UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS

**Avaliação longitudinal de enxerto gengival livre e matriz dérmica acelular
(alloderm®): análise comparativa intra e inter-grupos após 13 anos**

BAURU
2018

CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS

**Avaliação longitudinal de enxerto gengival livre e matriz dérmica
acelular (alloderm[®]): análise comparativa intra e inter-grupos após
13 anos**

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração Periodontia.

Orientador: Profa. Dra. Mariana Schutzer Ragghianti Zangrando

BAURU
2018

Reyes, Cecilia

Avaliação longitudinal de enxerto gengival livre e matriz dérmica acelular (alloderm®): análise comparativa intra e inter-grupos após 13 anos / Cecilia Amparo Reyes Cevallos. – Bauru, 2018. 76 p. : il. ; 31cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientador: Profa. Dra. Mariana Schutzer Ragghianti Zangrando

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 61397916.9.0000.5417

Data: 17/02/2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho,

A Deus que me abençoa sempre e guia meu caminho.

Aos meus amados pais Cecília e Fernando que confiaram em mim e sempre me apoiaram para cumprir meus sonhos, que sempre estão ao meu lado nas minhas alegrias e tristezas, segurando minha mão, tudo o que me ensinaram é o que sou hoje em dia. A minha irmã Carolina minha melhor amiga e confidente, a que sempre esta ao meu lado mesmo longe. A minha sobrinha Mônica que é a alegria de nossas vidas e que me dá força para lutar cada dia. Valeu a pena toda distância e todas as renúncias, valeu a pena esperar. Hoje estamos colhendo, juntos, os frutos do nosso empenho. Esta vitória é de todos nós.

Ao meu namorado Vinicius que fez esta longa caminhada muito mais fácil, que sempre me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldade.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Professora Doutora Mariana Schutzer Ragghianti Zangrando, pela ajuda, paciência e dedicação para a realização deste trabalho. Sinto uma grande admiração e respeito pela senhora por ser uma incrível profissional e ser humano, foi mais que uma orientadora que sempre me incentivou para ir além das minhas possibilidades. Sempre será uma grande inspiração na minha profissão.

Aos meus queridos professores Sebastião, Carla, Adriana, Malu muito obrigada pelos ensinamentos brindados durante esta caminhada, foi uma honra para mim ser aluna desta equipe maravilhosa de Periodontia.

Aos funcionários da disciplina de Periodontia da FOB-USP, Marcela, Edilaine e Ivânia por sempre me ajudar, pela amizade e cumplicidade que fizeram que tudo fosse mais fácil.

As minhas amigas Marianny e Luciana que se tornaram uma família e que fizeram minha estadia longe de casa mais fácil, me fizeram sentir que sempre posso contar com elas.

Ao Professor Doutor José Roberto Pereira Lauris, obrigada pela ajuda com a análise estatística e pelos esclarecimentos sobre o assunto.

Ao Doutor Daniel Romeu Benchimol de Resende, pela disponibilidade e colaboração com as informações necessárias para a realização deste trabalho.

Aos meus pacientes, por confiar em mim e me ajudar para a realização deste trabalho.

A Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), na pessoa do Sr. Diretor Prof. Dr. Carlos Ferreira dos Santos, onde comecei meu curso de especialização e posteriormente mestrado, e que me deu as ferramentas necessárias para minha superação profissional.

Aos funcionários da biblioteca, muito obrigada pela disponibilidade e cordialidade para atender e me ajudar na construção deste trabalho.

A pós-graduação, todos os professores e funcionários que formam parte dela porque sempre tiveram a disposição de me ajudar atenciosamente.

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.”

Albert Einstein

RESUMO

A presença de uma faixa adequada de mucosa ceratinizada (MC) é essencial para manutenção da homeostasia periodontal. Existem várias técnicas cirúrgicas com a finalidade de corrigir alterações mucogengivais, criando uma faixa de MC adequada nos casos em que está ausente ou insuficiente. O enxerto gengival livre (EGL) é uma das técnicas indicadas para criação de gengiva em áreas não estéticas. Outra opção é o uso de substitutos teciduais dentre eles, a matriz dérmica acelular (MDA), considerada uma alternativa para a criação de gengiva. O objetivo desse estudo foi analisar longitudinalmente (após 13 anos) os resultados obtidos após procedimentos cirúrgicos de EGL e MDA para a criação da faixa de MC. Foram comparados os dados intra e inter-grupos. Os dados iniciais e de 6 meses foram obtidos de um estudo prévio realizado na Disciplina de Periodontia da FOB-USP, em 2004. Vinte e dois pacientes foram incluídos e avaliados originalmente, sendo que 12 aceitaram participar desta avaliação longitudinal. Os parâmetros clínicos avaliados foram: recessão gengival (RG), profundidade de sondagem (PS); nível clínico de inserção (NCI); largura da mucosa ceratinizada (LMC) e espessura da mucosa ceratinizada (EMC). Além desses parâmetros, também foi feita uma análise atual da percepção estética pelos pacientes e por um profissional calibrado das áreas tratadas. Após 13 anos, ambos os tratamentos resultaram em aumento significativo LMC e EMC, porém com resultados superiores para o grupo que recebeu EGL ($p < 0,05$). Não houve diferenças entre os grupos para os parâmetros PS e NCI, contudo no grupo MDA, a profundidade da RG foi significativamente maior comparado ao EGL em longo prazo. No entanto, o grupo MDA apresentou resultados superiores em relação à percepção estética do profissional.

Palavras-chave: Mucosa ceratinizada. Enxerto gengival livre. Matriz dérmica acelular.

ABSTRACT

Longitudinal evaluation of free gingival graft and acellular dermal matrix (alloderm®): intra and inter groups comparative analysis after 13 years

The presence of an adequate width of keratinized tissue (KT) is essential for the maintenance of periodontal homeostasis. There are several surgical techniques with the purpose of correcting mucogingival changes, creating a suitable KT width in cases where it is absent or insufficient. Free gingival graft (FGG) is one of the techniques used to create gingiva in non-esthetic areas. Another option is the use of tissue substitutes, the acellular dermal matrix (ADM) that is considered an alternative for the gingiva augmentation. The aim of this study was to longitudinally analyze (after 13 years) the outcomes obtained after surgical procedures of FGG and ADM for the KT augmentation. Intra and intergroup data were compared. Initial and 6-month data were obtained from a previous study conducted at the Discipline of Periodontics of Bauru School of Dentistry-University of São Paulo in 2004. Twenty-two patients were originally included and evaluated, and 12 accepted to participate in this longitudinal evaluation. Clinical parameters evaluated were: gingival recession (GR), probing depth (PD), clinical attachment level (CAL), keratinized tissue width (KTW), soft tissue thickness (TT). In addition, esthetic perception was evaluated by patients and by a calibrated periodontist. After 13 years, both treatments resulted in a significant increase in KWT and TT, but with superior results for the FGG group ($p < 0.05$). There were no differences between groups for PD and CAL, however in the ADM group, the depth of GR was significantly higher compared to FGG in long-term. However, esthetics perception by professional evaluation demonstrated superior outcomes for ADM group.

Key words: Keratinized tissue. Free gingival graft. Acellular dermal matrix.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Medição da Profundidade de Sondagem (PS)	
.....	32
Figura 2 - Sonda periodontal com limitador de silicone endodôntico.....	32
Figura 3 - Aparelho de paquímetro digital (marca Starrett, modelo 727)	
.....	32
Figura 4 - Medição da Recessão Gengival (RG)	
.....	32
Figura 5 - Medição da LMC com auxílio da solução de Schiller	
.....	33
Figura 6 - Medição da EMC com agulha de anestésico e limitador de silicone.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados dos pacientes.....	39
Tabela 2 - Parâmetros clínicos para EGL e MDA no tempo inicial, tempo 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 dias e 13 anos após os procedimentos cirúrgicos.....	42
Tabela 3 - Tabela da percepção da estética do profissional e pacientes.....	43

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

EGL	Enxerto Gengival Livre
EMC	Espessura da Mucosa Ceratinizada
ETCS	Enxerto de Tecido Conjuntivo Subepitelial
FDA	Food and Drug Administration
IG	Índice Gengival
IP	Índice de Placa
JCE	Junção Cimento-Esmalte
JMG	Junção Muco-Gengival
LMC	Largura da Mucosa Ceratinizada
MC	Mucosa Ceratinizada
MDA	Matriz Dérmica Acelular
NCI	Nível Clínico de Inserção
PS	Profundidade de Sondagem
RG	Recessão Gengival

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	19
3	PROPOSIÇÃO	25
4	MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1	PROFUNDIDADE DE SONDAGEM (PS)	31
4.2	RECESSÃO GENGIVAL (RG)	32
4.3	NÍVEL CLÍNICO DE INSERÇÃO (NCI)	32
4.4	LARGURA DA MUCOSA CERATINIZADA (LMC)	33
4.5	ESPESSURA DA MUCOSA CERATINIZADA (EMC)	33
4.6	PERCEPÇÃO ESTÉTICA	34
5	RESULTADOS	37
6	DISCUSSÃO	45
7	CONCLUSÕES	51
	REFERÊNCIAS	55
	ANEXOS	73

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

A presença de uma faixa adequada de mucosa ceratinizada (MC) é essencial para manutenção da homeostasia do periodonto (SCHROTT et al., 2009; ASKIN et al., 2015). Muitos estudos concordam que a saúde gengival e periodontal, o nível clínico de inserção (NCI), a profundidade do sulco gengival, a imobilização da margem gengival e a capacidade de adaptação às forças da mastigação estão na dependência da MC (STONE; MAZDYASNA, 1980; COATOAM; BEHRENTS; BISSADA, 1981).

