

CURSO DE ODONTOLOGIA

Luana Wallauer Reinheimer

**ANÁLISE DO BIÓTIPO GENGIVAL ATRAVÉS DE FOTOGRAFIAS FRONTAIS
INTRA-ORAIS**

Santa Cruz do Sul

2015

Luana Wallauer Reinheimer

**ANÁLISE DO BIÓTIPO GENGIVAL ATRAVÉS DE FOTOGRAFIAS FRONTAIS
INTRA-ORAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Odontologia da Universidade de Santa
Cruz do Sul – UNISC para obtenção do título de
Cirurgião-dentista.

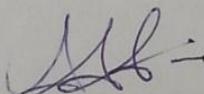
Orientador: Prof. Me. Atila Augusto Mundstock.

Santa Cruz do Sul
2015

Jana Wallauer Reinheimer

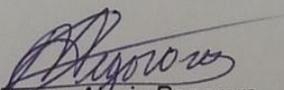
**ANÁLISE DO BIÓTIPO GENGIVAL ATRAVÉS DE FOTOGRAFIAS FRONTAIS
INTRA-ORAIS**

Este trabalho foi submetido ao processo de avaliação por banca examinadora do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito para obtenção do título de Cirurgião-dentista.



Me. Atila Augusto Mundstock

Prof. Orientador – UNISC



Dr. Roque Alecio Pegoraro

Prof. Examinador – UNISC



Esp. Rosileide Pappen Umpierres

Prof. Examinador – UNISC

Santa Cruz do Sul

2015

*Dedico esta monografia ao meu avô Plinio Ary Reinheimer (in memorian),
pelo grande exemplo de profissional que foi durante a vida e me apresentou o belo
mundo da Odontologia.*

Onde quer que o Senhor se encontra, sei que está feliz por esta conquista.

AGRADECIMENTOS

À Deus, agradeço por guiar todos os meus passos, me mostrando os melhores caminhos a seguir com fé e certeza de que posso fazer sempre mais e melhor.

Aos meus pais Glauco e Adriana, a quem devo todo o meu respeito, amor e gratidão, agradeço por sempre acreditarem na minha capacidade e superação, são meus exemplos de caráter. A minha irmã Mariana, o meu maior presente, por estar sempre ao meu lado e por todos os momentos de alegria. Amo vocês!

Ao meu namorado Henrique, minha bússula e minha calma. Agradeço pelo apoio incondicional, pelo amor infinito e paciência. Te amo!

Aos meus avós, Plínio, Herta, Ari e Clari, vocês são o melhor exemplo de vida e superação. As demais pessoas da minha família, agradeço por estarem sempre presentes e proporcionarem momentos eternamente felizes.

Ao Professor Atila Augusto Mundstock, orientador deste trabalho, pelo brilhante profissional e pelo ser humano grandioso que és. Tens minha eterna admiração.

As amigas que a odontologia me presenteou, agradeço por todos os momentos de alegria e companheirismo durante toda a trajetória acadêmica.

A todos os mestres que tive durante a graduação e que transmitiram o conhecimento necessário para minha formação acadêmica.

Aos participantes desta pesquisa, agradeço a contribuição.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e da persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar.

RESUMO

É de extrema importância realizar o diagnóstico correto dos biótipos gengivas para a prática clínica e adequado planejamento cirúrgico, pois o sucesso no tratamento final depende da integração entre os tecidos ósseo, conjuntivo e epitelial. O objetivo deste estudo foi avaliar se ocorrem divergências inter e intra-especialidades em classificar os biótipos gengivais fino/festonado e plano/espesso em fotografias frontais intra-orais. Neste estudo observacional transversal, foram analisadas cinquenta imagens fotográficas pelo método de inspeção visual por 25 especialistas clínicos de Dentística, Prótese, Periodontia, Implantodontia e Ortodontia. As variáveis foram analisadas pelo teste estatístico não-paramétrico Qui-quadrado e na avaliação da dispersão entre os níveis de discordância de respostas, utilizando-se o coeficiente de variação e a média. A testagem estabelecida com um nível de significância em 5% comprovou que 74% dos analisados aceitaram a hipótese e 26% a rejeitaram. As especialidades com índice de concordância em 60% foram Dentística (38%) e Ortodontia (38%). Já em 100% de concordância de respostas, as maiores consistências ocorreram nas especialidades de Implantodontia (42%) e Prótese (42%). Foi possível concluir que a identificação do biótipo gengival através da simples inspeção clínica visual não é suficientemente confiável para o correto planejamento de um tratamento restaurador, cirúrgico, protético, ortodôntico ou periodontal.

