

CI. – Classe de Miller

JAC – Junção amelocementária

MCAF – Retalho de posicionamento coronário modificado

ETC – Enxerto de tecido conjuntivo

PD – Profundidade de sondagem

GA – Gengiva aderente

RD – Altura da recessão gengival

RW – Largura da recessão gengival

KTH – Altura de gengiva queratinizada

CAL – Nível clínico de inserção

RC – Recobrimento radicular

CRC – Recobrimento radicular completo

RCT – Estudo clínico controlado randomizado

M – Meses

A – Anos

1. INTRODUÇÃO

1.1. RECESSÃO GENGIVAL

De acordo com o glossário de Periodontologia da Academia Americana de Periodontologia, recessão gengival é definida como o deslocamento apical da gengiva marginal apicalmente à junção amelocementária (JAC). (1)

A recessão gengival é mais frequente em populações adultas, independentemente da sua higiene oral e pode surgir de forma localizada ou generalizada, podendo afetar um ou vários dentes adjacentes. (2) Neste sentido, a designação de recessão gengival marginal (na qual, para além da exposição da JAC, as restantes estruturas de suporte periodontal estão saudáveis) foi utilizada para diferenciar das recessões associadas a formas generalizadas de doença periodontal destrutiva. (3)

Em doentes que apresentam elevados padrões de higiene oral, a perda de inserção e a recessão gengival são predominantemente encontradas a nível das faces vestibulares (Löe *et al.* 1992 (4); Serino *et al.* 1994 (5)), estando frequentemente associadas à presença de um defeito em forma de cunha na área crevicular de um ou mais dentes (Sangnes & Gjermo 1976 (6)). Por outro lado, em doentes com elevados índices de placa bacteriana, todas as superfícies dentárias estão tipicamente afetadas, verificando-se uma prevalência e severidade mais pronunciada em dentes monorradiculares comparativamente aos molares (Löe *et al.* 1978 (7), 1992 (4); Miller *et al.* 1987 (8); Yoneyama *et al.* 1988 (9)).

A etiologia das recessões gengivais é considerada multifatorial, na qual diferentes fatores exercem, individualmente, uma função mais ou menos significativa, agindo em associação. (2) As causas primárias, ou desencadeantes, das recessões gengivais são a inflamação periodontal, o trauma crónico mínimo, a iatrogenia (ex.: tratamento periodontal, tratamento ortodôntico...), trauma oclusal e hábitos tabágicos. (2)

A formação de recessões gengivais relaciona-se com a presença de fatores anatómicos predisponentes, que contribuem para o estabelecimento da lesão, não sendo no entanto autossuficientes e a combinação da ação de um ou vários fatores desencadeantes (traumatismos e hábitos) poderão originar recessões gengivais. (2)

Os fatores predisponentes incluem o biótipo gengival, a morfologia óssea, má posição dentária, freios de inserção alta e vestibulo curto. Anatomicamente, o periodonto apresenta

variações morfológicas. Um periodonto são pode apresentar uma gengiva fina e uma cortical óssea estreita, sendo este o tipo de periodonto que oferece menor resistência à agressão mecânica ou bacteriana e mais predisponente à ocorrência de recessões gengivais. (2, 10-14)

De acordo com Bernimoulin *et al.* (15), a reabsorção óssea é uma condição preliminar à recessão gengival. Observações feitas em crânios de esqueletos levaram em conta a predominância de corticais ósseas finas e, sobretudo, de deiscências ósseas e de fenestrações, permitindo concluir que as fenestrações e as deiscências são mais frequentes em regiões onde a forma e a posição dos dentes têm por consequência pouca espessura das corticais ósseas. (16, 17) Pelo facto de a cortical óssea ser mais fina no sector incisivo, há maior propensão a recessões gengivais nesta região, assim como em situações em que os dentes se apresentam mais vestibularizados, sobretudo se o biótipo gengival for fino.(2)

Vários tipos de malposições dentárias influenciam a existência de recessões: a versão, rotação e tração. Os tecidos moles e os tecidos duros marginais podem encontrar-se reduzidos ou mesmo ausentes em altura ou espessura pela existência de uma má posição dentária. O exemplo típico é a má posição devido à erupção em posição vestibular, verificando-se uma distribuição desigual do tecido queratinizado da crista e do processo alveolar.(2) Deste modo, pode ser concluído que quanto mais fora do envelope periodontal se encontrar o dente, maior a probabilidade de ocorrência de recessões gengivais.

Como fatores desencadeantes das recessões gengivais destacam-se o traumatismo de escovagem (associado a técnicas de higiene oral incorretas e a escovas duras), inflamação induzida por placa bacteriana, trauma oclusal, fatores iatrogénicos (tratamento ortodôntico, restaurações desadaptadas com invasão do espaço biológico, uso de *piercings*) e os hábitos tabágicos. (10-14, 18-20)

A escovagem considerada traumática, seja pela realização de pressão exagerada, pela utilização de uma escova muito dura, por uma frequência de escovagem exagerada ou pela associação destes fatores, é largamente reconhecida como o principal fator causal. (21) Na ausência de periodontite, em locais que apresentam fatores anatómicos predisponentes à ocorrência de recessões, uma reação inflamatória associada à presença de placa bacteriana pode desencadear uma recessão gengival. Aumentando a dificuldade de escovagem nestes locais, a recessão persiste e progride devido ao fator inflamatório. (2)

A realização de tratamentos ortodônticos inadequados, associados ao deslocamento do dente além do limite do processo alveolar estará na origem de recessões gengivais, nomeadamente quando o dente é deslocado de forma exagerada. Além disso, outras

situações de carácter iatrogénico podem ser classificadas como fatores desencadeantes, como é o caso de uma incisão de descarga mal situada numa cirurgia periodontal, uma reabilitação protética fixa mal adaptada a nível cervical e a pressão dos componentes de uma prótese removível (sela ou barra lingual, por exemplo) sobre a gengiva marginal. (2)

A ação do tabaco no contexto das recessões pode ser explicada pela alteração da resposta imune, pela redução da vascularização e pela ação mecânica da escovagem excessiva por parte do doente fumador que procura eliminar as pigmentações associadas ao consumo de tabaco. (2)

Apesar da evidência atual indicar que a presença de uma zona estreita de gengiva aderente não justifica *de per si* a realização de um procedimento cirúrgico de aumento de gengiva aderente (22), há estudos que indicam uma maior probabilidade de progressão da recessão nestes casos. Um estudo clínico controlado randomizado de Agudio *et al.* (2009) (23) comparou, com um longo período de avaliação de 10 a 27 anos, as condições periodontais de locais tratados com procedimentos de aumento de gengiva aderente às condições periodontais dos locais homólogos contralaterais sem tratamento. Os autores concluíram que os locais alvo de tratamento mostraram uma tendência para o deslocamento coronário da margem gengival, observando-se redução da recessão, ao contrário dos locais não tratados que revelaram uma tendência para o deslocamento apical da margem gengival, observando-se um maior número de recessões gengivais.

Apesar de muitas condições dentárias passarem despercebidas aos doentes, as recessões gengivais são frequentemente referidas, bem como a procura de tratamento. Deste modo, o recobrimento radicular tornou-se um problema terapêutico de suma importância devido às sequelas estéticas associadas, hipersensibilidade dentária, desenvolvimento de lesões de cárie radicular e à dificuldade na correta remoção da placa bacteriana. (10, 12, 13, 18, 20, 24)

1.2. CLASSIFICAÇÃO DAS RECESSÕES GENGIVAIS

As recessões gengivais foram classificadas pela primeira vez em 1968, por Sullivan & Atkins. (25) As recessões eram classificadas não apenas em função da sua profundidade (altura), mas também em função da sua largura, levando em conta a superfície do leito avascular que condiciona a sobrevivência do enxerto. Os critérios eram imprecisos mas os

esquemas parecem mostrar que o limite para a profundidade está situado ao nível da linha mucogengival e/ou em torno de 3mm. Para a largura, os critérios permitiram considerar uma recessão como larga a partir de 3mm. Nesta classificação as recessões podem ser então consideradas: profundas e largas, rasas e largas, profundas e estreitas ou rasas e estreitas.

No ano de 1983, Benquè *et al.* (26) propôs uma classificação a partir de uma analogia com as letras do alfabeto, atribuindo a cada tipo um valor prognóstico de recobrimento radicular: recessões em *U* para mau prognóstico; em *V*, curtas ou longas, para prognóstico favorável e em *I* para bom prognóstico.

Em 1985, Miller (27) propôs uma classificação considerando também a perda de suporte periodontal. Esta classificação tem um objetivo terapêutico e constitui a classificação mais bem aceita e mais utilizada atualmente.

A classificação de Miller (27) distingue quatro classes:

Classe I: Recessão gengival não atinge a linha mucogengival. A gengiva aderente está presente e o tecido interdentário está íntegro.

Classe II: Recessão gengival atinge ou ultrapassa a linha mucogengival, contudo não há perda de tecido interdentário.

Classe III: Recessão gengival atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Há perda de osso interproximal e o tecido gengival proximal está localizado apicalmente à JAC e coronalmente à base da recessão.

Classe IV: Recessão gengival atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Há perda de osso interproximal e os tecidos gengivais proximais estão situados ao nível da base da recessão (formato inverso da papila). Várias faces do dente estão afetadas.

Segundo Miller (27), nas recessões classe I e II é possível prever um recobrimento radicular total, na classe III apenas é possível prever um recobrimento radicular parcial e na classe IV não é expectável qualquer recobrimento. (2, 14, 22, 27)

1.3. TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS

De modo a prevenir o agravamento da recessão e da recidiva após o tratamento é de extrema importância a eliminação dos fatores etiológicos. (2)

O tratamento deste tipo de lesões pode ser conservador ou causal. (22)

O tratamento de recessões gengivais causadas por traumatismo de escovagem deve ser iniciado por uma abordagem mais conservadora, através da aquisição de um método de escovagem mais atraumático e com movimentos no sentido vertical – método de Stillman modificado. (2, 10, 22)

Quando o doente apresenta queixas de hipersensibilidade dentária associada à presença de recessões gengivais está indicada a prescrição de produtos para a sensibilidade dentária, como pastas dentífricas com nitrato de potássio e flúor.

Muitas vezes, as recessões por má posição ou apinhamento dentário podem ser tratadas unicamente com a realização de correção ortodôntica, uma vez que o posicionamento tridimensional dos dentes no envelope periodontal favorece a formação de novo osso que permite a recolocação da margem gengival na posição correta. (2)

O tratamento causal é fundamental na correção dos fatores predisponentes e na melhoria da estética, recorrendo-se neste caso à cirurgia plástica periodontal com o objetivo de obter recobrimento radicular. Contudo, este tratamento cirúrgico só deve ser considerado após estar garantido o correto controlo de placa bacteriana pelo doente. (2)

O conceito de cirurgia mucogengival foi definido pela primeira vez em 1957, por Friedman, como “procedimentos cirúrgicos destinados a preservar a gengiva, eliminar freios ou inserções musculares anómalas e aumentar a profundidade do vestibulo”. (22)

Melhorar a função do periodonto era, inicialmente, o principal objetivo da cirurgia mucogengival. De acordo com um estudo de Hall *et al.* (1989) (28), a cirurgia de enxerto gengival livre foi considerada a mais usada e com maior previsibilidade nas cirurgias mucogengivais. A gengiva aderente era considerada fundamental para a manutenção da saúde periodontal, de modo que o seu aumento através de enxerto gengival livre era comum quando o objetivo consistia na manutenção funcional dos dentes a longo prazo. (29)

Estudos de Hangorsky *et al.* (1980) (30) e de Wennström *et al.* (1982) (31) referiram que a gengiva aderente não era fundamental para a manutenção da saúde periodontal, defendendo que uma banda estreita de gengiva aderente era suficiente para manter a função dentária por períodos de tempo consideráveis. (24, 29). O conceito foi evoluindo no sentido de privilegiar a recuperação do periodonto danificado, procurando cada vez mais uma reconstituição biomimética e estética.