Existem várias técnicas na literatura que têm a finalidade de corrigir cirurgicamente as alterações mucogengivais, criando uma faixa de MC adequada nos casos em que está ausente ou insuficiente (BASEGMEZ et al., 2012; KURU; YILDIRIM, 2013; FEITOSA et al., 2008). Uma das técnicas é o enxerto gengival livre (EGL) autógeno, introduzido na Periodontia em 1963 por Björn e sedimentada por meio dos fundamentos biológicos de Sullivan e Atkins (1968). Esta técnica cirúrgica apresenta alta previsibilidade na formação de uma faixa adequada de gengiva, porém apresenta algumas desvantagens, como: desconforto pós-operatório, duas áreas cirúrgicas (doadora e receptora), maior risco de hemorragia na área doadora; coloração diferente dos tecidos adjacentes, sem previsibilidade de recobrimento radicular (RUCHA; RAISON; MEHTA, 2015; BASEGMEZ et al., 2012; KURU; YILDIRIM, 2013; FEITOSA et al., 2008). Sendo assim, a indicação do EGL permanece restrita a áreas não-estéticas (ZUHR; BÄUMER; HÜRZELER, 2014).

Uma alternativa para a criação de gengiva é a utilização de um substituto tecidual de matriz dérmica acelular (MDA) (Alloderm[®]) introduzido em 1994 nas cirurgias plásticas periodontais (KASSAB; BADAWI; DENTINO, 2010; WEI et al., 2000; YAN et al., 2006; CALLAN; SILVERSTEIN, 1998). As principais vantagens da MDA são: dispensar abordagem na área doadora, menor morbidade e risco de complicações pós-operatórias, cor semelhante ao tecido adjacente com superior resultado estético (HASHEMI; PARHIZ; GHAFARI, 2012; AGARWAL; KUMAR; MEHTA, 2015). Embora esse material tenha sido utilizado no Brasil no passado, a licença para comércio desse material não foi mais autorizada pelo fato da legislação brasileira proibir o comércio de qualquer parte de tecidos de origem humana.

Em 2004, foi desenvolvido um estudo clínico randomizado controlado boca dividida avaliando o uso do EGL e do AlloDerm[®] na criação de MC (de RESENDE,

2004; de RESENDE et al., 2018). Utilizando dados clínicos desta pesquisa, o objetivo do atual estudo foi analisar longitudinalmente (após 13 anos) os resultados obtidos, comparando-se dados intra e inter-grupos.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

A literatura apresenta dados controversos quanto à necessidade ou não de uma faixa de tecido ceratinizado ao redor dos dentes (GENNARO et al., 2007). O trabalho clássico de Lang e Loe (1972) descreveu que 2 mm de largura de tecido ceratinizado é considerado clinicamente desejável para vedação do tecido mole em torno dos dentes naturais e a homeostasia periodontal, em pacientes livres de placa. Os autores demonstraram que em pessoas com controle regular de placa, a inflamação continuava em locais com menos de 2 mm de MC.

O estudo longitudinal realizado por Kennedy et al. (1985) também avaliou o papel da MC em áreas bilaterais. O tratamento realizado foi raspagem radicular, controle de higienização e inflamação, sendo que o lado teste recebeu EGL. No lado enxertado, houve diminuição da recessão gengival (RG) e aumento da MC, mantidos por 6 anos. O lado controle não demonstrou recessão importante, nem incremento na perda de inserção. Porém, os pacientes que descontinuaram os controles por 5 anos, apresentaram inflamação e RG, resultado que não foi observado nas áreas tratadas com EGL. Os autores concluíram que é possível manter a saúde periodontal em sítios com uma inadequada faixa de MC, porém sob controle rigoroso da higienização e inflamação.

A ausência de faixa de gengiva adequada também foi associada ao maior acúmulo de placa, sangramento à sondagem, inflamação e RG (CHUNG et al., 2006; ADIBRAD; SHAHABUEI; SAHABI, 2009). Greenstein (2011) afirmou que um aumento da MC é aconselhável em pacientes que apresentam locais cronicamente inflamados, recessão progressiva, perda de inserção/óssea, sensibilidade à escovação ou predisposição ao comprometimento periodontal. Nestes casos, o EGL pode ser considerado uma opção viável de tratamento, com bom prognóstico em longo prazo (GROVER; YADAV; NANDA, 2011; LANGER; SULLIVAN, 1989; LANGER B; LANGER L, 1990). Existem também outras técnicas com este objetivo como o retalho posicionado lateralmente, enxerto de tecido conjuntivo, enxertos alógenos e xenógenos (PARK, et al., 2010; CANEVA, 2013; ELKHAWELDI et al., 2014).

Os enxertos gengivais livres foram inicialmente descritos por Björn em 1963, e o termo foi sugerido por Nabers em 1966. Sullivan e Atkins (1968) afirmaram que o EGL representa a principal técnica cirúrgica para o aumento na largura do tecido

ceratinizado, o aumento da extensão do vestíbulo e a eliminação de inserção de freios. Paolantonio et al. (1997); Wei et al. (2000) e Harris (2001) afirmaram que o EGL é um procedimento simples e rápido, mostrando resultados superiores ou similares para o aumento gengival comparado ao enxerto de tecido conjuntivo e a utilização de MDA. Segundo Feitosa et al. (2008), o EGL também pode apresentar limitações, principalmente relativa a coloração do tecido, pois tende a promover um reparo semelhante a uma cicatriz, sendo outro inconveniente, a morbidade pós-operatória.

Wilson, McGuire e Nunn (2005); McGuire e Nunn (2005); Gapski, Parks e Wang (2005) afirmaram que aloenxertos e xenoenxertos também resultam em ganho de tecido, porém apresentam algumas vantagens comparados ao EGL, pois há menor morbidade pós-operatória (sem abordagem no palato) e apresenta maior estética (coloração semelhante aos tecidos adjacentes). A MDA (AlloDerm[®]) utilizada para criação de MC é um enxerto alógeno obtido de pele humana. Essa matriz é assepticamente processada com remoção dos componentes celulares, embora as partes biológicas e a matriz extracelular sejam mantidas. Os principais componentes do AlloDerm[®] são colágeno e fibras elásticas, incapazes de iniciar um processo inflamatório pelos tecidos receptores do hospedeiro (CALLAN; SILVERSTEIN, 1998). A matriz é utilizada desde 1992 em ferimentos de queimaduras e desde 1994 em cirurgia plástica periodontal (SILVERSTEIN, 1997). Ela é totalmente biocompatível, aprovada pela FDA (Food and Drug Administration) como um tecido humano que pode ser usado como enxerto (WEI et al., 2000; YAN et al., 2006; CALLAN; SILVERSTEIN, 1998).

Em 2000, Wei et al. realizaram um estudo para avaliar a eficácia clínica do aloenxerto de MDA na criação de MC. Doze pacientes com gengiva inserida ≤ 1 mm na face vestibular dos dentes anteriores inferiores foram distribuídos aleatoriamente em grupo teste e controle. Seis pacientes receberam enxerto MDA (teste) e 6 pacientes receberam EGL (controle). As variáveis clínicas foram registradas imediatamente antes da cirurgia e na consulta pós-operatória de 6 meses. Foram feitos controles semanais para monitorar a cicatrização da ferida e desempenho da higiene bucal. Os autores concluíram que, em procedimentos com o objetivo de aumentar a largura da gengiva: 1) o aloenxerto foi menos efetivo e menos previsível do que o enxerto autógeno em termos de aumento da MC, devido à contração considerável e 2) os resultados estéticos usando o aloenxerto podem

ser melhores comparados ao enxerto autógeno. Os mesmos autores (WEI et al., 2002) avaliaram histologicamente as diferenças entre os dois tipos de enxertos (EGL e MDA) e afirmaram que o AlloDerm® tem pouca influência sobre a diferenciação epitelial e que o tipo de epitélio sobre o aloenxerto parece ser determinado pelos tecidos circundantes. Segundo os autores, o AlloDerm® atua como uma estrutura de suporte para permitir o repovoamento de fibroblastos, vasos sanguíneos e epitélio dos tecidos circundantes e pode ser totalmente ou parcialmente substituído por tecidos do hospedeiro.

