



“Prof. José de Souza Herdy”

Alexandre José Madalena de Lira

**UM ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS QUE INFLUENCIAM A PRESENÇA DE
PAPILA INTERDENTAL AO REDOR DE IMPLANTES.**

Duque de Caxias

2010



MESTRADO PROFISSIONAL EM ODONTOLOGIA
COM ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PERIODONTIA

Alexandre Jose Madalena de Lira

**UM ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS QUE INFLUENCIAM A PRESENÇA DE
PAPILA INTERDENTAL AO REDOR DE IMPLANTES.**

Dissertação apresentada à universidade do Grande Rio “ Prof. José de Souza Herdy” - UNIGRANRIO, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de mestre em Odontologia.

Área de concentração: Periodontia

Orientador: Prof^o. Dr. Márcio Eduardo Vieira Falabella

Duque de Caxias
2010

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA – UNIGRANRIO

L768e Lira, Alexandre José Madalena de.

Um estudo sobre as distâncias que influenciam a presença de papila interdental ao redor de implantes. - 2010.

58 f. : Il. ; 30 cm.

Monografia (especialização em Periodontia) - Universidade do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy", Escola de Ciências da Saúde, 2010.

"Orientador: Prof. Márcio Eduardo Vieira Falabella".

Bibliografia: f. 52-56

1. Odontologia. 2. Periodontia. 3. Gengiva. 4. Implante dentário.
I. Falabella, Márcio Eduardo Vieira. II. Universidade do Grande Rio Prof."Jose de Souza Herdy". III. Título.

CDD – 617.6

Alexandre José Madalena de Lira

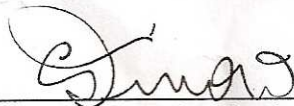
**UM ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS QUE INFLUENCIAM A PRESENÇA
DE PAPILA INTERDENTAL AO REDOR DE IMPLANTES**

Dissertação apresentada à Universidade
do Grande Rio "Prof. José de Souza Herdy"
para obtenção do grau de Mestre em
Odontologia.

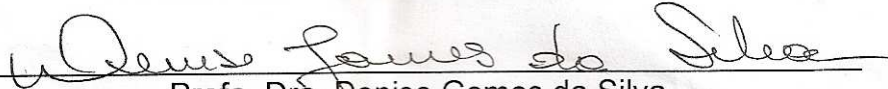
Área de Concentração:
Periodontia

Aprovado em 12 de Maio de 2010

Banca Examinadora



Prof. Dr. Eduardo Muniz Barretto Tinoco
UNIGRANRIO – Universidade do Grande Rio



Profa. Dra. Denise Gomes da Silva
UNIGRANRIO – Universidade do Grande Rio



Prof. Henrique Guilherme de Castro Teixeira
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedicado aos meus filhos Mayara e Alexandre.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Márcia e ao meu pai José por acreditarem nos meus sonhos e estarem presentes na concretização de mais um deles.

Agradecimento especial à minha esposa Silvana por entender os momentos de ausência e pelo incentivo à minha carreira profissional.

Ao meu orientador Prof. Dr. Márcio Eduardo Vieira Falabella por fazer da Periodontia uma especialidade tão fascinante, por iluminar minha trilha quando a escuridão parecia total e por compartilhar sua amizade.

Ao Prof. Dr. Eduardo Muniz Barretto Tinoco, A Prof^ª. Dr^ª. Denise Gomes da Silva e ao Prof. Celso Renato de Souza Resende por compartilharem os conhecimentos adquiridos durante a vida profissional.

Ao Prof. Dr. Henrique Guilherme de Castro Teixeira, por ajudar a direcionar minha pesquisa, enfatizando a importância do trabalho clínico.

Aos meus amigos de curso: Max Túlio, Joana Bordalo, Emmanuelle Lisboa, Léo Soares, Roberto Guitolini, Lisiane Castagna, Bianca Feldman, Tatiane Coutinho, Dário Pereira e Ana Maria Miranda.

Aos funcionários da UNIGRANRIO, Geisiane, Gil, Roberta, Sara, Rogério e Robinho, entre outros tão importantes quanto.

Ao meu amigo Márcio Ramos por entender minha ausência no consultório e por sempre incentivar a pesquisa.

Aos meus irmãos, Carol, Rafael e Sandro por estarem presentes nos bons e maus momentos de minha vida.

“Deus nos concede , a cada dia , uma página de vida nova no livro do tempo. Aquilo que colocarmos nela, corre por nossa conta” (Chico chavier)

RESUMO

A presença ou ausência de papila interproximal é de grande interesse para os periodontistas, clínicos restauradores e para os pacientes. A perda da papila pode gerar deformidades estéticas, problemas fonéticos e ainda, impactação alimentar. O presente estudo teve como objetivo avaliar áreas interproximais entre implantes e implantes e dentes, estando os implantes em função por um período maior que seis meses, através da correlação entre os aspectos clínicos da papila, tipo de carga e suas distâncias horizontais e distâncias verticais que tiveram como referência a crista óssea(CO), o ponto de contato(PC) e a plataforma do implante, por meio de exame radiográfico digital e fotografias. Foram avaliados pacientes que receberam trabalhos de prótese sobre implante há mais de 6 meses. Foram examinados neste estudo 14 indivíduos, sendo 6 do sexo masculino e 8 do sexo feminino, com média de idade de 45,4(DP \pm 14,3) anos. Foram incluídos indivíduos com prótese sobre implante em dentes anteriores e pré-molares em função por mais de 6 meses, sem mobilidade ou periimplantite, que não apresentavam doenças sistêmicas, gravidez ou tenham usado antibióticos nos últimos 6 meses. Todos os implantes usados neste estudo foram do tipo hexágono externo do mesmo fabricante. As papilas foram divididas em 2 grupos. No grupo 1, ficaram as papilas entre dentes e implantes. No grupo 2, foram incluídas as papilas entre implantes. Para avaliação clínica das papilas foram obtidas fotografias com uso de uma câmera digital com. As imagens foram capturadas com aproximação de 1,8 vezes com o uso de uma régua para padronizar a distância da lente a papila interdental, com o paciente utilizando um afastador labial. As papilas foram classificadas de acordo com a classificação de Jemt (1997). Os implantes que receberam carga tardia apresentaram uma frequência maior de papilas classe 3 do que os implantes com carga imediata. A frequência de papilas classe 3 entre dentes e implantes foi maior quando a medida da CO ao PC era de 3 a 5mm. A frequência de papila classe 3 entre implante e implante foi maior quando a medida da crista óssea ao PC era de 1 a 2mm

Palavras-chaves: gengiva, papila, implantes dentais

ABSTRACT

The presence or absence of interproximal papilla is of great interest to periodontists, general clinicians and patients. The loss of the papilla may cause cosmetic deformities, phonetic problems and food impaction. This study aimed to evaluate interproximal areas between teeth and implants and implants, with implants in function for a period longer than six months, through the correlation between the clinical aspects of the papilla, time of loading and its horizontal distances and vertical distances from the bone crest, the contact point and the platform of the implant by means of radiographs and digital photographs. 14 subjects, 6 males and 8 females, with mean age of 45.4 (SD \pm 14,3) years, with prosthesis on implant for more than six months were evaluated. subjects with prostheses on implants in anterior teeth and premolars in function for more than six months, without mobility or peri-implantitis, without systemic diseases, pregnancy or who have used antibiotics in the last six months. All implants used in this study had hexagonal platforms and were from the same manufacturer. The papillae were divided into two groups. In group 1, were papillae between teeth and implants. In group 2, were including papillae between implants. For clinical evaluation of the papillae digital photographs were made. The images were taken using a ruler to standardize the length of the lens the interdental papillae. The papillae were classified according to Jemt (1997). Implants which received a late load showed a higher frequency of class 3 papillae than implants with immediate loading. The frequency of class 3 papillae between teeth and implants was higher when the measurement of CO to the PC was 3-5mm. The frequency of class 3 papilla between the implant and implant was higher when the measurement of bone crest the PC was 1-2mm.

Keywords: gingiva, papilla, dental implants

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Classificação 0 de Jemt	Pág 27
Figura 2: Classificação 1 de Jemt	Pág 27
Figura 3: Classificação 2 de jemt	Pág 28
Figura 4: Classificação 3 de Jemt	Pág 28
Figura 5: Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 1	Pág 29
Figura 6: Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 2	Pág 30
Figura 7: Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 2	Pág 31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Relação de todas as medidas obtidas durante a coleta de dados do grupo 1.	Pág 32
Tabela 2. Distância da Crista Óssea(CO) ao Ponto de Contato(PC)entre dentes e implantes, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata “I”ou Tardia “T”).....	Pág 33
Tabela 3. Distância da CO junto ao implante até o PC relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante (Imediata ou Tardia).....	Pág 34
Tabela 4. Distância da CO junto ao dente até o PC relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do Implante (Imediata ou Tardia).....	Pág 35
Tabela 5. Distância da Plataforma do Implante ao Ponto de Contato Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante(Imediata ou Tardia).....	Pág 36
Tabela 6. Distância da plataforma do Implante a CO relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).....	Pág 37
Tabela 7. Distância do Implante ao dente adjacente relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).....	Pág 38
Tabela 8. Largura do Implante relacionada com a Classificação de jemt e ao tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).....	Pág 39
Tabela 9. Relação de todas as medidas obtidas durante a coleta de dados do grupo 2.....	Pág 40
Tabela 10. Distância da CO ao PC interimplantar, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes (Imediata ou Tardia).....	Pág 41
Tabela 11. Distância da CO ao PC interimplantar junto ao implante (maior distância b ou c) relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes (Imediata ou Tardia).....	Pág 42
Tabela 12. Distância da Plataforma do Implante (maior distância de ‘d’ ou ‘e’) ao Ponto de Contato Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante(Imediata ou Tardia).....	Pág 43
Tabela 13. . Distância da Plataforma do Implante (maior distância entre ‘f’ ou ‘g’) a crista óssea Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante (Imediata ou Tardia).....	Pág 44
Tabela 14. Distância Interimplantar relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes (Imediata ou Tardia).....	Pág 45
Tabela 15. Largura do implante, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata ou Tardia).	Pág 46

LISTA DE SIMBOLOS E ABREVIATURAS

DNA-DNA: Técnica biológica molecular que determina o grau de semelhança genética entre combinações de sequências de DNA

DP: Desvio padrão

DSC- Digital Sony Câmera

I: Imediata

JCE: Junção Cimento-Esmalte

JEMT: Índice de Jemt

MP: Mega Pixel

PC-CO: Distância da base do ponto de contato até a crista óssea.

T: Tardia

mm: Milímetro

<: (Menor que)

=: Igual

®: marca registrada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVO	15
3 ANTECEDENTES NA LITERATURA	16
4 SUJEITOS E MÉTODOS	25
5 RESULTADOS	32
6 DISCUSSÃO	47
7 CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXO A	57
ANEXO B	58

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação oral apresenta como opções protéticas as próteses removíveis, parciais ou totais e próteses fixas suportadas por dentes ou por implantes. A prótese fixa pode ser confeccionada em menos tempo, ser mais previsível e satisfazer os critérios normais de contorno, conforto, funcionamento, estética, fonética e saúde (Misch, 2000). No entanto em suas desvantagens estão incluídos o risco de lesões de cárie, problemas periodontais e endodônticos, risco de dissolução do cimento de fixação, risco de fratura da restauração, desgaste dos dentes adjacentes (Neves, 2006), além disso, a manutenção diária é mais difícil e o risco de cárie é maior do que para um dente que não foi restaurado (Cheung et al. 1990)

As próteses totais ou parciais removíveis têm suas indicações, baseadas na condição anatômica, saúde, desejos do paciente e prioridades econômicas. As próteses removíveis podem gerar forças horizontais que acelerem a perda óssea, diminuindo a estabilidade da prótese e aumentando a abrasão do tecido mole. O uso de implantes dentários para prover suporte às próteses oferece diversas vantagens como a manutenção do osso alveolar, maior estabilidade e retenção (Misch, 2000).

Durante muito tempo o fenômeno da osseointegração foi considerado o principal fator indicativo de sucesso dos implantes, ficando esse fator caracterizado em trabalhos longitudinais recentes como o de Kim et. al (2008). A instalação indiscriminada de implantes acarretou e ainda acarreta problemas funcionais e estéticos, gerando insatisfação em pacientes e profissionais apesar da consolidação da osseointegração (Joly et al. 2010).

