



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

THIAGO RODRIGUES LAZZARI

**INFLUÊNCIA DA COLOCAÇÃO DE ENXERTO DE
TECIDO CONJUNTIVO AO REDOR DE IMPLANTES
INSTALADOS EM ÁREAS ESTÉTICAS:
estudo clínico controlado e randomizado**

2017

THIAGO RODRIGUES LAZZARI

**INFLUÊNCIA DA COLOCAÇÃO DE ENXERTO DE TECIDO
CONJUNTIVO AO REDOR DE IMPLANTES INSTALADOS EM
ÁREAS ESTÉTICAS:
estudo clínico controlado e randomizado**

Dissertação apresentada ao curso de Odontologia do Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de São José dos Campos, como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRE pelo Programa de Pós-Graduação em BIOPATOLOGIA BUCAL, Área de Microbiologia e Imunologia.

Orientadora: Profa. Adj. Maria Aparecida Neves Jardimi

Coorientador: Prof. Dr. Sergio Lopes

São José dos Campos
2017

Instituto de Ciência e Tecnologia [internet]. Normalização de tese e dissertação [acesso em 2017]. Disponível em <http://www.ict.unesp.br/biblioteca/normalizacao>

Apresentação gráfica e normalização de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço de Normalização de Documentos da Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário e Documentação (STRAUD).

Lazzari, Thiago Rodrigues

Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo ao redor de implantes instalados em áreas estéticas: estudo clínico controlado e randomizado / Thiago Rodrigues Lazzari. - São José dos Campos : [s.n.], 2017.

47 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Biopatologia Bucal) - Pós-graduação em Biopatologia Bucal - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2017.

Orientadora: Maria Aparecida Neves Jardimi

Coorientador: Sergio Lopes

1. Implante. 2. Áreas estéticas. 3. Enxerto de tecido conjuntivo. I. Jardimi, Maria Aparecida Neves, orient. II. Lopes, Sergio, coorient. III. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos. IV. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' - Unesp. V. Universidade Estadual Paulista (Unesp). VI. Título.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Adj. Maria Aparecida Neves Jardini (Orientadora)

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Campus de São José dos Campos

Prof. Assist. Dr. Mauro Pedrine Santamaria

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Campus de São José dos Campos

Prof. Dra. Luciana Machion Shaddox

University of Florida– College of dentistry

Department of Periodontology and Oral Biology

Florida

São José dos Campos, 07 de junho de 2017

DEDICATÓRIA

Primeiramente dedico este trabalho ao Deus da minha vida, que de maneira maravilhosa transformou o que sou, que pela sua graça me alcançou e capacitou. Tudo o que tenho, tudo o que sou, vem de Ti Senhor.

Dedico em especial à minha família, minha esposa Isabel, meu grande amor, mulher virtuosa, mãe dos meus filhos que se empenhou a me dar todo suporte necessário durante essa jornada, aos meus filhos Vitor e Lara, que são minha força motriz para enfrentar qualquer tipo de desafio que possa encontrar pelo caminho, as pessoas que mais amo nessa vida.

Dedico aos meus pais José e Vera que aplicaram suas vidas a mim e a meus irmãos, me ensinaram como ser uma pessoa honesta, dedicada e principalmente temente a Deus, ao meu melhor amigo e irmão André, inseparável e sempre pronto a me ajudar seja qual fosse o problema, sempre junto nos momentos felizes e tristes da minha vida e a minha irmã Carolina, meu grande exemplo profissional que me apresentou a maravilhosa profissão, cirurgiã dentista que sigo como padrão ouro.

Como não lembrar também dos meus sogros José Vitor e Sandra, pessoas que me auxiliaram e ajudaram durante meu tempo de pesquisa.

À minha querida orientadora e amiga, Profa Ucha, excelente profissional, excelente pessoa, com quem pude aprender a importância de ser não apenas um pesquisador e sim um grande profissional.

Aos amigos Daniel Velasco, Filipe Martins e Felipe Gil, amizades que sempre terei como as melhores da minha vida, porque mesmo distantes continuam e sempre serão as melhores.

Ao meu grande amigo e cunhado, mestre Regis, companheiro de conversas de planos futuros e à minha cunhada Flávia, que faz questão de estar presente nas comemorações de cada conquista.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus que cuidou de mim nas viagens, me manteve mentalmente e fisicamente saudável durante os três anos de estudos.

À Unesp São José dos Campos, e seus funcionários.

Aos amigos do programa de pós graduação em biopatologia bucal que me ajudaram de alguma forma.

Aos amigos de sétimo noturno de São José dos Campos e a sexta turma noturno Araçatuba.

Ao prof Antonio Braulino, outro grande exemplo de profissional, professor que tem prazer em ensinar e trabalhar em um grau elevadíssimo de qualidade.

Ao prof Mauro Pedrine Santamaria, pela disposição e paciência em ensinar.

Aos amigos da Igreja Presbiteriana Unida de Suzano que fazem parte da minha vida.

Aos “Lazzaris” tia Ana, Márcia, Bruno pessoas que presenciaram e acompanharam momentos importantes da minha chegada à carreira profissional, ao meu tio Doca que sempre orou por mim, pedindo proteção e amparo.

SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 MATERIAL E MÉTODOS	12
3.1 População alvo	12
3.2 Tamanho da amostra	12
3.3 Critérios de inclusão	13
3.4 Critérios de exclusão	13
3.5 Delineamento do estudo	15
3.6 Terapia inicial	15
3.7 Sequência e randomização	15
3.8 Tratamento cirúrgico	16
3.9 Coroa Provisória	19
3.10 Medidas clínicas	21
3.11 Descrição das medidas	22
3.12 Avaliação das medidas baseline, trans e pós operatórias 4 meses ..	23
3.13 Parâmetros centrados no paciente	24
3.14 Análise estatística	25
4 RESULTADOS	26
5 DISCUSSÃO	31
6 CONCLUSÃO	35
7 REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE	43
ANEXO	45

Lazzari TR. Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo ao redor de implantes em áreas estéticas: estudo clínico controlado randomizado [dissertação]. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia; 2017.

RESUMO

Os implantes dentários têm sido utilizados desde meados da década de 50, e inúmeros estudos garantem a confiabilidade para sua utilização, dessa forma o implante tem se tornado uma prática comum entre os cirurgiões dentistas. À medida que sua utilização vem crescendo, suas complicações também aumentaram, principalmente quando instalados em áreas estéticas, onde há deficiência de tecido conjuntivo perimplantar. O objetivo deste estudo clínico controlado randomizado foi avaliar o aumento do volume de tecido conjuntivo perimplantar em implantes instalados em áreas estéticas com a utilização de enxerto de tecido conjuntivo. Para este estudo, foi utilizada uma amostra de 42 indivíduos com necessidade de implantes em áreas estéticas, onde o grupo teste (n=20) recebeu enxerto de tecido conjuntivo sobre os implantes e o grupo controle (n=22) recebeu apenas o implante dental sem a colocação de enxerto de tecido conjuntivo. Para análise do aumento do tecido perimplantar foram realizadas medidas clínicas no baseline, trans-operatório e pós-operatório de 4 meses. Após 4 meses o grupo teste apresentou diferença significativa no aumento de tecido conjuntivo, uma média $3,35 \pm 1,08\text{mm}$ / $3,62 \pm 1,08\text{mm}$ na vestibular e sobre o rebordo respectivamente, quando comparado ao grupo controle $2,08 \pm 0,62\text{mm}$ / $2,51 \pm 0,53\text{mm}$ na vestibular e sobre o rebordo respectivamente. Houve diferença significativa na diminuição da deiscência óssea vestibular para o grupo teste uma média de $0,4 \pm 0,8\text{mm}$ contra $1,0 \pm 0,8\text{mm}$ do grupo controle ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa quanto a dor relatada pelos pacientes e a quantidade de analgésicos ingeridos. Pode-se concluir que após 4 meses o grupo teste apresentou aumento no volume de tecido conjuntivo, diminuição da deiscência óssea vestibular e os pacientes do grupo teste não sentiram uma dor maior que o grupo controle.

Palavras-chave: Implante. Enxerto de tecido conjuntivo. Áreas estéticas.

Lazzari TR. Influence of connective tissue graft placement around implants in esthetic areas: randomized controlled clinical trial [dissertation]. São Paulo State University (Unesp), Institute of Science and Technology; 2017.