A cirurgia plástica periodontal tem evidenciado grandes progressos no sentido de solucionar os problemas estéticos e funcionais associados às recessões gengivais. (24, 32)

O termo “*periodontal plastic surgery*” foi sugerido por Miller (1988), que o definiu como “procedimentos cirúrgicos realizados para prevenir ou corrigir defeitos anatômicos, evolutivos, traumáticos e patológicos da gengiva, mucosa alveolar ou osso”. (11, 20, 22, 24)

No âmbito da cirurgia plástica periodontal, vários procedimentos cirúrgicos podem ser realizados com o objetivo de prevenir ou corrigir defeitos anatômicos, evolutivos, traumáticos ou patológicos da gengiva, mucosa alveolar e osso, permitindo deste modo restituir a função e a estética.

A cirurgia plástica periodontal está indicada no recobrimento de recessões gengivais, formação de papilas, bem como na restituição da espessura e altura de tecidos moles perdidas ao redor de dentes e implantes. (33)

O tratamento das recessões recorrendo à cirurgia periodontal não visa apenas a restituição da estética, mas também a resolução da hipersensibilidade dentária e a prevenção do surgimento de lesões de cárie radiculares e lesões de abrasão e erosão. (22)

O tratamento das recessões gengivais tem sido, atualmente, o principal objeto de estudo da cirurgia plástica periodontal. (11, 32, 34) Vários procedimentos têm demonstrado sucesso no recobrimento radicular, como a utilização de retalhos pediculados rodados ou reposicionados, enxerto de tecidos moles, regeneração guiada de tecidos (RGT), combinação de retalhos pediculados e materiais de enxerto alógenos ou xenógenos ou, ainda, a aplicação de proteínas derivadas da matriz do esmalte em combinação com vários tipos de retalho. (10, 12, 13, 32, 35)

O objetivo final do procedimento de recobrimento radicular visa o completo recobrimento do defeito da recessão com o mínimo de profundidade de sondagem após o tratamento, com boa integração de cor e textura relativamente aos tecidos moles adjacentes. (10, 18, 22, 32)

A previsibilidade de qualquer cirurgia plástica periodontal deve estar associada às diferentes características e etiologia da recessão, especialmente com a classificação inicial da recessão. (13, 36)

1.4. FATORES DE PROGNÓSTICO

Quanto ao prognóstico, o grau de recobrimento radicular depende de fatores relacionados com o doente, local e a técnica utilizada. (33)

1.4.1. Fatores relacionados com o doente

Nos fatores relacionados com o doente, a qualidade da higiene oral é preponderante, uma vez que uma pobre higiene oral influencia negativamente o sucesso dos procedimentos de recobrimento radicular. (22) Existem outros fatores possíveis como o traumatismo mecânico causado pelo método de escovagem, um fator causal predominante no desenvolvimento das recessões gengivais, com necessidade de correção, de modo a ser possível assegurar a obtenção de resultados favoráveis após qualquer terapêutica cirúrgica de recobrimento radicular.

Uma revisão sistemática de Chambrone *et al.* (2008) (36) concluiu que os doentes fumadores apresentam frequentemente resultados menos favoráveis na redução da recessão gengival e no nível clínico de inserção, verificando-se menos locais com recobrimento radicular completo comparativamente aos doentes não fumadores. O estado psicológico, a ansiedade e colaboração do doente, antes, durante e após o tratamento são também fatores importantes.

1.4.2. Fatores relacionados com o local

A nível dos fatores relacionados com o local, o nível de suporte periodontal interproximal parece ser o fator de maior importância na avaliação do sucesso dos procedimentos de recobrimento radicular. (27)

De um ponto de vista biológico, o completo recobrimento radicular é expectável em defeitos classe I e II de Miller, enquanto em casos nos quais a perda de inserção de tecido conjuntivo se verifica nas zonas interproximais (recessões Classe III e IV de Miller) o recobrimento radicular expectável é apenas parcial. (10, 22, 27)

As dimensões da recessão gengival constituem igualmente um importante fator a considerar no plano de tratamento, sendo que numa recessão gengival larga (>3mm) e profunda (>5mm) os resultados serão menos previsíveis. (2, 22)

Num estudo de Haghghati *et al.* (2009), (37) verificou-se a existência de uma correlação positiva entre a altura e largura da papila e o recobrimento radicular, sendo que uma papila mais alta e mais larga permite um melhor recobrimento radicular e que uma papila com 5mm de altura pode ser associada ao recobrimento radicular completo.

O biótipo gengival grosso permite um recobrimento radicular mais favorável. (10, 22, 38)

1.4.3. Fatores relacionados com a técnica

Sabendo que a técnica cirúrgica utilizada é um importante fator no prognóstico, o médico dentista deve selecionar a técnica mais apropriada a cada caso de modo a assegurar o melhor resultado estético e funcional possível.

A seleção do procedimento a seguir depende de uma variedade de fatores, como o tamanho do defeito (comprimento e largura), profundidade, localização (mandibular ou maxilar), largura do tecido queratinizado adjacente ao defeito, número de dentes adjacentes com recessões gengivais a tratar, quantidade de tecido conjuntivo disponível no local dador, o biótipo gengival e profundidade do vestíbulo. (18)

A manipulação dos tecidos moles, a dimensão do retalho, as incisões de descarga, o tipo de descolamento (espessura parcial ou total) e a tensão no posicionamento do enxerto devem ser planeados antes da cirurgia. A presença de um sistema vascular suficiente que assegure a sobrevivência do retalho é fundamental. (10, 22)

No que diz respeito aos procedimentos de enxerto de tecido conjuntivo (ETC), a espessura do enxerto é um fator de influência no sucesso do tratamento, considerando-se atualmente que enxertos mais finos (1-1,5mm) têm uma melhor incorporação estética e provocam menor desconforto pós-operatório ao doente. (39, 40)

Os fatores relacionados com o operador também devem ser enunciados, uma vez que a habilidade e/ou experiência de cada clínico pode afetar o resultado final do tratamento, devido à sensibilidade técnica dos procedimentos. (10)

1.5. JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA E BIOLÓGICA DO ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO

Atualmente o ETC apresenta importantes vantagens quando comparado com o enxerto gengival livre epitelial nas técnicas de recobrimento radicular. (29)

O enxerto gengival livre ainda poderá ser indicado, uma vez que permite o recobrimento radicular, contudo apresenta limitações e complicações quando comparado ao ETC, como alterações cromáticas, cicatrização mais prolongada, maior morbidade pós-operatória e menor previsibilidade. (24)

O ETC apresenta importantes vantagens. É uma técnica com elevada previsibilidade, verifica-se uma semelhança cromática entre o enxerto e o tecido gengival adjacente e há o favorecimento do duplo suprimento sanguíneo (da superfície interna do retalho e da superfície do periósteo), minimizando o risco de necrose dos tecidos e consequente insucesso da técnica, favorece o encerramento da ferida cirúrgica no local de colheita do enxerto, proporcionando uma rápida cicatrização, diminuindo o desconforto e dor do doente. (2, 22, 32, 41)

Contudo, a recolha e manipulação do enxerto é tecnicamente exigente e implica alguns cuidados. É importante medir a recessão de modo a determinar a espessura, altura e comprimento adequados para a recolha de um enxerto favorável ao recobrimento radicular.

A espessura mínima do retalho do local dador deve ser 1,5mm, de modo a evitar a necrose do mesmo. Deste modo, a espessura mínima da mucosa palatina é de 3mm. Quanto à altura, o enxerto deve ter mais dois milímetros que a altura da recessão e quanto ao comprimento o enxerto deve ultrapassar em 6mm (3mm de cada lado) a largura da(s) recessão(ões) a recobrir. (2)

Do ponto de vista biológico, a utilização do ETC promove uma nova adesão quando colocado em superfícies radiculares desnudadas. Deste modo, tem potencial de originar novas fibras periodontais, novo cemento e promover a reorganização do ligamento

periodontal, como está demonstrado em estudos com modelos animais e de histologia humana. (42, 43)

O ETC apresenta também capacidade de queratinização, permitindo a diferenciação celular por estímulos morfogenéticos do tecido conjuntivo. Deste modo, o ETC tem a capacidade de transformar um retalho de recobrimento sem gengiva aderente, em gengiva queratinizada com cromatismo e textura semelhante à da mucosa recetora. (2)

Embora todos os procedimentos de cirurgia plástica periodontal permitam um ganho de recobrimento radicular estatisticamente significativo (11), de acordo com a evidência científica atual, incluindo múltiplas revisões sistemáticas, a técnica cirúrgica com melhores resultados a longo prazo é o ETC associado ao retalho de posicionamento coronário, sendo considerada a técnica *gold-standard* para recobrimento radicular. (11, 32, 36)

Devido ao facto de cada vez mais as recessões gengivais afetarem grupos de dentes adjacentes e de modo a minimizar o número de cirurgias e a otimizar o resultado estético, todas as recessões contíguas devem ser tratadas ao mesmo tempo (14).

Os retalhos de avanço coronário têm revelado elevada previsibilidade no tratamento de tipos isolados de recessões gengivais.

Num estudo de Zucchelli & De Sanctis (2000) (44), uma nova abordagem aos retalhos de avanço coronário foi usada com o objetivo de tratar, em doentes com exigências estéticas, múltiplas recessões gengivais em dentes adjacentes. (44)

Esta nova abordagem cirúrgica trouxe algumas vantagens clínicas e biológicas nos retalhos tipo “envelope”, nas quais as incisões de descarga verticais são evitadas, promovendo um melhor suprimento sanguíneo ao retalho e evitando cicatrizes inestéticas após a cicatrização e nos procedimentos de recobrimento radicular em que a estabilidade da margem cirúrgica é crítica para o sucesso da cirurgia. Outra vantagem é derivada da elevação do retalho de espessura parcial-total-parcial. A modificação proposta ao retalho de avanço coronário convencional é uma modalidade de tratamento eficaz no manuseamento de recessões múltiplas em dentes adjacentes.

A técnica de posicionamento coronário modificado de Zucchelli (MCAF) (44) tem-se revelado uma técnica bastante promissora e com vantagens únicas. Modificações à técnica original de Zucchelli foram posteriormente introduzidas, como é o caso da técnica bilaminar, na qual se associa um ETC.

2. OBJETIVO

O objetivo desta monografia consiste em aferir a eficácia clínica da técnica de MCAF associada a ETC no recobrimento radicular de recessões classe I e II de Miller, comparativamente a outras técnicas cirúrgicas, através de uma revisão da literatura do tipo sistematizado. Pretende-se ainda exemplificar a aplicação desta técnica através da documentação de dois casos clínicos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de artigos recorrendo à base de dados primária MEDLINE (PubMed) e a bases de dados secundárias B-on e Cochrane Collaboration, tendo sido selecionados artigos publicados entre 2000 e 2014, em língua Inglesa.

Foram utilizadas combinações com o conector booleano “AND” e as seguintes palavras-chave: *multiple gingival recession; bilaminar technique; connective tissue graft; coronally advanced flap; root coverage, modified coronally advanced flap.*

Critérios de inclusão: foram incluídos todo o tipo de metodologia de estudos clínicos que referiam intervenções com ETC associado à técnica de MCAF, com um *follow-up* superior ou igual a 6 meses, em doentes com recessões gengivais classe I ou II de Miller.

Critérios de exclusão: foram excluídos estudos pré-clínicos, estudos com recessões gengivais isoladas e com avaliação exclusiva de classes III e IV de Miller.

Esta revisão do tipo sistematizado foi efetuada de acordo com a metodologia PICOT (*Patient, Intervention, Comparison, Outcome, Time*):

- (P) População: indivíduos portadores de recessões gengivais classe I ou II de Miller.
- (I) Intervenção: cirurgia de posicionamento coronário modificado com enxerto de tecido conjuntivo para recobrimento radicular múltiplo.
- (C) Comparação: outras técnicas de cirurgia plástica periodontal como retalhos pediculados associados ou não a enxertos de tecido mole autógenos, regeneração guiada

de tecidos (RGT) com membranas de barreira, enxertos alógenos ou xenógenos, proteínas derivadas da matriz do esmalte.