Harris (2001) comparou o AlloDerm® ao EGL e afirmou que a MDA não é tão eficaz no aumento da largura da gengiva inserida, mas apresenta maior estética, mimetizando a cor do tecido adjacente em comparação ao EGL. O autor afirmou que a quantidade de gengiva inserida adquirida com AlloDerm® é clinicamente suficiente para prevenir a inflamação persistente.

Hashemi, Parhiz e Ghafari (2012); Agarwal, Kumar e Mehta (2015) afirmaram que o AlloDerm® apresenta vantagens sobre os enxertos autógenos já que dispensam abordagem na área doadora, com menor sangramento e complicações pós-operatórias. A coloração tecidual resultante também é superior ao enxerto autógeno Hashemi, Parhiz e Ghafari. (2012) afirmaram ainda que embora haja menor trauma cirúrgico com uso do MDA, uma desvantagem seria o alto custo do material. Agarwal, Kumar e Mehta (2015) compararam a eficácia do EGL e do aloenxerto (MDA) na capacidade de aumentar a largura de gengiva. Quinze pacientes com 30 sítios apresentando largura inadequada da gengiva inserida (≤ 1 mm) foram incluídos neste estudo boca dividida. Os parâmetros clínicos foram registrados inicialmente e no 12º mês pós-operatório. Eles concluíram que houve aumento suficiente na largura da gengiva com o aloenxerto, porém inferior ao enxerto autógeno. Os locais tratados com AlloDerm® demonstraram boa cicatrização após 15 dias, sem rejeição ou mobilidade dos tecidos criados. No entanto, na 4ª semana de pós-operatório, uma quantidade substancial de contração do enxerto pôde ser observada. Nesta fase, observou-se também excelente estética dos tecidos. Considerando-se as desvantagens do EGL, pode-se concluir que o MDA pode ser uma alternativa viável para o aumento da largura da gengiva em determinadas situações clínicas.

De Resende et al. (2018) realizaram um estudo clínico randomizado controlado boca dividida que avaliou os resultados clínicos e histológicos da MDA

comparada ao EGL para aumento de MC. Vinte e cinco pacientes com deficiência de MC (50 sítios) foram tratados com EGL (grupo controle) e MDA (grupo teste). Os parâmetros clínicos incluíram largura da mucosa ceratinizada (LMC), espessura da mucosa ceratinizada (EMC), RG, Profundidade de Sondagem (PS) e NCI. Foi avaliada também a percepção estética por pacientes e por um periodontista calibrado utilizando escalas analógicas visuais. A análise histológica incluiu biópsias de diferentes pacientes para cada período de avaliação comparando grupos teste e controle (n = 25). Eles concluíram que ambos os tratamentos resultaram em melhora dos parâmetros clínicos, exceto para a RG, porém a largura (4.38mm) e espessura (2.04mm) da MC foram maiores para o grupo EGL comparado ao grupo MDA (largura 2.21mm; espessura 1.17mm). O grupo MDA apresentou maior contração tecidual e retardo na cicatrização, confirmado histologicamente, porém com percepção estética profissional superior.

3 Proposição

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo desse estudo foi analisar longitudinalmente (após 13 anos) os resultados obtidos após procedimentos cirúrgicos de EGL e MDA (AlloDerm[®]) para a criação da faixa de MC, comparando-se dados intra-grupos e inter-grupos.

Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia deste trabalho foi baseada nos mesmos parâmetros utilizados inicialmente para os participantes da Tese de Doutorado do Dr. Daniel Romeu Benchimol de Resende (de RESENDE, 2004; de RESENDE et al., 2018). Tais pacientes possuíam ausência ou deficiência de MC (<1mm) na região de pré-molares inferiores homólogos (boca dividida). Essas áreas foram aleatoriamente submetidas ao EGL e ao enxerto alógeno (MDA - AlloDerm®) no mesmo tempo cirúrgico. Vinte e dois pacientes foram incluídos e avaliados originalmente no período inicial e após 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias dos procedimentos cirúrgicos (de RESENDE, 2004; de RESENDE et al., 2018). Esses pacientes foram convidados a participar desta avaliação longitudinal após 13 anos. A adesão ao estudo foi condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este trabalho foi aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru (USP) (Número do protocolo: 1.931.105).

Os parâmetros clínicos avaliados foram comparados intra-grupos, ou seja, comparação entre os dados obtidos em 2004 e em 2017 para cada grupo (EGL e MDA) e inter-grupos, comparação entre os dois grupos (EGL e MDA) nos diferentes períodos de avaliação (inicial, 30, 60, 90, 120, 150, 180 dias e 13 anos).

Além desses parâmetros também foi feita uma análise atual da percepção da estética das áreas tratadas com EGL e MDA pelos pacientes e por um profissional calibrado e qualificado (MSRZ).

Todos os dados foram coletados pelo mesmo examinador cego e calibrado (CARC) e armazenados em fichas elaboradas específicas para esse estudo (ver APÊNDICE A).

4.1- Profundidade de sondagem (PS)

Para o registro desse parâmetro foi utilizada uma sonda periodontal milimetrada do tipo Carolina do Norte nº15 (15mm) marca *Hu-Friedy*®. A sondagem foi realizada no centro da face vestibular acompanhando o longo eixo do dente. A sonda foi inserida até que houvesse uma resistência natural à sua penetração. Foi utilizado um limitador de silicone endodôntico adaptado à sonda e estabilizado ao nível da margem gengival. A distância entre a ponta da sonda e o posicionamento do *stop* endodôntico foi registrada com paquímetro digital (marca Starrett, modelo

727).

Figura 1- Medição da PS

Figura 2- Sonda periodontal com limitador de silicone endodôntico

Figura 3- Paquímetro digital

4.2- Recessão gengival (RG)

Para o registro da RG mediu-se a distância entre a junção cimento-esmalte (JCE) e a margem gengival no centro da face vestibular acompanhando o longo eixo do dente, também com auxílio do paquímetro digital.

Figura 4- Medição da RG

4.3- Nível clínico de inserção (NCI)

Foi calculado pela somatória da recessão gengival (RG) com a profundidade

de sondagem (PS).

4.4- Largura da mucosa ceratinizada (LMC)

Utilizou-se a Solução de Schiller nos sítios de interesse visando facilitar a visualização da faixa de MC e mucosa alveolar. Uma vez aplicada e corada a mucosa alveolar, foi feito o registro da distância da margem gengival à junção mucogengival (JMG) com a sonda periodontal e o limitador de silicone, aferindo-se a medida com paquímetro digital.

Figura 5- Medição da LMC com auxílio da solução de Schiller

4.5- Espessura da mucosa ceratinizada (EMC)

Os registros iniciais e de 6 meses foram feitos com um aparelho de ultra-som SDM (Schleimhautdicken- Meßgerät). Entretanto esse dispositivo não está mais disponível para uso. Sendo assim, a espessura tecidual foi aferida com o auxílio de uma agulha de anestésico e um limitador de silicone endodôntico no centro da faixa de MC por vestibular. O local foi previamente insensibilizado com anestésico tópico.

Figura 6- Medição da EMC com agulha de anestésico e limitador de silicone

4.6- Percepção estética

4.6.1- Pelos pacientes

Realizou-se uma avaliação da estética segundo a perspectiva dos pacientes, ou seja, como que eles percebem na atualidade a condição estética em ambos os lados (EGL e MDA). Para essa avaliação, os pacientes receberam um espelho e uma escala analógica visual de 10 cm, sendo 0 correspondente a “feio” e 10 “bonito”. O paciente marcava algum ponto dessa linha segundo sua subjetividade que posteriormente foi transformada em valor absoluto.

4.6.2- Por profissional

Também foi feita uma avaliação estética por um profissional experiente, cego e calibrado, avaliando os locais enxertados (EGL e MDA). Para essa avaliação foi utilizada também a escala analógica visual de 0 a 10, onde 0 é pouca estética e 10 muito satisfeito em relação a estética.

Os pacientes foram submetidos à anamnese e controle de placa e inflamação gengival quando necessário. Foram realizados os seguintes índices:

Índice de placa (IP) de Silness e Løe -1964:

- escore 0 – ausência de placa
- escore 1 – 1/3 cervical com fina película de placa não visível, mas identificada com um instrumento ou solução evidenciadora;
- escore 2 – depósito acumulado é visível a olho nú;
- escore 3 – volumoso acúmulo de placa

Índice gengival (IG) de Løe e Silness -1963:

escore 0 – gengiva normal;

escore 1 – suave inflamação, ligeira mudança de cor e ligeiro edema e sem sangramento à palpação;

escore 2 – moderada inflamação, vermelhidão, edema e brilho; sangramento à sondagem;

escore 3 – severa inflamação, marcado vermelhidão e edema, ulcerações e

Após a coleta dos dados relevantes à pesquisa, os pacientes foram encaminhados à triagem da FOB-USP para que fossem direcionados dentro das necessidades individuais de tratamento.