ABSTRACT

Dental implants have been used since 1950, and as numerous studies ensure reliability for its use, they implant have become a common practice among dentists. However , complications have also risen from its increased application, especially when they are installed in esthetic areas, where there is deficiency of periimplant soft tissue. The purpose of this randomized controlled trial was to evaluate the increase in volume periimplantar soft tissue esthetic areas with the use of connective tissue graft. Individuals in need of implants in esthetic areas were included, and divided in two groups: test group (n = 20) received a tissue graft over the implants and the control group (n = 22) received only dental implant without the connective tissue graft placement. For the analysis of periimplantar tissue augmentation, baseline, trans-operative and postoperative measurements were performed. After 4 months, the test group presented a significant difference in mean connective tissue augmentation, with 3.35 ± 1.08 mm in the vestibular area and 3.62 ± 1.08 mm on the ridge when compared to the control group, with 2.08 ± 0.62 mm in the vestibular area and 2.51 ± 0.53 mm on the ridge. There was a significant difference in the reduction of vestibular bone dehiscence for the test group, with a mean of 0.4 ± 0.8 mm versus 1.0 ± 0.8 mm in the control group ($p < 0.05$). There was no significant difference in pain reported by patients and the amount of post-operative analgesics ingested taken. It can be concluded that after 4 months the use of connective tissue graft test group resulted in an increase in connective tissue volume, decreased vestibular bone dehiscence with similar amount of post-operative pain than the control group.

Keywords: Implant. Connective tissue graft. Esthetic areas.

1 INTRODUÇÃO

Há mais de quatro décadas os implantes osseointegrados têm sido utilizados e desde então inúmeros estudos com longos períodos de acompanhamento clínico foram publicados comprovando a confiabilidade de seu uso (Adell et al., 1990; Bell, 2011; Karthikeyan et al., 2012; Buser et al., 2012). Inicialmente, o seu uso foi restrito somente à reabilitação de arcadas mandibulares totalmente edêntulas, aliado à instalação de próteses totais superiores, o chamado protocolo Bränemark. Posteriormente, a técnica foi aperfeiçoada e seu uso foi expandido também para desdentados parciais e finalmente para casos unitários (Lazzara, 1989; Jemt et al., 1991; Dhanrajani et al., 2005).

Indivíduos que sofreram perda dental podem em muitas situações apresentar reabsorção óssea alveolar e perda de volume tecidual da área edêntula, o que consequentemente pode resultar uma condição insatisfatória do ponto de vista estético reabilitador, sobretudo quando o paciente apresenta uma linha de sorriso alta (Wiesner et al., 2010). Diversas técnicas têm sido descritas na literatura com o objetivo de melhorar os resultados estéticos de reabilitações com implantes dentais, no que diz respeito à cor dos tecidos peri-implantares, manutenção ou melhora da altura da margem gengival (Puisys et al., 2015), além de promover ganho de tecido interproximal (Cornelini et al., 2008; Kan et al., 2009; Thoma et al., 2009).

As técnicas mais utilizadas para essa finalidade incluem enxerto gengival livre, enxertos pediculados e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial autógeno, bem como o uso de biomateriais tais como a matriz dérmica acelular o fator de crescimento derivado de plaquetas e a matriz colágena (Studer et al., 2000; Batista et al., 2001; Wiesner et al., 2010; Schneider et al., 2011; Simion et al.,

2012; Akcali et al., 2013). Uma recente revisão sistemática realizada por Thoma et al. (2014) aponta bons resultados da técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como procedimento de escolha, resultando em um aumento da espessura de tecido mole nas áreas de implantes e áreas parcialmente edêntulas. No entanto a maioria desses estudos são séries de casos, sem a presença de um grupo controle (Batista et al., 2001; Kan et al., 2009; Schneider et al., 2011; Simion et al., 2012).

A literatura tem mostrado que não somente as características anatômicas da região a ser reabilitada, como também características referentes ao desenho do próprio implante podem ter alguma influência sobre a manutenção e estética dos tecidos peri-implantares, sendo uma delas o tipo de pilar protético escolhido e sua conexão com a plataforma do implante (Thoma et al., 2014). Sistemas de implantes realizados em dois estágios onde o diâmetro do pilar protético é menor que a plataforma do implante (*Plataforma Switching*) parecem estar relacionados com uma menor reabsorção do osso marginal e melhores condições dos tecidos moles peri-implantares (Canullo et al., 2007; Hurzeler et al., 2007; Thoma et al., 2014). Entretanto a literatura ainda carece de estudos clínicos controlados randomizados (*Randomized Clinical Trials – RCT*) que comparem diferentes pilares protéticos em relação a sua influência sobre o volume e a estética dos tecidos moles peri-implantares, além de estudos que avaliem de forma padronizada especificamente o ganho de volume de tecido mole (Thoma et al., 2009, 2014).

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do enxerto de tecido conjuntivo, sobre o volume dos tecidos moles ao redor de implantes colocados em rebordos parcialmente edêntulos localizados em áreas estéticas.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do presente estudo segue as normas do novo CONSORT-STATEMENT de 2010 (Moher et al., 2010) para ensaios clínicos randomizados.

3.1 População alvo

A população foi constituída de pacientes com indicação de tratamento para restauração unitária implanto suportada. Esses pacientes foram provenientes da Clínica de Periodontia do Instituto de Ciência e Tecnologia do Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista (UNESP).

3.2 Tamanho da amostra

Para este estudo, foi considerada uma população de 42 pacientes apresentando indicação de implante unitário que obedeça aos critérios pré-estabelecidos (inclusão e exclusão). Para se chegar a essa amostra, o cálculo foi realizado da seguinte forma. Foi considerada uma diferença de 1 mm entre os grupos (cl clinicamente relevante) para a variável primária, espessura do tecido perimplantar após 4 meses. Com um power de 80%, $\alpha = 0,05$ e um desvio padrão esperado de 0,6 mm como descrito em estudos anteriores (Puysis et al., 2015), uma amostra de 11 indivíduos por grupo seria necessária para atingir esse

fim, usando o teste de variância como análise. Com uma amostra de 20 indivíduos por grupo, o estudo tem um poder maior que 80%.

3.3 Critérios de inclusão

Para este estudo os seguintes critérios de inclusão foram utilizados:

- a) Pacientes com no mínimo 20 anos de idade saudáveis sistemicamente, com boa higiene oral, avaliados por meio de índice de placa e índice gengival menor que 25% (O’Leary et al. 1972);
- b) Pacientes que apresentem indicação de instalação de implantes na maxila anterior, rebordo ósseo cicatrizado (15 ao 25);
- c) Disponibilidade de tecido ósseo sadio apical igual ou maior do que cinco milímetros, a fim de permitir estabilidade primária maior ou igual a 35 N/cm;
- d) Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para a participação na pesquisa, após a explicação dos riscos e benefícios (Resolução nº 196 de outubro de 1996 e o Código de Ética Profissional Odontológico – C.F.O. - 179/93).

3.4 Critérios de exclusão

Para o presente estudo, os critérios de exclusão foram:

- a) Pacientes fumantes;
- b) Pacientes portadores de hábitos parafuncionais, como o bruxismo;

- c) Pacientes com lapso oclusal que não possuam suporte dentário posterior;
- d) Gestantes ou lactantes;
- e) Pacientes com doenças sistêmicas não controladas (alterações cardiovasculares, discrasias sanguíneas, doenças que afetem o metabolismo ósseo, imunodeficiências, diabetes, entre outras) que contra indiquem o procedimento cirúrgico;
- f) Pacientes que façam uso de medicação que sabidamente interfere na cicatrização ou que contra indiquem o procedimento cirúrgico, como drogas relacionadas ao crescimento gengival: fenitoína (dantalin, dialudon, epelin, fenital, fenitoina, fenitoina sodica, hidantal), ciclosporina A (restasis, sandimmun, sandimmun neoral, sigmasporin microral), bloqueadores de canais de cálcio (bezilato de amlodipina, hidrocloreto de diltiazem, felodipina, isradipina, lacidipina, hidrocloreto de lercadinipina, hidrocloreto de nicardipina, nifedipina, risoldipina), drogas imunossupressoras como o Azatioprina e o Prednisolona e drogas da classe dos Bifosfonatos (alendronato, zoledronato, ibrandonato, risedronato, pamidronato, clodronato, tiludronato e etidronato) que diminuem o metabolismo dos osteoclastos, inibindo a remodelação óssea;
- g) Sítios cujas adjacências estejam reabilitadas com implantes osseointegrados;
- h) Sítios com presença de infecção aguda;
- i) Sítios com defeitos extensos na parede óssea vestibular;
- j) Sítios que requeiram procedimento para ganho ósseo;
- k) Pacientes em tratamento ortodôntico.

3.5 Delineamento do estudo

Estudo tipo clínico controlado randomizado prospectivo duplo-cego com acompanhamento de 4 meses.