– (O) Desfechos (*outcomes*): avaliação dos principais parâmetros clínicos - percentagem de recobrimento radicular (%RC), profundidade de sondagem (PD), nível clínico de inserção (CAL), recobrimento radicular completo (CRC), altura de gengiva queratinizada e parâmetros estéticos.

– (T) Tempo: período de *follow-up* \geq 6 meses.

De acordo com os critérios acima enumerados elaborou-se a seguinte questão PICOT: “Qual a eficácia da técnica de posicionamento coronário modificado, associada a ETC no recobrimento radicular múltiplo de recessões gengivais classe I e II de Miller, quando comparada a outras técnicas de cirurgia plástica periodontal, após um *follow-up* de 6 meses?”

4. RESULTADOS

4.1. REVISÃO DO TIPO SISTEMATIZADO

Após a realização da pesquisa inicial com as combinações de palavras-chave anteriormente referidas, obteve-se um total de 258 publicações. A seleção dos artigos foi realizada a partir da análise do título e/ou do resumo e de critérios de inclusão e exclusão, tendo sido excluídos todos os que não estavam relacionados com o objetivo do trabalho, bem como artigos repetidos, resultando num total de 23 publicações, as quais foram lidas na íntegra. Destas foram excluídas 19 publicações, que se encontram devidamente identificadas na tabela I.

Deste modo, o processo de pesquisa resultou em quatro referências incluídas: duas séries de casos, um estudo clínico controlado e um estudo clínico controlado randomizado (Tabela II).

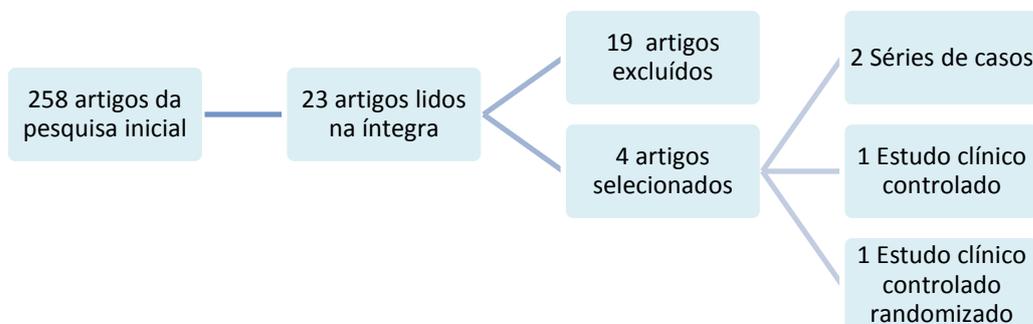


Figura 1 - Esquema representativo do método de pesquisa utilizado na seleção dos artigos.

Tabela I – Estudos excluídos	
Critérios de exclusão	Estudos excluídos
Recessões gengivais isoladas	Zucchelli <i>et al.</i> , (2014) (45) Jepsen <i>et al.</i> , (2013) (46) Zucchelli <i>et al.</i> , (2012) (47) Mele <i>et al.</i> , (2008) (48) De Sanctis <i>et al.</i> , (2007) (49) Del Pizzo <i>et al.</i> , (2005) (50) Zucchelli <i>et al.</i> , (2003) (39) Zucchelli <i>et al.</i> , (2010) (51) Cardaropoli <i>et al.</i> , (2012) (52) Zucchelli <i>et al.</i> , (2014) (40) Da Silva <i>et al.</i> , (2004) (53) Harris <i>et al.</i> , (2005) (54)
Classes III e IV de Miller	Henriques <i>et al.</i> , (2010) (55) Schlee <i>et al.</i> , (2011) (56)
MCAF sem associação de ETC	Del Pizzo <i>et al.</i> , (2005) (50) Thombre <i>et al.</i> , (2013) (57) Bherwani <i>et al.</i> , (2014) (58) Zucchelli <i>et al.</i> , (2009) (59) Zucchelli <i>et al.</i> , (2000) (44) Zucchelli <i>et al.</i> , (2005) (29)

Tabela II – Estudos incluídos										
Autor	Ano	Tipo de estudo	Tipo de recessão	Intervenção	Tempo de controlo	Parâmetros avaliados	Resultados (média)			
Carvalho et al. (60)	2006	Série de casos 10 Doentes	29 Cl. I e II RD ≥1mm	MCAF + ETC	6 meses	PD, CAL, RD, KTH, %CRC				
							Inicial (mm)	6 Meses (mm)	Diferenças observadas (mm)	
							PD	1.86 ± 0.74	1.93 ± 0.37	- 0,07 ± 0.75
							CAL	3.97 ± 1.02	2.00 ± 0.46	1.97 ± 0.94
							RD	2.10 ± 0.82	0.07 ± 0.26	2.03 ± 0.78
KTH	2.34 ± 1.47	3.65 ± 0.94	1.31 ± 1.23							
% CRC	93.1% dos defeitos; 90% dos doentes									
De Sanctis et al. (61)	2011	Série de casos 10 Doentes	26 Cl. I e II RD ≥2mm	MCAF + ETC	12 meses	PD, RD, KTH, %RC, %CRC				
							Inicial (mm)	12 Meses (mm)		
							PD	Sem diferenças estatisticamente significativas (não referem os valores iniciais e finais)		
							RD	3.40 ± 0.83	0.28 ± 0.32	
							KTH	0.57 ± 0.46	3.05 ± 0.71	
% RC	91.2% ± 4.1%									
% CRC	50% dos defeitos; 10% dos doentes									
Pini-Prato et al. (62)	2010	Estudo clínico controlado 13 Doentes	63 Cl. I 16 Cl. II 14 Cl. III	1. MCAF 2. MCAF + ETC	6 meses 12 meses 5 anos	PD, RD, CAL, %CRC				
								RD (mm)	% CRC	
							MCAF	Inicial	2.9 ± 1.3	-
								6 M	0.4 ± 0.5	57% dos defeitos
								12 M	0.6 ± 0.6	37% dos defeitos
								5 A	0.8 ± 0.8	35% dos defeitos
							MCAF + ETC	Inicial	3.6 ± 1.3	-
								6 M	0.6 ± 0.5	34% dos defeitos
12 M	0.5 ± 0.5	45% dos defeitos								
5 A	0.4 ± 0.5	52% dos defeitos								

Tabela II – Estudos incluídos (continuação)

Autor	Ano	Tipo de estudo	Tipo de recessão	Intervenção	Tempo de controle	Parâmetros avaliados	Resultados (média)													
								PD (mm)	RD (mm)	CAL (mm)	KTH (mm)	% CRC								
Zucchelli et al. (63)	2014	Estudo clínico controlado randomizado 50 Doentes	149 Cl. I e II RD≥2mm	1.MCAF 2.MCAF + ETC	6 meses 12 meses 5 anos	PD, RD, KTH, CAL, %CRC														
														MCAF	Inicial	1.12 (1.05-1.20)	3.05 (2.84-3.26)	4.15 (3.94-4.35)	1.43 (1.32-1.55)	-
															6 M	-	0.06 (0.01-0.12)	-	1.51 (1.38-1.63)	93.15%
															12 M	1.02 (0.98-1.06)	0.10 (0.04-0.18)	1.10 (1.04-1.18)	2.08 (1.97-2.19)	89.04%
															5 A	1.10 (1.03-1.18)	0.30 (0.17-0.47)	1.36 (1.24-1.50)	2.75 (2.60-2.90)	78.08%
														MCAF +ETC	Inicial	1.11 (1.04-1.19)	3.15 (2.94-3.37)	4.19 (3.98-4.41)	1.47 (1.36-1.59)	-
															6 M	-	0.10 (0.03-0.17)	-	1.84 (1.72-1.97)	89.47%
															12 M	1.07 (0.01-1.14)	0.13 (0.05-0.21)	1.18 (0.09-0.27)	2.47 (2.34-2.60)	86.84%
5 A	1.22 (1.13-1.32)	0.09 (0.02-0.15)	1.32 (1.22-1.44)	3.18 (3.02-3.34)	90%															

Legenda: Cl. – Classe de Miller; MCAF – retalho de posicionamento coronário modificado (Zucchelli *et al.*, (2000 (44))); ETC: enxerto de tecido conjuntivo; PD – Profundidade de sondagem; RD – Altura da recessão gengival; KTH – altura de gengiva queratinizada; CAL – nível clínico de inserção; RC- Recobrimento radicular; CRC – Recobrimento radicular completo; M - meses; A - anos.

4.2. DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS

Neste trabalho apresentam-se dois casos clínicos de recessões gengivais múltiplas tratadas cirurgicamente com a técnica de MCAF com associação de ETC, num período de avaliação de 4 semanas a 3 meses.

Este procedimento recorre a instrumental microcirúrgico, reduzindo o trauma e a possibilidade de rutura dos tecidos.

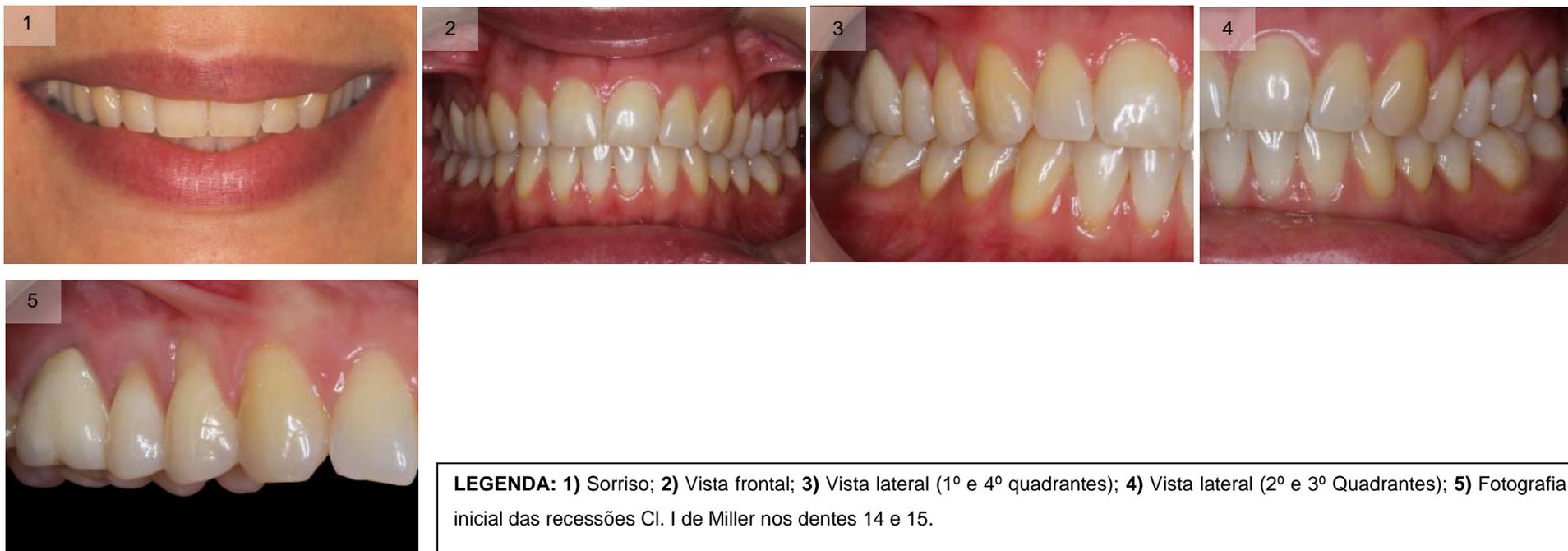
As cirurgias foram realizadas pelo mesmo operador (S.M.).

4.2.1 Caso clínico 1

Doente (J.F.C.C.) de 25 anos, do sexo feminino, saudável, não fumadora, apresentou-se à consulta com hipersensibilidade dentária e elevadas exigências estéticas, referindo que notava uma desarmonia no sorriso mais largo. Referiu utilização de uma escova de dureza média e escovagem (2 vezes ao dia) com pressão exagerada na higienização diária.