Palavras-chave: Estética Dentária, Gengiva, Implantodontia.

ABSTRACT

The correct diagnosis of gum biotypes is extremely important to clinical practices and adequate surgical planning, since success in final treatment depends on the integration of osseous, conjunctive and epithelial tissues. The aim of this study was to assess whether there are inter- and intra-specialties divergences in classifying thin/festonate and plane/thick gum biotypes in frontal inter-oral photographs. In this observational cross-sectional study, fifty photographic images were analyzed by the method of visual inspection by 25 specialists, clinicians in Dentistry, Prosthetics, Periodontics, Implantology and Orthodontics. Variables have been analyzed by the non-parametric Qui-Square statistical test and the assessment of dispersion between levels of non-agreement in answers by the coefficients of variance and mean. The testing established with a level of significance of 5% demonstrated that 74% of the items analyzed accepted the hypothesis and 26% rejected it. The specialties with a level of agreement of 60% were Dentistry (38%) and Orthodontics (38%). Yet in 100% of answer agreement, the largest consistencies occurred in the specialties of Implantology (42%) and Prosthetics (42%). It was possible to conclude that the gum biotype identification through simple visual clinical inspection is not sufficiently reliable for the correct planning of a restorative, surgical, prosthetic, orthodontic and periodontal treatment.

Keywords: Dental aesthetics, Gum, Implantology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Classificação dos biótipos gengivais	15
Quadro 2 - Base de dados das avaliações realizadas	29
Quadro 3 - Análise da base de dados pelo teste Qui-quadrado	31
Histograma 1 - Análise final do teste Qui-quadrado	32
Histograma 2 - Localização de respostas através do teste Qui-quadrado	33
Quadro 4 - Base de dados baseado em parâmetros de avaliação	34
Gráfico 1 - Nível de concordância final de respostas	35
Fotografia 1 - Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo plano/espesso	36
Fotografia 2 - Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo plano/espesso	36
Fotografia 3 - Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo plano/espesso	36
Fotografia 4 - Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo plano/espesso	36
Fotografia 5 - Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo fino/festonado	36
Gráfico 2 - Classificação baseada nos níveis de concordância Muito Alto	37
Gráfico 3 - Classificação baseada nos níveis de concordância Alto	37
Gráfico 4 - Classificação baseada nos níveis de concordância Médio	38
Gráfico 5 - Classificação baseada nos níveis de concordância Baixo	38
Gráfico 6 - Classificação baseada nos níveis de concordância Muito Baixo	38
Quadro 5 - Frequência absoluta do nível de consistência de respostas por grupo	39
Quadro 6 - Frequência relativa do nível de consistência de respostas por grupo	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Estética gengival	12
2.2 Classificação dos biótipos gengivais.....	14
2.3 Métodos de distinguir os biótipos gengivais.....	20
2.4 Importância da avaliação do biótipo gengival previamente aos tratamentos odontológicos.....	22
3 METODOLOGIA	26
3.1 Tipo de estudo.....	26
3.2 Seleção do Material Bibliográfico	26
3.3 Amostra.....	26
3.4 Aspectos éticos.....	27
3.5 Instrumento de Pesquisa.....	27
3.6 Projeto Piloto	27
3.7 Coleta de dados.....	28
3.8 Análise de dados.....	28
3.9 Armazenamento dos dados.....	28
4 RESULTADOS.....	29
4.1 Teste estatístico Qui-quadrado.....	30
4.2 Coeficiente de Variação e média.....	33
5 DISCUSSÃO	40
6 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
APENDICE A – Tabela de análise.....	49
ANEXO A – Fotografias frontais intra-orais cedidas pela Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul para a realização da pesquisa (2015).....	50
ANEXO B – Carta de apresentação do Responsável pela Clínica Odontológica	59
ANEXO C – Parecer consubstanciado do CEP	60