Com a evolução dos tratamentos com próteses sobre implantes, estes passaram a ser usados também em próteses individualizadas, o que levou a uma necessidade de melhoria nos aspectos estéticos destes trabalhos. O implante dentário é uma opção de tratamento altamente justificada por não necessitar nenhum desgaste dos dentes adjacentes, acessibilidade para higienização das superfícies proximais, estabilidade e recuperabilidade além da ausência de lesões de cárie. Entretanto, algumas limitações e problemas clínicos podem ocorrer, como por exemplo, a incapacidade de recolocar a papila interdental perdida, o risco de perda do implante e muitas das vezes a necessidade de duas cirurgias (Neves, 2006).

A substituição dos dentes na região da pré-maxila é a mais difícil, porque a fonética, a função, a estética e o padrão de oclusão além da preocupação do paciente se misturam e geram a necessidade de fornecer uma borda incisal e uma posição de contorno muito específicas. A perda de um dente anterior normalmente compromete o volume ósseo ideal e a posição adequada da inserção do implante (Misch,2000).

A otimização dos resultados estéticos e funcionais não depende apenas da sofisticação dos procedimentos técnicos, mas também das condições teciduais adjacentes ao implante e à prótese (Kois 2004). Outros fatores indicam o sucesso de uma reabilitação sobre implantes além da osseointegração e ausência de sinais clínicos indicativos da presença de infecções (Blanes et al. 2007). Deve ser considerado também o equilíbrio entre a forma e a simetria dos dentes, lábios e gengiva, além das referências estéticas fornecidas pelo próprio paciente (Garber e Salama, 1996).

O osso proximal relacionado aos dentes adjacentes é um pré-requisito para a presença de papilas, no entanto, a presença óssea não garante, necessariamente que as papilas completem o espaço interproximal. Entretanto, em 80% dos casos pode ocorrer o preenchimento espontâneo se for considerado o desenho das próteses e se o osso proximal estiver presente (Jemt 1999)

Estudos de Tarnow (1992, 2000 e 2003) demonstraram a importância da distância da crista óssea ao ponto de contato das coroas de dentes e implantes adjacentes, além da distância entre implante e dente e interimplantar na presença de papila. A partir destes parâmetros, uma previsibilidade maior pode ser obtida na formação da papila interproximal nas reabilitações.

As papilas gengivais localizadas entre os dentes são fundamentais para a harmonia do sorriso. Nos dentes anteriores apresentam morfologia triangular, enquanto que nos posteriores apresentam morfologia com vértice truncado. A perda da papila interdental pode causar problemas funcionais, fonéticos e principalmente estéticos. A completa e previsível restauração da papila interdental permanecem como um dos grandes desafios da cirurgia periodontal reconstrutiva. (Saba-Chujfi, 2007).

Trabalhos como o de Lazzara & Porter (2006) relataram que modificações no desenho e na conexão protética surgiram com a intenção de manutenção da integridade das papilas e da crista óssea proximal, após a implantação imediata. O conceito de plataforma reduzida é baseado na diferença de diâmetro entre a plataforma do implante e o pilar protético, criando um espaço horizontal, que minimiza a reabsorção óssea relacionada à formação do espaço biológico. A menor chance de perda óssea pode diminuir os riscos de recessão da mucosa Periimplantar e das papilas (Kan et al. 2007).

A carga dos implantes pode ser imediata à sua inserção (Carga Imediata) ou tardia, no entanto, para ativação imediata dos implantes, existem pré-requisitos fundamentais como uma alta estabilidade primária, uma vez que, principalmente os implantes unitários, estão

sujeitos à forças oblíquas oriundas de posturas excêntricas da mandíbula, em vigília e no sono, com ou sem hábitos parafuncionais e, da função mastigatória, mesmo que a prótese seja deixada sem oclusão funcional (Ayub et al.2006).

Devemos interpretar aspectos operacionais e biológicos quando pensamos em implantes imediatos. A redução do tempo de tratamento e apenas um tempo cirúrgico são vantagens reais, mas não devem suplantam o risco de complicações associadas à presença de defeitos ósseos extensos, recessões gengivais profundas e infecções ativas (Nemcovsky et al. 2002). A estabilidade primária de implantes, instalados em rebordo cicatrizado, parece ser maior que a dos implantes imediatos, sem influenciar nos resultados a longo prazo (West & Oates, 2007).

O presente estudo teve como objetivo avaliar áreas interproximais entre implantes e implantes e dentes, através da correlação entre os aspectos clínicos da papila, tipo de carga e suas distâncias horizontais e verticais que tiveram como referência a crista óssea, o ponto de contato e a plataforma do implante.

2 OBJETIVO

O presente estudo teve como objetivo avaliar áreas interproximais entre implantes e implantes e dentes, estando os implantes em função por um período maior que seis meses, através da correlação entre os aspectos clínicos da papila, tipo de carga e suas distâncias horizontais e distâncias verticais que tiveram como referência a crista óssea, o ponto de contato e a plataforma do implante, por meio de exame radiográfico digital e fotografias.

3 ANTECEDENTES NA LITERATURA

Tarnow et al. (1992) relacionaram, em um estudo clássico, a presença ou ausência de papila com a distância da crista óssea alveolar na região interproximal até a base do ponto de contato das coroas adjacentes. Foram avaliados 288 sítios interproximais de 30 pacientes selecionados de forma randômica. A presença ou ausência de papila interproximal foi determinada visualmente antes da sondagem. O paciente era então anestesiado e uma sonda periodontal padronizada inserida verticalmente no aspecto facial do ponto de contato até que a crista óssea fosse sondada. Concluíram que quando a distância da base do ponto de contato à crista óssea foi de 3, 4 ou 5 mm, a papila estava presente, mas quando a distância foi de 7, 8, 9 ou 10 mm, faltava papila na maioria das vezes. A papila estava presente em um pouco mais da metade dos casos quando a distância foi de 6 mm, demonstrando que uma diferença de 1 mm foi clinicamente significativa.

Bengazi et al. (1996) descreveram que a recessão dos tecidos ao redor dos implantes poderia ser o resultado de um remodelamento do tecido mucoso para restabelecer dimensões apropriadas com a barreira de tecido periimplantar, com o objetivo de formar tecido de inserção sobre a crista óssea e epitélio juncional.

Jemt (1997) avaliou, em um estudo retrospectivo, as papilas interproximais adjacentes a 25 coroas em 21 pacientes após um período de 1 ano e 6 meses e designou cinco diferentes níveis de indicação da quantidade de papila existente. A linha de referência foi feita a partir do ponto maior da altura gengival na face vestibular de coroas protéticas e dentes adjacentes e a distância dessa linha até o ponto de contato entre os dentes foi analisada. Atribuiu-se índice 0 quando a papila inexistiu e não havia indicação de curvatura do tecido mole de contato adjacente a restauração. Índice 1 quando menos que a metade da altura papilar estava presente e uma curvatura convexa do tecido mole de contorno adjacente à prótese foi notada. O índice 2 foi atribuído quando pelo menos a metade da papila estava presente, mas não havia ponto de contato entre os dentes. Índice 3 quando a papila se encontrava inteira no espaço interdental e em boa harmonia com a papila adjacente. Já o índice 4 foi atribuído quando a papila se encontrava hiperplásica e cobria demais a restauração protética.

Salama et al. (1998) enfatizaram a relação gengiva-osso, particularmente na identificação da posição relativa da altura óssea interproximal com as estruturas adjacentes.

Através de observações clínicas sugeriram a existência de um bom comprimento papilar em que as características e a manutenção do comprimento papilar no restante anterior da maxila são medidas como maior altura óssea interproximal, imediatamente ao dente e ao implante.

Nordland e Tarnow (1998) determinaram uma classificação de perda de papila em dentes naturais tendo como referência os pontos de contato entre as coroas dos dentes adjacentes e a medida da Junção Cimento-Esmalte (JCE). Quando a papila preenche totalmente o espaço interproximal, é dada como normal ou classe 0. Quando a ponta da papila está entre a JCE interproximal e o ponto de contato, denomina-se classe I. Se a papila está entre os dois pontos de referência das JCEs interproximal e vestibular, sendo possível visualizar a JCE interproximal, é denominado classe II. A Classe III tem como característica o posicionamento da ponta da papila no nível apical à JCE vestibular.

Wöhrle (1998) relatou em seu estudo com implantes unitários imediatos com prótese provisória imediata que após o período de osseointegração de 6 meses, não foi observada nenhuma perda óssea maior que 1mm na comparação entre as fases pré e pós-cirúrgicas. Além disso, o nível de tecido mucoso mostrou-se adequado, e na maioria dos casos, a arquitetura gengival foi mantida, incluindo também as papilas ao redor dos implantes. Afirmou ainda que em mucosas delgadas, pode ocorrer variação de cor da mucosa periimplantar devido à passagem de luz através da fina espessura desta camada de tecido, revelando a cor escurecida do pilar metálico.

Philippis e Kois (1998) relataram que a instalação de um pequeno cicatrizador na fase de reabertura dos implantes proporciona o crescimento máximo de tecido mucoso, inclusive das papilas entre dentes e implantes, melhorando o perfil de emergência para o trabalho protético provisório e definitivo.

Blatz et al. (1999) mostraram uma visão geral da anatomia da papila interproximal e apresentaram várias técnicas para restaurar a papila interproximal entre implantes em áreas de pântico. Afirmaram que a morfologia da papila é determinada pelos dentes adjacentes e pela crista óssea, podendo apresentar uma área de *col*.

Jemt (1999) realizou um estudo com 55 pacientes, onde comparou o uso de provisório imediato (grupo teste com 25 pacientes) com o uso de cicatrizadores na fase de reabertura dos implantes (grupo controle com 30 pacientes) e concluiu que o grupo no qual os implantes receberam provisório imediato, o contorno gengival obteve conformação mais rápida do que o grupo controle e que as papilas adjacentes aos implantes apresentaram volumes semelhantes nos dois grupos estudados e não apresentaram diferenças significantes quanto ao nível ósseo.

Saadoun et al (1999) descreveram a importância do posicionamento do implante e recomendam que o topo do implante deve estar posicionado 3mm apicalmente em relação à gengiva livre e afirmam que se o implante for instalado no mesmo nível vestibulo-palatino do dente natural, possivelmente haverá reabsorção da tábua óssea vestibular que mede geralmente de 0,5 a 1mm, sendo, portanto prudente que o implante seja instalado numa posição mais palatal. Descrevem ainda que a distância entre dentes e implantes de 2mm determina a presença da crista óssea e de papila, sendo que entre implantes, essa distância é de 3mm.

Askary (1999) afirmou que a correta e adequada estimulação dos tecidos gengivais se faz necessária na reabertura dos implantes, pois os tecidos necessitam maturar antes da moldagem final e considerou que a utilização de provisórios seria um passo clínico fundamental para que haja um bom resultado estético.

Tarnow et al. (2000), em um outro estudo, radiográfico e longitudinal, avaliaram o efeito da distância entre implantes na altura da crista óssea entre eles em 36 pacientes. As medidas radiográficas foram feitas após 1 ano no mínimo e 3 anos no máximo após a exposição do implante, sendo que apenas áreas com 2 implantes adjacentes foram selecionadas. Todas as radiografias foram feitas utilizando-se a técnica do paralelismo com uma posição indexada para consistência e reprodutibilidade das imagens radiográficas. A distância lateral da crista óssea entre implantes foi registrada e as radiografias divididas em 2 grupos (A e B). No grupo A ficaram aqueles em que a distância entre implantes tinha 3mm ou menos e no grupo B, ficaram os que tinham mais que 3mm de distância entre os implantes. Os resultados mostraram que a perda da crista óssea no primeiro grupo foi de 1,04mm, enquanto no segundo, foi de 0,45mm. Concluiu-se que existe um componente lateral de perda óssea ao redor de implantes, uma vez que o espaço biológico está formado e que o aumento da perda óssea da crista resulta no aumento da distância entre a base do ponto de contato de coroas adjacentes e a crista óssea, influenciando diretamente na formação de papilas entre implantes.

Choquet e Hermans (2001) pesquisaram a presença ou ausência das papilas interproximais adjacentes aos implantes para determinar se há uma correlação entre a distância a partir da base do ponto de contato e a crista alveolar. Realizaram um estudo retrospectivo com 26 pacientes que receberam 27 implantes unitários. Após 6 meses, os implantes foram abertos, sendo 17 na forma tradicional e 10 sofreram aberturas que tentavam estimular a formação da papila. Foram realizadas avaliações clínicas e radiográficas de 52 áreas interproximais, onde eram determinadas a presença ou ausência de papila e os efeitos das variáveis (influência da técnica de segundo estágio cirúrgico). Comparando a avaliação

clínica com as medidas da distância da crista óssea ao ponto de contato, os autores chegaram aos resultados: quando a distância da crista óssea ao ponto de contato era inferior a 5 mm, a papila estava presente em 100% dos casos. No entanto, quando a distância era maior que 5 mm, a papila se fazia presente em menos de 50% dos Casos. Concluíram então que existe influência da altura da crista óssea sobre a presença ou ausência da papila interproximal entre dentes e implantes. A técnica modificada teve influência positiva quando comparada com a técnica tradicional.