Os dados foram analisados com o teste ANOVA e Tukey. Para a comparação das alterações ocorridas intra-grupos com o decorrer do tempo e intergrupos, foi realizado o teste de análise de variância de medidas repetidas para dois critérios. Na ocorrência de diferenças estatisticamente significantes, foi realizado os procedimentos de comparação múltipla pareada pelo método de Tukey.

Para comparação da análise estética entre os grupos por profissionais e pelos pacientes foi utilizado análise de variância a dois critérios e teste de Tukey. Em todos os testes foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5 Resultados

5 RESULTADOS

Da amostra inicial (22 pacientes), aceitaram participar da pesquisa 12 pacientes, sendo 5 homens e 7 mulheres (Tabela 1). Desta forma, foram avaliados 54,5% da amostra original. 66,6% da presente amostra apresentou IP e IG entre 0 e 1.

Tabela 1 – Dados dos pacientes

Paciente	Idade	Dentes envolvidos	Enxerto utilizado
1	55	34	EGL
		44	MDA
2	51	34	MDA
		44	EGL
3	64	34	MDA
		44	EGL
4	50	34	EGL
		45	MDA
5	60	35	EGL
		44	MDA
6	52	34	EGL
		45	MDA
7	51	35	MDA
		45	EGL
8	56	34	MDA
		44	EGL
9	52	34	MDA
		44	EGL
10	60	34	MDA
		44	EGL
11	54	34	EGL
		44	MDA
12	61	34	EGL
		44	MDA

Os índices de correlação intra-classe dos avaliadores foram 0.89 (CARC) e 0.98 (MSRZ).

A tabela 2 apresenta os parâmetros clínicos da presente amostra para EGL e MDA no período inicial e nos pós-cirúrgicos de 30, 60, 90, 120, 150 e 180 dias e após 13 anos.

Em relação a RG, não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos EGL e MDA no tempo inicial. Após 30 dias do procedimento cirúrgico,

observou-se um aumento da profundidade da RG nos dois grupos, porém com diferença estatisticamente significativa apenas no grupo MDA. Nos períodos subsequentes (60, 90, 120, 150 e 180 dias) ambos os grupos apresentam uma redução mínima da RG sem diferenças entre os tempos de avaliação e entre os dois grupos experimentais. No entanto, após 13 anos, houve redução significativa da RG para o grupo EGL ($p<0,05$) e aumento deste parâmetro no grupo MDA comparado ao EGL ($p<0,05$).

O NCI apresentou-se sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos no tempo inicial. Após 30 dias pós-operatórios, houve uma pequena perda do NCI, com tendência a ganho nos períodos subsequentes, mas sem diferença estatisticamente significativa nos dois grupos. Após 13 anos, houve ganho no NCI com diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$) apenas para o grupo EGL, mas sem diferença entre os grupos.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos experimentais nos diferentes tempos de avaliação para os valores médios da PS. Apenas no grupo MDA que foi observada redução significativa na PS após 120 dias pós-operatórios, comparado ao período inicial.

A LMC não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos EGL e MDA no tempo inicial. A largura no sentido corono-apical do EGL e do MDA foi padronizada em 5 mm (tempo 0). Em todos os outros períodos de avaliação foram observadas diferenças estatisticamente significantes para os valores médios entre os dois grupos experimentais, sendo obtidos maiores valores para o grupo EGL. Após 30 dias, ambos os grupos apresentaram significativo aumento da LMC comparado ao período inicial. No grupo EGL, houve uma pequena redução da largura até 150 dias, e uma tendência ao aumento após 180 dias. Na análise de 13 anos, observou-se um aumento significativo da LMC no grupo EGL comparado ao grupo MDA e em relação aos períodos anteriores ($p<0,05$). No grupo MDA, houve um aumento significativo na LMC após 30 e 60 dias, porém com tendência a reduzir nos períodos subsequentes, inclusive após 13 anos.

Os grupos EGL e MDA não apresentaram diferenças estatisticamente significantes no período inicial para EMC. Após 30 dias, houve aumento significativo da EMC em ambos os grupos, porém com maior ganho para o grupo EGL ($p<0,05$). Nos períodos subsequentes, observou-se uma pequena redução da espessura nos dois grupos. Após 13 anos, o grupo MDA apresentou uma pequena redução sem

diferença estatisticamente significativa comparado aos outros períodos de avaliação (a partir de 90 dias). Já, o grupo EGL apresentou um aumento da EMC ($p < 0,05$) com valor médio significativamente maior comparado ao grupo MDA.

Considerando-se a LMC para avaliar a porcentagem de contração dos enxertos após 13 anos, observou-se que no lado do EGL houve um ganho de 1,4% na LMC (Tempo 0: 5mm e 13 anos: 5.07mm), contudo, para o lado MDA a porcentagem de contração foi de 59,6% (Tempo 0: 5mm e 13 anos: 2.02mm).

Tabela 2 – Parâmetros clínicos para EGL e MDA no tempo inicial, tempo 0 (dia da cirurgia) e 30, 60, 90, 120, 150, 180 dias e 13 anos após os procedimentos cirúrgicos.

Parâmetros Clínicos Tempo/Grupo s	RG (mm)		NCl (mm)		PS (mm)		LMC (mm)		EMC (mm)	
	EGL	MDA	EGL	MDA	EGL	MDA	EGL	MDA	EGL	MDA
Inicial										
Média ± d.p.	3.11 ± 1.40 ^{ab}	2.78 ± 1.31 ^a	5.21 ± 1.83 ^a	4.90 ± 1.34 ^{abcd}	2.12 ± 1 ^a	2.12 ± 0.45 ^a	0.60 ± 0.58 ^a	0.63 ± 0.72 ^a	0.81 ± 0.21 ^a	0.73 ± 0.14 ^a
Variação	0.30-4.85	1.11-5.21	2.83-8.62	3.20-7.77	0.3-4.38	1.55-2.96	0-1.60	0-2	0.60-1.40	0.6-0.90
Tempo 0										
Média ± d.p.	-	-	-	-	-	-	5.0 ± 0.0	5.0 ± 0.0	-	-
30 dias										
Média ± d.p.	3.29 ± 1.72 ^{ab}	3.60 ± 1.40 ^b	5.22 ± 1.70 ^a	5.15 ± 1.71 ^a	1.94 ± 0.38 ^{ab}	1.56 ± 0.75 ^{abc}	4.24 ± 0.44 ^b	3.46 ± 0.99 ^c	2.43 ± 0.38 ^b	1.93 ± 0.27 ^{cd}
Variação	0.92-5.91	1.85-5.61	2.93-8	2.7-8.17	1.18-2.43	0.41-2.85	3.25-4.93	2.16-4.69	1.9-3.4	1.50-2.30
60 dias										
Média ± d.p.	3.28 ± 1.72 ^{ab}	3.37 ± 1.34 ^b	5.10 ± 1.68 ^a	5.06 ± 1.43 ^{ad}	1.82 ± 0.38 ^{abc}	1.70 ± 0.39 ^{abc}	4.22 ± 0.44 ^b	3.14 ± 0.77 ^c	2.24 ± 0.37 ^b	1.70 ± 0.27 ^c
Variação	0.92-5.91	1.79-5.35	2.75-7.91	2.80-7.62	1.08-2.37	1.01-2.27	3.3-4.95	1.90-4.12	1.6-3.1	1.1-2.1
90 dias										
Média ± d.p.	3.28 ± 1.71 ^{ab}	3.37 ± 1.33 ^b	5.04 ± 1.65 ^{acd}	4.96 ± 1.32 ^{abcd}	1.76 ± 0.47 ^{abc}	1.59 ± 0.42 ^{abc}	4.20 ± 0.44 ^b	2.39 ± 0.45 ^d	1.98 ± 0.3 ^d	1.34 ± 0.24 ^e
Variação	0.92-5.91	1.78-5.36	2.84-8.04	2.80-7.07	1.16-2.57	0.84-2.23	3.3-4.94	1.69-3.16	1.3-2.4	1-1.7
120 dias										
Média ± d.p.	3.28 ± 1.72 ^{ab}	3.19 ± 1.36 ^{ab}	4.87 ± 1.75 ^{abcd}	4.61 ± 1.30 ^{bcde}	1.58 ± 0.44 ^{abc}	1.33 ± 0.54 ^c	4.19 ± 0.45 ^b	2.11 ± 0.63 ^d	1.98 ± 0.30 ^d	1.25 ± 0.17 ^e
Variação	0.88-5.91	1.30-5.40	1.93-7.57	2.61-7.01	1.01-2.46	0.55-2.19	3.22-4.90	1.01-3.04	1.3-2.4	1-1.5
150 dias										
Média ± d.p.	3.28 ± 1.72 ^{ab}	3.28 ± 1.38 ^{ab}	4.84 ± 1.75 ^{abcd}	4.54 ± 1.26 ^{be}	1.56 ± 0.46 ^{abc}	1.26 ± 0.55 ^c	4.19 ± 0.45 ^b	2.09 ± 0.66 ^d	1.98 ± 0.30 ^d	1.20 ± 0.20 ^e
Variação	0.88-5.91	1.74-5.34	1.91-7.51	2.86-6.91	0.99-2.47	0.39-2.22	3.2-4.9	1.04-3.05	1.3-2.4	0.9-1.5
180 dias										
Média ± d.p.	3.25 ± 1.70 ^{ab}	3.28 ± 1.38 ^{ab}	4.84 ± 1.75 ^{abcd}	4.54 ± 1.26 ^{be}	1.59 ± 0.45 ^{abc}	1.26 ± 0.54 ^c	4.22 ± 0.48 ^b	2.13 ± 0.70 ^d	1.98 ± 0.30 ^d	1.20 ± 0.20 ^e
Variação	0.84-5.90	1.74-5.34	1.93-7.50	2.88-6.91	0.98-2.48	0.39-2.18	3.21-4.90	1.04-3.25	1.3-2.4	0.9-1.5
13 anos										
Média ± d.p.	2.25 ± 1.35 ^c	3.30 ± 1.42 ^b	4.27 ± 1.58 ^e	4.58 ± 1.28 ^{bce}	1.64 ± 0.47 ^{abc}	1.49 ± 0.50 ^{bc}	5.07 ± 0.83 ^e	2.02 ± 0.64 ^d	2.38 ± 0.56 ^b	1.15 ± 0.21 ^e
Variação	0-4.32	1.89-5.52	1.86-6.25	2.90-6.94	1-2.54	0.92-2.20	3.76-6.39	1.10-3.33	1.70-3.43	0.85-1.47