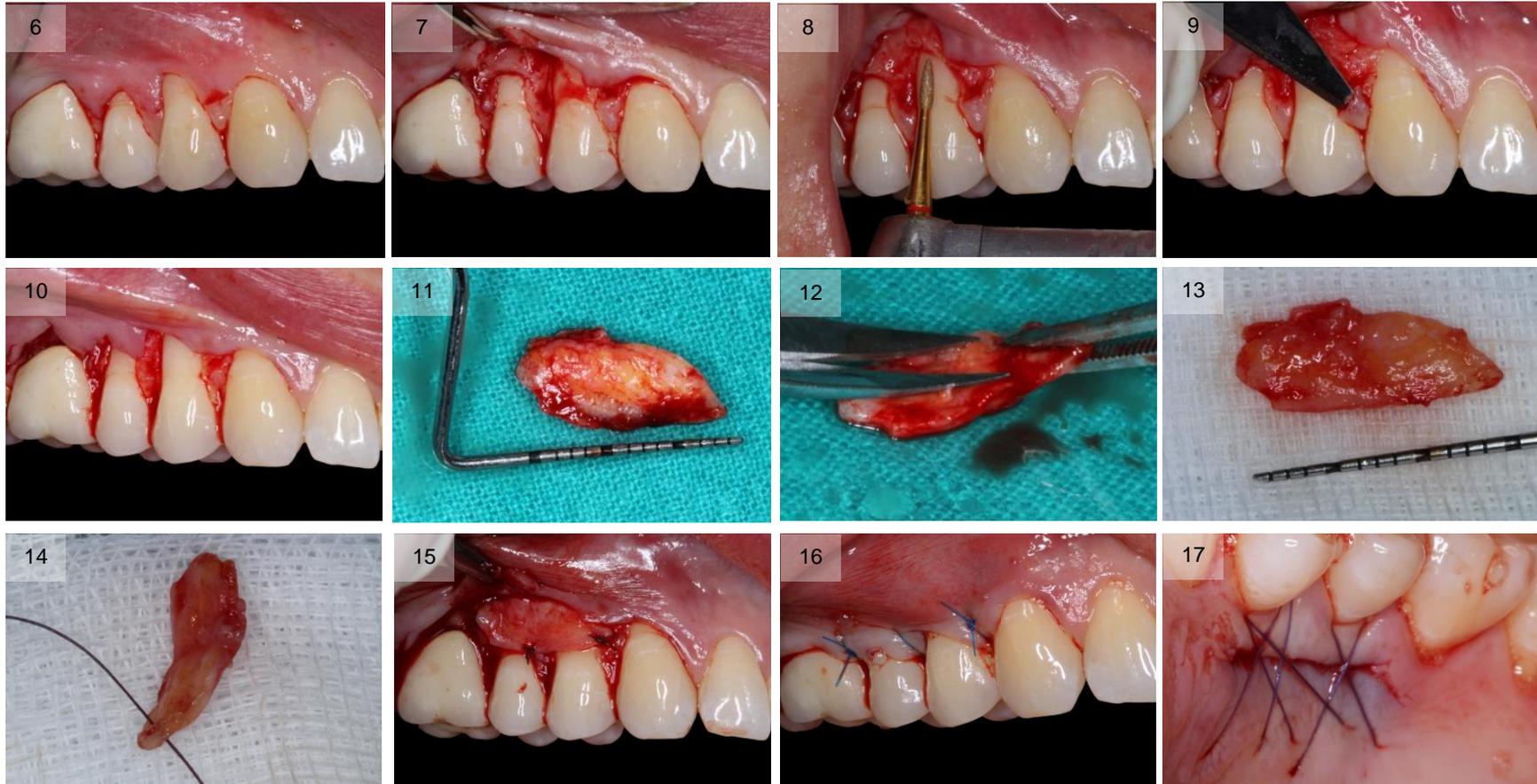
Apresenta recessões múltiplas no 14,15, 24-26, 34-36, 44 e 45. Foi realizada instrução e motivação higiénica, com alteração para uma técnica de escovagem vertical. Realizou-se história clínica de Reabilitação Oclusal, na qual se registou a presença de trauma oclusal/bruxismo como um dos fatores coadjuvantes das recessões gengivais presentes. Deste modo, foi colocada uma goteira de relaxamento inferior 3 meses antes da cirurgia.

FOTOGRAFIAS INICIAIS



LEGENDA: 1) Sorriso; 2) Vista frontal; 3) Vista lateral (1º e 4º quadrantes); 4) Vista lateral (2º e 3º Quadrantes); 5) Fotografia inicial das recessões Cl. I de Miller nos dentes 14 e 15.

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO



LEGENDA: **6)** Incisões oblíquas; **7)** Descolamento do retalho em espessura parcial-total-parcial; **8)** Instrumentação das raízes com brocas diamantadas de grão fino em contra-ângulo, com irrigação contínua; **9)** Deseptelização das papilas; **10)** Novas papilas cirúrgicas; **11)** ETC colhido no palato no 2º Quadrante; **12)** Preparação do ETC colhido; **13)** ETC preparado; **14)** Sutura do ETC com fio de sutura de poliglatina 5/0 (Vicryl®); **15)** Fixação do ETC ao leito recetor com pontos simples (fio de sutura de poliglatina 5/0 (Vicryl®)) em mesial, distal e centro; **16)** Mobilização coronária do retalho e sutura com pontos suspensórios simples com fio de sutura à base de fluoreto de polivinilo 5/0 (Seralene®); **17)** Sutura com pontos suspensórios cruzados com fio de sutura à base de fluoreto de polivinilo 5/0 (Seralene®) para encerramento da zona dadora.

CONTROLOS



4.2.2 Caso clínico 2

Doente (A.M.M.C.) de 53 anos, do sexo masculino, saudável, não fumador, apresentou-se à consulta com queixas relativamente à aparência estética do sorriso. Referiu escovagem bidiária com pressão exagerada.

Apresenta recessões múltiplas no 13-15, 21-23, 33-45 e 35-36.

Foi realizada instrução e motivação higiénica, com alteração para uma técnica de escovagem vertical e menos traumática. Realizou-se história clínica de Reabilitação Oclusal, na qual se registou a presença de trauma oclusal/bruxismo como fatores coadjuvantes das recessões gengivais presentes. O doente já usava uma goteira de relaxamento superior, que foi controlada.

Os dentes 14 e 15 apresentavam lesões classe V por abfração, tendo sido restaurados com resina composta uma semana antes da cirurgia. Na consulta de Periodontologia foram estipulados os limites desejáveis para a reconstrução da nova JAC, a realizar na consulta de Dentisteria Operatória. Foi utilizada uma resina composta microhíbrida de cor A2 (Voco®), ácido ortofosfórico a 37%, adesivo Prime&Bond®NT.

FOTOGRAFIAS DO PROCEDIMENTO RESTAURADOR DOS DENTES 14 E 15

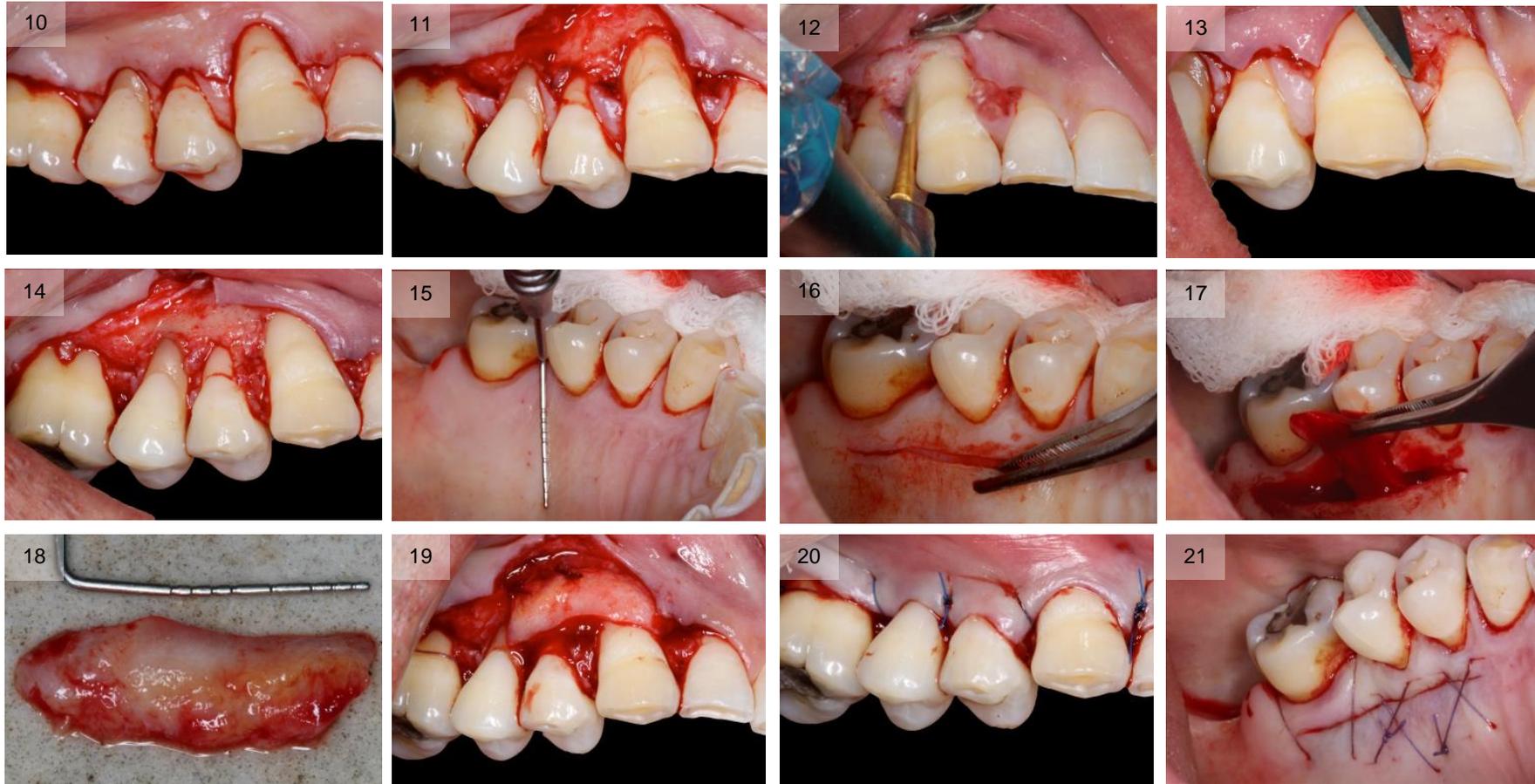


FOTOGRAFIAS INICIAIS APÓS RESTAURAÇÃO DOS DENTES 14 E 15



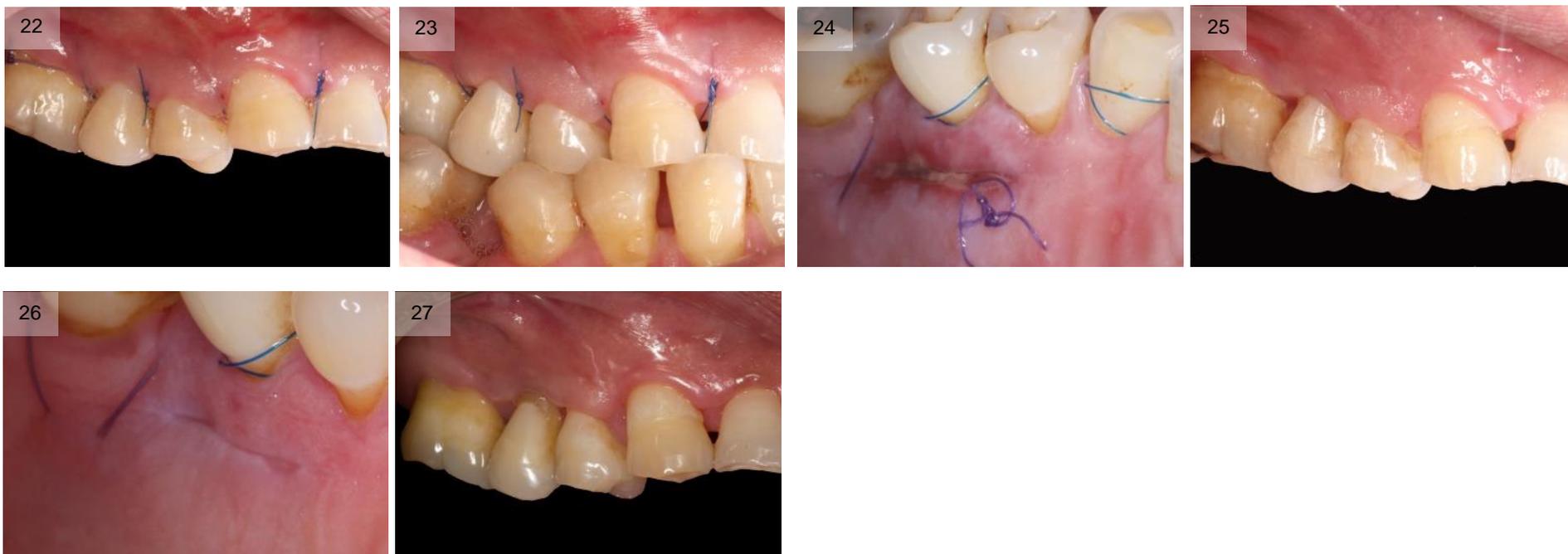
LEGENDA: 6) Sorriso; 7) Vista frontal; 8) Vista lateral (1º e 4º quadrantes); 9) Vista lateral (2º e 3º Quadrantes).