3.6 Terapia inicial

Todos os pacientes envolvidos na pesquisa passaram por um preparo inicial que consistiu de: instrução de higiene oral e remoção de fatores de retenção de biofilme (cavidades de cárie, excesso de restaurações e cálculo supra gengival). Também foi realizada a coleta dos parâmetros clínicos, fotografias digitais, radiografias e tomografias computadorizadas, além da confecção de modelos de estudo.

3.7 Sequência e randomização

A randomização foi realizada da seguinte forma: Uma pessoa externa ao projeto (secretária da disciplina de Periodontia) gerou uma sequência aleatória em computador para alocar aleatoriamente os pacientes em cada grupo. Essa sequência foi colocada em envelopes pardos/opacos e selada. Cada envelope recebeu o número do paciente que recebeu o tratamento, e estes foram revelados no momento do procedimento cirúrgico (na sequência de recrutamento). Essa

medida de colocar o tratamento que cada paciente recebeu em um envelope opaco tem o objetivo de ocultar a sequência de randomização das pessoas responsáveis pelo recrutamento dos pacientes, pelo pesquisador responsável pelo tratamento e pelo pesquisador responsável pelas aferições dos parâmetros.

Além do ocultamento da randomização (*allocation concealment*), os pacientes e os pesquisadores responsáveis pelos procedimentos cirúrgicos e pelas medidas não souberam qual tratamento cada indivíduo recebeu, onde um único pesquisador ficou responsável pelos procedimentos cirúrgicos e um pesquisador diferente responsável pelas medidas, caracterizando o cegamento do estudo. As medidas de randomização e ocultamento da randomização estão de acordo com as normas do CONSORT 2010 (Moher et al., 2010).

3.8 Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico foi realizado por um único operador (Prof. Dr. Mauro Pedrine Santamaria) responsável pela instalação do implante e pela remoção e enxertia do tecido conjuntivo autógeno.

Para o procedimento cirúrgico, a seguinte sequência foi obedecida:

Os pacientes foram medicados no período pré-operatório com dexametasona 4mg (Decadron[®], Ache Laboratórios Farmacêuticos S.A. - Guarulhos – SP - Brasil) uma hora antes do procedimento cirúrgico e amoxicilina 500mg (Amoxil[®], GlaxoSmithKline - Rio de Janeiro – RJ - Brasil) dois dias antes do procedimento cirúrgico, mantendo a medicação por 7 dias, com 1 cápsula a cada 8 horas.

A anti-sepsia na região facial foi realizada com PVPI 10% em gaze estéril para a desinfecção da pele perioral. Também foi fornecido 10 mL de solução para bochecho a base de Digluconato de Clorexidina 0.12% (Periogard®, Colgate Palmolive Ltda - Osasco – SP -Brasil), durante 1 minuto para desinfecção intraoral.

Após os procedimentos pré-operatórios, todos pacientes receberam anestesia local injetável com Mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepivacaína®, DFL - Rio de Janeiro - RJ -Brasil) através da técnica infiltrativa. Com uma lâmina 15c (Surgi Blade® - Miami, FL – USA) montada em cabo de bisturi n°3 foi realizada uma incisão sobre o rebordo edêntulo, unindo a mesial à distal dos dentes adjacentes ao espaço edêntulo, incisões intrasulculares foram realizadas para a liberação do tecido, em seguida um retalho de espessura total é elevado evidenciando a crista do rebordo.

A preparação do alvéolo cirúrgico para o recebimento do implante foi no centro do rebordo edêntulo entre os dentes remanescentes, dentro da zona de conforto estabelecido por Buser et al 2014; no sentido apical a plataforma do implante foi posicionada 1mm apical a junção cimento esmalte do dente contra lateral de tal forma que os implantes fiquem posicionados em uma linha imaginária que passa pelos cíngulos dos dentes vizinhos. O ponto de eleição para a fresagem inicial foi realizada com a broca lança direcionada com o uso de guias cirúrgicos previamente preparados. Feita a marcação inicial do local da primeira fresagem, foi então executado a sequencia de fresagem, conforme orientação do fabricante, até o comprimento planejado para a instalação do implante (Expand® - Conexão Sistemas de Próteses-São Paulo-SP-Brasil). Em todos os momentos do preparo do sítio cirúrgico foi realizada abundante irrigação com solução estéril de Cloreto de Sódio (0,9%). Entre as mudanças das fresas de diferentes diâmetros foi conferida a inclinação do sítio cirúrgico com o uso de “Tunnel Checks”. O diâmetro do implante foi selecionado de acordo com

as dimensões, mesio/distal e vestibulo/palatina, do espaço protético mantendo-se no mínimo 1,5 mm de distância entre a plataforma do implante e o dente vizinho (Tarnow et al., 2000).

Durante a instalação dos implantes a resistência do sítio receptor foi aferida com o uso de um torquímetro . Somente os implantes que resistiram a um torque de 35N.cm (Ottoni et al., 2005) foram incluídos no estudo.

Após a instalação do implante, o grupo teste (n=20), recebeu um enxerto de tecido conjuntivo de espessura padronizada (1 mm) foi retirado da região palatina do lado homólogo ao que foi realizado o primeiro procedimento. O enxerto de tecido conjuntivo foi removido utilizando a técnica de Bruno (1985), o enxerto foi então adaptado, sobre a crista do rebordo onde o implante foi instalado e tábua óssea vestibular. Antes da coaptação das bordas do retalho, a região foi lavada copiosamente com solução fisiológica para a remoção do coágulo permitindo um íntimo contato do retalho sobre o enxerto, o grupo controle (n=20) recebeu apenas a instalação do implante. Nenhuma enxertia de tecido ósseo ou biomaterial foi feita durante a instalação do implante (figura 1).

As suturas foram do tipo simples, localizadas nas papilas , e quando necessário suturas complementares para se estabelecer uma cicatrização primária realizadas com fio de Seda 4.0 (Ethicon Johnsons do Brasil SA, São José dos Campos – SP - Brasil). Realizado o procedimento cirúrgico, os pacientes receberam as seguintes recomendações pós-operatórias: não ingerir bebidas alcóolicas; evitar mexer na ferida cirúrgica; não escovar a região por 14 dias; nas primeiras 24 horas, ingerir somente alimentos líquidos ou pastosos frios ou gelados (sorvete, iogurte, sucos e gelatina); fazer bochecho com digluconato e clorexidina 0.12% - Periogard[®] - de 12 em 12 horas, durante 14 dias.

Figura 1 - Sequência do procedimento cirúrgico



Legenda: (A) Radiografia inicial; (B) Rebordo vista vestibular; (C) Rebordo vista oclusal; (D) Divulsão do retalho; (E) Verificação paralelismo; (F) Implante instalado; (G) Adaptação enxerto; (H) Sutura; (I) Radiografia final; (J) Rebordo vista vestibular após 4 meses; (K) Rebordo vista oclusal após 4 meses.
Fonte: Elaborado pelo autor.

3.9 Coroa Provisória

Após o período de 4 meses de cicatrização todos os pacientes foram moldados. O procedimento de moldagem, para confecção das coroas provisórias, foi feito com moldeiras do tipo Verners utilizando o alginato como material de moldagem. Para o preenchimento do molde foi usado gesso pedra tipo IV (Durone[®], Dentsply - Petrópolis, RJ - Brasil). Após a cristalização inicial do gesso tipo IV, o molde foi finalmente preenchido com gesso comum tipo II (Asfer – São Caetano do Sul, SP - Brasil). Como forma de padronização, todos os procedimentos laboratoriais referentes à confecção da coroa provisória foram executados por um único laboratório de prótese dentária. Para a reabertura,

todos os pacientes receberam anestesia local injetável com Mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepivacaína®, DFL - Rio de Janeiro - RJ -Brasil) através da técnica infiltrativa, Com uma lâmina 15c (Surgi Blade® - Miami, FL – USA) montada em cabo de bisturi nº3 foi realizada uma incisão sobre o rebordo , unindo a mesial à distal dos dentes adjacentes ao espaço edêntulo, incisões intrasulculares foram realizadas para a liberação do tecido e uma incisão no centro do retalho vestibular foi adicionada, em seguida um retalho de espessura total foi elevado evidenciando o implante osseointegrado, o parafuso de cobertura (cover screw) foi removido e um pilar provisório foi adaptado e aparafusado sobre a plataforma do implante. As coroas provisórias foram então adaptadas sobre o pilar provisório e finalmente todo o conjunto, pilar provisório e coroa provisória, foram aparafusados ao implante com um torque de 25N.cm, ajustes oclusais foram realizados, sempre que necessários, e um curativo provisório foi colocado sobre a abertura da coroa provisória por onde transpassa o parafuso que conecta a coroa provisória ao implante (figura 2).