1 INTRODUÇÃO

Inúmeros estudos demonstram uma série de preocupações em diferentes áreas da Odontologia quanto aos resultados estéticos e, concluem que os fatores importantes para o profissional, nem sempre são os relevados pelos pacientes.

A atualidade da odontologia estética não está conectada somente ao sucesso da osseointegração nos implantes ou a uma adequada restauração de resina composta. Compreende-se hoje que os tecidos periodontais participam do sucesso de uma reabilitação estética e em muitas situações, a desproporção das margens gengivais pode ser uma queixa que leva o paciente a buscar tratamento (SARVER; YANOSKY, 2005).

O biótipo gengival relaciona-se diretamente com a espessura da tábua óssea vestibular, estando presente ao redor dos dentes e também nos implantes (EGHBALI et al., 2009; ROUCK et al., 2009). Um desequilíbrio nesse conjunto pode levar a uma alteração localizada unilateral, bilateral ou em todo contorno gengival, sendo suscetível a apresentar fibrose, edema, bolsa periodontal ou até recessão gengival quando decorrente de procedimentos cirúrgicos ou protéticos mal planejados (MALAGUTI; MALAGUTI, 2013).

Diversos métodos são utilizados para determinar o biótipo do paciente, porém, não existe um que confirme com eficácia o tipo de padrão apresentado. A inserção de uma sonda periodontal no sulco gengival, o emprego de tomografia computadorizada tipo feixe cônico de forma não invasiva, a utilização de dispositivo de ultrassom ou até mesmo a simples inspeção visual dos tecidos através da forma da coroa dos dentes são métodos executados, mas cada um apresenta um inconveniente, seja pela dor, avaliação subjetiva ou a indisponibilidade do equipamento (BAZAN, 2013).

Este fato cria um desafio maior para o profissional, que deve agora aplicar seu conhecimento na elaboração de uma composição dental cientificamente adequada e, ao mesmo tempo, tem que ponderar vários elementos envolvidos, a fim de atender os anseios e padrões estéticos de cada um de seus pacientes, buscando uma percepção positiva e aprovação dos observadores. Isto torna a análise do sorriso, por envolver diferentes variáveis que podem interferir na percepção dos problemas estéticos, um procedimento difícil da construção harmoniosa (ANDRADE et al., 2006).

Neste contexto, o sucesso de um tratamento é dependente de um diagnóstico correto dos biótipos gengivais e adequado planejamento cirúrgico e restaurador, visando à integração entre os tecidos ósseo, conjuntivo e epitelial.

O propósito deste estudo foi avaliar a concordância entre especialidades da Ortodontia, Prótese, Periodontia, Dentística e Implantodontia, no diagnóstico do biótipo gengival através da inspeção visual em fotografias frontais intra-orais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Estética gengival

De início, é sabido que a estética é a ciência de copiar ou harmonizar o trabalho com a natureza, ao passo que a cosmética representa todos os mecanismos pelos quais o cirurgião-dentista pode lançar mão para se chegar a um melhor resultado estético. Desta forma não ficando vinculado apenas à restauração da forma e função dos elementos dentais, mas também à capacidade de proporcionar um novo sorriso que se adapte ao estilo de vida do paciente (BARATIERI et al., 1998; McLAREN; CAO, 2009).