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO



LEGENDA: 10) Incisões oblíquas; 11) Descolamento do retalho em espessura parcial-total-parcial; 12) Instrumentação das raízes com brocas diamantadas de grão fino em contra-ângulo, com irrigação contínua; 13) Deseptelização das papilas; 14) Leito recetor preparado; 15) Medição da altura do palato (1º quadrante) para recolha de ETC; 16) Incisões para recolha de ETC; 17) Recolha do ETC; 18) ETC colhido e posteriormente preparado; 19) Fixação do ETC ao leito recetor com pontos simples (fio de sutura de poliglatina 5/0 (Vicryl®)) em mesial, distal e centro; 20) Mobilização coronária do retalho e sutura com pontos suspensórios simples com fio de sutura à base de fluoreto de polivinilo 5/0 (Seralene®); 21) Sutura com pontos suspensórios cruzados com fio de sutura à base de fluoreto de polivinilo 5/0 (Seralene®) para encerramento da zona dadora.

CONTROLOS



LEGENDA: 22) e 23) Controlo da zona recetora aos 7 dias; 24) Controlo da zona dadora aos 7 dias. Remoção dos pontos de sutura da zona dadora; 25) Controlo da zona recetora aos 14 dias. Remoção dos pontos de sutura da zona recetora; 26) Controlo da zona dadora aos 14 dias; 27) Controlo da zona recetora às 4 semanas

CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

- Alimentação de consistência fria e mole nos primeiros três dias e mole nos restantes até à remoção da sutura;
- Aplicação de gelo em períodos de 15 minutos com intervalos de 10 minutos durante os dois primeiros dias;
- Duas semanas sem escovar a zona recetora;
- Bochechos com clorhexidina 0,12% a partir do dia seguinte à cirurgia e aplicação de gel de clorhexidina 0,2% durante 1 mês;
- Uso de escova pós-cirúrgica após a remoção dos pontos de sutura, durante duas semanas;
- Prescrição de anti-inflamatório, ibuprofeno 600mg 12/12h (SOS).

RESULTADOS

Na Tabela III apresentam-se resultados provisórios dos casos clínicos, que são apenas indicativos da situação atual dos mesmos, uma vez que o pós-operatório é ainda curto e não permite aferir a estabilidade dos desfechos alcançados.

Apenas no caso clínico 1 ocorreram complicações pós-operatórias, verificando-se edema com exsudato supurativo ao 3º dia, sem deiscência das suturas. Resolução completa da situação passado 1 semana, após administração de corticóide intramuscular ao 3º dia e antibioterapia com uma associação de amoxicilina 1000 mg e metronidazol 250mg durante 8 dias de 12 em 12h.

No caso clínico 2 não se assinalaram quaisquer efeitos adversos ou complicações e não houve necessidade de toma adicional de analgésicos e/ou anti-inflamatórios nos dias seguintes.

Tabela III – Resultados provisórios dos casos clínicos											
Caso clínico	Dentes	Tipo de recessão	Valores iniciais (mm)			Valores finais (mm)			% RC	% CRC	Follow-up
			GA	RW	RD	GA	RW	RD			
1	14	Cl. I	0,5	3	3	-	-	0	100%	80% dos defeitos	4 meses
	15	Cl. I	2	2,5	2	-	-	0	100%		
2	13	Cl. I	2	5	3	-	-	0	100%		4 semanas
	14	Cl. I	3	3	2	-	-	0	100%		
	15	Cl. I	2	4	2	-	-	1	50%		
Média			2,4	-	-	0,2	90%				

Legenda: **Cl.** – Classe de Miller; **GA** - Gengiva aderente; **RW** – largura da recessão gengival; **RD** – Altura da recessão gengival; **RC** – Recobrimento radicular; **CRC** – Recobrimento radicular completo.

5. DISCUSSÃO

O tratamento de recessões gengivais tem-se tornado ao longo dos tempos uma questão terapêutica importante devido ao número crescente de doentes que procura uma reconstituição da estética gengival.

Muitas vezes, a área com maior exposição radicular é a única parte visível da recessão no sorriso. Deste modo, a presença de uma recessão mínima após o tratamento pode ser insatisfatória do ponto de vista estético do doente, pelo que o recobrimento radicular completo deve ser o objetivo a atingir.

Não estão disponíveis na literatura relatos sobre a prevalência de recessões isoladas *versus* recessões múltiplas em doentes com elevados padrões de exigência a nível estético.

Na presença de recessões gengivais múltiplas em dentes adjacentes tornou-se necessário a aquisição de uma técnica cirúrgica que permitisse o recobrimento radicular simultâneo de todas as recessões gengivais adjacentes com indicação para tratamento cirúrgico, de modo a diminuir o desconforto do doente.

Zucchelli & De Sanctis desenvolveram, no ano de 2000, uma nova abordagem ao procedimento de avanço coronário no tratamento de recessões múltiplas em doentes com elevados padrões de exigência a nível estético, designada de técnica de posicionamento coronário modificado (MCAF). (44)

A realização de incisões horizontais foi abandonada na nova abordagem proposta por Zucchelli & De Sanctis, a qual preconiza a realização de incisões oblíquas submarginais nas áreas interdentárias e um descolamento do retalho de espessura parcial-total-parcial (“*split-full-split*”) numa direcção corono-apical. (44)

As incisões oblíquas interdentárias devem ser realizadas mantendo a lâmina paralela ao longo eixo do dente, de modo a dissecar em espessura parcial as novas papilas cirúrgicas. A zona cervical apical à exposição radicular não é sujeita a incisão intrasulcular, mas descolada na totalidade de modo a preservar a espessura da gengiva marginal. Finalmente, o levantamento do retalho na porção mais apical é realizada em espessura parcial de modo a facilitar o deslocamento coronário do retalho.

É realizada de seguida a instrumentação das superfícies radiculares com brocas diamantadas de grão fino em contra-ângulo e com irrigação contínua, com o objetivo de

descontaminação e eliminação ligeira de algum sulco, concavidade ou irregularidade da superfície radicular.

Segue-se a desepitelização das papilas anatómicas interdentárias e o avanço coronário do retalho. As papilas cirúrgicas são rodadas em relação à porção final do retalho e são posicionadas no centro das áreas interproximais. O retalho deve permanecer estável, bem mobilizado e sem tensões para a realização da sutura.

Apesar da descrição original desta técnica proposta por Zucchelli & De Sanctis (44) não incluir ETC, a combinação de um retalho de posicionamento coronário convencional e ETC é considerado o tratamento de eleição no recobrimento de recessões gengivais múltiplas. Esta indicação está fundamentada por múltiplas revisões sistemáticas disponíveis na literatura (Rocuzzo *et al.* 2002 (24), Cairo *et al.* 2008 (32)), que suportam maior previsibilidade a nível da redução da recessão gengival e da obtenção de recobrimento radicular completo.

A eficácia da associação do ETC e da técnica de MCAF no tratamento de recessões múltiplas, necessita de confirmação sustentada na evidência científica. A pesquisa realizada no presente trabalho destaca a reduzida informação disponível na literatura, estando apenas disponível duas séries de casos e dois estudos controlados a longo prazo, sendo um deles randomizado.

Os vários estudos serão apresentados através de uma ordem de evidência, primeiro as séries de casos, seguindo-se o estudo clínico controlado e o estudo clínico controlado randomizado.

Carvalho *et al.* (60), em 2006, incluiu 10 doentes numa série de casos clínicos, perfazendo um total de 29 dentes com recessões gengivais Classe I e II de Miller, com altura superior ou igual a 1mm, envolvendo dentes anteriores ou posteriores, da arcada superior ou inferior. Foram avaliados parâmetros como a profundidade de sondagem, o nível clínico de inserção, a altura da recessão gengival, a quantidade de gengiva queratinizada e a percentagem de recobrimento radicular completo antes do tratamento e após 6 meses de controlo. Um único examinador realizou todas as medições clínicas pré e pós-operatórias. Todas as cirurgias foram realizadas pelo mesmo operador.

Todos os doentes toleraram bem os procedimentos cirúrgicos, sem complicações pós-operatórias.

Aos 6 meses não se verificaram diferenças estatisticamente significativas a nível da profundidade de sondagem (-0.07 ± 0.75 mm). Verificou-se um aumento estatisticamente significativo do nível clínico de inserção (1.97 ± 0.94 mm), bem como da quantidade de gengiva queratinizada apico-coronal (1.31 ± 1.23 mm).

A redução da altura da recessão gengival foi igualmente estatisticamente significativa (2.03 ± 0.78 mm), observando-se 96.7% de recobrimento radicular. Verificou-se recobrimento radicular completo em 93.1% dos defeitos (27/29) e em 90% dos doentes (9/10). Também foi verificado que na maioria das áreas foi obtida uma excelente correspondência cromática, assim como um excelente resultado estético, com base numa avaliação centrada no profissional.

A média de recobrimento radicular observada neste estudo (96.7%) é comparável à observada no estudo de Zucchelli & De Sanctis (2000) (44) (97%), no qual se realizou MCAF sem associação de ETC. Recessões residuais foram observadas em 2 dos 29 defeitos tratados, ambas no mesmo doente, em dentes posteriores, alegadamente devido ao tamanho reduzido das papilas. Os autores associam o sucesso dos resultados aos critérios de inclusão adotados, nomeadamente à inclusão exclusiva de Classes I e II de Miller e à experiência clínica do operador.

Os autores concluíram que o MCAF associado a ETC constituiu um tratamento eficaz e previsível no recobrimento radicular de recessões gengivais múltiplas.

O estudo de De Sanctis *et al.* (2011) (61), apresentou uma série de casos de 10 doentes com pelo menos duas recessões gengivais adjacentes, resultando num total de 26 recessões, com altura superior ou igual a 2mm, na área mandibular posterior.

O tratamento cirúrgico das recessões gengivais só foi realizado após um adequado controlo de placa bacteriana supragengival. Os parâmetros avaliados foram a profundidade de sondagem, o nível clínico de inserção, a altura de gengiva queratinizada, a percentagem de recobrimento radicular e a percentagem de recobrimento radicular completo antes da cirurgia e após 12 meses.

As medições foram realizadas por um único investigador, que não realizou as cirurgias nem tinha conhecimento dos objetivos do estudo. Todas as cirurgias foram realizadas pelo mesmo operador.

A técnica cirúrgica realizada foi a descrita por Zucchelli & De Sanctis (2000) (44) associada a ETC, contudo foram realizadas incisões de descarga nos casos de dentes anteriores, de modo a reduzir a tensão do retalho, realizando a incisão no ângulo mesial do dente mais anterior.