Palacci (2001) observou a necessidade do aumento da espessura do tecido mucoso, quando a quantidade de osso é suficiente para a inserção correta do implante, mas o volume da crista óssea se mostra insuficiente para recuperar o volume adequado do contorno estético, relatando ainda que este procedimento pode ser realizado durante a inserção do implante.

Gomez-Roman (2001) elaborou um estudo com 21 pacientes e 21 implantes unitários, no qual comparou a técnica convencional do desenho do retalho com uma variação da técnica na qual as papilas são preservadas, mantendo-as com uma largura de 1,0 a 2,0mm aderidas ao osso alveolar. Os resultados mostram que na técnica de retalho onde a papila foi preservada, a perda da crista óssea foi significativamente menor que na técnica convencional.

Askary (2002) relatou que após a extração dentária, o osso alveolar sofre um processo de reabsorção devido a fatores como a pouca vascularização, diminuindo o suprimento sanguíneo, e a exposição direta a microbiota oral, além da ausência das fibras de Sharpey, que estimulam o remodelamento ósseo contínuo.

Tarnow et al. (2003) avaliaram a distância da crista óssea até a altura tecidual papilar entre implantes adjacentes, independente da localização do ponto de contato. Um total de 136 alturas de papilas interimplantares foi examinado em 33 pacientes. A média encontrada da altura do tecido papilar entre dois implantes adjacentes foi de 3,4mm, com diâmetro de largura de 1 a 7 mm. A profundidade de sondagem mais freqüente foi de 2 mm em 16,9% dos casos, 3 mm em 35,3% dos casos e 4 mm em 35,7% dos casos, compreendendo 90% do total medido. Concluíram que deve haver grande cautela na instalação de 2 implantes adjacentes em áreas estéticas, já que na maioria dos casos, apenas 2, 3 ou 4 mm de tecido mole pode ser esperado para cobrir a crista óssea interimplantar.

Perez (2003) realizou um estudo com 45 pacientes onde confrontou dados clínicos obtidos da avaliação de papilas entre incisivos centrais e entre caninos e pré-molares com radiografias periapicais tiradas destas regiões. Entre incisivos centrais, quando a distância da crista óssea ao ponto de contato era de 4mm a papila estava 100% presente, quando era de 5mm, 76,9% das papilas estavam presentes, quando a distância era de 6mm, 26% das

papilas estavam presentes e quando 7mm, as papilas estavam ausentes. Entre caninos e pré-molares superiores, quando a distância da crista óssea ao ponto de contato era de 3 ou 4mm, a papila estava presente, com 5mm, 94,5% estavam presentes, com 6mm, 57,1 estavam presentes e com 7mm estavam ausentes. Concluiu que a região anterior é mais suscetível de apresentar ausência de papila do que a região posterior.

Prato et al. (2004) definiram a papila interdental como um tecido conjuntivo denso revestido pelo epitélio oral, sendo seu formato determinado pelo contato interdentário, pela distância entre os dentes e pela Junção Cimento-Esmalte.

Grunder (2004) relatou que a distância interimplante ideal para se formarem papilas seria de 4mm. Acreditando que uma distância de 3mm, conforme Tarnow relata em sua técnica, seja pouca.

Gastaldo et al. (2004) afirmaram que uma distância de 3 a 4 mm é necessária entre dois implantes adjacentes e 1,5mm entre dente e implante para manter a altura interproximal do osso após a remodelação do espaço biológico.

Weigl (2004) realizou uma comparação, através de revisão de literatura clínica, entre a conexão tipo cone-morse do sistema Ankylos® e os sistemas convencionais de conexão protética, relatando que a conexão cone-morse proporciona alta resistência à flexão e torque rotacional durante a função clínica, reduzindo significativamente as possibilidades de fratura ou afrouxamento do parafuso. Os resultados clínicos de coroas unitárias suportadas por implantes do sistema Ankylos® na região do incisivo lateral são excelentes após um mínimo de 5 anos (média de 6,3 anos) em comparação com o elevado índice de complicações de outros sistemas. Concluiu que o sistema cone-morse é excepcionalmente bem adaptado para o uso nas restaurações de dentes naturais perdidos.

Lindhe et al (2005) relatou que a mucosa periimplantar tende a ser mais clara do que o tecido gengival ao redor dos dentes devido a diferenças estruturais e diferenças relativas à composição do tecido conjuntivo que ao redor do dente é mais celular e possui menos feixes de fibras colágenas, enquanto que ao redor dos implantes é mais rico em fibras colágenas e pobre em vasos sanguíneos e células, sendo semelhante a um tecido cicatricial.

Lee et al. (2005) descreveram que a altura da papila entre implantes sofre influência da quantidade da mucosa queratinizada e ao fenótipo gengival dos dentes adjacentes, concluindo que quanto mais espessa e larga for a faixa de gengiva queratinizada, maior a chance de haver papila com aspecto de normalidade.

Cho et al. (2006), desenvolveram um estudo onde relacionaram a distância entre as raízes e a distância do ponto de contato à crista alveolar e a existência da papila interdental. Foram avaliadas 206 papilas de 80 pacientes após a inflamação da papila ter sido minimizada através de terapia periodontal não-cirúrgica. A papila foi considerada ausente se ela não preenchia por completo o espaço interproximal, e presente se a papila preenchia todo o espaço interproximal. A distância entre as raízes e a distância do ponto de contato à crista alveolar foram medidas usando um retalho cirúrgico de espessura total. O número de papilas que preencheram o espaço interproximal diminuiu com o aumento da distância do ponto de contato à crista óssea alveolar. Em conjunto, o número de papilas que preencheram o espaço interproximal diminuiu com o aumento da distância interproximal entre as raízes e tornaram-se mais proeminentemente diminuídas com o aumento da distância do ponto de contato à crista alveolar. Concluíram então que a distância entre o ponto de contato e a crista óssea é como um independente e combinado efeito na existência da papila interproximal.

Neves (2006) relatou que a manutenção e/ou criação de papila (ausência ou presença dessas) são influenciadas por mais de um fator, como por exemplo, a altura da crista óssea alveolar, a dimensão do espaço interproximal, tamanho e forma da área de contato, diâmetro do implante, e se há ou não presença de dente natural adjacente ao implante.

Lazzara e Porter (2006) observaram que uma diminuição no diâmetro da base do pilar protético implica na manutenção da crista óssea. Baseados na observação de que quando esse diâmetro diminuiu (plataforma reduzida ou platform switch), aumenta a espessura de tecido conjuntivo ao redor do pilar protético, facilitando a manutenção do espaço biológico e diminuindo a chance de reabsorção óssea, e que o distanciamento do infiltrado inflamatório proveniente do micro-gap entre a conexão protética e o implante pode justificar esse resultado.

Canullo e Rasperini (2007) publicaram um artigo onde avaliaram a resposta do tecidos moles e duros associados a implantes imediatos. Além disso, avaliaram a resposta dos tecidos moles de um pilar transmucoso que era mais estreita do que a plataforma do implante. Neste estudo foram avaliados 10 implantes inseridos em alvéolos imediatamente após a extração na maxila, sem comprometimento do tecido ósseo. Implantes com um diâmetro de 6 mm da plataforma foram colocados imediatamente nos alvéolos de imediatamente após a extração. Um pilar transmucoso provisório de 4 mm de diâmetro foi posteriormente ligado, e uma coroa provisória foi adaptada e ajustada para não haver função imediata. Três meses após a colocação de implantes, a reabilitação protética definitiva foi realizada. No momento da

inserção da prótese e após 6 meses, foram realizadas avaliações radiográficas, sondagem da profundidade de bolsa, medindo-se ainda a recessão e a altura da papila. Uma aplicação de software de análise de imagem foi utilizado para comparar as alturas ósseas radiográficas das cristas ósseas nas faces mesial e distal dos implantes. O Software de análise de filmes radiográficos mostrou uma reabsorção óssea da ordem de $0,78 + / - 0,36$ mm. Os valores médios foram significativamente menores ($P < \text{ou} = .005$) do que um valor de referência média de 1,7 mm. A Profundidade de Bolsa não foi superior a 3 mm em qualquer sitio (em média, 2,8 mm). Ao invés de recessão, houve um ganho de margem vestibular de 0,2 mm e um ganho médio na altura da papila de 0,25 mm.

Martegani et al. (2007) desenvolveram um estudo morfométrico correlacionando a unidade interproximal na região estética com as variáveis anatômicas que afetam o aspecto dos tecidos moles. Examinaram 178 embrasuras interdentais em 58 pacientes. Nos sítios interdentais com uma distância inter-radicular menor que aproximadamente 2,4mm, um aumento na distância entre o ponto de contato e a crista óssea correspondia a um acentuado aumento na dimensão do triangulo negro interdental e como consequência, um sorriso menos estético. Quando a distância inter-radicular era maior que 2,4mm, eles estatisticamente estimaram que a outra variável anatômica fosse considerada, a distância do ponto de contato à crista alveolar, influenciando na presença ou ausência da papila interdental. Concluíram que a distância inter-radicular e a distância entre o ponto de contato e a crista óssea têm efeitos independentes e combinados na presença ou ausência de papila interdental.

Lops et al. (2008) avaliaram 46 papilas entre implantes colocados imediatamente após a extração dentária e o dente adjacente. Após um período de cicatrização de 4 meses, os implantes receberam as coroas definitivas. Os autores observaram que quando a distância da crista óssea até o ponto de contato era de 3 à 5mm, a papila interproximal estava presente em 79,6% dos casos. Quando estava compreendida entre 6-7mm a papila estava ausente em 48,4% dos casos e quando a distância era maior que 7 mm, a papila estava ausente em 41,7% dos casos, concluindo que uma distância vertical de 3-5mm entre o ponto de contato e a crista óssea está significativamente associada a presença da papila preenchendo totalmente o espaço interproximal.

Kawai et al. (2008) realizaram um estudo com 40 pacientes onde examinaram 77 papilas interproximais entre dente e implante unitário. Observaram que 63,6% das papilas que preenchiam todo o espaço interproximal apresentavam distância da crista óssea ao ponto de contato entre 0,8 e 7,7mm, sendo que a maioria destas estavam compreendidas entre 4 e 5mm.

Luongo et al. (2008) analisaram amostras de biópsia para ajudar a explicar os processos biológicos que ocorrem em torno de um implante de plataforma reduzida. Um implante mandibular foi removido 2 meses após a colocação por causa das dificuldades de reabilitação protética. O implante foi, então, seccionado e submetido à análise histológica e histomorfométrica. Um infiltrado de tecido conjuntivo inflamatório foi localizado sobre toda a superfície da plataforma do implante e aproximadamente 0,35mm coronal à junção pilar-implante, junto ao cicatrizador. Uma possível razão para a preservação do osso ao redor de um implante de plataforma switching pode estar na mudança dentro da zona de tecido conjuntivo inflamatório na junção pilar-implante, o que reduz o seu efeito prejudicial sobre o osso alveolar.

Wagenberg e Froum (2010) realizaram um estudo prospectivo de 94 implantes com plataforma reduzida com o objetivo de avaliar a sobrevivência desses implantes e os níveis da crista óssea ao redor dos implantes que usaram o conceito platform switching. Esses implantes foram observados por um período mínimo de 11 anos. As radiografias destes implantes obtidos 11 a 14 anos após o carregamento foram avaliadas medindo-se a localização do nível da crista óssea em relação à plataforma do implante. Todos os implantes foram colocados a nível crista no momento da cirurgia. Usando a distância conhecida de 0,8 mm entre as cristas dos segmentos adjacentes, foi feita uma determinação nas radiografias da quantidade de osso perdido. 75% dos implantes não apresentaram perda óssea na face mesial e 71,3% não apresentaram perda óssea na face distal. 84% das superfícies mesiais e 88% das superfícies distais tinham 0,8 mm ou menos de perda óssea. Concluiu que este é o maior seguimento de uma investigação prospectiva da plataforma reduzida de implantes e confirma o conceito de preservação dos níveis da crista óssea.