Dita como uma característica extremamente subjetiva, a estética envolve o ponto de vista do profissional e também o do paciente, que receberá o resultado final com entusiasmo ou rejeição (MONDELLI, 2003; CAVALCANTE; PIMENTA, 2005). Assim, o que mais importa na odontologia é a compreensão pessoal do conceito de beleza (BUSATO et al., 1997).

Apostar em melhorias do sorriso por meio de procedimentos estéticos apresenta uma alta demanda da atual sociedade, uma vez que a aparência física desempenha um papel importante nas relações sociais, nos quais dentes brancos e alinhados são considerados novo padrão de beleza (WATTS; ADDY, 2001).

Nesse sentido, para uma boa odontologia estética e funcional há de se ter uma consonância, onde sistema mastigatório, dentes, estruturas do esqueleto, músculos e articulações funcionem em plena harmonia (CONSOLARO, 2005; SUDHAKAR; VISHWANATH, 2014).

Para que o profissional atinja as expectativas individuais de seus pacientes, deve ter conhecimentos abrangentes sobre os princípios gerais e específicos da estética como simetria, anatomia, linha do sorriso e linha média, posicionamento da borda incisal de cada dente, contorno gengival, zênite gengival, triângulo papilar, cor, forma, tamanho, posição e textura dos dentes (CONSOLARO, 2005).

Entretanto, tratamento algum poderá ter êxito sem diagnóstico adequado e planejamento correto. Esta etapa é certamente a mais importante e imprescindível para a obtenção da excelência (BARATIERI et al., 1998).

Algumas ferramentas estão ao alcance do profissional odontológico, as quais podem ser utilizadas para facilitar o diagnóstico e prognóstico de reconstruções com

necessidades de obtenção de resultados estéticos. Dentre elas, o Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED) que oferece a noção exata do posicionamento e proporções que os dentes ântero-superiores guardam entre si, e também, a relação desses com a gengiva e os lábios.

Esse diagrama é constituído de seis caixas que englobam os incisivos e caninos superiores, e é avaliado em uma visão de 90° com relação ao plano frontal. Sua utilização auxilia o planejamento e visualização através da simetria, onde o ideal é que sempre as caixas do lado direito seja um espelho das caixas do lado esquerdo. Assim, os sorrisos que se enquadram nesse diagrama são reconhecidos como esteticamente agradáveis (TORREÃO; CÂMARA; GROISMAN, 2011).

Segundo os mesmos autores, no DRED são feitas referências aos seguintes pontos: zênites gengivais, pontas das papilas e pontos de contato. A união de pontos correspondentes formarão linhas que darão referências avaliativas na análise do sorriso. As linhas são: linha cervical (zênites gengivais); linha papilar (pontas das papilas); linha dos pontos de contato (pontos de contato); linha incisal (bordas incisais).

Existem dois conceitos de odontologia estética importantes para o resultado estético: a forma gengival e o contorno gengival. Forma gengival refere-se à curvatura da margem gengival do dente, determinada pela junção cimento e crista óssea. De acordo com a Academia Americana de Odontologia Cosmética, os dentes incisivos centrais superiores e caninos devem exibir uma forma gengival mais elíptica, assim, o zênite gengival é localizado distalmente ao longo eixo destes dentes (SARVER, 2004).

O limite do contorno gengival é denominado zênite, sendo descrito como o ponto mais apical do tecido gengival. A linha cervical é caracterizada a partir da união dos zênites dos caninos, incisivos laterais e incisivos centrais superiores. Cada pessoa apresenta uma linha cervical com formato próprio, o que se dá em razão do posicionamento dos zênites, ao passo que este pode variar bastante entre os dentes. Porém, nos incisivos laterais ele deve coincidir com o longo eixo do dente (CÂMARA, 2010).

O contorno gengival também tem grande relevância na estética e está ligado a características anatômicas individuais: de acordo com a linha labial, os tecidos gengivais podem ser expostos durante o sorriso, a gargalhada e mesmo durante a fala normal.