Os autores referiram a inexistência de complicações intra ou pós-operatórias e nenhum doente abandonou o estudo. Aos 15 dias após a cirurgia os autores verificaram a cicatrização clínica e a re-epitelização da região dadora em todos os doentes.

Doze meses após a cirurgia, verificou-se uma redução da altura média das recessões gengivais de 3.40 ± 0.83 para 0.28 ± 0.32 mm e a quantidade de gengiva queratinizada aumentou de 0.57 ± 0.46 para 3.05 ± 0.71 mm, sendo diferenças estatisticamente significativas. Não se verificaram diferenças significativas a nível da profundidade de sondagem.

Em todos os doentes deste estudo, uma percentagem de recobrimento radicular superior a 85% foi obtida, tendo sido atingido o valor médio de $91,2\% \pm 4.1\%$, comparável ao de estudos anteriores realizados em dentes maxilares. As maiores percentagens de recobrimento radicular foram observadas nos locais com defeitos mais profundos. Apenas num doente foi obtido recobrimento radicular completo em todas as recessões. Ao todo, observou-se recobrimento radicular completo em 13 das 26 recessões (50%) tratadas cirurgicamente, com 1 ano de *follow-up*. Estes resultados diferiram dos resultados do estudo realizado por Carvalho *et al.* (60), que atingiu recobrimento radicular completo em 93.1% dos defeitos e em 90% dos doentes.

Os autores concluíram que a técnica de MCAF associada a ETC pode ser proposta como uma terapêutica válida na abordagem de recessões múltiplas em dentes postero-inferiores.

Numa análise crítica deste estudo poderá ser abordada a causa de uma reduzida percentagem de recobrimento radicular completo, comparativamente com os resultados obtidos por Carvalho *et al.*(60). Uma hipótese será o fato de as cirurgias terem sido unicamente realizadas em dentes posteriores mandibulares, os quais têm maior probabilidade de apresentar papilas de tamanho mais reduzido e menor vascularização. Outras condicionantes poderão ter sido a realização de incisões de descarga em mesial de alguns retalhos no estudo de De Sanctis (61) e um tempo superior de *follow-up*.

Pini Prato *et al.* (62) realizaram em 2010 um ensaio clínico controlado não randomizado que teve como objetivo comparar os resultados clínicos do MCAF simples e do MCAF associado e ETC no tratamento de recessões gengivais múltiplas, utilizando um desenho de boca-dividida com um *follow-up* de 6 meses, 12 meses e 5 anos. Este estudo incluiu 13 doentes (3 apresentavam hábitos tabágicos) com necessidade de tratamento das recessões gengivais múltiplas bilaterais maxilares por motivos estéticos ou hipersensibilidade dentária. Os doentes foram selecionados por dois operadores experientes em prática clínica periodontal privada.

Os autores obtiveram um total de 93 recessões gengivais, 63 Classes I de Miller, 16 Classes II e 14 Classes III. Todos os doentes foram submetidos às duas técnicas cirúrgicas em quadrantes diferentes.

Antes da realização das cirurgias os doentes foram submetidos a procedimentos de higiene oral e instrução higiénica de modo a eliminarem hábitos incorretos relacionados com a etiologia das recessões, com uma antecedência mínima de 3 meses. Os parâmetros avaliados, antes da cirurgia e após 6 meses, 12 meses e 5 anos, foram a profundidade de sondagem, a altura da recessão, o nível clínico de inserção e a percentagem de recobrimento radicular.

Nalguns casos foram realizadas pequenas incisões de descarga de modo a facilitar o deslocamento coronário do retalho na região recetora. Todos os doentes foram sujeitos a um tratamento de suporte periodontal de 6 em 6 meses durante 5 anos. As cirurgias foram realizadas por dois operadores diferentes.

Um total de 46 recessões gengivais foram tratadas pela técnica de MCAF: 5 incisivos centrais, 9 incisivos laterais, 12 caninos, 11 primeiros pré-molares, 9 segundos pré-molares e 3 primeiros molares, constituindo 36 Classes I de Miller, 6 Classes II e 7 Classes III.

46 recessões gengivais foram tratadas pela técnica de MCAF + ETC: 4 incisivos centrais, 7 incisivos laterais, 11 caninos, 12 primeiros pré-molares, 9 segundos pré-molares e um primeiro molar, constituindo 27 Classes I de Miller, 10 Classes II e 7 Classes III. É importante salientar a distribuição uniforme das Classes III de Miller pelos dois grupos.

Aos 6 meses de *follow-up* verificou-se um recobrimento radicular completo em 57% dos locais tratados com MCAF e 34% para a técnica de MCAF com ETC. Aos 12 meses o recobrimento radicular completo na técnica de MCAF diminuiu para 37%, enquanto que na técnica de MCAF + ETC se verificou um aumento para 45%. Passados 5 anos o recobrimento radicular completo nos locais tratados com MCAF foi de 35%, verificando-se

um decréscimo desde o controlo dos 6 meses e dos 12 meses até aos 5 anos. Por outro lado, nos locais tratados com MCAF + ETC voltou a observar-se um aumento para 52% aos 5 anos.

Os dois procedimentos realizados não apresentaram, aos 6 meses, diferenças estatisticamente significativas entre si relativamente à redução da altura das recessões e ao recobrimento radicular completo.

Os autores referem que ao longo do tempo se verificou uma tendência para o deslocamento coronal da margem gengival nos casos tratados com MCAF + ETC e uma tendência para um recuo nos casos tratados apenas com MCAF, num período de seguimento de 5 anos. Este facto é explicado pelos autores como consequência do fenómeno de *creeping attachment* ao longo do tempo, no caso das cirurgias com ETC, uma vez que o mesmo estará relacionado com a presença de uma espessura mais favorável de tecido gengival obtida com a colocação do enxerto. Por outro lado, a deslocação apical da gengiva marginal nos casos tratados sem ETC estará associada com a menor espessura ou quantidade de tecido queratinizado presente.

A análise estatística revelou uma interação significativa entre a altura inicial das recessões e os resultados do tratamento: quanto mais severas eram as recessões iniciais, maior foi a redução das mesmas com MCAF + ETC. Este achado sustenta o benefício clínico da realização de MCAF em combinação com ETC no tratamento de recessões gengivais mais profundas.

Os autores referem ainda a importância da manutenção adequada dos doentes a longo prazo.

Concluíram que, num período de avaliação de 5 anos, os procedimentos de MCAF + ETC proporcionaram um recobrimento radicular completo significativamente maior no tratamento de recessões gengivais múltiplas quando comparado ao MCAF simples.

As limitações deste estudo dizem respeito essencialmente ao facto de não ser randomizado e à inclusão de classes III de Miller que poderão ter sido preponderantes na obtenção dos resultados finais, nomeadamente na percentagem de recobrimento radicular completo. De salientar ainda que três dos doentes eram fumadores, não tendo sido referido o número de cigarros/dia e que nalguns casos foram realizadas pequenas incisões de descarga de modo a mobilizar mais facilmente o retalho.

O estudo mais recente sobre esta temática é um estudo clínico controlado randomizado e foi publicado no ano de 2014 por Zucchelli *et al.* (63), com o objetivo de comparar a curto e longo prazo (5 anos) os resultados clínicos da técnica de MCAF associada ou não a ETC no tratamento de recessões gengivais múltiplas.

Este RCT (63) incluiu 50 doentes com recessões gengivais múltiplas adjacentes a nível dos dentes maxilares e com altura superior ou igual a 2 mm. 25 doentes foram aleatoriamente selecionados para o grupo controlo (MCAF) e os restantes 25 para o grupo de teste (MCAF + ETC). Os resultados clínicos foram avaliados aos 6 meses, 12 meses e 5 anos. As avaliações estéticas foram realizadas pelos doentes e por um periodontologista independente no primeiro e quinto ano após o tratamento cirúrgico.

O protocolo do estudo incluiu a passagem dos doentes por várias fases: triagem inicial, terapia e instrução higiénica inicial e avaliação dos parâmetros clínicos (PD, RD, KT, CAL e %CRC), terapia cirúrgica, regime de manutenção estrita, reavaliação após 6 meses, 12 meses e 5 anos após as cirurgias. O estudo foi conduzido através da seleção cuidadosa de doentes com elevados padrões de higiene oral e que apresentavam recessões gengivais classe I e II de Miller com tecido queratinizado apicalmente à exposição radicular.

As medições dos parâmetros clínicos foram realizados por um único operador com ocultação ao procedimento.

Todas as cirurgias foram realizadas por um periodontologista experiente.

No grupo teste verificou-se um recuo do retalho posicionado a nível coronário, com exposição do enxerto, em dois doentes aos 6 meses, em seis doentes aos 12 meses e em nove doentes aos 5 anos.

Relativamente à redução da recessão gengival após as cirurgias verificou-se um decréscimo significativo das mesmas em ambos os procedimentos cirúrgicos aos 6 meses, 12 meses e 5 anos quando comparados com os valores iniciais. Comparando os resultados entre grupos verificou-se uma diferença significativa aos 5 anos de *follow-up*, com melhores resultados de recobrimento radicular observados no grupo teste.

Foi observada uma diferença significativa entre os dois grupos, com uma probabilidade três vezes maior de recobrimento radicular completo no grupo de doentes tratados com ETC.

Contrariamente ao que os estudos anteriores registaram quanto à profundidade de sondagem, verificou-se uma diminuição significativa no grupo controlo após 1 ano, não se verificando no entanto resultados significativos no grupo de teste. Entre os dois grupos não foram registadas diferenças significativas neste parâmetro.

O nível clínico de inserção registou valores significativamente menores nos dois grupos aos 12 meses e 5 anos, não se verificando no entanto diferenças significativas entre os dois grupos.

A presença de maior quantidade de tecido queratinizado foi significativa em ambos os grupos aos 12 meses e 5 anos, verificando-se ainda que o grupo teste apresentou um aumento significativo de tecido queratinizado relativamente ao grupo controlo nos mesmos tempos de controlo.

O resultado da cor foi mais satisfatório nos doentes tratados sem ETC, tendo-se verificado um resultado estatisticamente significativo neste aspeto. O resultado da cor manteve-se estável em ambos os grupos, no período de avaliação estipulado. Em contrapartida, o contorno da margem gengival apresentou resultados significativamente superiores no grupo teste aos 5 anos de avaliação, enquanto que a curto prazo (1 ano) não se verificaram diferenças significativas. Diferenças estatisticamente significativas foram registadas no grupo de controlo entre os 12 meses e 5 anos, enquanto que no grupo de teste não se verificaram diferenças significativas no mesmo período.

Os autores atribuem esta discrepância entre os resultados do recobrimento radicular e a avaliação da correspondência de cor à maior formação quelóide nos locais tratados com ETC, significativos aos 12 meses e 5 anos. Este facto parece estar relacionado com a exposição do enxerto, uma vez que no grupo teste 9 dos 11 doentes com exposição do enxerto apresentam formações quelóides. Poderá ser especulado que enxertos de maior tamanho podem comprometer a vascularização entre o retalho e o leito recetor do enxerto, aumentando deste modo o risco de recuo do retalho e conseqüente exposição inestética do enxerto.

Os resultados obtidos neste estudo indicam que ambas as técnicas são eficazes na redução de recessões gengivais aos 6 e 12 meses, sem diferenças estatisticamente significativas entre elas. Também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas neste período de tempo quanto ao recobrimento radicular completo entre as duas técnicas. Os autores relacionam estes resultados com o tamanho limitado da amostra

e consideram a taxa de sucesso semelhante à da série de casos publicada em 2000 por Zucchelli & De Sanctis (44).

No entanto, os resultados revelaram-se mais favoráveis do que os resultados obtidos no único estudo controlado existente até então (Pini-Prato *et al.* 2010 (62)) na comparação da técnica de MCAF associada ou não a ETC. As razões para esta diferença podem apenas ser especuladas. A razão da diferença nos resultados obtidos entre ambos os estudos poderá residir do número de operadores (dois no estudo de Pini-Prato *et al.* (62) e um no estudo de Zucchelli *et al.* (63)), no desenho do estudo (boca-dividida *versus* paralelo) ou nos critérios de inclusão mais rigorosos estipulados no estudo mais recente de Zucchelli (63), o qual não incluiu classes III de Miller, ao contrário do estudo de Pini-Prato (2010) (62).