Canullo et al. (2010) examinaram as diferenças entre as composições das microbiotas periimplantares associadas a implantes restaurados com plataforma reduzida (platform switching) e implantes restaurados com um protocolo padrão de conexão interna. Um total de 48 implantes foi examinado em 18 indivíduos, sendo que 33 implantes foram restaurados com plataforma reduzida e 15 implantes foram restaurados com abordagem tradicional. 36 meses após o carregamento protético, foram tomadas amostras de placa subgingival nas regiões mesial e distal do implante e de um dente adjacente. Os níveis de 40 espécies subgingivais foram medidos através da hibridização DNA-DNA. Os resultados mostraram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre o grupo teste e o grupo controle e dentes e implantes apresentaram perfis microbianos semelhantes. Concluíram que a diferença na reabsorção da crista óssea entre os implantes restaurados com

plataforma reduzida em relação aos implantes restaurados de forma tradicional, não está associada a diferenças na microbiota periimplantar.

4 SUJEITOS E METODOS:

Foram examinados neste estudo 14 indivíduos, sendo 6 do sexo masculino e 8 do sexo feminino, com média de idade de 45,4 anos. Foram incluídos indivíduos com prótese sobre implante em dentes anteriores e pré-molares em função por mais de 6 meses, sem mobilidade ou periimplantite, que não apresentavam doenças sistêmicas, gravidez ou tenham usado antibióticos nos últimos 6 meses. Todos os implantes usados neste estudo foram do tipo hexágono externo do mesmo fabricante (Neodent ®).

Os indivíduos participaram de forma voluntária deste estudo, após terem assinado um termo de consentimento informado, previamente submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Grande Rio (CEP UNIGRANRIO), protocolado sob o nº 0076.0.317.000-09.

Foram avaliadas 37 áreas interproximais, 25 entre dentes e implantes (GRUPO 1) e 12 entre implantes (GRUPO 2), através de parâmetros clínicos e radiográficos. Toda a avaliação foi realizada por um único examinador devidamente calibrado.

Para avaliação clínica das papilas foram obtidas fotografias com uso de uma câmera digital com resolução de 9,1 MP, modelo Sony DSC-150. As imagens foram capturadas com aproximação de 1,8 vezes com o uso de uma régua para padronizar a distância da lente a papila interdental, com o paciente utilizando um afastador labial. As papilas foram classificadas de acordo com a classificação de Jemt (1997):

- a) Índice 0: Papila inexistiu e não havia indicação de curvatura do tecido mole de contato adjacente a restauração (figura 1).
- b) Índice 1: Menos da metade da altura papilar estava presente e uma curvatura convexa do tecido mole de contorno adjacente a prótese foi notada (figura 2).
- c) Índice 2: Pelo menos a metade da papila estava presente, mas não havia ponto de contato entre os dentes (figura 3).
- d) Índice 3: A papila se encontrava inteira no espaço interdental e em boa harmonia com a papila adjacente (figura 4).
- e) Índice 4: A papila se encontrava hiperplásica e cobria demais a restauração protética.

Para avaliação radiográfica foram realizadas radiografias sob a técnica do paralelismo com uso de um sensor digital RVG-Trophy® modelo PJRX218 acoplado a um posicionador, gerando assim uma imagem digitalizada para a mensuração, através do recurso do software Trophy Windows 5.0, das seguintes distâncias:

Grupo 1: (Figura 5)

- a) Distância da crista óssea até a base do ponto de contato;
- b) Distância da crista óssea junto ao dente até o ponto de contato.
- c) Distância da crista óssea junto ao implante até o ponto de contato.
- d) Distância da plataforma do implante ao ponto de contato;
- e) Distância da plataforma do implante à crista óssea
- f) Distância do implante ao dente adjacente
- g) Largura do implante

Grupo 2: (Figuras 6 e 7)

- a) Distância da crista óssea até a base do ponto de contato;
- b) Distância da crista óssea junto ao implante A até o ponto de contato;
- c) Distância da crista óssea junto ao implante B até o ponto de contato;
- d) Distância da plataforma do implante A ao ponto de contato;
- e) Distância da plataforma do implante B ao ponto de contato;
- f) Distância da plataforma do implante A até a crista óssea;
- g) Distância da plataforma do implante B até a crista óssea;
- h) Distância interimplantar;
- i) Largura do implante A;
- j) Largura do implante B.

O método estatístico adotado para o tratamento dos dados foi o descritivo.

Figura 1(Classificação 0 de Jemt)

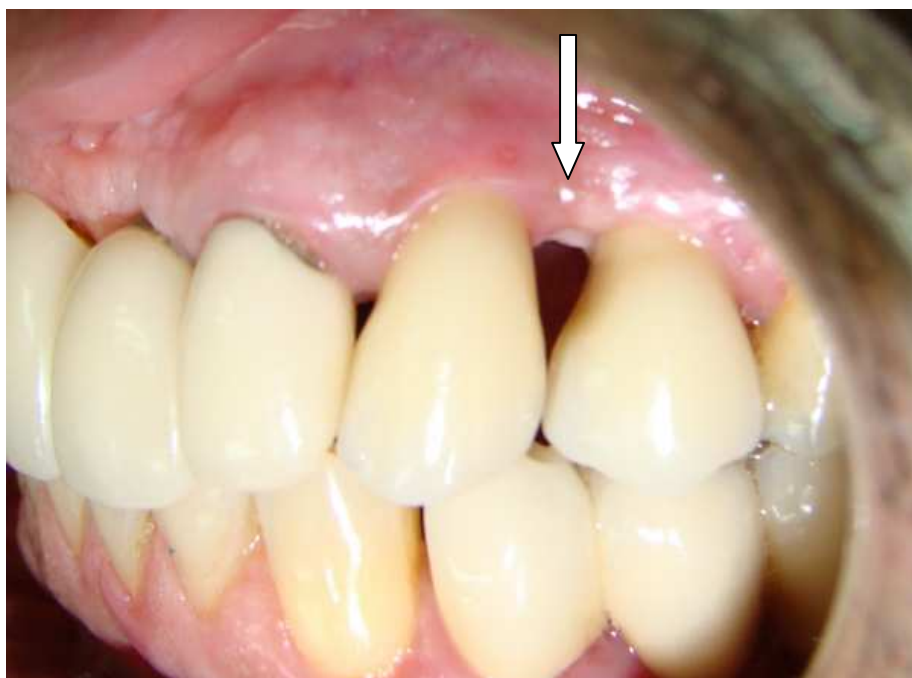


Figura 2(Classificação 1 de Jemt)



Figura 3(Classificação 2 de Jemt)



Figura 4 (Classificação 3 de Jemt)