A tabela 3 apresenta os valores da percepção estética dos pacientes e profissional sobre os grupos EGL e MDA através da escala analógica visual. Nos dois grupos experimentais (EGL-MDA), as notas dadas pelo profissional foram maiores comparadas aos dos pacientes ($p < 0,05$). Não houve diferença na percepção estética dos pacientes em relação ao EGL (7,08) e MDA (7,33). Porém, observaram-se maiores valores para o grupo MDA (9,25) na avaliação profissional comparado ao grupo EGL (8,17).

Tabela 3 – Tabela da percepção estética do profissional e pacientes

13 anos	<i>Estética EGL</i>		<i>Estética MDA</i>	
	PACIENTE	PROFISSIONAL	PACIENTE	PROFISSIONAL
Média $\pm$ d.p.	7.08 $\pm$ 3.03 ^a	8.17 $\pm$ 0.83 ^b	7.33 $\pm$ 2.46 ^{ab}	9.25 $\pm$ 0.62 ^c
Variância	0-9.0	6.0-9.0	0-9.0	8.0-10.0

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

O objetivo desse trabalho foi analisar longitudinalmente os resultados obtidos após procedimentos cirúrgicos de EGL e MDA (AlloDerm®) para a criação da faixa de MC. Após 13 anos, ambos os tratamentos resultaram em aumento significativo da LMC e EMC, porém com resultados superiores para o grupo que recebeu EGL. Não houve diferenças entre os grupos para os parâmetros PS e NCI, contudo no grupo MDA, a profundidade da RG foi significativamente maior comparado ao EGL em longo prazo. No entanto, o grupo MDA apresentou resultados superiores em relação à percepção estética do profissional.

Com o mesmo objetivo, o estudo clínico de Wei et al. (2000) também comparou o EGL ao MDA. Após 6 meses, a RG no grupo MDA foi maior do que os resultados do EGL (2.52 ± 1.98 versus 1.76 ± 1.49). Os valores da RG desta amostra não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos após 6 meses. No entanto após 13 anos também mostrou maior média de RG para o grupo MDA (3.30 ± 1.42 versus 2.25 ± 1.35). Em relação a LMC, Wei et al. (2000) obtiveram um maior ganho aos 6 meses em ambos os grupos (MDA 3.25 ± 0.89 versus EGL 6.15 ± 0.49) comparado à presente amostra. No entanto esses autores relataram porcentagem de contração de 71% para o grupo MDA e 16% para o grupo EGL. Em nossa amostra aos 6 meses, a porcentagem de contração para o MDA foi menor (57.4%) e semelhante para o EGL (15.6%). Após 13 anos, a porcentagem de contração do MDA aumentou para 59.6%, já para o grupo EGL houve um ganho tecidual de 1.4% (LMC inicial 5.0 ± 0.0 ; LMC 13 anos 5.07 ± 0.83).

O estudo de Harris (2001) comparou três técnicas (EGL, ETCS e MDA) para aumento de tecido ceratinizado após 3 meses. O autor observou LMC de 4,8 mm para o grupo EGL e 4,7 mm para o grupo MDA. Nesta amostra, já aos 90 dias, foi possível observar maior perda da LMC no grupo ADM (2,39 mm) comparado ao grupo EGL (4,2 mm). A diferença no ganho da LMC pode estar relacionada ao tamanho inicial do enxerto, no estudo de Harris (2001), não foi citado se houve padronização dessas medidas, já no presente estudo, o tamanho do enxerto no sentido corono-apical foi de 5 mm para ambos os grupos.

Agarwal, Kumar e Mehta (2015) compararam o EGL ao MDA para a criação de MC após um período de 12 meses pós-operatórios. A LMC foi de 6 mm para o grupo EGL e 3,09 mm para o grupo MDA, sendo observada uma porcentagem de

contração de 49,7% e 76,6%, respectivamente.

No presente estudo foram avaliados os mesmos parâmetros clínicos dos realizados por de Resende et al. (2018). Para a RG, observou-se que se manteve a mesma tendência com maiores valores estatisticamente significantes para o grupo MDA. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes para NCI e PS na amostra de 6 meses (de RESENDE et al. 2018) e após 13 anos. Foi observada também a mesma tendência para os resultados de LMC e EMC, ou seja, em ambos os estudos houve maior ganho de LMC e EMC para o grupo EGL com diferenças estatisticamente significantes. De Resende et al. (2018) encontraram uma porcentagem de contração de 55,7% para o grupo MDA e 12,41% para o grupo EGL. Na presente amostra, as porcentagens de contração foram semelhantes aos 6 meses (57,4% versus 15,6%), contudo após 13 anos observou-se ganho tecidual para o grupo EGL (1,4%) e aumento da contração para o grupo MDA (59,6%).

O presente estudo longitudinal (após 13 anos) demonstrou que houve um aumento significativo da LMC (5.07 ± 0.83) e EMC (2.38 ± 0.56) no grupo EGL, portanto uma diminuição da profundidade da RG. Este incremento das medidas do tecido ceratinizado pode ser explicado pelo “creeping attachment”. Agudio, Chambrone e Prato (2017) avaliaram a “remodelação biológica” das dimensões periodontais de dentes tratados com EGL comparados a dentes sem tratamento num período de 25 anos. De forma semelhante aos presentes resultados, os autores observaram que o EGL promoveu dimensões do tecido ceratinizado mais favoráveis com melhora da recessão marginal do tecido. No estudo de Agarwal, Kumar e Mehta (2015) também se observou um maior aumento da LMC no grupo EGL comparado ao grupo MDA. De forma semelhante, um estudo boca dividida (AGUDIO et al., 2016) comparou as condições periodontais em longo prazo (18-35 anos) de locais tratados com EGL e contralaterais homólogos não tratados. Demonstrou-se que o grupo tratado com EGL obteve uma diminuição significativa da RG que poderia ser explicada pelo mecanismo do “creeping attachment”. Os resultados deste estudo (AGUDIO et al., 2016) corroboram aos nossos já que demonstram que a “inserção migrante” continua em andamento por períodos que variam de 10 a 27 anos.

Os estudos comparando EGL ao MDA com maior tempo de acompanhamento são escassos na literatura. Existem casos clínicos nos quais pode-se observar “creeping attachment” após enxerto com MDA na região superior anterior e recobrimento radicular estável após 10 anos (SANTOS et al., 2011), ou na

região anterior inferior após 12 anos de acompanhamento (BATISTA et al., 2014). Os resultados deste estudo, após 13 anos, demonstraram que houve um ganho na LMC comparado ao período inicial em ambos os grupos, porém com maior estabilidade e valor para o grupo EGL. No entanto, uma comparação dos casos clínicos (SANTOS et al., 2011; BATISTA et al., 2014) com os presentes resultados é inviável já que as cirurgias foram realizadas em áreas anteriores e não há uma descrição das medidas clínicas.

Uma meta-análise (GAPSKI; PARKS; WANG, 2005) comparou a eficácia do MDA no recobrimento radicular e aumento de MC a outras técnicas cirúrgicas (ETCS, retalho posicionado coronalmente e EGL). Os resultados de dois ensaios clínicos randomizados (HARRIS, 2001; WEI et al., 2000) incluídos compararam MDA versus EGL. Os autores não observaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, porém relataram que os estudos são escassos e com alto nível de heterogeneidade. Os autores concluíram que a MDA pode ser utilizada com sucesso para reparar defeitos de RG e aumentar a gengiva ceratinizada.