A avaliação da cor normal da gengiva e do seu contorno não se limita aos profissionais, também os leigos observam essas características. Um contorno gengival anormal é imediatamente constatado e interpretado de acordo com seu grau de anormalidade (MORI, 2003). A percepção visual é um pré-requisito para a apreciação da estética. Um olho treinado pode detectar prontamente o que está fora de equilíbrio, de harmonia ou de simetria (ALLEN; MILLER, 1989). O treinamento visual continuado serve para proporcionar ao especialista um certo tipo de balizamento próprio, para então obter resultados mais constantes (ROCHE, 1970).

A literatura mostra que a aparência saudável dos tecidos periodontais difere de indivíduo para indivíduo. De um lado, o periodonto tem como característica anatômica: uma volumosa, espessa e fibrótica faixa de gengiva marginal, tecidos queratinizados geralmente abundantes, dentes curtos e largos com contornos gengivais planos, papilas mais curtas e largas, osso subjacente espesso e denso. De outro lado, as características anatômicas periodontais apresentam-se como: estreita e festonada faixa de gengiva marginal, dentes estreitos e alongados, papilas longas e triangulares, menor quantidade de tecido queratinizado e arquitetura óssea subjacente caracterizada por deiscências e fenestrações. Essas duas características anatômicas distintas servem para ilustrar a existência de uma acentuada diferença periodontal, chamada de biótipo gengival (ROUCK et al., 2009).

Nesse sentido, o biótipo gengival é outro fator a ser considerado na obtenção de um resultado estético favorável, haja vista que influencia de forma direta o contorno da gengiva e é utilizado para descrever a espessura gengival vestibulopalatina. Nas mais variadas regiões de uma arcada é natural encontrarmos diferentes biótipos em um mesmo indivíduo (GROISMAN; BALACIANO; GROISMAN, 2011; MALAGUTI; MALAGUTI, 2013).

2.2 Classificação dos biótipos gengivais

Sabe-se que muitas classificações para biótipo já foram propostas até os dias atuais, mas todas elas são conceituadas pela percepção individual do profissional que os analisa.

Não se pode dizer que existe uma classificação padronizada para a definição dessa característica, sendo essa uma dificuldade enfrentada pelo especialista odontológico em seu trabalho no momento do planejamento de um tratamento que

envolva a estética. É importante que esses profissionais tenham o conhecimento de como diferenciar o biótipo, fornecendo subsídios para uma predição quanto aos resultados dos tratamentos da Ortodontia, Periodontia e Implantodontia (CAROLI et al., 2008; KAHN et al., 2013).

Ochsenbein e Ross, em 1969, indicaram dois tipos principais de morfologia gengival, sendo estas definidas como gengiva fina ou espessa. Era proposto que o contorno da gengiva seguia de perto o contorno do osso alveolar subjacente.

Em 1980, Maynard e Wilson basearam-se na espessura gengival, largura do tecido queratinizado e espessura do tecido ósseo subjacente, para a classificação de 4 tipos distintos de biótipos. No tipo I, considerado o ideal pelos autores, o tecido apresenta-se queratinizado e com tecido ósseo subjacente espesso. O tipo II apresenta-se com mucosa queratinizada estreita e espessura normal vestibulo-lingual do processo alveolar. O tipo III é descrito com um tecido queratinizado normal, porém, espessura vestibulo-lingual fina. O tipo IV apresenta-se com maior dificuldade de manipulação, devido ao tecido queratinizado muito fino e frágil e o tecido ósseo subjacente com muitas deiscências e fenestrações.

Claffey e Shanley em 1986, definiram o biótipo de tecido fino como uma espessura gengival de 1,5mm, e o biótipo de tecido grosso foi referido como tendo uma espessura de tecido maior que 2mm.

Posteriormente foi proposta a classificação de Olsson e Lindhe (1991) e Seibert e Lindhe (1992), onde o termo biótipo periodontal caracteriza os diferentes aspectos do complexo mucogengival em periodonto plano/espesso e fino/festonado, levando em consideração a arquitetura óssea e do tecido mole (QUADRO 1).