A informação atual demonstra que o sucesso dos resultados em ambas as abordagens pode ser mantido a longo prazo. No entanto, verifica-se uma maior redução das recessões gengivais, maior espessura de gengiva queratinizada e maior probabilidade de obter recobrimento radicular completo a longo prazo (5 anos) nos casos tratados com a técnica bilaminar.

Comparando o número de casos com recobrimento radicular completo nos diferentes períodos de tempo, a única diferença estatisticamente significativa foi a sua redução ao longo do tempo (entre os 12 meses e os 5 anos) nos doentes tratados com MCAF, o que vem apoiar a tendência prevista por Pini-Prato em 2010 (62) quanto ao recuo da margem gengival nestes doentes a longo prazo. Zucchelli *et al.* (2014) (63), em concordância com Pini-Prato (62), também associa este facto à menor espessura e/ou quantidade de tecido queratinizado. Ainda assim, a maioria (68%) dos doentes tratados com MCAF mantiveram os mesmos resultados de sucesso obtidos aos 6 meses pelos 5 anos seguintes. Os autores defendem que este sucesso nos doentes tratados com MCAF poderá estar em parte relacionado com o regime de manutenção estrita nas visitas de controlo pós-cirúrgicas. De facto, é comum que os doentes sigam as instruções do médico dentista durante o primeiro ano, sendo que nos anos seguintes se verifica uma perda gradual da motivação (Leknes *et al.* 2005 (64), Pini-Prato *et al.* 2012 (65)).

A satisfação dos doentes foi bastante elevada em ambos os grupos, sem diferenças significativas a curto e longo prazo. Os autores referem que os resultados gerais do recobrimento radicular foram tão satisfatórios que mesmo o surgimento de pequenas recorrências das recessões gengivais ou a formação quelóide não foram fatores capazes de afetar negativamente a avaliação da estética por parte dos dentes, embora fossem visíveis por um periodontologista experiente.

A técnica de MCAF é uma técnica com elevada previsibilidade no tratamento de recessões gengivais múltiplas, sobretudo quando associada a ETC. O desenho do retalho, não contemplando a realização de incisões de descarga, proporciona um resultado estético bastante satisfatório e o seu descolamento em espessura parcial-total-parcial favorece o suprimento sanguíneo, permite a mobilização adequada do enxerto no sentido coronário e favorece a obtenção de uma boa espessura de tecido gengival em cervical. As únicas desvantagens são o facto de serem necessárias duas áreas cirúrgicas e as complicações pós-operatórias comuns a qualquer cirurgia periodontal.

A técnica de MCAF apresenta algumas limitações, nomeadamente quando não existe gengiva aderente apical à recessão, pelo que o ETC é ainda mais vantajoso nestes casos, tal como em casos de biótipo fino. A profundidade do vestíbulo também constitui uma limitação, dado que em vestíbulos pouco profundos é difícil mobilizar o retalho coronalmente. A presença de papilas curtas e pouco largas são igualmente fatores que deverão ser tomados em conta antes de realizar esta técnica.

Após leitura e análise dos estudos apresentados, é importante considerar algumas particularidades constatadas que podem influenciar os resultados e conclusões dos mesmos, através de uma análise crítica dos estudos clínicos.

Na análise dos estudos apresentados, importa referir a variabilidade das amostras dos vários estudos. As séries de casos (60, 61) (sem grupo teste/controlo) e o estudo clínico controlado não randomizado (62) apresentam amostras de pequena dimensão, variando entre 10 e 13 doentes. O RCT (63) é o estudo com maior evidência científica e que apresenta uma amostra mais considerável (50 doentes) que permitirá a obtenção de conclusões mais fidedignas.

As comparações entre os resultados constituem um aspeto que deve ser analisado com atenção, visto que a obtenção de diferenças estatisticamente significativas nos resultados está intimamente relacionada com os valores iniciais da recessão gengival. Assim, um resultado considerado positivo para um tipo de recessão menor, pode não ter o mesmo impacto numa recessão com maior profundidade.

Quanto à avaliação da qualidade dos estudos, dois constituem séries de casos (60, 61) e o estudo controlado não randomizado (62) não refere aleatorização na distribuição dos quadrantes com recessões múltiplas pelos grupos (estudo boca-dividida), contrariamente ao

RCT (63) que refere uma aleatorização duplamente cega na inclusão dos doentes no grupo teste e controlo.

De acordo com a Classificação de Oxford (66), o RCT (63) apresenta um nível de recomendação A, o estudo clínico controlado (62) nível B as séries de casos (60, 61) nível C. De referir ainda que três dos quatro estudos foram realizados por investigadores do mesmo grupo, fator que condiciona a extrapolação clínica dos resultados.

Apenas o RCT (63) apresenta uma avaliação centrada no doente, através da realização de inquéritos antes da cirurgia e nos tempos de controlo assinalados de modo a avaliar a satisfação dos doentes com o resultado estético.

Em todos os estudos o número de doentes no momento inicial correspondeu ao número de doentes presentes no último *follow-up*.

O recobrimento radicular com ETC é um tema atualmente discutido em vários estudos e têm sido alcançados resultados coerentes quanto à sua elevada eficácia. No entanto, quanto à sua associação à técnica de MCAF, descrita por Zucchelli & De Sanctis (44), são escassos os estudos existentes.

O ideal seria a não inclusão de estudos não controlados nesta revisão. No entanto, apesar do seu baixo nível de evidência, estes estudos indicam um potencial para alcançar resultados de recobrimento radicular na ordem de percentagens entre 90-100%, sendo um ponto de partida para o desenvolvimento de estudos com maior evidência científica.

Como já foi referido aquando da discussão dos mesmos, nos estudos apresentados surgiram alguns aspetos que poderão ter contribuído para uma menor eficácia e previsibilidade do procedimento, originando resultados menos satisfatórios, contudo em todos os estudos apresentados obteve-se um recobrimento radicular significativo comparado com os valores iniciais.

Relativamente aos casos clínicos de recessões gengivais múltiplas apresentados nos resultados foram ambos tratados cirurgicamente com a técnica de MCAF com ETC. Foram avaliados os seguintes parâmetros: RD, PD, CAL, KT, %RC, %CRC. As cirurgias foram realizadas pelo mesmo operador, responsável também pelas medições dos parâmetros avaliados. Em ambos os casos, o ETC colhido apresentava uma espessura inferior a 1,5mm, como é desejado.

No caso clínico 1, com um *follow-up* de 12 semanas, obteve-se um recobrimento radicular completo em ambas as recessões (dente 14 e 15) e um aumento da quantidade e espessura de tecido queratinizado. A profundidade de sondagem foi medida antes da cirurgia, registrando valores entre 1 e 2 mm, não tendo sido ainda medida em nenhum controlo devido ao facto da cirurgia ter sido realizada apenas há 3 meses. A única complicação pós-operatória foi a persistência de dor intensa e edema exacerbado com exsudato supurativo na região recetora do ETC, situação extremamente rara nestes procedimentos. Não obstante, os tecidos periodontais apresentaram sempre uma aparência saudável, sem deiscência do retalho.

Apesar de terem sido tomadas todas as precauções antes, durante e após o ato cirúrgico, esta ocorrência poderá ter sido devida eventualmente a alguma contaminação do enxerto durante a intervenção.

Perante as queixas da doente e após observação oral foi administrado um corticóide intramuscular e prescrito um anti-inflamatório não esteróide (ibuprofeno 600mg de 12 em 12h), bem como uma associação de dois antibióticos (amoxicilina 1000mg e metronidazol 250mg de 12 em 12h durante 8 dias). A resolução da inflamação/ infeção foi obtida em pleno após uma semana, sem impacto adverso na mobilização do retalho.

A doente ficou satisfeita com o resultado estético, verificando uma harmonização no seu sorriso mais largo, no qual se nota uma elevação do lábio superior direito, expondo as margens gengivais dos pré-molares, atualmente bem posicionadas, apesar do reduzido período de avaliação pós-operatória.

No caso clínico 2, numa primeira fase, foram realizadas as reconstruções da porção coronária das lesões de abfração dos dentes 14 e 15 a resina composta, mantendo uma pequena concavidade junto à JAC reconstruída, de modo a acomodar o ETC. De acordo com Zucchelli *et al.* (2006) , nos casos em que, além da recessão gengival presente, se verifica um desgaste a nível cervical da coroa (classe V), está indicado realizar o procedimento restaurador a nível coronário, reconstituindo a estrutura coronária e definindo uma nova JAC, através do estabelecimento dos limites cervicais da restauração. Ainda de acordo com o mesmo estudo, estes procedimentos restauradores devem ser realizados antes da cirurgia devido ao facto de definirem o perfil de emergência dentária e permitirem a presença de um substrato coronário estável, o que facilita o procedimento cirúrgico. De salientar que nenhum material restaurador deve ser colocado sobre estrutura radicular que se espera recobrir cirurgicamente, sob consequência de não se verificar adesão tecidual sobre esses materiais.

Após a realização do procedimento de recobrimento radicular, verificou-se, às quatro semanas, um recobrimento radicular completo, das recessões dos dentes 13 e 14 e maior espessura de tecido queratinizado. Contudo no dente 15 parece ter ocorrido um recuo de 1mm da margem gengival relativamente à JAC reconstruída. A profundidade de sondagem foi medida antes da cirurgia, registando valores entre 1 e 2 mm, não tendo sido ainda medida em nenhum controlo devido ao facto da cirurgia ter sido realizada há apenas 4 semanas.

Apesar do aparente recuo da margem gengival no dente 15, a região que mais preocupava o doente do ponto de vista estético apresenta, neste controlo precoce, um recobrimento total. Contudo, estes resultados são ainda bastante preliminares uma vez que o tempo de *follow-up* é demasiado curto.

O tratamento deste caso estava condicionado, à partida, por quatro factores: as recessões gengivais não estavam ao mesmo nível, pelo que o ETC ficou apenas colocado sobre as recessões dos dentes 13 e 14. Em recessões gengivais de dentes maxilares, o ETC idealmente deveria ser colhido no quadrante oposto ao quadrante da área recetora, o que não foi possível neste caso uma vez que o doente apresentava uma ponte dentossuportada no quadrante oposto, com conseqüente reabsorção de osso alveolar nessa área. Esta situação poderá ter comprometido o suprimento sanguíneo das papilas, apesar de não se ter verificado até ao momento nenhuma consequência desta situação. Outras condicionantes são a presença de papilas com dimensões muito variáveis (curtas nos pré-molares e alta e larga no canino) e a grande discrepância entre a posição/inclinação dos eixos dentários, que tornou mais difícil não só a acomodação do enxerto, como o posicionamento coronário do retalho.

Apesar destes factores, que estão longe de colocar este caso como ideal para um recobrimento total, a técnica apresenta resultados satisfatórios. A integração estética vai de encontro ao que a literatura nos reporta, permitindo afirmar que a técnica de MCAF associada a ETC possibilita a obtenção de resultados eficazes com elevado nível de previsibilidade.

6. CONCLUSÃO

Existe atualmente um reduzido número de estudos clínicos que avaliam a combinação da técnica de MCAF com ETC. Apenas quatro estudos foram encontrados relativamente a esta temática, sendo que apenas um é controlado e randomizado. Este contexto traduz um nível de evidência científica baixo, não obstante, de acordo com estas limitações poderão ser formuladas as seguintes conclusões sobre a técnica de MCAF associada a ETC:

- Está indicada em casos de recessões gengivais múltiplas adjacentes, com particular relevância em áreas estéticas.

- É uma técnica eficaz no tratamento de recessões gengivais múltiplas em termos de redução da altura das recessões gengivais e no recobrimento radicular completo.

- Está associada a uma maior redução da altura das recessões iniciais, à presença de maior espessura de tecido queratinizado e a uma maior probabilidade de recobrimento radicular completo a longo prazo (5 anos), conferindo uma maior previsibilidade ao tratamento.