Outra revisão sistemática com meta-análise mais recente (DRAGAN et al., 2017) teve como objetivo comparar os resultados clínicos e a largura do tecido ceratinizado utilizando EGL e outros tecidos alternativos (membrana de matriz extracelular, membrana de colágeno bilaminar, arcabouço com células viáveis e MDA). No entanto, apenas um artigo com MDA foi incluído (HARRIS, 2001). Baseados nos resultados clínicos, os autores mostraram que as alternativas teciduais aumentaram a faixa de tecido ceratinizado, porém obtiveram menor ganho (1.39 mm) comparado ao EGL.

Considerando-se o número de estudos clínicos randomizados (HARRIS, 2001; WEI et al., 2000; AGARWAL; KUMAR; MEHTA, 2015) e meta-análises (GAPSKI; PARKS; WANG, 2005; DRAGAN et al., 2017), notou-se a escassez de evidências científicas comparando os resultados do EGL ao MDA. Além disso, os estudos apresentaram um curto período de acompanhamento, de 3 a no máximo 12 meses (HARRIS, 2001; WEI, 2000; AGARWAL; KUMAR; MEHTA, 2015). Em relação ao tamanho da amostra, Wei et al. (2000) avaliaram apenas 12 pacientes em um estudo com desenho paralelo. Já Agarwal, Kumar e Mehta (2015) de forma semelhante ao nosso estudo boca dividida (n=12), avaliaram 15 pacientes.

De Resende et al. (2018) observaram maiores valores na avaliação da percepção estética do profissional para o grupo MDA, porém sem diferença entre os

grupos na avaliação feita pelos pacientes. De forma semelhante, neste estudo, a percepção estética do paciente e do profissional mostrou valores superiores para MDA, porém com diferença estatisticamente significante apenas na avaliação profissional. Agarwal, Kumar e Mehta (2015) afirmaram que apesar do grupo EGL ser mais efetivo, os clínicos podem preferir o MDA por apresentar algumas vantagens. Este fato pode ser explicado devido à similaridade do MDA com os tecidos adjacentes em comparação ao EGL. O EGL pode apresentar coloração destoante, pois tende a promover um reparo semelhante à cicatriz (WEI et al., 2000; FEITOSA et al., 2008; HASHEMI; PARHIZ; GHAFARI, 2012; AGARWAL; KUMAR; MEHTA, 2015).

O presente estudo apresentou algumas limitações como a avaliação da espessura gengival. As análises realizadas nos períodos anteriores foram feitas com o auxílio de um aparelho de ultra-som SDM (Schleimhautdicken- Meßgerät). No entanto, esse dispositivo não está mais disponível para uso. Sendo assim, neste estudo, a espessura foi medida utilizando agulha com *stop* endodôntico e um paquímetro digital. Porém, este método é extensamente utilizado em estudos que avaliam EMC, de forma confiável (MANJUNATH; RANA; SARKAR, 2015; ZUCCHELLI et al., 2014; EGREJA et al., 2012; FROST et al., 2010; ZUCCHELLI et al., 2010; ZUCCHELLI et al., 2012; KAYA; ALKAN; KESKIN, 2005; PAOLANTONIO et al., 2002). Outra limitação foram os avaliadores diferentes para a medição dos parâmetros periodontais iniciais (de RESENDE, 2004; de RESENDE et al., 2018) e longitudinais (13 anos). No entanto, ambos os examinadores foram cegos aos grupos avaliados e calibrados anteriormente (de RESENDE, 2004; de RESENDE et al., 2018). Não foi possível também coletar os resultados centrados no paciente em relação a dor e desconforto pós-operatórios, considerando-se o comparativo EGL e MDA. Isto porque, ambos os procedimentos cirúrgicos foram realizados na mesma sessão. Sendo assim, poderia haver viés na avaliação de dor no que tange a maior sensibilidade na área doadora do EGL, não havendo como diferenciar qual procedimento (EGL ou MDA) apresentou maior morbidade operatória.

Apesar de algumas limitações, o presente trabalho traz resultados importantes principalmente considerando-se a escassez de estudos comparativos entre EGL e MDA e também o seu extenso tempo de avaliação.

7 Conclusões

7 CONCLUSÕES

Após 13 anos, EGL e MDA resultaram em aumento significativo da LMC e EMC, porém com resultados superiores para o grupo EGL. Não houve diferenças entre os grupos para os parâmetros PS e NCI. No entanto, no grupo MDA a profundidade da RG foi significativamente maior comparado ao EGL. O grupo MDA apresentou resultados superiores em relação à percepção estética dos profissionais.

Referências

REFERÊNCIAS

- Adibrad M, Shahabuei M, Sahabi M. Significance of the width of keratinized mucosa on the health status of the supporting tissue around implants supporting overdentures. *J Oral Implantol*. 2009;35:232-7.
- Agarwal C, Kumar BT, Mehta DS. An acellular dermal matrix allograft (Alloderm) for increasing keratinized attached gingiva: A case series. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(2):216-220.
- Agudio G, Cortellini P, Buti J, Pini-Prato GP. Periodontal conditions of sites treated with gingival augmentation surgery compared to untreated contralateral homologous sites: a 18- to 35-year long-term study. *J Periodontol*. 2016;80(9):1399-405.
- Agudio G, Chambrone L, Prato GP. Biologic remodeling of periodontal dimensions of areas treated with gingival augmentation procedure (GAP). A 25-year follow-up observation. *J Periodontol*. 2017;88:634–642.
- Askin SB, Berker E, Akincibay H, Uysal S, Er- Man B, Tezcan E, et al. Necessity of keratinized tissues for dental implants: a clinical, immunological, and radiographic study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015;17:1–12.
- Basegmez C, Ersanli S, Demirel K, Bolukbasi N, Yalcin S. The comparison of two techniques to increase the amount of peri-implant attached mucosa: free gingival grafts versus vestibuloplasty. One-year results from a randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2012;5:139–145.
- Batista EL Jr, Goergen JE, Machado LL, Santayana de Lima EM. Unexpected soft tissue changes in response to root coverage using an acellular dermal matrix allograft: 12-year follow up. *J Can Dent Assoc*. 2014;80:e66.
- Block MS, Kent JN. Factors associated with soft- and hard- tissue compromise of endosseous implants. *J Oral Maxillofac. Surg*. 1990;48(11):1153-1160.
- Boynuegri D, Nemli SK, Kasko YA. Significance of keratinized mucosa around dental implants: a prospective comparative study. *Clin Oral Implants Res*. 2013;24(8):928–933.
- Böjrn H. Free transplantation of gingiva propria. Symposium in Periodontology in Malmö. *Odontol Revy* 1963;14:323.
- Callan DP, Silverstein LH. Use of acellular dermal matrix for increasing keratinized tissue around teeth and implants. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1998;10:731-4.
- Caneva M, Botticelli D, Viganò P, Morelli F, Rea M, Lang NP. Connective tissue grafts in conjunction with implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res*. 2013;24:50-6.
- Chiu Y, Lee S, Lin Y ,Lai Y. Significance of the width of keratinized mucosa on peri-implant health. *J Chin Med Assoc*. 2015;78:389-394.

- Chung DM, Oh TJ, Shotwell JL, Misch CE, Wang HL. Significance of Keratinized mucosa in maintenance of dental implants with different surfaces. *J. Periodontol.* 2006;77:1410-20.
- 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. *J Periodontol.* 2003;74:741-56.
- Coatoam GW, Behrents RG, Bissada NF. The width keratinized gingiva during orthodontic treatment: its significance and impact on periodontal status. *J Periodontol.* 1981;52(6):307-313.
- 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;59:158–184.
- De Resende DRB. Avaliação comparativa clínica e histológica de enxertos gengivais livres autógenos e de matriz dérmica acelular alógena na criação e manutenção de uma faixa de mucosa ceratinizada em humanos. [tese]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2004.
- De Resende DRB, Gregghi SLA, Siqueira AF, Benfatti CAM, Damante CA, Ragghianti Zangrado MS. Acellular dermal matrix allograft versus free gingival graft: a histological evaluation and split-mouth randomized clinical trial. *Clin Oral. Investig.* In press 2018.
- Dragan IF, Hotlzman LP, Karimbux NY, Morin RA, Bassir SH. Clinical outcomes of comparing soft tissue alternatives to free gingival graft: a systematic review and meta-analysis. *J Evidence Dent Pract.* 2017;17(4):370380.
- Edel A. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva. *J Clin Periodontol.* 1974;1:185-96.
- Egreja AM, Kahn S, Barceleiro M, Bittencourt S. Relationship between the width of the zone of keratinized tissue and thickness of gingival tissue in the anterior maxilla. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012;32(5):573-9.
- Elkhaweldi A, Soler CR, Cayarga R, Suzuki T, Kaufman Z. Various Techniques to Increase Keratinized Tissue for Implant Supported Overdentures: Retrospective Case Series. In *J Dent.* 2014;20(15):1-7.
- Ericsson I, Lindhe J. Probing depth at implants and teeth. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 1993;20:623-7.
- Feitosa DS, Santamaria MP, Sallum EA, Nociti Junior FH, Casati MZ, Toledo S. Indicações atuais dos enxertos gengivais livres. *RGO.* 2008;56(2):1-6.
- Fickl S, Zuhr O, Wachtel H, Kerschull M, Hurzeler MB. Hard tissue alterations after socket preservation with additional buccal overbuilding: a study in the beagle dog. *J Clin Periodontol.* 2009;36:898–904.