Figura 2 - Sequência da reabertura e colocação do provisório



Legenda: (A)Vista vestibular; (B) Reabertura; (C) Instalação da coroa provisória e sutura.
Fonte: Elaborado pelo autor.

3.10 Medidas clínicas

Um único pesquisador (Thiago Rodrigues Lazzari), diferente do operador, ficou responsável pelas medidas dos parâmetros clínicos dos pacientes. O examinador do presente estudo foi julgado calibrado para a realização do mesmo. A calibração foi feita da seguinte forma: o examinador realizou anestesia da área para realização do implante, onde julgou ser necessário procedimento para preparo de boca como restaurações ou raspagem subgengival, sendo assim, foi feita a mensuração da altura de tecido queratinizado com espaçador endodôntico, transferido para o paquímetro digital em 10 pacientes duas vezes em um prazo de 24 horas, um outro pesquisador, calibrado, conferiu as mensurações. O teste Kappa foi utilizado para verificar a reprodutibilidade intra-examinador das medidas de volume de tecido mole. O teste de correlação intraclass foi calculado e o resultado superior a 0,8 de reprodutibilidade.

Para padronização da localização do exame e um ponto fixo para o mesmo, os pacientes foram moldados (moldagem parcial do rebordo edêntulo e dentes adjacentes) para confecção de modelos, que receberam alívio com cera na região do rebordo edêntulo (de modo a compensar o ganho de tecido mole após o procedimento), sobre o qual foram confeccionados aparelhos orientadores com placas de acetato rígidas de dois milímetros de espessura em plastificador a vácuo (Stents). Nos stents foram feitas marcações e perfurações, de forma que os pontos marginais serviram como referência às duas papilas gengivais dos dentes adjacentes.

3.11 Descrição das medidas

As medidas utilizadas no presente estudo foram:

- a) Índice de placa – IP (O’Leary et al. 1972): avaliação de presença e ausência de placa na margem gengival num padrão dicotômico. 0 – ausência de placa visível; 1 – presença de placa visível.
- b) Índice de sangramento gengival – IS (Ainamo & Bay, 1975): avaliação da presença e ausência de sangramento na margem gengival num padrão dicotômico na boca toda e na região incluída no estudo. 0 – ausência de sangramento; 1 – presença de sangramento.
- c) Profundidade de sondagem – PS: distância em milímetros da margem gengival livre à base, clinicamente detectável, do sulco nos dentes adjacentes, seis medidas para cada dente adjacente (mesio-vestibular, vestibular, disto-vestibular, mesio-palatina, palatina e disto-palatina).
- d) Espessura de tecido queratinizado na vestibular – EV: espessura de tecido queratinizado medida no centro da superfície vestibular do rebordo, no ponto médio entre a junção mucogengival e o topo do rebordo.
- e) Espessura de tecido queratinizado sobre rebordo – ER: espessura de tecido queratinizado sobre o rebordo.
- f) Altura stent /tecido Mole - ST: distância do topo do rebordo gengival até a base do stent.
- g) Altura relativa da papila (mesial/distal) - AP: distância da ponta das papilas, tanto mesial quanto distal, até a base do stent.
- h) Distância entre os dentes - DD: medida da distância entre as faces proximais voltada para área edêntula, na altura oclusal.

- i) Altura do tecido queratinizado – AQ: distância vertical em milímetros medida a partir do centro do rebordo na face vestibular do rebordo edêntulo até a linha mucogengival.
- j) Deiscência óssea - DO: distância da linha imaginária que passa pela vestibular dos dentes vizinhos até a face vestibular óssea.
- k) Espessura da tábua óssea vestibular - EO: Medida em milímetros da espessura da tábua óssea vestibular após as perfurações do rebordo previamente à instalação dos implantes.
- l) Distância entre implante e dentes vizinhos- DI: medida que vai da face do implante voltada para o dente vizinho adjacente, até a face do dente vizinho voltada para o implante.
- m) Distância do implante até a linha imaginária da face vestibular dos dentes vizinhos - VDI: medida que vai da face vestibular do implante até a linha imaginária da face vestibular dos dentes vizinhos
- n) Distância da tábua óssea vestibular até a linha imaginária vestibular dos dentes vizinhos - VDO: medida que vai da tábua óssea vestibular até a linha imaginária da face vestibular dos dentes vizinhos.

3.12 Avaliação das medidas baseline, trans e pós operatórias 4 meses

As seguintes medidas: Espessura de tecido queratinizado na vestibular (EV), Espessura de tecido queratinizado sobre rebordo (ER), Altura do tecido mole (AM), Altura relativa da papila (AP), Distância entre os dentes (DD), Altura do tecido queratinizado (AQ), Deiscência óssea vestibular (DO), Profundidade de sondagem (PS), Índice de placa (IP) e Índice de sangramento gengival (IS) foram realizadas previamente ao procedimento cirúrgico (baseline) e no pós operatório de 4 meses

As medidas referentes aos parâmetros clínicos foram feitas da seguinte forma: Altura stent/tecido mole (AM), Altura relativa da papila (AP), Distância entre os dentes (DD), Altura do tecido queratinizado (AQ), Deiscência óssea vestibular (DO), Profundidade de sondagem (PS) foram avaliadas com sonda periodontal padronizada de 15 mm – University North Carolina – UNC® (Hu-Friedy, Jacarepaguá - Rio de Janeiro-Brasil)

Espessura do tecido queratinizado (EV, ER) foi feita com espaçador e cursor endodôntico (DentsplyMaillefer® Instruments S.A. - Balagues - Suíça) e quantificadas por um paquímetro digital (Mitutoyo – Suzano, SP - Brasil), com precisão centesimal.

As medidas trans-cirúrgicas, Espessura da tábua óssea vestibular (EO), Distância entre implante e dentes vizinhos (DI), Distância do implante até a linha imaginária da face vestibular dos dentes vizinhos (VDI), Distância da tábua óssea vestibular até a linha imaginária da face vestibular dos dentes vizinhos (VOI), foram também realizadas com sonda periodontal de 15 mm – University North Carolina – UNC® (Hu-Friedy, Jacarepaguá - Rio de Janeiro-Brasil).

3.13 Parâmetros centrados no paciente

Desconforto pós-operatório: Ao final da primeira semana pós-operatório (7 dias) os pacientes receberam um questionário, onde questões acerca de ocorrência de desconforto e dor pós-operatória foram avaliados por meio de uma escala VAS, onde os extremos da escala são “nenhuma” e “extrema”. Além disso, os pacientes foram solicitados a relatar o número de analgésicos ingeridos durante aquela semana.

3.14 Análise estatística

- a) Fase descritiva: Na fase descritiva, os dados foram consolidados e disponibilizados em média $\pm$ desvio padrão, expressos em percentuais. A verificação de possíveis erros de digitação dos dados brutos foi feita através da distribuição das frequências no programa SPSS 13.0, pelo próprio pesquisador, durante todo o processo de coleta de dados da pesquisa.
- b) Fase Analítica: As comparações foram feitas da seguinte forma: EV ,ER e AQ: foram comparados dentro de cada grupo (comparação intragrupo e intergrupo) utilizando o teste de variância (ANOVA). Os parâmetros de EV, ER , AQ, EO, DI, VDI, VOI, PS, ST, DD e DO, foram utilizados como variáveis independentes em um modelo de Regressão Linear Múltipla para avaliar a possível influência dessas características anatômicas adjacentes ao implante no resultado final. Presença de sangramento a sondagem e presença de biofilme foram comparados intra e intergrupo pelo teste de Q-Quadrado e McNemar respectivamente.

4 RESULTADOS

Foram instalados um total de 42 implantes (n=42), sendo que, 22 implantes (IMPLANTE; n=22), foram do grupo controle (média de idade $47,63 \pm 11,93$) e 20 (IMPLANTE + CTG; n=20) grupo teste (média de idade $46,45 \pm 12,26$) ($p=0,3$). O grupo controle teve 15 pacientes do sexo feminino e 7 do sexo masculino, o grupo teste 9 pacientes do sexo feminino e 11 masculino. A distribuição dos locais da instalação dos implantes foram: grupo controle, incisivo 10, canino 0 e pré molar 12; grupo teste, incisivo 6, canino 1 e pré molar 13, nenhum paciente abandonou o estudo entre o baseline e o acompanhamento de 4 meses, a tabela 1 mostra as características demográficas dos pacientes.