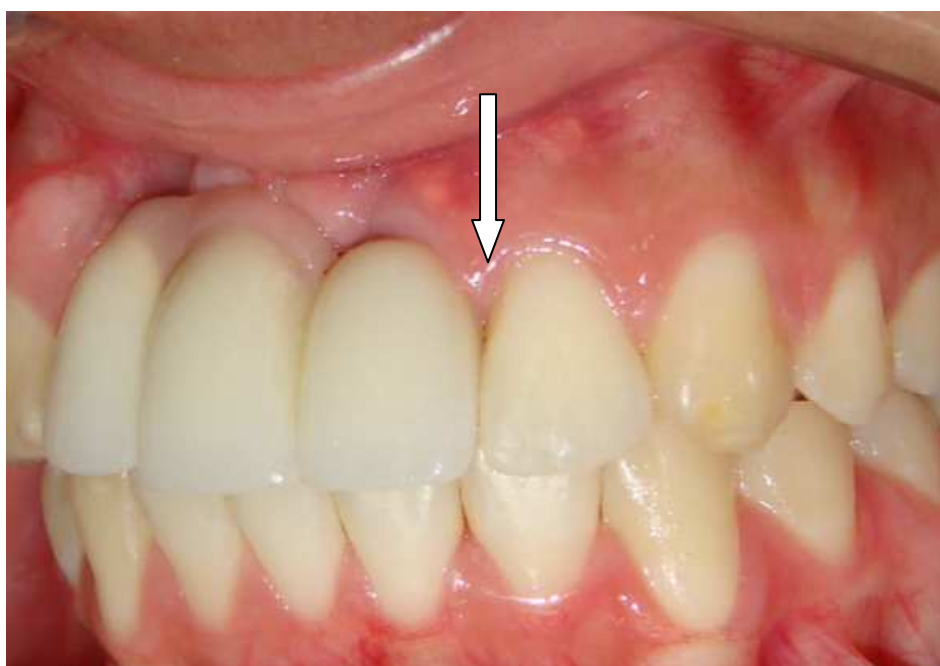


FIGURA 5 – Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 1

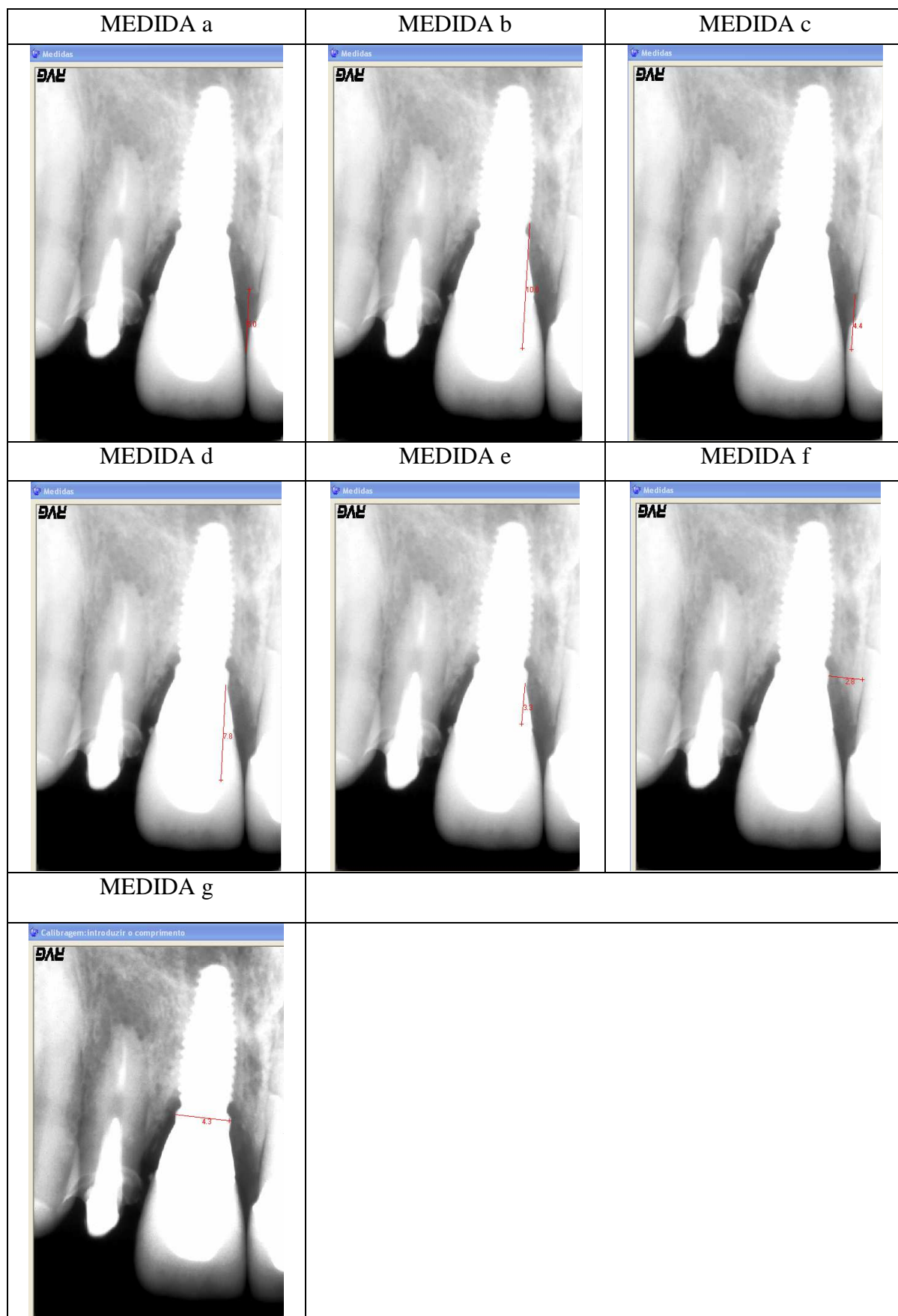


Figura 6 – Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 2

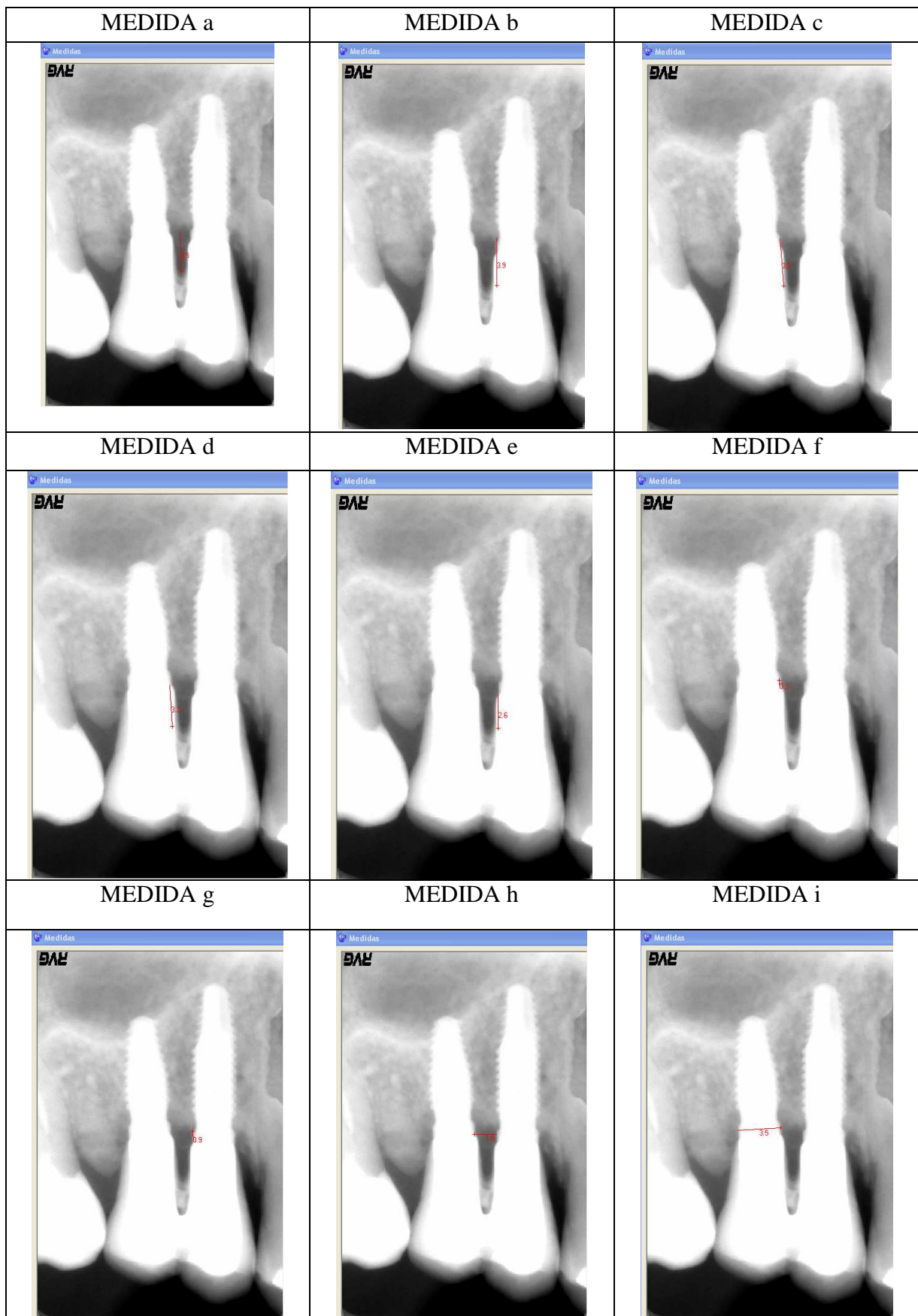
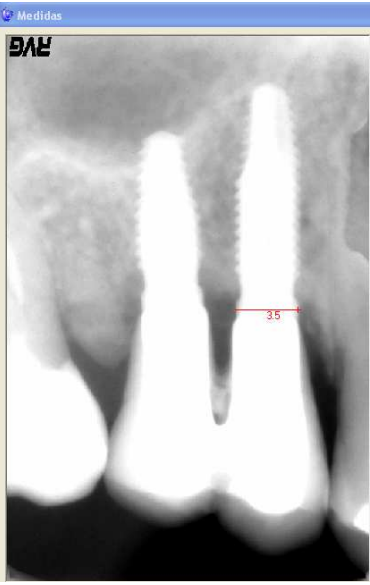


Figura 7 – Radiografias digitais e respectivas medidas do grupo 2

MEDIDA j	
 <p>The image shows a digital radiograph of two teeth. A red horizontal line is drawn between the roots of the teeth, with the number '35' written below it. The radiograph is displayed within a software window titled 'Medidas' with a 'DAP' logo in the top left corner.</p>	

Durante as tomadas radiográficas, os pacientes foram protegidos por avental de chumbo e protetor de tireóide.

5 RESULTADOS

Os resultados encontrados após a realização dos exames radiográficos das áreas de papilas do grupo I(dente e implante), onde foram medidas as distâncias da crista óssea ao ponto de contato (a,b,c), da plataforma do implante ao ponto de contato e à crista óssea, e a largura dos implantes revelou as seguintes medidas:

Caso	Papila	a	b	c	d	e	f	g	Jemt	Carga
1	11x21	5	10	4,4	7,8	3,3	2,8	4,3	3	Imediata
2	23x24	5,2	8	5	6,8	1,8	4,4	3,5	2	Tardia
3	13x12	4,9	5,8	4,2	3,7	0,7	2,7	4,3	3	Imediata
4	22x23	7,1	11,2	6,3	9,8	3,7	2,5	3,5	2	Imediata
5	15x16	5,7	6,4	5,1	4,4	0,9	2,5	4,3	2	Imediata
6	22x23	5,5	6,6	4	5,9	1,9	2,1	3,5	3	Tardia
7	23x24	3,3	5,3	3,6	3,2	0,1	2	3,5	3	Tardia
8	44x45	5,8	7,9	3,4	5,9	2,4	2,9	4,3	3	Tardia
9	43x44	4,4	8,4	4	6,6	2,5	3,2	4,3	3	Tardia
10	21x22	6,7	9	5,5	6,4	0,9	2,3	3,5	1	Imediata
11	22x23	5,3	7,7	5,2	5,3	0,2	2,2	3,5	2	Imediata
12	33x34	7,7	10,3	6,1	7,4	1,7	3	4,3	3	Tardia
13	21x22	7,9	9,6	6,5	7	0,6	2,8	4,3	2	Tardia
14	21x22	5,8	8	5,4	6	0,6	2,2	3,5	3	Tardia
15	31x32	4,7	6,9	4,7	4,2	0,7	1,1	3,5	3	Tardia
16	41x31	6,4	8,5	5,2	6,5	1,1	2,3	3,5	3	Tardia
17	13x12	7,2	11,4	6,6	7,6	1	2,4	4,3	2	Imediata
18	22x23	5,5	7,8	5,1	5,9	0,8	2,5	4,1	2	Imediata
29	11x21	7,1	10,1	5,2	8,9	3,9	4,1	3,5	2	Tardia
20	12x11	6,6	7,5	5,1	6	0,9	1,6	3,5	3	Tardia
21	43x44	6,4	9	5,1	7	2,1	4,3	4,3	3	Imediata
22	32x33	5,2	10	5,6	8,1	3,1	2,1	4,1	2	Imediata
23	34x35	5,7	7,2	4,5	5,8	1,2	3,1	4,1	3	Imediata
24	14x15	6,2	9,6	4,6	8,3	3,8	1,8	3,5	2	Tardia
25	16x17	3,7	4,4	5,3	6,7	3,1	4,6	3,5	3	Tardia
média		5,80	8,26	5,03	6,45	1,72	2,70	3,86		
DP		1,16	1,79	0,83	1,56	1,19	0,88	0,39		

TABELA 1. Relação de todas as medidas obtidas durante a coleta de dados.(a)distância da crista óssea(CO) ao ponto de contato(PC).(b)distância da CO junta ao implante ao PC c)distância da CO junta ao dente ao PC. (d)distância da Plataforma do Implante ao PC.(e)distância da Plataforma do Implante a (CO).(f) Distância do implante ao dente adjacente.(g)altura do implante.(h)largura do implante. (Jemt) Sistema de classificação de papilas. (carga) tipo de carga que o implante recebeu.(DP)Desvio padrão.

5.1 Relação da Distância da Crista óssea ao Ponto de Contato(a) com a Classificação de Jemt.

Distância da Crista óssea ao Ponto de Contato (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	Imediata (I)	Tardia (T)	Imediata (I)	Tardia (T)	Imediata (I)	Tardia (T)	
3 -----4	0 (0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	2(100.0)	2(100.0)
4 -----5	0 (0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	1 (33.3)	2(66.7)	3(100.0)
5 ----- 6	0 (0.0)	0(0.0)	4(40.0)	1(10.0)	2 (20.0)	3(30.0)	10(100.0)
6 ----- 7	1 (20.0)	0(0.0)	0 (0.0)	1(20.0)	1 (20.0)	2(40.0)	5(100.0)
7 ----- 8	0 (0.0)	0(0.0)	2(40.0)	2(40.0)	0 (0.0)	1(20.0)	5(100.0)
Total(%)	1 (4.0)	0(0.0)	6 (24.0)	4(16.0)	4 (16.0)	10(40.0)	25(100.0)

TABELA 2. Distância da Crista Óssea ao Ponto de Contato, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata “I”ou Tardia “T”).

A distância da crista óssea ao ponto de contato neste estudo teve uma variação de 3,3 a 7,7mm, com média de altura da dessa distância de 5,80mm (DP ± 1,16mm), sendo que 40% de todas as papilas que receberam escore 3 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 3,0 a 5,0 mm,a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental(classificação 3 de Jemt). Entre 5,0 e 6,0mm,a papila estava presente em 50% dos casos e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, observamos um aumento do número de papilas que receberam classificação 1 e 2 de Jemt,ou seja, a papila estava ausente.

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de altura diminui, ficando em 5,42mm(DP±1,19mm).Desses casos, 71,4% (10 de 14) das papilas estavam relacionadas a implantes que receberam carga tardia.

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 6,13mm (DP±1,02mm) ou seja,a média da distância da crista óssea ao ponto de contato aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam escore 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

Apenas uma papila recebeu escore 1, sendo que neste caso a distância da crista óssea ao ponto de contato foi de 6,7mm e o implante associado a ela recebeu provisório imediato.

5.2 Distância da crista óssea junto ao implante até o Ponto de Contato(b) relacionada com a classificação de Jemt.

Distância da CO junto ao implante ao PC (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
4 -----5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100)	0(0.0)	1
5 -----6	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)	2
6 ----- 7	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	3
7 ----- 8	1(20.0)	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(60.0)	5
8 ----- 9	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)	3(75.0)	4
9 -----10	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	1(25.0)	1(25.0)	0(0.0)	4
10 ou +	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(16.7)	2(33.3)	2(33.3)	6
Total	1(4.0)	0(0.0)	6(24.0)	4(16.0)	5(20.0)	9(36.0)	25

TABELA 3. Distância da (CO) crista óssea junto ao implante até o (PC) Ponto de Contato relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).

A distância da crista óssea ao ponto de contato junto ao implante teve uma variação de 4,4 a 11,4mm, com média de altura dessa distância de 8,26mm (DP ± 1,79mm), sendo que 36% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 20% das papilas associadas a implantes que receberam carga imediata preenchem todo o espaço interproximal.

Quando a distância foi de 4,0 a 5,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental(classificação 3 de Jemt). Entre 5,0 e 6,0mm,a papila estava presente em 50% dos casos e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, observamos um aumento do número de papilas que receberam classificação 1 e 2 de Jemt,ou seja, classificação para papila ausente.

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de altura diminui, ficando em 7,56mm(DP±1,69mm).

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 9,25mm (DP±1,57mm) ou seja,a média da distância da crista óssea ao ponto de contato aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam escore 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

5.3 Distância da crista óssea junto ao dente ao Ponto de Contato(c) relacionada com a classificação de Jemt

Distância da CO junto ao dente ao PC. (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
3 -----4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)	2(100.0)
4 -----5	0(0.0)	0(0.0)	1(14.3)	1(14.3)	2(28.6)	3(42.8)	7(100.0)
5 ----- 6	1(8.3)	0(0.0)	4(33.3)	2(16.7)	1(8.3)	4(33.3)	12(100.0)
6 ----- 7	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	1(25.0)	0(0.0)	1(25.0)	4(100.0)
Total	1(4.0)	0(0.0)	7(28.0)	4(16.0)	3(12.0)	10(40.0)	25(100.0)

TABELA 4. Distância da CO (Crista Óssea) junto ao dente até o PC(Ponto de Contato) relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do Implante(Imediata ou Tardia).