Fowler EB, Breault LG, Rebitski G. Ridge preservation utilizing an acellular dermal matrix allograft and demineralized freeze- dried bone allograft. Part I: immediate endosseous implant placement. *J Periodontol*. 2000;71:1360–4.

Frost NA, Mealey BL, Jones AA, Huynh-Ba G. Periodontal Biotype: Gingival Thickness as it Relates to Probe Visibility and Buccal Plate Thickness. *J Periodontol*. 2010;86(10):1141-9.

Garcia R, Kraehenmann M, Bezerra F, Mendes C, Rapp G. Clinical analysis of the soft tissue integration of non-submerged (ITI) and submerged (3i) implants: a prospective-controlled cohort study. *Clin Oral Implants Res*. 2008;19:991-6.

Gapski R, Parks CA, Wang H. Acellular dermal matrix for mucogingival surgery: a meta-analysis. *J Periodontol*. 2005;76:1814–1822

Gennaro G, Alonso F, Texeira W, Lopes J, Almeida AFD. A importância da mucosa ceratinizada ao redor de implantes osseointegrados. *Salusvita*. 2007;27(3):393-401.

Gobbato L, Ortiz GA, Sohrabi K, Wang CW, Karimbux N. The effect of keratinized mucosa width on peri- implant health: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013;28(6):1536–1545.

Greenstein G, Cavallaro J. The clinical significance of keratinized gingiva around dental implants. *Compend Contin Educ Dent*. 2011;32:24-31.

Grover HS, Yadav A, Nanda P. Free gingival grafting to increase the zone of Keratinized tissue around implants. *Int J Oral Implant Clinical Res*. 2011;2:117-20.

Haim T. Subgingival acellular dermal matrix allograft for the treatment of gingival recession: a case report. *J Periodontol*. 1999;70:1118–24.

Harris R. Clinical evaluation of 3 techniques to augment keratinized tissue without root coverage *J Periodontol*. 2001;72(7):932-8.

Hashemi H, Parhiz A, Ghafari S. Vestibuloplasty: allograft versus mucosal graft. *Int. J Oral Maxillofac. Surg*. 2012;41:527–530

Jahnke PV, Sandifer JB, Gher ME, Gray JL, Richardson AC. -Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. *J Periodontol*. 1993;64(4):315-22.

Jones FR, Schwartz BM, Silverstein P.- Use of a nonimmunogenic acellular dermal allograft for soft tissue augmentation. *Aesthetic Surg Q* 1996;16:196-201.

Jung R, Philipp A, Annen B, Signorelli L, Thoma D, Hammerle C, et al. Radiographic evaluation of different techniques for ridge preservation after tooth extraction: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2013;40:90–8.

Karaca C, Er N, Gülsahi A, Köseoglu O. Alveolar ridge preservation with a free gingival graft in the anterior maxilla: volumetric evaluation in a randomized clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015;44:774–780.

Kassab M, Badawi H, Dentino A. Treatment of gingival recession. *Dent Clin North*

Am. 2010;54(1):129–140.

Kaya Y, Alkan O, Keskin S. An evaluation of the gingival biotype and the width of keratinized gingiva in the mandibular anterior region of individuals with different dental malocclusion groups and levels of crowding. *Korean J Orthod.* 2017;47(3): 176-185.

Keceli H, Sengun D, Berberoglu A, Karabulut E. Use of platelet gel with connective tissue grafts for root coverage: a randomized-controlled trial. *J Clin Periodontol* 2008;35:255-62.

Kennedy J, Bird WC, Palcanis KG, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. *J Clin. Periodontol.* 1985;12(8):667-675.

Kim B, Kim Y, Yun P, Yi Y, Lee H, Kim S, et al. Evaluation of peri-implant tissue response according to the presence of keratinized mucosa. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107(3):24–28.

Kuru B, Yildirim S. Treatment of localized gingival recessions using gingival unit grafts: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol.* 2013;84(1):41–50.

Lang N, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J. Periodontol.* 1972;43(10):623-627.

Langer B, Langer L. Over lapped flap: a surgical modification for implant fixture installation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1990;10:208-15.

Langer B, Sullivan D. Osseointegration: its impact on the interrelationship of periodontics and restorative dentistry: Part I. *Int J Periodontics.* 1989;9:84-105.

Lee A, Fu J, Wang H. Soft tissue biotype affects implant success. *Implant Dent.* 2011;20:38-47.

Löe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand.* 1963;21:533-51.

Manjunath RGS, Rana A, Sarkar A. Gingival Biotype Assessment in a Healthy Periodontium: Transgingival Probing Method. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(5):66-69.

Marquez IC. The role of keratinized tissue and attached gingiva in maintaining periodontal/peri-implant health. *Gen Dent.* 2004;52(1):74-79.

Mcguire M, Nunn M. Evaluation of the safety and efficacy of periodontal applications of a living tissue-engineered human fibroblast-derived dermal substitute. I. Comparison to the gingival autograft: a randomized controlled pilot study. *J Periodontol.* 2005;76:867-80.

Nabers JM. Free gingival grafts. *Periodontics.* 1966;4(5):243-5.

Paolantonio M, Di Murro C, Cattabriga A, Cattabriga M. Subpedicle connective tissue graft versus free gingival graft in the coverage of exposed root surfaces. A 5-year clinical study. *J Clin Periodontol.* 1997;24(1):51-6.

- Paolantonio M, Dolci M, Esposito P, D'Archivio D, Lisanti L, Di Luccio A, et al. Subpedicle acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: a comparative 1-year clinical study. *J Periodontol*. 2002;73(11):1299-3017.
- Park JB. Increasing the width of keratinized mucosa around endosseous implant using acellular dermal matrix allograft. *Implant Dent*. 2006;15:275-81.
- Park J, Yang K, Choi Y, Kim Y, Jung U, Kim C, et al. A simple approach to preserve keratinized mucosa around implants using a pre-fabricated implant-retained stent: a report of two cases. *J Periodontal Implant Sci*. 2010;40:194-200.
- Price R, Price D. Esthetic restoration of a single-tooth dental implant using a subepithelial connective tissue graft: a case report with 3-year follow-up. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999;19(1):92-101.
- Roccuzzo M, Grasso G, Dalmaso P. Keratinized mucosa around implants in partially edentulous posterior mandible: 10-year results of a prospective comparative study. *Clin Oral Impl Res*. 2016;27:491-496.
- Rucha S, Raison T, Mehta D. Recent modifications of free gingival graft: A case series. *Contemp Clin Dent*. 2015;6(3):425-427.
- Santos A, Goumenos G, Pascual A, Nart J. Creeping attachment after 10 years of treatment of a gingival recession with acellular dermal matrix: a case report. *Quintessence Int*. 2011;42(2):121-6.
- Salonen M, Oikarinen K, Virtanen K, Pernu H. Failures in the osseointegration of endosseous implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1993;8:92-7.
- Seibert J. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing. *Compend Contin Educ Dent*. 1983;4:437.
- Schroeder A, Zypen E, Stich H, Sutter F. The reactions of bone, connective tissue, and epithelium to endosteal implants with titanium-sprayed surfaces. *J. Maxillofac. Surg*. 1981;9(1):15-25.
- Schrott A, Jimenez M, Hwang J, Fiorellini J, Weber H. Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clin Oral Implants Res*. 2009;20(10):1170-1177.
- Silness J, Loe H. Periodontal Disease in Pregnancy II. Correlation between Oral Hygiene and Periodontal Condition. *Acta Odontol Scand*. 1964;22:121-135.
- Shanmugam M, Sivakumar V, Anitha V, Sivakumar B. Clinical evaluation of alloderm for root coverage and colour match. *J Indian Soc Periodontol*. 2012;16(2):218-223.
- Shibli JA, D'Avila S, Marcantonio E Jr. Connective tissue graft to correct peri-implant soft tissue margin: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2004;91(2):119-22.