- Em termos de correspondência cromática, é expectável alcançar melhores resultados com a técnica de MCAF sem ETC. Por outro lado, o contorno gengival parece ser mais satisfatório com a técnica de MCAF associada a ETC.

- A nível dos critérios estéticos, em termos globais, tanto na perspetiva dos clínicos como dos doentes, permite alcançar resultados estéticos elevados.

- É um procedimento sensível à diferenciação do operador e exige uma curva de aprendizagem.

- Como todas as cirurgias periodontais, a manutenção do sucesso depende também da realização de um adequado protocolo de suporte periodontal e da cooperação do doente.

- É necessário realizar estudos clínicos controlados randomizados adicionais, idealmente, por diferentes grupos de investigadores, para aferir corretamente o grau de extrapolação clínica dos resultados atuais.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	I
ABSTRACT	II
LISTA DE ABREVIATURAS	III
1. INTRODUÇÃO	
1.1. RECESSÃO GENGIVAL	1
1.2. CLASSIFICAÇÃO DAS RECESSÕES GENGIVAIS	3
1.3. TRATAMENTO DE RECESSÕES GENGIVAIS	5
1.4. FATORES DE PROGNÓSTICO	7
1.4.1 Fatores relacionados com o doente	7
1.4.2. Fatores relacionados com o local	7
1.4.3 Fatores relacionados com a técnica	8
1.5. JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA E BIOLÓGICA DO ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO	9
2. OBJETIVOS	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS	11
4. RESULTADOS	13
4.1. REVISÃO DO TIPO SISTEMATIZADO	13
4.2. DESCRIÇÃO DOS CASOS CLÍNICOS	17
4.2.1 Caso clínico 1	17
4.2.2 Caso clínico 2	21
5. DISCUSSÃO	28
6. CONCLUSÃO	41
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA I – Estudos excluídos	14
TABELA II – Estudos incluídos	15
TABELA III – Resultados provisórios dos casos clínicos	27

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Periodontology AAo. Glossary of periodontal terms: American Academy of Periodontology; 2001.
2. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale: Wolters Kluwer France; 2008.
3. Wennström JL. Mucogingival therapy. *Annals of periodontology*. 1996;1(1):671-701.
4. Loe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. *Journal of periodontology*. 1992;63(6):489-95.
5. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *Journal of clinical periodontology*. 1994;21(1):57-63.
6. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 1976;4(2):77-83.
7. Loe H, Anerud A, Boysen H, Smith M. The Natural History of Periodontal Disease in Man: The Rate of Periodontal Destruction Before 40 Years of Age*. *Journal of periodontology*. 1978;49(12):607-20.
8. Miller A, Brunelle J, Carlos J, Brown L, Loe H. Oral health of United States adults. The national survey of oral health in US employed adults and seniors. 1987;86:11.
9. Yoneyama T, Okamoto H, Lindhe J, Socransky S, Haffajee A. Probing depth, attachment loss and gingival recession. *Journal of clinical periodontology*. 1988;15(9):581-91.
10. Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. *Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience. Periodontology 2000*. 2012;59(1):158-84.
11. Chambrone L, Sukekava F, Araujo MG, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Root-coverage procedures for the treatment of localized recession-type defects: a Cochrane systematic review. *Journal of periodontology*. 2010;81(4):452-78.
12. Chambrone LA, Chambrone L. Subepithelial connective tissue grafts in the treatment of multiple recession-type defects. *Journal of periodontology*. 2006;77(5):909-16.
13. Dembowska E, Drozdik A. Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*. 2007;104(3):e1-7.

14. Hofmanner P, Alessandri R, Laugisch O, Aroca S, Salvi GE, Stavropoulos A, et al. Predictability of surgical techniques used for coverage of multiple adjacent gingival recessions--A systematic review. *Quintessence international* (Berlin, Germany : 1985). 2012;43(7):545-54.
15. Bernimoulin J-P. Recherches cliniques relatives aux récessions gingivales dans la parodontolyse involutive: na; 1974.
16. Elliot J, Bowers G. Alveolar dehiscence and fenestration. *Periodontics*. 1963;1:245-8.
17. Larato D. Alveolar plate fenestrations and dehiscences of the human skull. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1970;29(6):816-9.
18. Chambrone L, Lima LA, Pustiglioni FE, Chambrone LA. Systematic review of periodontal plastic surgery in the treatment of multiple recession-type defects. *Journal (Canadian Dental Association)*. 2009;75(3):203a-f.
19. Hwang D, Wang HL. Flap thickness as a predictor of root coverage: a systematic review. *Journal of periodontology*. 2006;77(10):1625-34.
20. Oates TW, Robinson M, Gunsolley JC. Surgical therapies for the treatment of gingival recession. A systematic review. *Annals of periodontology / the American Academy of Periodontology*. 2003;8(1):303-20.
21. Carlos M, Muyco M, Caliwag M, Fajardo J, Uy H. The prevalence and distribution of gingival recession among UE dental students with a high standard of oral hygiene. *The Journal of the Philippine Dental Association*. 1994;47(3):27-48.
22. Lindhe J, Lang NP, Karring T. *Clinical periodontology and implant dentistry*: John Wiley & Sons; 2009.
23. Agudio G, Nieri M, Rotundo R, Franceschi D, Cortellini P, Pini Prato GP. Periodontal conditions of sites treated with gingival-augmentation surgery compared to untreated contralateral homologous sites: a 10- to 27-year long-term study. *Journal of periodontology*. 2009;80(9):1399-405.
24. Rocuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M. Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *Journal of clinical periodontology*. 2002;29 Suppl 3:178-94; discussion 95-6.
25. Sullivan H, Atkins J. Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. . *Periodontics*. 1968;6(4):152-60.
26. Benqué E, Brunel G, Gineste M, Colin L, Duffort J, Fonvielle E. Les récessions gingivales. *J Parodontol*. 1983;2:207-41.
27. Miller PD, Jr. A classification of marginal tissue recession. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1985;5(2):8-13.

28. WV H. Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. Chicago American Academy of Periodontology. 1989;VII/1 - VII/15 p.
29. Zucchelli G, De Sanctis M. Long-term outcome following treatment of multiple Miller class I and II recession defects in esthetic areas of the mouth. *Journal of periodontology*. 2005;76(12):2286-92.
30. Hangorsky U, Bissada NF. Clinical assessment of free gingival graft effectiveness on the maintenance of periodontal health. *Journal of periodontology*. 1980;51(5):274-8.
31. Wennstrom J, Lindhe J, Nyman S. The role of keratinized gingiva in plaque-associated gingivitis in dogs. *Journal of clinical periodontology*. 1982;9(1):75-85.
32. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. *Journal of clinical periodontology*. 2008;35(8 Suppl):136-62.
33. Lindhe J, Karring T, Lang N. Tratado de periodontia clínica e implantodologia oral: Guanabara Koogan; 1999.
34. Chambrone L, Faggion CM, Jr., Pannuti CM, Chambrone LA. Evidence-based periodontal plastic surgery: an assessment of quality of systematic reviews in the treatment of recession-type defects. *Journal of clinical periodontology*. 2010;37(12):1110-8.
35. Clauser C, Nieri M, Franceschi D, Pagliaro U, Pini-Prato G. Evidence-based mucogingival therapy. Part 2: Ordinary and individual patient data meta-analyses of surgical treatment of recession using complete root coverage as the outcome variable. *Journal of periodontology*. 2003;74(5):741-56.
36. Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects? *Journal of dentistry*. 2008;36(9):659-71.
37. Haghghati F, Mousavi M, Moslemi N, Kebria MM, Golestan B. A comparative study of two root-coverage techniques with regard to interdental papilla dimension as a prognostic factor. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2009;29(2):179-89.
38. Wennstrom JL, Zucchelli G. Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2-year prospective clinical study. *Journal of clinical periodontology*. 1996;23(8):770-7.
39. Zucchelli G, Amore C, Sforza NM, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession-type defects. A comparative clinical study. *Journal of clinical periodontology*. 2003;30(10):862-70.

40. 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.
41. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of periodontology*. 1985;56(12):715-20.
42. Goldstein M, Boyan BD, Cochran DL, Schwartz Z. Human histology of new attachment after root coverage using subepithelial connective tissue graft. *Journal of clinical periodontology*. 2001;28(7):657-62.
43. Bruno JF, Bowers GM. Histology of a human biopsy section following the placement of a subepithelial connective tissue graft. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2000;20(3):225-31.
44. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *Journal of periodontology*. 2000;71(9):1506-14.
45. Zucchelli G, Marzadori M, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M. Coronally advanced flap + connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2014.
46. 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;40(1):82-9.
47. 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;39(11):1082-8.
48. Mele M, Zucchelli G, Montevecchi M, Checchi L. Bilaminar technique in the treatment of a deep cervical abrasion defect. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2008;28(1):63-71.
49. de Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: three-year results. *Journal of clinical periodontology*. 2007;34(3):262-8.
50. Del Pizzo M, Zucchelli G, Modica F, Villa R, Debernardi C. Coronally advanced flap with or without enamel matrix derivative for root coverage: a 2-year study. *Journal of clinical periodontology*. 2005;32(11):1181-7.
51. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, et al. Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and

- de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2010;37(8):728-38.
52. Cardaropoli D, Tamagnone L, Roffredo A, Gaveglione 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;83(3):321-8.
 53. da Silva RC, Joly JC, de Lima AF, Tatakis DN. Root coverage using the coronally positioned flap with or without a subepithelial connective tissue graft. *Journal of periodontology*. 2004;75(3):413-9.
 54. Harris RJ, Miller LH, Harris CR, Miller RJ. A comparison of three techniques to obtain root coverage on mandibular incisors. *Journal of periodontology*. 2005;76(10):1758-67.
 55. Henriques PS, Pelegri AA, Nogueira AA, Borghi MM. Application of subepithelial connective tissue graft with or without enamel matrix derivative for root coverage: a split-mouth randomized study. *Journal of oral science*. 2010;52(3):463-71.
 56. Schlee M, Esposito M. Human dermis graft versus autogenous connective tissue grafts for thickening soft tissue and covering multiple gingival recessions: 6-month results from a preference clinical trial. *European journal of oral implantology*. 2011;4(2):119-25.
 57. Thombre V, Koudale SB, Bhongade ML. Comparative evaluation of the effectiveness of coronally positioned flap with or without acellular dermal matrix allograft in the treatment of multiple marginal gingival recession defects. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2013;33(3):e88-94.
 58. Bherwani C, Kulloli A, Kathariya R, Shetty S, Agrawal P, Gujar D, et al. Zucchelli's technique or tunnel technique with subepithelial connective tissue graft for treatment of multiple gingival recessions. *Journal of the International Academy of Periodontology*. 2014;16(2):34-42.
 59. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *Journal of periodontology*. 2009;80(7):1083-94.
 60. Carvalho PF, da Silva RC, Cury PR, Joly JC. Modified coronally advanced flap associated with a subepithelial connective tissue graft for the treatment of adjacent multiple gingival recessions. *Journal of periodontology*. 2006;77(11):1901-6.
 61. de Sanctis M, Baldini N, Goracci C, Zucchelli G. Coronally advanced flap associated with a connective tissue graft for the treatment of multiple recession defects in

- mandibular posterior teeth. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2011;31(6):623-30.
62. Pini-Prato GP, Cairo F, Nieri M, Franceschi D, Rotundo R, Cortellini P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. *Journal of clinical periodontology*. 2010;37(7):644-50.
 63. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M, Marzadori M, Petracci E, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative short- and long-term controlled randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology*. 2014;41(4):396-403.
 64. Leknes KN, Amarante ES, Price DE, Bøe OE, Skavland RJ, Lie T. Coronally positioned flap procedures with or without a biodegradable membrane in the treatment of human gingival recession. A 6-year follow-up study. *Journal of clinical periodontology*. 2005;32(5):518-29.
 65. Pini-Prato G, Franceschi D, Rotundo R, Cairo F, Cortellini P, Nieri M. Long-term 8-year outcomes of coronally advanced flap for root coverage. *Journal of periodontology*. 2012;83(5):590-4.
 66. Centre for Evidence-based Medicine at the University of Oxford: www.cebm.net.