Tabela 1 - Dados demográficos dos pacientes incluídos na pesquisa (n=42)

	IMPLANTE (n=22)	IMPLANTE + CTG (n=20)	p value
IDADE	$47,63 \pm 11,93$	$46,45 \pm 12,26$	0,3*
GENERO	F=15	F=9	0,2 ^A
	M=7	M=11	
LOCAL	Incisivo=10	Incisivo=6	NS ^B
	Canino=0	Canino= 1	
	Pré-molar= 12	Pré-molar= 13	

* Teste T; ^A Qui Quadrado; ^B Anova 1 Fator

Fonte: Elaborado pelo autor.

Parâmetros Clínicos

Foram realizadas comparações intra grupos e inter grupos nos tempos baseline e 4 meses. No período inicial não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos nos parâmetros avaliados, e também não houve diferenças estatísticas intra grupo no baseline e 4 meses para o grupo controle.

O Índice de Placa foi preservado em níveis relativamente baixos durante todo o período de estudo (<25%). Os sítios incluídos no estudo se mantiveram com ausência de sangramento à sondagem em todos os períodos avaliados.

Tabela 2 - Parâmetros Clínicos

	IMPLANTE		IMPLANTE + CTG	
	baseline	4 meses	baseline	4 meses
EV	2,30±0,98	2,08±0,62	2,36±0,94	3,35±1,08*†
ER	2,81±0,93	2,51±0,53	2,88±1,35	3,62±1,08*†
ST	9,5±1,8	9,6±1,7	10,4±1,6	9,5±1,9
AP	9,1±1,9	9,0±1,8	8,5±1,9	8,6±1,7
DD	7,5±1,2	7,4±1,3	7,3±1,4	7,2±1,6
AQ	5,9±1,5	5,4±1,2	5,2±1,9	5,5±1,7
DO	1,2±1,0	1,0±0,8	1,9±1,3	0,4±0,8*†

*Diferença estatisticamente significativa intragrupo – ANOVA Two Way de medias repetidas

†Diferença estatisticamente significativa intergrupo – ANOVA Two Way de medias repetidas

Legenda: EV: Espessura tecido queratinizado na vestibular; ER: Espessura de tecido queratinizado sobre o rebordo; ST: Altura tecido mole; AP: Altura relativa da papila; DD: Distância entre os dentes; AQ: Altura do tecido queratinizado; DO: Deiscência óssea vestibular.

Fonte: Elaborado pelo autor.

ST, AP, DD e AQ

Quando os parâmetros ST, AP, DD e AQ foram comparados não demonstraram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) no baseline e 4 meses tanto nas comparações intra grupo quanto nas comparações inter grupos (tabela 2).

EV e ER

Já os parâmetros EV e ER quando comparados os grupos, os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) no período de 4 meses. A média do grupo controle na avaliação de 4 meses foi $2,08 \pm 0,62$ mm contra $3,35 \pm 1,08$ mm do grupo teste para o parâmetro EV e média de $2,51 \pm 0,53$ mm para o grupo controle contra $3,62 \pm 1,08$ mm do grupo teste para o parâmetro ER. Também houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o período baseline e 4 meses na comparação intra grupo para o grupo teste ($2,36 \pm 0,94$ mm) no baseline e média de $3,35 \pm 1,08$ mm no acompanhamento de 4 meses, é evidentemente visto um aumento médio de 1mm no volume.

No baseline não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nos parâmetro EV e ER.

Não houve também diferença estatisticamente significativa para o grupo controle onde a média para o parâmetro EV foi de $2,30 \pm 0,98$ mm no baseline e média de $2,08 \pm 0,62$ mm no acompanhamento de 4 meses, o mesmo ocorreu para o parâmetro ER no baseline ($2,81 \pm 0,93$ mm) e no acompanhamento de 4 meses ($2,51 \pm 0,53$ mm).

DO

Corroborando para o aumento do volume de tecido conjuntivo o parâmetro DO mostrou uma diminuição com resultados estatisticamente significante ($p < 0,05$), na comparação inter grupo no período de 4 meses com média para o grupo controle de $1,0 \pm 0,8$ mm e $0,4 \pm 0,8$ mm para o grupo teste. Houve também diferença estatisticamente significante ($p < 0,05$) nas avaliações no baseline ($1,9 \pm 1,3$ mm) e 4 meses ($0,4 \pm 0,8$ mm) na comparação intra grupo no grupo teste.

Na comparação intra grupo para o grupo controle não houve diferença estatisticamente significante, média de $1,2 \pm 1,0$ mm no baseline e média de $1,0 \pm 0,8$ mm no acompanhamento de 4 meses. Quando feita a comparação no baseline, não foi observada diferença significante ($p < 0,05$) entre os grupos. Os dados são demonstra na tabela 2.

EO, VDI, VOI, DI M e DI D

A tabela 3 descreve os dados coletados no período trans operatório , na análise dos dados abaixo não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupo para os parâmetros descritos.

Tabela 3 - Medidas Trans Operatórias

	IMPLANTE	IMPLANTE + CTG	p value
EO	1,5±1,0	1,2±0,8	0,5
VDI	2,3±1,1	2,6±0,6	0,6
VOI	1,0±0,9	1,5±0,8	0,2
DI M	2,5±1,2	2,1±0,9	0,7
DI D	2,6±1,4	2,2±0,9	0,4
Torque(N.cm)	38,2±9,9	37,8±10,4	0,8

Valor de p: Teste T

Legenda: EO: Espessura da tábua óssea vestibular (mm); VDI: Distância implante/linha incisal vestibular(mm); VOI: Distância linha incisal vestibular/ tábua óssea vestibular (mm); DI M: Distância implante/dente mesial(mm) ; DI D: Distância implante/dente distal (mm).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Parâmetros centrados nos pacientes

Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos quanto ao número de comprimidos tomados para analgesia, e não houve diferença estatisticamente significativa quanto a dor, dados apresentados na tabela 4.

Tabela 4 - Parâmetros centrados no paciente

	IMPLANTE	IMPLANTE + CTG	p value
Nº de comprimidos	1,32±1,67	1,95±1,85	0,5
Dor (VAS)	1,00±1,57	1,90±2,07	0,2

Valor de p: Teste T

Fonte: Elaborado pelo autor.

5 DISCUSSÃO

A avaliação da manutenção de tecido conjuntivo, pós enxertia, vem sendo estudada ultimamente, e os resultados estéticos que tal manutenção proporciona tem sido cada vez mais importante tanto para o profissional quanto para o paciente. A expectativa de um resultado estético favorável estimula a pesquisa no campo da implantodontia e cirurgias plásticas perimplantares. Recentemente estudos clínicos publicados obtiveram a comparação da manutenção do tecido conjuntivo enxertado em áreas onde foram realizadas a instalação de implantes dentários (Le Borzabadi Farahani, Nielsen., 2016; Schmitt et al., 2016).

Outro grupo de pesquisadores buscam a melhor conduta para o resultado estético em momentos onde os implantes instalados sofrem danos estéticos, sejam eles causados por perimplantite ou por ausência de tecido queratinizado em áreas estéticas, nesses casos a correção estética não é solucionada simplesmente com a enxertia de tecido conjuntivo, sendo necessário lançar mão de algum bio material ósseo (Le Borzabadi Farahani, Nielsen., 2016). A influência da espessura do tecido conjuntivo perimplantar sobre o tecido ósseo perimplantar também vem sendo estudada (Puisys et al., 2015), nesses estudos não só a conformidade estética é avaliada mas a durabilidade e manutenção do implante em questão , aspecto importante a ser observado é o volume de tecido conjuntivo pré existente sobre o rebordo desdentado , ou seja, rebordos onde a espessura de tecido é $< 2\text{mm}$ são mais susceptíveis a reabsorções ósseas perimplantares e perimplantites, e rebordos onde a espessura de tecido é $> 2\text{mm}$ a estabilidade dos tecidos perimplantares e a manutenção do implante é comprovada pelos estudos, (Jung et al., 2007; Brakel et al., 2011). O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do enxerto de tecido conjuntivo, sobre o

volume e a estética dos tecidos moles ao redor de implantes colocados em rebordos parcialmente edêntulos, localizados em áreas estéticas, onde foi empregado no grupo teste, enxerto de tecido conjuntivo utilizando a técnica de Bruno (1985), adaptado sobre a crista do rebordo onde o implante foi instalado e tábua óssea vestibular.