A tabela 4 exibe estratificada a distância da crista óssea ao ponto de contato junto ao dente. As medidas variaram de 3,4 a 6,6mm, com média de 5,03mm e (DP±0,83mm), sendo que 40% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 12% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm, a papila estava presente em 75% dos casos. Quando essa distância estava entre 5,0 e 6,0 a papila estava presente em apenas 41,6% dos casos e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, 75% das papilas estavam ausentes, ou seja, receberam classificação 1 e 2 de Jemt.

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de altura diminui, ficando em 4,64mm(DP±0,76mm).

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 5,42mm (DP±0,75mm) ou seja, a média da distância da crista óssea ao ponto de contato aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam escore 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

5.4 Distância da plataforma do implante ao ponto de contato(d) relacionada com a classificação de Jemt

Distância da plataforma ao ponto de contato(mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
3 -----4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	2
4 -----5	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	2
5 ----- 6	0(0.0)	0(0.0)	2(40.0)	0(0.0)	1(20.0)	2(40.0)	5
6 ----- 7	1(14.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(14.3)	0(0.0)	5(71.4)	7
7 -----8	0(0.0)	0(0.0)	2(40.0)	1(20.0)	1(20.0)	1(20.0)	5
8 -----9	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	2(66.7)	0(0.0)	0(0.0)	3
9 -----10	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1
Total	1(4.0)	0(0.0)	7(28.0)	4(16.0)	3(12.0)	10(40)	25

TABELA 5. Distância da Plataforma do Implante ao Ponto de Contato Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante(Imediata ou Tardia).

Na avaliação da distância da plataforma do implante ao ponto de contato, foram encontradas medidas que variam de 3,2 a 9,8mm, com média de 6,45mm e desvio padrão de 1,56mm., sendo que 40% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 12% a implantes que receberam carga imediata. Quando a distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm, a papila estava presente em 50% dos casos. Quando essa distância estava entre 5,0 e 6,0 a papila estava presente em 60% dos casos, quando esteve entre 6 e 7mm, cerca de 71% das papilas estavam presentes e quando a distância está entre 7,0 e 8,0mm, apenas 40% das papilas estavam presentes e quando essa distância é superior a 8mm, as papilas estão ausentes .

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de altura diminui, ficando em 5,91mm(DP±1,35mm).

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 7,26mm (DP±1,60mm) ou seja, a média da distância da crista óssea ao ponto de contato aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam escore 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

5.5 Distância da plataforma do implante a crista óssea(e) relacionada a classificação de Jemt

Distância da plataforma a crista óssea(mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
0 -----1	1(10.0)	0(0.0)	3(30.0)	1(10.0)	1(10.0)	4(40.0)	10(100.0)
1 -----2	0(0.0)	0(0.0)	1(16.7)	1(16.7)	1(16.7)	3(50.0)	6(100.0)
2 -----3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	2(66.7)	3(100.0)
3-----4	0(0.0)	0(0.0)	3(50.0)	2(33.3)	0(0.0)	1(16.7)	6(100.0)
Total	1(4.0)	0(0.0)	7(28.0)	4(16.0)	3(12.0)	10(40.0)	25(100.0)

TABELA 6. Distância da plataforma do Implante a CO(Crista Óssea) relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).

Na avaliação da distância da plataforma do implante a crista óssea, foram encontradas medidas que variam de 0,1 a 3,9 mm, com média de 1,72mm (DP±1,19mm) sendo que 40% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 12% a implantes que receberam carga imediata. Quando a distância foi de 0 a 1 mm, a papila estava presente na metade dos casos. Entre 1 e 2mm, a papila estava presente em 66,7% dos casos. Quando essa distância estava entre 2 e 3 a papila estava presente em 100% dos casos, quando esteve entre 3 e 4mm, cerca de 83.3% das papilas estavam ausentes.

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de altura diminui, ficando em 1,59mm(DP±0,99mm).

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 2,10mm (DP±1,46mm) ou seja, a média da distância da crista óssea ao ponto de contato aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam escore 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

5.6 Distância do implante ao dente adjacente (f)relacionada com a classificação de Jemt

Distância do implante ao dente adjacente (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
1 ----2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	2(66.7)	3(100.0)
2 ----3	1(6.67)	0(0.0)	6(40.0)	1(6.67)	2(13.3)	5(33.3)	15(100.0)
3 ----4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	2(66.7)	3(100.0)
4 ----5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	1(25.0)	1(25.0)	4(100.0)
Total	1(4.0)	0(0.0)	6(24.0)	4(16.0)	4(16.0)	10(40.0)	25(100.0)

TABELA 7. Distância do Implante ao dente adjacente relacionada com a Classificação de Jemt e com o tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).

As distâncias variaram de 1,1 a 4,6mm com média de 2,70mm e (DP±0,88mm) sendo que 40% de todas as papilas receberam score 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 1,0 a 2,0 mm, a papila estava presente em 66,7%. Entre 2,0 e 3,0mm, a papila estava presente em 46,6% dos casos. Quando essa distância estava entre 3,0 e 4,0 a papila estava presente em 100% dos casos e quando a distância está entre 4,0 e 5,0mm, 50% das papilas estavam presentes. O menor número de papilas foram observadas entre 2 e 3mm e também entre 5mm ou +.

Quando selecionamos apenas os casos que receberam classificação 3 a média de distância praticamente não é alterada, ficando em 2,71mm(DP±0,95mm)..

Quando a papila não preenche totalmente o espaço interproximal e recebe classificação 2, a média é de 2,74mm (DP±0,81mm) ou seja, a média da distância aumenta, sendo que 40% das papilas que receberam score 2 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia

5.7 Largura do implante(g) relacionada com a classificação de Jemt

Largura do implante (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)						Total (%)
	1 (%)		2 (%)		3 (%)		
	I	T	I	T	I	T	
3,5	1(7.7)	0(0.0)	2(15.4)	3(23.1)	0(0.0)	7(53.8)	13(100.0)
4,1	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
4,3	0(0.0)	0(0.0)	3(33.3)	1(11.1)	2(22.2)	3(33.3)	9(100.0)
Total	1(4.0)	0(0.0)	7(28.0)	4(16.0)	3(12.0)	10(40.0)	25(100.0)

TABELA 8. Largura do Implante relacionada com a Classificação de jemt e ao tipo de carga do implante(Imediata ou Tardia).

Avaliando a influência da largura do implante na formação da papila, observamos, analisando os dados da tabela 8, que 53.8% das papilas adjacentes a implantes com largura 3,5 apresentaram classificação 3, sendo que essas mesmas papilas estavam associadas a implantes que receberam carga imediata. A presença de papila estava associada a implantes com 4,1mm em apenas 33,3% dos casos e as papilas associadas a implantes com 4,3mm de largura preencheram totalmente o espaço interdental em 55,5% dos casos.

Os dados mostram que quando usamos implantes de 3,5 ou 4,3mm, cerca de metade das papilas preenchem totalmente o espaço interdental. Na amostra apenas 3 casos foram realizados com implantes 4,1mm, sendo que 66,7% das papilas estavam ausentes. Provavelmente o resultado relacionado a largura 4,1mm poderia sofrer alterações com o aumento do número de ocorrências.

GRUPO 2 – Papilas entre implantes adjacentes

Caso	papila	a	b	c	d	e	f	G	h	i	j	Jemt	Carga
1	23x24	8,9	10,5	10,6*	8,1	8,4	0,4	0,1	4,8	3,5	4,3	0	Imediata
2	13x12	3,5	3,3	3,5*	5,7	3	2,5	0,4	2,9	5,1	5,1	3	Imediata
3	14x13	6,7	7*	6,8	3,5	4,2	3,4	2,7	1,4	5,1	5,1	3	Imediata
4	22x23	3,3	3	3,8*	3,6	4,9	0,7	1,3	3,8	5,1	5,1	3	Imediata
5	33x34	2,9	3,5*	2,9	1,7	2,4	1,1	0,5	1,4	4,1	4,1	3	Tardia
6	11x21	6,1	8,2*	7,4	7,6	5,5	1,6	0,8	4	3,3	5	2	Imediata
7	11x12	5,1	7,8*	5,4	4	4,2	0,5	0,8	2,8	3,75	3,5	3	Imediata
8	21x22	6,3	6,4	7,1*	4,4	4,4	1,7	2,5	2,1	5,1	4,1	2	Imediata
9	11x21	4,4	4,1	4,9*	1,8	2	2,3	3,1	2,8	4,3	4,3	1	imediata
10	12x11	6,2	7,6*	4,9	5,3	1,3	0,4	3,6	3,3	3,5	4,3	0	imediata
11	13x12	8,8	10*	7,4	7,6	3,2	0,3	4	2,6	5,1	3,5	0	Imediata
12	15x16	3,5	3,9	3,9	3,2	2,6	0,3	0,9	1,8	3,5	3,5	3	Tardia
	média	5,48	6,28	5,72	4,71	3,84	1,27	1,73	2,81	4,29	4,33		
	DP	2,05	2,66	2,21	2,19	1,90	1,03	1,37	1,05	0,77	0,63		

Tabela 9. Relação de todas as medidas obtidas durante a coleta de dados:(a)Distância da Crista Óssea(CO) ao ponto de contato(PC).(b)Distância da CO junta ao implante A até o PC. c)Distância da CO junta ao implante B até o PC. (d)Distância da Plataforma do Implante A ao PC.(e)Distância da Plataforma do implante B até o PC.(f)Distância da Plataforma do Implante A até a CO.(g)Distância da plataforma do implante B até a CO(h) Distância Interimplantar.(i) Largura do implante A.(j)Largura do implante B. (Jemt) Sistema de classificação de papilas. (carga) Tipo de carga que o implante recebeu.

5.9 Relação da Distância da Crista óssea ao Ponto de Contato entre implantes (a) com a presença de papila.

a (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
2 -----3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100)	1(100.0)
3-----4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	1(33.3)	3(100.0)
4-----5	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
5-----6	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	(0.0)	1(100.0)
6-----7	1(25.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(50.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)	4(100.0)
7 ou +	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
Total(%)	3(25.0)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	2(16.7)	0(0.0)	4(33.3)	2(16.7)	12(100.0)

TABELA 10. (a)Distância da Crista Óssea ao Ponto de Contato interimplantar, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata ou Tardia).

A distância da crista óssea ao ponto de contato neste estudo teve uma variação de 2,9 a 8,9mm, com média de altura da dessa distância de 5,48mm (DP±2,05mm), sendo que as papilas que estavam presentes, 33,3%estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16,7% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 2,0 a 4,0 mm,a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm,a papila estava ausente e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, observamos um aumento do número de papilas que receberam classificação 1 e 2 de Jemt,ou seja, a papila estava ausente.

5.10 Relação da Distância da Crista óssea ao Ponto de Contato entre implantes junto ao implante(maior distância considerando “b” e “c”) com a Presença de papila

‘b’ / ‘c’ (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
3 -----4	0(0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	2(50.0)	2(50.0)	4(100.0)
4 -----5	0(0.0)	0(0.0)	1 (100.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
5 ----- 6	0(0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(100.0)
6 ----- 7	0(0.0)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(100.0)
7 ou +	3(42.8)	0(0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	2(28.6)	0(0.0)	2 (28.6)	0(0.0)	7(100.0)
Total(%)	3(25.0)	0(0.0)	1 (8.3)	0(0.0)	2(16.7)	0(0.0)	4 (33.3)	2(16.7)	12(100.0)

TABELA 11. Distância da Crista Óssea ao Ponto de Contato interimplantar junto ao implante(maior distância b ou c, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata ou Tardia)

A distância da crista óssea junto ao implante (distância maior entre as duas medidas) ao ponto de contato neste estudo teve uma variação de 3,5 a 10,6mm, com média de altura da dessa distância de 6,49mm (DP±2,52mm). Das medidas apresentadas, 50% de todas as papilas receberam escore 3 sendo que 33,3% estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16,7% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental(classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm, a papila estava ausente e quando a distância vertical ultrapassa 7mm, 66,7% das papilas estão ausentes.