- Silverstein LH. Fundamentally changing soft tissue grafting. *Dent Today*. 1997;16:56–9.
- Stone J, Mazdyasna S. Gingival recession in the lower incisor region of 15 year old subjects. *J Periodontol*. 1980;52(2):74-76.
- Sullivan H, Atkins J. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics*. 1968;6(3):121-9.
- Tonetti M, Jepsen S. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures. *J Clin Periodontol*. 2014;41(1):36–43.
- Wei P, Laurell L, Geivelis M, Lingen MW, Maddalozzo D. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingiva. Part 1. A clinical study. *J Periodontol*. 2000;71(8):1297-305.
- Wei P, Laurell L, Lingen MW, Geivelis M. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingiva. Part 2. A histological comparative study. *J Periodontol*. 2002;73:257-65.
- Wennstroem J. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol*. 1996;1:671–701.
- Wilson T Jr, McGuire M, Nunn M. Evaluation of the safety and efficacy of periodontal applications of a living tissue-engineered human fibroblast- derived dermal substitute. II. Comparison to the subepithelial connective tissue graft: a randomized controlled feasibility study. *J Periodontol*. 2005;76:881-9.
- Wu Q, Qu Y, Gong P, Wang T, Gong T, Man Y. Evaluation of the efficacy of keratinized mucosa augmentation techniques around dental implants: A systematic review. *J Prosthet Dent*. 2015;113(5):383-390.
- Yan J, Tsai A, Wong M, Hou L. Comparison of acellular dermal graft and palatal autograft in the reconstruction of keratinized gingiva around dental implants: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2006;26:287.
- Zucchelli G, Marzadori M, Mele M, Stefanini M, Montebugnoli L. Root coverage in molar teeth: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2012;39(11): 1082-8.
- 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 deepithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2010;37(8):728-38.
- 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. *J Clin Periodontol*. 2014;41(7):708-16.

Zuhr O, Bäumer D, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. J Clin Periodontal. 2014;41(15):123-42.

Apêndices

APÊNDICE A – Ficha dos parâmetros clínicos do paciente

Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Departamento de Prótese e Periodontia

Nome Paciente: _____

Data: _____

Nome Examinador: _____

	Profundidade de Sondagem			Recessão Gingival			Nível Clínico de Inserção			IP			IG		
	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D	M	C	D
34															
35															
44															
45															

Mucosa Ceratinizada

	Largura	Espessura
34		
35		
44		
45		

APÊNDICE B – Escala da avaliação estética pelo profissional

Nome do paciente:

Avaliador:

Data:

Lado direito

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lado esquerdo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

APÊNDICE C – Escala da avaliação estética pelos pacientes

Nome do paciente:

Data:

Lado direito

Lado esquerdo

Anexos

ANEXO A– Parecer Consubstanciado do CEP

USP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU DA
USP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Avaliação longitudinal de enxerto gengival livre e matriz dérmica acelular (AlloDerm®): análise comparativa intra e inter-grupos após 12 anos

Pesquisador: CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 61397916.9.0000.5417

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo - Faculdade de Odontologia de Bauru

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.931.105

Apresentação do Projeto:

Segundo descreve a pesquisadora, a presença no periodonto marginal de uma faixa de mucosa ceratinizada é imprescindível para a manutenção da homeostasia, em função de suas características anatômicas e biológicas; na ausência ou quantidade inadequada dessa mucosa o equilíbrio é perdido, estabelecendo alterações patológicas que podem ser progressivas. Nesses casos a devolução de uma nova faixa de mucosa ceratinizada é realizada através de enxertos gengivais autógenos, entretanto essas técnicas apresentam uma morbidade pós-operatória relacionada à área doadora, maior tempo cirúrgico, dentre outras. Dessa forma, substitutos teciduais, como a Matriz Dérmica acelular (MDA)-AlloDerm®, têm sido amplamente estudados com bastante evidência científica e resultados favoráveis. Todavia, o acompanhamento longitudinal desses enxertos, seja autógeno ou por substituto, deve ser realizado, pois a estabilidade a longo prazo é de fundamental importância para o sucesso do tratamento. O presente estudo consistirá em uma avaliação clínica longitudinal, de 12 anos de acompanhamento, objetivando comparar a estabilidade a longo prazo de enxertos gengivais livres autógenos-EGL (grupo controle) com enxertos de MDA (grupo teste), de tratamentos previamente realizados em um estudo clínico randomizado de boca dividida. Um total de 25 pacientes serão avaliados com os seguintes parâmetros clínicos: profundidade de sondagem, nível de inserção

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9

Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901

UF: SP **Município:** BAURU

Telefone: (14)3235-8356

Fax: (14)3235-8356

E-mail: cep@fob.usp.br

USP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU DA
USP

Continuação do Parecer: 1.931.105

clínica, nível da margem gengival, largura e espessura da mucosa ceratinizada, recessão gengival, e percepção da estética por Periodontistas e pacientes. Os dados serão submetidos a uma análise estatística, na qual serão comparadas medidas intra-grupos obtidas em 2004 e 2016, e inter-grupos das medidas obtidas em 2016.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo desse estudo é analisar comparativamente os parâmetros considerados quando da realização dos procedimentos cirúrgicos (enxerto gengival livre-EGL e Matriz Dérmica acelular (MDA)- AlloDerm® em boca dividida) para a criação da faixa de mucosa ceratinizada nos pacientes participantes da Tese de Doutorado do Dr. Daniel Romeu Benchimol de Resende, realizada na Disciplina de Periodontia da FOB-USP, em 2004, com os dados obtidos no presente momento, após 12 anos.

Os parâmetros a serem comparados são:

- profundidade de sondagem;
- nível de inserção clínico;
- nível da margem gengival;
- quantidade de mucosa ceratinizada (largura);
- qualidade da mucosa ceratinizada (espessura);
- recessão gengival;

Os parâmetros serão comparados intra-grupos, ou seja, lado EGL- dados obtidos em 2004 e em 2016, e lado MDA- dados obtidos em 2004 e em 2016, e inter-grupos: EGL x MDA- dados colhidos em 2016.

Além desses parâmetros também será feita uma análise atual da percepção da estética local das áreas tratadas com EGL e com MDA:

- pelos pacientes

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Neste estudo não há eminência de risco para o paciente, pois trata-se de parâmetros clínicos de avaliação, como: sondagem periodontal, verificação do índice de placa e sangramento.

Existem alguns pacientes que tem um linear de sensibilidade baixo pelo que a sondagem periodontal possa causar certo incômodo nos mesmos. A sondagem periodontal também pode ocasionar sangramento em áreas com maior inflamação, mas a literatura não mostra evidência que o sangramento represente risco algum para o paciente, já que é um procedimento de rotina no

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9
Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** cep@fob.usp.br

USP - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU DA USP

Continuação do Parecer: 1.931.105

tratamento periodontal.

Benefícios:

Os benefícios diretos aos pacientes serão: avaliação da estabilidade dos tratamentos realizados e análise de pontos críticos, caso haja algum. Os benefícios indiretos para a população são: avaliação da estabilidade a longo prazo dos dois tipos de enxerto, esclarecendo assim as vantagens e desvantagens da utilização de um biomaterial.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não há.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos pertinentes ao projeto de pesquisa foram apresentados de forma correta.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista a apresentação da documentação exigida, sou de parecer favorável a aprovação do projeto de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Esse projeto foi considerado APROVADO na reunião ordinária do CEP de 08.02.2017, com base nas normas éticas da Resolução CNS 466/12. Ao término da pesquisa o CEP-FOB/USP exige a apresentação de relatório final. Os relatórios parciais deverão estar de acordo com o cronograma e/ou parecer emitido pelo CEP. Alterações na metodologia, título, inclusão ou exclusão de autores, cronograma e quaisquer outras mudanças que sejam significativas deverão ser previamente comunicadas a este CEP sob risco de não aprovação do relatório final. Quando da apresentação deste, deverão ser incluídos todos os TCLEs e/ou termos de doação assinados e rubricados, se pertinentes.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_812852.pdf	14/12/2016 14:31:00		Aceito
Outros	OFICIO.pdf	14/12/2016 14:29:16	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TermoConsentimentoLivreEsclarecidoSet2016.doc	14/12/2016 14:25:29	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9

Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901

UF: SP **Município:** BAURU

Telefone: (14)3235-8356

Fax: (14)3235-8356

E-mail: cep@fob.usp.br

**USP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE BAURU DA
USP**

Continuação do Parecer: 1.931.105

Justificativa de Ausência	TermoConsentimentoLivreEsclarecidoSet2016.doc	14/12/2016 14:25:29	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Cronograma	cronograma1.docx	13/12/2016 17:28:03	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	25/10/2016 15:16:47	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	24/10/2016 12:15:44	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Outros	carta.pdf	24/10/2016 12:00:56	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCecilia.docx	24/10/2016 11:58:55	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Brochura Pesquisa	questionario1.pdf	24/10/2016 11:50:37	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaodecompromisso.pdf	24/10/2016 11:27:25	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	encaminhamento.pdf	24/10/2016 10:53:28	CECILIA AMPARO REYES CEVALLOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 17 de Fevereiro de 2017

Assinado por:

**Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida
(Coordenador)**

Endereço: DOUTOR OCTAVIO PINHEIRO BRISOLLA 75 QUADRA 9

Bairro: VILA NOVA CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 17.012-901

UF: SP **Município:** BAURU

Telefone: (14)3235-8356 **Fax:** (14)3235-8356 **E-mail:** cep@fob.usp.br