Como resultados obtivemos que o aumento do volume e a manutenção do tecido conjuntivo foram alcançados para o grupo teste no período que compreende os 4 meses de acompanhamento , tanto na vestibular quanto sobre o rebordo, outro resultado importante foi a diminuição da deiscência óssea vestibular , ocorrendo como consequência nítida do aumento do volume tecidual na área enxertada colaborando com as pesquisas já apresentadas em estudos clínicos (Covani et al., 2007; Lorenzo et al., 2012; Lee et al., 2012), a especulação de uma provável melhora na estética no grupo teste toma força com esses resultados, entretanto, acompanhamento de períodos maiores serão necessários para confirmar tal especulação.

Em um estudo clínico apresentado em 2016 Schmitt e colaboradores compararam o aumento da faixa de tecido queratinizado e sua manutenção sobre rebordos mandibulares totalmente edêntulo ou parcialmente edêntulo , onde um grupo recebeu enxerto de tecido conjuntivo e outro grupo recebeu uma membrana de matriz colágena, com acompanhamento de 5 anos, nesse estudo foi concluído que as duas técnicas são favoráveis no aumento e na preservação da faixa de tecido queratinizado, porém ao quinto ano de acompanhamento o grupo que recebeu enxerto de tecido conjuntivo houve uma porcentagem significativamente menor de perda da faixa de tecido queratinizado quando comparado com o grupo que recebeu membrana de matriz colágena, sustentando a indicação de enxertia autógena gengival para o grupo teste do presente estudo.

Uma singularidade do presente estudo é o método de avaliação do aumento de tecido mole, onde foi utilizado paquímetro digital onde as medidas

têm precisão centesimal , diferentemente de outros estudos onde a mensuração foi tomada por sonda milimetrada (Covani et al.,2007; Barone et al., 1998; Puisys et al.,2015; Wiesner et al., 2010). Em uma revisão sistemática realizada por Thoma em 2014 relatou que 9 dos trabalhos inseridos na pesquisa onde foi avaliado o aumento de tecido queratinizado apenas 3 foram estudos clínicos controlados randomizados (Sanz et al., 2009; Lorenzo et al., 2012; Basegmez et al., 2012) , 4 acompanhamento de casos clínicos (ten Bruggenkate et al., 1991; Lauer et al., 1996; Park., 2006 ; Bruschi et al., 2012), e 2 acompanhamentos de estudo clínico controlado randomizado (Lee et al.,2010; Stimmelmayer et al., 2011), sendo que dos 3 estudos clínicos controlados randomizados apenas um teve um N > que 40 pacientes (Basegmez et al., 2012) . Em 2015 Wu e colaboradores também desenvolveu uma revisão sistemática onde incluiu apenas 6 trabalhos , onde 2 foram estudos clínicos controlados randomizados (Bianchi et al., 2003; Lorenzo et al., 2012) , e os demais trabalhos foram acompanhamento de série de casos (Covani et al., 2007; Barone et al., 1998; Park 2006 ; Lee et al., 2012), há de ressaltar que o estudo clínico realizado por Bianchi teve um N = 116 pacientes, porém não houve padronização quanto a localização da região estudada , aumento do volume de tecido conjuntivo , uma vez que pacientes receberam implantes tanto na maxila quanto na mandíbula, o que difere do estudo apresentado pois a padronização quanto a área é bem específica.

As medidas realizadas no trans operatório não demonstraram diferenças estatisticamente significativas, porém servirão de base para futuros estudos, como a formação da papila, observação da perda óssea marginal, as distâncias entre a linha incisal tanto para o implante quanto para a tábua óssea vestibular e a influência desses dados na estética em períodos futuros . Um dado importante que está de acordo com a literatura é a distância entre dente e implante, os autores preconizam uma distancia mínima entre dente e implante de 1,5 mm

(Tarnow et al., 2000; Gastaldo et al., 2004; Grunder et al., 2005). E as distâncias obtidas para o grupo controle teve média de $2,5 \pm 1,2\text{mm}$; $2,6 \pm 1,4\text{mm}$, distancias mesial e distal respectivamente e para o grupo teste média de $2,1 \pm 0,9\text{mm}$; $2,2 \pm 0,9\text{mm}$, distancias mesial de distal respectivamente, são condizentes com a literatura na expectativa de melhores resultados estéticos.

Com o advento das membranas de matriz colágena e membranas alodérmicas, muitos pesquisadores têm utilizado esses materiais como substitutos para o enxerto gengival autógeno, as pesquisas validam como principais fatores favoráveis à diminuição do tempo cirúrgico, uma vez que apenas um sítio é abordado, e a morbidade dos pacientes, ou seja, o desconforto pós operatório sendo menor em casos onde não se utiliza a enxertia gengival autógena.(Lee et al., 2012; Lorenzo et al., 2012)

Seguindo esse pensamento o presente trabalho mostrou algo diferente da literatura quanto a dor, o que é demonstrado nos dados na tabela 4, onde a mensuração da dor declarada pelos pacientes após serem confrontados com uma escala VAS e a contagem de comprimidos analgésicos tomados pelos pacientes quando comparados entre os grupos, não houve diferença significativa, ou seja o desconforto foi igual tanto para o grupo controle quanto para o grupo teste.

Há de se concordar que a utilização de uma membrana de matriz colágena ou membrana alógena diminui o sítio operatório para apenas um, porém o tempo cirúrgico ainda é discutível, pois não há na literatura estudos clínicos controlados randomizados que mediram a quantidade exata de tempo para os dois tipos de tratamento, mesmo que haja um senso lógico de que uma cirurgia com enxerto gengival autógeno leve mais tempo quando comparada com uma cirurgia de aumento de tecido mole onde seja utilizado uma membrana de matriz colágena ou qualquer outro material, os resultados científicos são fatores determinantes para essa afirmação.

6 CONCLUSÃO

Dentro dos limites do presente estudo pode se concluir que o grupo teste que recebeu o enxerto autógeno de tecido conjuntivo teve um aumento significativo de volume no acompanhamento de 4 meses, quando comparado com o grupo controle, como consequência houve diminuição da deiscência óssea vestibular dados com significância estatística, e na avaliação da dor não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Períodos maiores de acompanhamentos serão necessários para consolidar os dados referidos no presente estudo, e novas avaliações como a estética serão realizadas nos próximos períodos de acompanhamento.

REFERÊNCIAS*

Adell T, Eriksson B, Lekholm U, Branemark PI, Jemt T. A Long-Term Follow-up Study of Osseointegrated Implants in the Treatment of Totally Edentulous Jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1990 Winter; 5 (4):347-59. PMID:2094653.

Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *International Dental Journal*, 1975; 25: 229-235. PubMed PMID: 1058834

Akcalı A, Schneider D, Ünlü F, Bıçakçı N, Köse T, Hämmerle CH. Soft tissue augmentation of ridge defects in the maxillary anterior area using two different methods: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res*. 2015 Jun;26(6):688-95. doi: 10.1111/clr.12368. PubMed PMID: 24720375.

Barone R, Clauser C, Grassi R, Merli M, Prato GP. A protocol for maintaining or increasing the width of masticatory mucosa around submerged implants: a 1-year prospective study on 53 patients. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1998 Aug;18(4):377-87. PubMed PMID: 12693424.

Basegmez C, Ersanli S, Demirel K, Bolukbasi N & Yalcin, S. The comparison of two techniques to increase the amount of periimplant attached mucosa: free gingival grafts versus vestibuloplasty. One-year results from a randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol* 2012 Summer;5(2):139-45. PubMed PMID: 22866290

Batista EL Jr, Batista FC, Novaes AB Jr. Management of soft tissue ridge deformities with acellular dermal matrix. Clinical approach and outcome after 6 months of treatment. *J Periodontol*. 2001 Feb;72(2):265-73. PubMed PMID: 11288802.

Bell CL, Diehl D, Bell BM, Bell RE. The immediate placement of dental implants into extraction sites with periapical lesions: a retrospective chart review. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Jun;69(6):1623-7. doi: 10.1016/j.joms.2011.01.022. PubMed PMID: 21496987.

* Baseado em: International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical journals: Sample References [Internet]. Bethesda: US NLM; c2003 [atualizado 04 nov 2015; acesso em 25 jun 2016]. U.S. National Library of Medicine; [about 6 p.]. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Belser UC, Grütter L, Vailati F, Bornstein MM, Weber HP, Buser D. Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *J Periodontol*. 2009 Jan;80(1):140-51. doi: 10.1902/jop.2009.080435 . PubMed PMID: 19228100.

Bhola M, Neely AL, Kolhatkar S. Immediate implant placement: clinical decisions, advantages, and disadvantages. *J Prosthodont*. 2008 Oct;17(7):576-81. doi: 10.1111/j.1532-849X.2008.00359.x. Review. PubMed PMID: 18761580.