5.11 Distância da plataforma do implante(maior distância de “d” ou “e”) ao ponto de contato relacionada com a papila.

‘d’ / ‘e’ (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PÁPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
2 ---- 3	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	2(100.0)
3-----4	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100)	1(100.0)
4-----5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)	3(75.0)	0(0.0)	4(100.0)
5----- 6	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(100.0)
6----- 7	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
7 ou +	2(66.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)
Total(%)	3(25.0)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	2(16.7)	0(0.0)	4(33.3)	2(16.7)	12(100.0)

TABELA 12. Distância da Plataforma do Implante (maior distância de ‘d’ ou ‘e’) ao Ponto de Contato Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante(Imediata ou Tardia).

Na avaliação da distância da plataforma do implante ao ponto de contato, foram encontradas medidas que variam de 2,0 a 8,4mm, com média de 4,99mm (DP±2,05mm) sendo que 33,3% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga imediata e apenas 16,7% a implantes que receberam carga tardia.

Quando a distância foi de 2,0 a 3,0mm, metade das papilas estavam presentes e entre 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm, a papila estava presente em 75% dos casos. Quando essa distância estava entre 5,0 e 6,0 a papila estava presente em 50% dos casos, e quando a distância está acima de 7,0mm, as papilas estão ausentes.

5.12 Distância da plataforma do implante(maior distância entre ‘f’ ou “g”) a crista óssea relacionada com a papila.

‘f’ / ‘g’ (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
0----1	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	1(33.3)	3(100.0)
1----2	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	1(33.3)	1(33.3)	3(100.0)
2 ---- 3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(100.0)
3 ----4	1(33.3)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
4 ou +	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
Total(%)	3(25.0)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	2(16.7)	0(0.0)	4(33.3)	2(16.7)	12(100.0)

TABELA 13. Distância da Plataforma do Implante (maior distância entre ‘f’ ou ‘g’) a crista óssea Relacionada com a Classificação de Jemt e ao tipo de Carga do Implante(Imediata ou Tardia).

Na avaliação da distância da plataforma do implante a crista óssea, foram encontradas medidas que variam de 0,4 a 4,0mm, com média de 2,1mm (DP±1,24mm) sendo que 33,3% de todas as papilas receberam escore 3 e estavam associadas à implantes que receberam carga imediata e apenas 16,7% a implantes que receberam carga tardia.

Quando a distância foi de 0 a 2,0mm,66,7% das papilas estavam presentes , entre 2,0 a 3,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental em 50% dos casos. Entre 3,0 e 4,0mm, a papila estava ausente em 66,7% dos casos. quando a distância está acima de 4,0mm, as papilas estão ausentes.

5.13 Relação da Distância da entre implantes (h) com a papila.

h (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PAPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
1 -----2	0(0.0)	(0.0)0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	2(66.7)	3(100.0)
2 -----3	1(20.0)	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	2(40.0)	0(0.0)	5(100.0)
3 -----4	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	2(100.0)
4 -----5	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
Total(%)	3(25.0)	0(0.0)	1 (8.3)	0(0.0)	2 (16.7)	0(0.0)	4 (33.3)	2(16.7)	12(100.0)

TABELA 14. Distância Interimplantar relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes (Imediata ou Tardia).

A distância interimplantar neste estudo teve uma variação de 1,4 a 4,8mm, com média dessa distância de 2,81mm e desvio padrão de 1,05mm, sendo que 50% de todas as papilas receberam escore 3 sendo que 33,3% estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16,7% a implantes que receberam carga imediata.

Quando a distância foi de 1,0 a 2,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 2,0 e 3,0mm, a papila estava ausente em 60 % dos casos e quando a distância horizontal está entre 3 e 5mm, 50% das papilas estão ausentes..

5.14 Relação das larguras dos implantes(i) e (j) com a papila.

‘i’ / ‘j’ (mm)	CLASSIFICAÇÃO DAS PÁPILAS (Jemt)								Total (%)
	0		1		2		3		
	I	T	I	T	I	T	I	T	
3,3 e 5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1
3,5 e 3,5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	1
3,5 e 4,3	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2
3,75 e 3,5	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1
4,1 e 4,1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	1
4,3 e 4,3	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1
5,1 e 3,5	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1
5,1 e 4,1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1
5,1 e 5,1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	3
Total(%)	3(25)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	2(16.7)	0	4(33.3)	2(16.7)	12

TABELA 15. Largura do implante, relacionada com a Classificação de Jemt e o tipo de Carga dos Implantes(Imediata ou Tardia)

Nos implantes de diâmetros iguais, 83,33% receberam classificação 3, sendo que destes, 60% receberam carga imediata.

Nos casos com implantes com diâmetros diferentes, o resultado foi inverso, com 83,3% das papilas ausentes e os implantes associados receberam todos carga imediata.

6 DISCUSSÃO

Os resultados clínicos e radiográficos do presente estudo mostraram que quando a distância da crista óssea ao ponto de contato foi de 3,0 a 5,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental (classificação 3 de Jemt). Entre 5,0 e 6,0mm, a papila estava presente em 50% dos casos e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, observamos um aumento do número de papilas ausentes, concordando com Tarnow et al. (1992) que concluíram que quando a distância da base do ponto de contato à crista óssea foi de 3, 4 ou 5 mm, a papila estava presente, mas quando a distância foi acima de 7, mm, faltava papila na maioria das vezes e quando a distância foi de 6 mm, a papila estava presente em um pouco mais da metade dos casos. Choquet e Hermans (2001) também relataram que quando a distância da crista óssea ao ponto de contato era inferior a 5 mm, a papila estava presente em 100% dos casos. Perez (2003) mostrou que a papila só estava presente por completo quando a distância da crista óssea ao ponto de contato era de 4 mm, fato este comprovado por Kawai et al. (2007) só que em uma distância entre 4 e 5 mm. Os resultados também foram semelhantes ao trabalho realizado por Lops et al. (2008) que concluíram que uma distância vertical de 3-5mm entre o ponto de contato e a crista óssea está significativamente associada a presença da papila preenchendo totalmente o espaço interproximal.

Na atual pesquisa, 40% de todas as papilas que receberam score 3 estavam associadas à implantes que receberam carga tardia e apenas 16% a implantes que receberam carga imediata. Embora trabalhos como o de Jemt (1999) tenham mostrado que implantes que receberam provisórios imediatos não apresentaram diferenças significantes quanto ao nível ósseo e quando comparamos a implantes com plataforma reduzida como o trabalho de Canullo e Rasperini (2007), os resultados sugerem que a carga imediata pode proporcionar a estabilidade dos tecidos periimplantares duros e moles e a preservação da papila.

Avaliando-se a distância da crista óssea junto ao implante até o ponto de contato, os resultados mostraram que quando a distância foi de 4,0 a 5,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental. Entre 5,0 e 6,0mm, a papila estava presente em 50% dos casos e quando a distância vertical ultrapassa 6mm, foi observado um aumento do número de papilas que receberam classificação 1 e 2 de Jemt, entretanto, não foram encontrados relatos na literatura para comparação desses dados, assim como os resultados encontrados na avaliação da distância da crista óssea junto ao dente até o ponto de contato, que mostraram que quando a distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o

espaço interdental entre 4,0 e 5,0mm e acima destas medidas havia uma redução no preenchimento do espaço interproximal.

Também não foram encontrados relatos de trabalhos clínicos que mediram a distância da plataforma do implante ao ponto de contato, contudo, esse trabalho demonstrou que quando essa distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila tinha classificação 3 de Jemt e acima destas medidas os resultados foram variáveis não mostrando relação entre o aumento desta distância e a presença ou não de papilas.

Na avaliação da distância da plataforma do implante a crista óssea, foram encontradas medidas que variaram de 0,1 a 3,9 mm, com média de 1,72mm (DP±1,19mm). Quando a distância foi de 0 a 1 mm, a papila estava presente na metade dos casos. Entre 1 e 2mm, a papila estava presente em 66,7% dos casos. Quando essa distância estava entre 2 e 3 a papila estava presente em 100% dos casos, quando esteve entre 3 e 4mm, cerca de 83.3% das papilas estavam ausentes. Esses resultados vão de encontro ao trabalho de Saadoun et al. (1999), que relatam a importância do posicionamento do implante e recomendam que o topo do implante deve estar posicionado 3mm apicalmente em relação à gengiva livre, embora trabalhos com implantes de plataforma reduzida como o de Wagenberg e Froum (2010), tenham mostrado que quando os implantes são colocados a nível da crista óssea no momento da cirurgia, observa-se a preservação dos seus níveis.

Neste estudo quando se avaliou a influência da distância horizontal entre o implante e o dente adjacente, os resultados mostraram que quando a distância foi de 1,0 a 2,0 mm, a papila estava presente em 66,7%. Entre 2,0 e 3,0mm, a papila estava presente em 46,6% dos casos. Quando essa distância estava entre 3,0 e 4,0 a papila estava presente em 100% dos casos e quando a distância está entre 4,0 e 5,0mm, 50% das papilas estavam presentes. O menor número de papilas foram observadas entre 2 e 3mm e também entre 5mm ou +, divergindo de Saadoun et al (1999) que descrevem ainda que a distância entre dentes e implantes de 2mm determina a presença da crista óssea e de papila, embora Gastaldo et al. (2004), tenham afirmado que é necessário uma distância de 1,5mm entre dente e implante para manter a altura interproximal do osso após a remodelação do espaço biológico.

A largura do implante foi também avaliada para se constatar se ela exerce alguma influência na formação da papila entre implantes e dentes. Os dados mostraram que quando usamos implantes de 3,5 ou 4,3mm, cerca de metade das papilas preenchem totalmente o espaço interdental. Entretanto trabalhos que relatam o uso de implantes com plataforma

reduzida como o de Lazzara e Porter (2006), mostraram que essa redução aumenta a espessura de tecido conjuntivo ao redor do pilar protético, facilitando a manutenção do espaço biológico e diminuindo a chance de reabsorção óssea e portanto preserva a papila. Luongo et al. (2008) também concluíram que uma possível razão para a preservação do osso ao redor de um implante de plataforma switching pode estar na mudança dentro da zona de tecido conjuntivo inflamatório na junção pilar-implante, o que reduz o seu efeito prejudicial sobre o osso alveolar

Na avaliação da distância da crista óssea interimplantar ao ponto de contato, os resultados mostraram que quando a distância foi de 2,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental. Entre 4,0 e 5,0 mm, a papila estava ausente e quando a distância vertical ultrapassou 6mm, foi observado um aumento do número de papilas que receberam classificação 1 e 2 de Jemt. Este fato concorda com o trabalho de Gastaldo et al. (2004) que afirmaram que uma distância de 3 a 4 mm é necessária entre dois implantes adjacentes para a presença de papila, embora Tarnow et al. (2000) tenham observado uma perda da crista óssea maior e portanto menos papilas quando o espaço era menor que 3mm.

Foram medidas também as distâncias das cristas ósseas junto aos implantes adjacentes sendo considerada a maior distância das duas para análise. Quando a distância foi de 3,0 a 4,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental(classificação 3 de Jemt). Entre 4,0 e 5,0mm, a papila estava ausente e quando a distância vertical ultrapassa 7mm, 66,7% das papilas estão ausentes. A literatura mostra apenas trabalhos que consideram a menor distância da crista óssea ao ponto de contato e portanto não foram encontrados relatos do uso destas medidas em trabalhos pregressos, criando-se então a necessidade da realização de estudos que levem em consideração essas medidas.

Na avaliação da distância da plataforma do implante a crista óssea de implantes adjacentes, quando a distância foi de 0 a 2,0mm, 66,7% das papilas estavam presentes , entre 2,0 a 3,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental em 50% dos casos. Entre 3,0 e 4,0mm, a papila estava ausente em 66,7% dos casos. quando a distância está acima de 4,0mm, as papilas estão ausentes.(ou o maior número de papilas ausentes foi registrado quando a distância da plataforma do implante à crista óssea estava compreendida entre 2 e 3mm.). Estes resultados foram semelhantes ao trabalho de Saadoun et al. (1999), que relatam a importância do posicionamento do implante e recomendam que o topo do implante deve estar posicionado 3mm apicalmente em relação à gengiva livre, embora trabalhos com implantes de plataforma reduzida como o de Wagenberg e Froum (2010), tenham mostrado

que quando os implantes são colocados a nível da crista óssea no momento da cirurgia, observa-se a preservação dos seus níveis.