Bruno V, Badino M, Sacco R, Catapano S. The use of a prosthetic template to maintain the papilla in the esthetic zone for immediate implant placement by means of a radiographic procedure. *J Prosthet Dent*. 2012 Dec;108(6):394-7. doi: 10.1016/S0022-3913(12)60199-1. PubMed PMID: 23217472.

Bruschi GB, Crespi R, Cappare P & Gherlone E. Clinical study of flap design to increase the keratinized gingiva around implants. 4-year follow-up. *J Oral Implantol*. 2014 Aug;40(4):459-64. doi : 10.1563/AAID-JOI-D-11-00236. PubMed PMID: 25106011

Buser D, Janner SF, Wittneben JG, Brägger U, Ramseier CA, Salvi GE. 10-year survival and success rates of 511 titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: a retrospective study in 303 partially edentulous patients. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012 Dec;14(6):839-51. PubMed PMID: 22897683.

Canullo L, Rasperini G. Preservation of peri-implant soft and hard tissues using platform switching of implants placed in immediate extraction sockets: a proof-of-concept study with 12- to 36-month follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007 Nov-Dec;22(6):995-1000. PubMed PMID: 18271382.

Cornelini R, Barone A, Covani U. Connective tissue grafts in postextraction implants with immediate restoration: a prospective controlled clinical study. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2008 Jul;20(6):337-43. PubMed PMID: 18777700.

Covani U, Marconcini S, Galassini G, Cornelini R, Santini S, Barone A. Connective tissue graft used as a biologic barrier to cover an immediate implant. *J Periodontol*. 2007 Aug;78(8):1644-9. PubMed PMID: 17668986.

Dhanrajani PJ, Al-Rafee MA. Single-tooth implant restorations: a retrospective study. *Implant Dent*. 2005 Jun;14(2):125-30. PubMed PMID: 15968183.

Fürhauser R, Florescu D, Benesch T, Haas R, Mailath G, Watzek G. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res.* 2005 Dec;16(6):639-44. PubMed PMID: 16307569.

Gastaldo JF, Cury PR & Sendyk WR. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla. *J Periodontol.* 2004 Sep;9(9):1242-6. PubMed PMID: 15515340

Grunder U, Gracis S & Capelli M. Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2005 Apr; 25(2) : 113-9. PubMed PMID: 15839587

Grunder U. Stability of the mucosal topography around single-tooth implants and adjacent teeth: 1-year results. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000 Feb;20(1):11-7. PubMed PMID: 11203544.

Hürzeler M, Fickl S, Zuhr O, Wachtel HC. Peri-implant bone level around implants with platform-switched abutments: preliminary data from a prospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007 Jul;65(7 Suppl 1):33-9. doi: 10.1016/j.joms.2007.03.024. Erratum in: *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 Oct;66(10):2195-6. PubMed PMID: 17586347.

Januário AL, Duarte WR, Barriviera M, Mesti JC, Araújo MG, Lindhe J. *Clin Oral Implants Res.* 2011 Oct;22(10):1168-71. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02086.x. Epub 2011 Feb 15.

Jemt T, Laney WR, Harris D, Henry PJ, Krogh PH Jr, Polizzi G, “et al”. Osseointegrated implants for single tooth replacement: a 1-year report from a multicenter prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1991 Spring;6(1):29-36. PubMed PMID: 1843491.

Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single implant treatment. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry,* 1997;17:327-333. PMCID: PMC3399421 doi: 10.1155/2012/531202

Jung RE, Sailer I, Hammerle CH, Attin T & Schmidlin P. In vitro color changes of soft tissues caused by restorative materials. *International J Periodontics Restorative Dent.* 2007 Jun;27(3):251-7. PubMed PMID: 17694948

Kan JY, Rungcharassaeng K, Morimoto T, Lozada J. Facial gingival tissue stability after connective tissue graft with single immediate tooth replacement in the esthetic zone: consecutive case report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Nov;67(11 Suppl):40-8. doi: 10.1016/j.joms.2009.07.004. PubMed PMID: 19835749.

Kan JY, Morimoto T, Rungcharassaeng K, Roe P, Smith DH. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2010 Jun;30(3):237-43. PubMed PMID: 20386780.

Karthikeyan I, Desai SR, Singh R. Short implants: A systematic review. *J Indian Soc Periodontol*. 2012 Jul;16(3):302-12. doi: 10.4103/0972-124X.100901. PubMed PMID: 23162320; PubMed Central PMCID: PMC3498695.

Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: Surgical and restorative advantages. *Int J Period Rest Dent*.1989; 9:333-343.

Lauer G, Schwarz U & Schilli W. Transalveolar fixation of the peri-implant soft tissue in the mandible: surgical method and clinical follow-up. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996 Jun; 54(6):690-7. Pub Med PMID: 8648473.

Le B, Borzabadi-Farahani A, Nielsen B. Treatment of Labial Soft Tissue Recession Around Dental Implants in the Esthetic Zone Using Guided Bone Regeneration With Mineralized Allograft: A Retrospective Clinical Case Series. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Aug;74(8):1552-61. doi: 10.1016/j.joms.2016.04.015. Epub 2016 Apr 25. PubMed PMID: 27206625.

Lee YM, Kim DY, Kim JY, Kim SH, Koo KT, Kim TI, Seol YJ. Peri-implant soft tissue level secondary to a connective tissue graft in conjunction with immediate implant placement: a 2-year follow-up report of 11 consecutive cases. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012 Apr;32(2):213-22. PubMed PMID: 22292145.

Lin GH, Chan HL, Wang HL. Effects of currently available surgical and restorative interventions on reducing midfacial mucosal recession of immediately placed single-tooth implants: a systematic review. *J Periodontol*. 2014 Jan;85(1):92-102. doi: 10.1902/jop.2013.130064. Review. PubMed PMID: 23578250

Lorenzo R, García V, Orsini M, Martin C, Sanz M. Clinical efficacy of a xenogeneic collagen matrix in augmenting keratinized mucosa around implants: a randomized controlled prospective clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2012 Mar;23(3):316-24. doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02260.x. Epub 2011 Nov 14. PubMed PMID: 22092380.

Müller HP, Heinecke A, Schaller N, Eger T. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. *J Clin Periodontol.* 2000 Sep; 27(9):621-6. PubMed PMID: 10983595.

O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol.* 1972 Jan;43(1):38. PubMed PMID: 4500182.

Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol.* 1991 Jan;18(1):78-82. PubMed PMID: 2045523.

Otoni JM, Oliveira ZF, Mansini R, Cabral AM. Correlation between placement torque and survival of single-tooth implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2005 Sep-Oct;20(5):769-76. PubMed PMID: 16274152.

Park JB. Increasing the width of keratinized mucosa around endosseous implant using acellular dermal matrix allograft. *Implant Dent.* 2006 Sep;15(3):275-81. PubMed PMID: 16966901.

Puisys A, Linkevicius T. The influence of mucosal tissue thickening on crestal bone stability around bone-level implants. A prospective controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Feb;26(2):123-9. doi: 10.1111/clr.12301. Epub 2013 Dec 9. PubMed PMID: 24313250.

Sanz M, Lorenzo R, Aranda JJ, Martin C & Orsini M. Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2009 Oct;36(10):868-76. Doi: 10.1111/j.1600-051x.2009.01460.x. Epub 2009 Aug 12. PubMed PMID: 19678861

Schneider D, Grunder U, Ender A, Hämmerle CH, Jung RE. Volume gain and stability of peri-implant tissue following bone and soft tissue augmentation: 1-year results from a prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res.* 2011 Jan;22(1):28-37. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.01987.x. PubMed PMID: 21039891.

Schmitt CM, Moest T, Lutz R, Wehrhan F, Neukam FW, Schlegel KA. Long-term outcomes after vestibuloplasty with a porcine collagen matrix (Mucograft®) versus the free gingival graft: a comparative prospective clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2016 Nov;27(11):e125-e133. doi: 10.1111/clr.12575. Epub 2015 Feb 27. PubMed PMID: 25720794.

Simion M, Rocchietta I, Fontana F, Dellavia C. Evaluation of a resorbable collagen matrix infused with rhPDGF-BB in peri-implant soft tissue augmentation: a preliminary report with 3.5 years of observation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2012 Jun;32(3):273-82. PubMed PMID: 22408772.

Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Aug;25(4):284-90. PubMed PMID: 9332805.