Avaliando-se a distância interimplantar, quando a distância foi de 1,0 a 2,0 mm, a papila estava presente preenchendo todo o espaço interdental. Entre 2,0 e 3,0mm, a papila estava ausente em 60 % dos casos e quando a distância horizontal está entre 3 e 5mm, 50% das papilas estão ausentes, embora Saadoun et al (1999), tenham relatado que a distância entre implantes ideal seja de 3mm. Entretanto, Tarnow et al. (2000), demonstraram que quando a distância interimplantar é maior que 3mm, a perda óssea ao redor de implantes é menor, influenciando diretamente na formação de papilas entre implantes. Já Grunder (2004) relatou que a distância interimplante ideal para se formarem papilas seria de 4mm, contudo Gastaldo et al. (2004) afirmaram que uma distância de 3 a 4 mm é necessária entre dois implantes adjacentes para que haja presença de papila.

Quando usamos implantes adjacentes de diâmetros iguais, 83,33% receberam classificação 3, sendo que destes, 60% receberam carga imediata. Nos casos de implantes com diâmetros diferentes, o resultado foi inverso, com 83,3% das papilas ausentes e os implantes associados receberam todos carga imediata. Estes resultados sugerem melhores respostas quando usamos implantes adjacentes de larguras iguais. Embora não haja relatos na literatura para comparação.

7 CONCLUSÃO

Os implantes que receberam carga tardia apresentaram uma frequência maior de papilas classe 3 do que os implantes com carga imediata (grupo 1).

A frequência de papilas classe 3 (Jemt) entre dentes e implantes foi maior quando a medida da CO ao PC era de 3 a 5mm.

A frequência de papila classe 3 (Jemt) entre implante e implante foi maior quando a medida da crista óssea ao PC era de 2 a 4mm.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Askary, SA. Esthetic considerations in anterior single-tooth replacement. *Implant Dent*, Baltimore 1999; 8(1): 61-7.

Askary, SA. Use of connective tissue grafts to enhance the esthetic outcome of implant treatment: A clinical report of 2 patients. *J. Prosthet Dent*, 2002 87(2):129-32.

Ayub EA, Bonfante G, Valle AL, Shiratori FK, Abrão AM. Nobel Direct – um novo conceito de implantes para ativação imediata. Relato de caso clínico. *ImplantNews*. 2006 jan/fev;4(1):70-6.

Bengazi, F, Wennestrom, JL., Lekholm, U. Recession of the soft tissue margin at oral implants. *Clin Oral Implants Res*, Copenhagen, 1996; 7: 303-10.

Blanes RJ, Bernard JP, Blanes ZM, Belser UC. A 10-year prospective study of ITI dental implant placed in the posterior region. I:Clinical and radiographic results. *Clin Oral Implants Res*.2007;18(6):699-706.

Blatz MB, Hurzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla: presentation of surgical and nonsurgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent*, Carol Stream, 1999; 19: 395-406.

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;22(6):995-1000.

Canullo L, Quaranta A, Teles RP. The microbiota associated with implants restored with platform switching: A preliminary Report. *J. Periodontol* 2010;81:403-411.

Cheung GSP, Dimmer A, Mellor R et al. A clinical evaluation of conventional bridgework. *J. Oral Rehabil* 1990;(17):131-6.

Cho HS, Jang HS, Kim DK, Park JC, Kim HJ, Choi SH, Kim CK, Kim BO. The effects of interproximal distance between roots on the existence of interdental papillae according to the distance from the contact point to the alveolar crest. *J Periodontol* 2006; 77(10): 1651-7.

Choquet V, Hermans M. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region. *Journal Periodontology*,2001;72:1364-1371.

Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontology* 2000. 1996;11:18-28.

Gastaldo JF, Cury PR, Sendyk WR. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and na implante on the incidence of interproximal papilla. *J. Periodontol.* 2004;75:1242-6.

Gomez-Roman G. Influence of flap design on peri- implant interproximal crestal bone loss around single- tooth implants. *The Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 16(1): 61-7.

Grunder U. In: The 8th international symposium on periodontics and restorative dentistry. 10-13 of june, 2004, Boston/Massachusetts,USA. "Ideal Esthetics with implants: possibilities and limitations".

Jemt T. Regeneration of the gingival papillae after single implant treatment. *Int J Periodontics restorative Dent*,1997;17:327-333.

Jemt T. Restoring the gingival contour by means of provisional resin crowns after single-implant treatment *Int J Periodontics Restorative Dent*, Carol Stream 1999; 9(1)20-29.

Joly JC, Carvalho PFM, Silva RC. Reconstrução Tecidual Estética – procedimentos plásticos e regenerativos periodontais e peri-implantares. Capítulo 1,Perioimplantodontia:um novo conceito filosófico.Capítulo 2,princípios estéticos e planejamento reverso, Capítulo 12,Implantes imediatos com e sem retalho:benefícios clínicos e limitações biológicas. Editora Artes Médicas Ltda 2010;Pág.26-61;66-114;469.

Kan JY, Rungcharassaeng K, Liddelw G, Henry P, Goodacre CJ. Periimplant tissue response following immediate provisional restoration of scalloped implants in the esthetic zone: a one-year pilot prospective multicenter study. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6 Suppl):S109-18.

Kawai ES, Almeida ALPF. Evaluation of the presence or absence of papilla between tooth and implant. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2008; 45(4):399-406;

Kim DM, Badovinac RL, Lorenz RL, Fiorellini JP, Weber HP. A 10-year prospective clinical and radiographic study of one-stage dental implants. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19(3):254-8.

Kois JC. Predictable single-tooth peri-implant esthetics: five diagnostic keys. *Compend Contin Educ Dent.* 2004;25(11)895-6,898,900;quiz 906-7.

Lazzara R., Porter S. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling post-restorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006; 26: 9-17.

Lee D-W, Park K-H, Moon IS. Dimension of keratinized mucosa and the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol* 2005; 76:1856-1860.

Lindhe J, Thorkild K., Niklaus P L.: *Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia*, capítulo 1, anatomia do periodonto, Editora Guanabara Koogan 2005; Pág.3-48.

Lops D, Chiapasco M, Rossi A, Bressan E, Romeo E. Incidence of inter-proximal papilla between a tooth and an adjacent immediate implant placed into a fresh extraction socket: 1-year prospective study. *Clin. Oral Impl. Res.* 2008; (19):1135-1140.

R, Traini T, Guidone PC, Bianco G, Cocchetto R, Celletti R. Hard and soft tissue responses to the platform-switching technique. *Int. J. Periodontics Restorative Dent* 2008;28(6):551-7.

Martegani P, Silvestri M, Mascarello F, Scipioni T, Ghezzi C, Rota C, Cattaneo V. Morphometric study of the interproximal unit in the esthetic region to correlate anatomic variables affecting the aspect soft tissue embrasure space. *J Periodontol* 2007; 78(12):2260-5.

Misch CE, Implantes Dentários Contemporâneos, capítulo 27, implantes dentários unitários, 2ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora Com. Imp. Ltda; 2000; Pág. 397-428

Nemcovsky CE, Artzi Z, Moses O, Gelernter I. Healing of marginal defects at implants placed in fresh extraction sockets or after 4-6 weeks of healing. A comparative study. Clin Oral Implants Res. 2002;13(4):410-9.

Neves JB. Estética em Implantologia Oral. Uma abordagem dos tecidos moles e duros. São Paulo: Quintessence; 2006.

Norland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. J Periodontol 1998; 69: 1124-6.

Palacci P. Peri-implant soft tissue augmentation produces. In: Esthetic Implant Dentistry: soft and hard tissue management. Chicago: Quintessence Books 2001; 8: 159-2.

Perez F. Distâncias biológicas: influência da distância do ponto de contato interproximal até a crista óssea e da distância das faces interproximais sobre de dentes adjacentes sobre a presença ou ausência da papila gengival interproximal [dissertação]. Araraquara (SP): Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia; 2003.

Phillips K., Kois JC. Aesthetic peri-implant site development. Dent Clin North Am, Philadelphia, 1998; 42(1): 57-70.

Prato G, Rotundo R, Cortellini P, Tint C, Azzi R. Interdental papilla management: a review and classification of the therapeutic approaches. Int J Periodontics Restorative Dent 2004; 24(3): 246-255.

Saadoun AP, Le Gall MG, Touati B. Selection and ideal tridimensional implant position for soft tissue aesthetics. Pract Periodont Aesthetic Dent 1999; 11(9): 1063-72.

Saba-Chujfi E. Cirurgias Plásticas Periodontais e Periimplantares - Atlas Simplificado das Propostas técnicas, Capítulo 1, as cirurgias plásticas periodontais e periimplantares frente à estética do sorriso, Livraria Santos Editora Ltda, 2007; Pág. 2-16.

Salama H, Salama MA, Garber D, Adar P. The interproximal height of bone: A guidepost to predictable aesthetic strategies and soft tissues contours in anterior tooth replacement. *Pract Periodont Aesthetic Dent*,1998;10(9):1131-1141.

Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. The effect of the inter-implant distance on the height of the inter-implant bone crest. *J Periodontol* 2000 April; 1(4): 546-549

Tarnow DP, Ellian N, Fletcher P, Froun S, Magner AW, Cho SC, Salama M, Salama H, Garber DA. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontology*,2003;74:1785-8.

Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontal* 1992;63:995-6.

Wagenberg B, Froum SJ. Prospective study of 94 platform-switched implants observed from 1992 to 2006. *Int. J. Periodontics Restorative Dent* 2010; 30(1):9-17.

Weigl P. New prosthetic restorative features of Ankylos implant system. *J. Oral Implantol* 2004; 30(3):178-88.

West JD, Oates TW. Identification of stability changes for immediately placed dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2007;22(4):623-30.

Wöhrle PS. Single-tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive case report. *Pract Periodont Aesthetic Dent* 1998, 10(9): 1107-14.

ANEXO A

UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY

PROJETO DE CAMPO UNIGRANRIO

Formulário de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Sr.(a) e Responsável:

A Universidade do Grande rio (UNIGRANRIO) está realizando um trabalho de pesquisa experimental que visa relacionar a distância da crista óssea alveolar até o ponto de contato com a presença de papila gengival na região anterior, através da realização de exame radiográfico utilizando-se um sensor digital com dose mínima de emissão de Raios-X e fotografias intra-orais, portanto não trazendo nenhum tipo de dor, dano ou prejuízo à saúde do paciente.

Esclarecemos que a participação é absolutamente voluntária, tendo o indivíduo participante liberdade de recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase do trabalho sem qualquer prejuízo para o seu desenvolvimento acadêmico nesta Universidade. Os dados de cada participante e sua identidade serão manuseados por membros da UNIGRANRIO. Caso o participante voluntário desista de participar deste trabalho, mesmo após os dados terem sido colhidos, o pesquisador responsável (Alexandre José madalena de Lira- Tel 78745-5454) se compromete a não utilizá-los. Pedimos sua autorização para, se for o caso, publicar os dados estatísticos deste trabalho sem que sua identidade seja revelada.

Desde já, nos colocamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida que possa surgir antes, durante ou após o início do trabalho de pesquisa experimental.

Equipe UNIGRANRIO.

Eu, _____, certifico que lendo/ouvindo as informações acima, e suficiente esclarecido (a), autorizo a minha participação neste trabalho de pesquisa experimental.

Data ____/____/____

Assinatura

Autorizo a publicação dos dados, sem minha identificação.

Data ____/____/____

Assinatura

ANEXO B



Duque de Caxias, 11 de setembro de 2009

Do: Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO
Para Pesquisador responsável: Alexandre José Madalena de Lira
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Muniz Barreto Tinoco
Co-Orientador: Prof. Dr. Márcio Eduardo Vieira Falabella

O Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO, após avaliação considerou **aprovado** o projeto de pesquisa **“A INFLUÊNCIA DA DISTÂNCIA DA CRISTA ÓSSEA ALVEOLAR INTERPROXIMAL ATÉ O PONTO DE CONTATO NA PRESENÇA DE PAPILA INTERDENTAL AO REDOR DE IMPLANTES”**, protocolado sob o nº. **0076.0.317.000-09**, encontrando-se a referida pesquisa e o Consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com a Resolução N.º 96, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

O pesquisador deverá informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa solicita a V.S^a., que ao término da pesquisa, conforme cronograma apresentado, encaminhe a este comitê um sumário dos resultados do projeto, a fim de que seja expedido o certificado de aprovação final.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Renato C. Zambrotti", is written over the typed name and title.

Prof. Ms Renato Cerqueira Zambrotti
Coordenador do CEP/UNIGRANRIO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Márcia Ribeiro Pedra Fixe", is written over the typed name and title.

Márcia Ribeiro Pedra Fixe
Secretária do CEP/UNIGRANRIO