Stimmelmayer M, Stangl M, Edelhoff D & Beuer F. Clinical prospective study of a modified technique to extend the keratinized gingiva around implants in combination with ridge augmentation: one-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011 Sep-Oct;26(5):1094-101. PubMed PMID: 22010094

Studer SP, Lehner C, Bucher A, Schärer P. Soft tissue correction of a single-tooth pontic space: a comparative quantitative volume assessment. *J Prosthet Dent.* 2000 Apr;83(4):402-11. PubMed PMID: 10756289.

Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. The effect of inter-implant distance on the height of inter-implant bone crest. *J Periodontol.* 2000 Apr;71(4):546-9. PubMed PMID: 10807116.

ten Bruggenkate CM, Krekeler G, van der Kwast WA & Oosterbeek HS. Palatal mucosa grafts for oral implant devices. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1991 Aug;72(2):154-8. PubMed PMID: 1717915

Thoma DS, Benić GI, Zwahlen M, Hämmerle CH, Jung RE. A systematic review assessing soft tissue augmentation techniques. *Clin Oral Implants Res.* 2009 Sep;20 Suppl 4:146-65. doi: 10.1111/j.1600-0501.2009.01784.x. Review. PubMed PMID: 19663961.

Thoma DS, Mühlemann S, Jung RE. Critical soft-tissue dimensions with dental implants and treatment concepts. *Periodontol 2000.* 2014 Oct;66(1):106-18. doi: 10.1111/prd.12045. Review. PubMed PMID: 25123764.

van Brakel R, Noordmans HJ, Frenken J, de Roode R., de Wit GC & Cune MS. The effect of zirconia and titanium implant abutments on light reflection of the supporting soft tissues. *Clin Oral Implants Res.* 2011 Oct;22(10):1172-8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.02082.x. Epub 2011 Jan 20. PubMed PMID: 21251080

Wiesner G, Esposito M, Worthington H, Schlee M. Connective tissue grafts for thickening peri-implant tissues at implant placement. One-year results from an explanatory split-mouth randomised controlled clinical trial. *Eur J Oral Implantol.* 2010 Spring;3(1):27-35. PubMed PMID: 20467596.

APÊNDICE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro(a) Senhor(a)

Eu, Maria Aparecida Neves Jardini, Profa. Adj.– Disciplina de Periodontia, Departamento de Diagnóstico e Cirurgia do ICT – UNESP, curso de Odontologia de São José dos Campos, portadora do CPF: 025061888-51, estabelecida à Rua Guido Zecca nº48 na cidade de São José dos Campos-SP, telefone para contato nº 012-39479046, vou realizar uma pesquisa cujo título é “ **Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo sobre o volume de tecido mole ao redor de implantes colocados em áreas estéticas**”

O objetivo do presente estudo é avaliar o aumento do volume da gengiva na região anterior ao implante instalado.

Declaro estar ciente que o implante (pino) irá representar a raiz do dente perdido sobre o qual será confeccionado a coroa (novo dente fabricado em laboratório protético) declaro ainda ter sido informado(a) que caso tenha sido sorteado e alocado(a) no grupo em que será feito o enxerto gengival estou ciente que tal procedimento visa melhorar a qualidade da gengiva e aumento do volume da mesma, onde uma pequena quantidade de gengiva será removida do “céu da boca” e posicionada sobre o implante instalado.

Declaro ter sido informado(a) de que para a colocação do implante e da prótese , terei um custo relativo a compra do implante e a confecção da prótese. O custo do implante será exatamente o valor repassado pelo fabricante não visa fins lucrativos e tão pouco a minha inclusão neste estudo, da mesma forma os valores pagos pela prótese serão repassados para um prestador de serviço terceirizado onde o valor será também exatamente o custo da mão de obra desse serviço.

Também estou ciente de que não existem garantias absolutas de que estes implantes e seus respectivos dentes artificiais irão manter-se estáveis durante toda a minha vida e que o seu sucesso a longo prazo dependerá de uma manutenção regular. Fui também informado(a) que, uma pequena porcentagem de implantes pode ser perdida em decorrência de infecções causadas durante a cirurgia, após a cirurgia ou até

mesmo por algum fator fisiológico(pelo próprio organismo) desconhecido. Nestes casos, poderá ser colocado um novo implante após ocorrido um período para reparo ósseo no local.

Caso ocorra a perda do implante e a reposição do mesmo seja essencial para a instalação do dente artificial, concordo em arcar com os custos do material empregado (custo do implante, pino). Fui assegurado(a) de que apenas procedimentos permitidos e cientificamente comprovados serão empregados e aceito, para o meu tratamento, que o cirurgião-dentista escolha o tipo de implante a ser utilizado.

Acredito ter sido esclarecido(a) a respeito das informações que leram para mim, descrevendo o estudo a ser realizado e concordo em participar do mesmo. Declaro conhecer quais os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizadas, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, e que o custo existente me foi passado e entendo que é para cobrir custos de um serviço terceirizado.

São José dos Campos,.....

NOME DO PACIENTE / RESPONSÁVEL _____

Rg _____ ou_CPF _____

Endereço completo:- _____

Assinat.Resp

Assinat.Pesquisador

ANEXO – Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa

INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA CAMPUS SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS - UNESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo sobre o volume de tecido mole ao redor de implantes colocados em áreas estéticas. Estudo clínico controlado randomizado.

Pesquisador: Maria Aparecida Neves Jardim

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45757015.7.0000.0077

Instituição Proponente: Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.190.875

Apresentação do Projeto:

Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo sobre o volume de tecido mole ao redor de implantes colocados em áreas estéticas. Estudo clínico controlado randomizado.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do presente estudo será avaliar a influência do enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, sobre o volume e a estética dos tecidos moles ao redor de implantes colocados em rebordos parcialmente edêntulos localizados em áreas estéticas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Existe a possibilidade de 5% dos implantes na maxila não se osteointegrarem, neste caso a cirurgia poderá ser repetida. Além disso, todo procedimento cirúrgico apresenta riscos inerentes ao próprio procedimento, como algum sangramento, dor, inchaço e desconforto no pós-operatório. A pesquisa poderá proporcionar benefícios indiretos à outras pessoas, através dos avanços científicos que a mesma poderá gerar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de pesquisa que será realizado no programa de pós-graduação em (mestrado) Biopatologia Bucal, no Instituto de Ciência e Tecnologia da UNESP, no campus de São José dos Campos. Apesar da submissão inicial do projeto ter sido clara e consistente, alguns pequenos problemas foram

Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777

Bairro: Jardim São Dimas

CEP: 12.245-000

UF: SP

Município: SÃO JOSE DOS CAMPOS

Telefone: (12)3947-9078

Fax: (12)3947-9010

E-mail: ceph@fosjc.unesp.br

INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA CAMPUS SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS - UNESP



Continuação do Parecer: 1.190.875

encontrados. Nesta nova versão apresentada/corrigida, todos os problemas apontados na versão anterior foram devidamente sanados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não existem considerações maiores sobre o projeto.

Recomendações:

A pesquisadora deverá apresentar relatórios parciais ou final, de acordo com o seu cronograma, lembrando que os parciais são a cada seis meses. Os relatórios deverão ser anexados na plataforma Brasil, sobre a forma de notificação, de acordo com o modelo da CONEP.

No caso de não cumprimento da obrigação, ficará impedido de submeter novos projetos via plataforma Brasil, até que a pendência seja sanada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado aprova o parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	30/05/2015 07:50:24		Aceito
Folha de Rosto	folha de rosto.pdf	02/06/2015 14:53:10		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto Thiago-30-5.pdf	02/06/2015 14:56:14		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_520331.pdf	02/06/2015 14:57:40		Aceito
Outros	metodologia resumida.pdf	29/06/2015 09:38:06		Aceito
Outros	Projeto Thiago-corri.pdf	29/06/2015 10:08:53		Aceito
Outros	TCLE corrigido.pdf	29/06/2015 10:10:04		Aceito

Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777

Bairro: Jardim São Dimas

CEP: 12.245-000

UF: SP

Município: SÃO JOSE DOS CAMPOS

Telefone: (12)3947-9078

Fax: (12)3947-9010

E-mail: ceph@fosjc.unesp.br

INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA CAMPUS SÃO
JOSÉ DOS CAMPOS - UNESP



Continuação do Parecer: 1.190.875

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 520331.pdf	29/06/2015 10:10:52		Aceito
-----------------------------------	--	------------------------	--	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO JOSE DOS CAMPOS, 24 de Agosto de 2015

Assinado por:
Denise Nicodemo
(Coordenador)

Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777
Bairro: Jardim São Dimas CEP: 12.245-000
UF: SP Município: SAO JOSE DOS CAMPOS
Telefone: (12)3947-9078 Fax: (12)3947-9010 E-mail: ceph@fosjc.unesp.br