Quadro 1 – Classificação dos biótipos gengivais

PLANO E ESPESSO	FINO E FESTONADO
Tecido mole denso e fibrótico	Tecido mole delgado
Faixa de tecido queratinizado ampla	Faixa de tecido queratinizado reduzida
Papilas curtas e largas	Papilas longas e estreitas
Ossos subjacente plano e espesso	Ossos subjacente fino e festonado (alta frequência de deiscência e fenestração)
Perda de inserção associada à presença de bolsa periodontal	Perda de inserção associada à presença de recessão da margem gengival
Área de contato nos terços médio/ cervical	Ponto de contato no terço incisal/oclusal
Dentes com formato quadrangular	Dentes com formato triangular

Fonte: OLSSON; LINDHE, 1991.

Kao e Pasquinelli (2002) classificaram dois tipos básicos de periodonto: fino e espesso. Para os autores, as características do periodonto fino foram consideradas como tecido mole friável e delicado, faixa de gengiva inserida estreita e osso subjacente fino caracterizado por deiscências e fenestrações, onde geralmente apresentarão recessões gengivais. Já as características do periodonto espesso foram consideradas como tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva inserida e osso subjacente espesso e resistente a traumatismo mecânico, que tende a apresentar fibrose, edema e bolsa periodontal. Segundo os mesmos autores, o biótipo gengival espesso apresenta maior relação com a saúde periodontal, pois o tecido é denso com uma grande área de fixação.

Müller e Eger (2002) observaram uma demasiada associação entre o fenótipo gengival e o formato dos elementos dentários. Asseveram que dessa forma dentes quadrados com uma proporção altura e largura coronária 1:1, são comumente associados ao biótipo espesso, enquanto dentes triangulares e alongados exibem uma gengiva marginal fina.

Outros autores complementam a classificação com a colocação de um biótipo intermediário, sendo aquele que possui características simultâneas dos biótipos festonado e espesso (MULLER; KÖNÖNEN, 2005). Dentre os biótipos, este é controverso por não possuir características que o definam claramente, por ora se parecer com biótipo fino, ora com biótipo espesso (EGHBALI et al., 2009; CUNY-HOUCHMAND et al., 2013).

Em 2005, Müller e Könönen determinaram a variação da espessura gengival em mulheres com gengiva saudável ou com gengivite induzida por placa, bem como a relação da forma dos dentes com o biótipo gengival. Todas as áreas vestibulares foram sondadas e a espessura gengival foi avaliada com um dispositivo de ultrassom. Através destes exames, os resultados apresentaram que houve influência do tipo de dente, quadrado ou alongado, sobre a espessura gengival. Os autores concluíram que o tecido queratinizado deve ser avaliado principalmente quando houver necessidade de cirurgia de retalho ou algum risco de recessão gengival durante o tratamento odontológico.

O trabalho realizado por Caroli et al. (2008) avaliou a influência do contorno gengival na percepção estética de cirurgiões-dentistas e pacientes. Dois grupos formados por 30 cirurgiões-dentistas e 30 pacientes avaliaram seis figuras com diferentes contornos gengivais de modo a se determinar os contornos mais

agradáveis para cada grupo. Nos resultados não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à escolha dos sorrisos mais agradáveis para todas as figuras. Conforme os autores pode-se concluir que os dois grupos estudados tiveram escolhas semelhantes quanto à maioria dos contornos gengivais, os quais os sorrisos mais harmônicos transmitiram uma sensação mais agradável aos observadores.

Recentemente, Rouck et al. (2009), buscaram identificar diferentes biótipos gengivais utilizando o método visual em 100 indivíduos. A espessura gengival era observada pela translucidez da sonda através da gengiva marginal livre. Se a sonda fosse observada através da transparência da gengiva, esta era considerada como fina e, se não fosse observada, a mesma era classificada como espessa. Na amostra, foram encontrados três grupos: A1: Biótipo fino e festonado, apresentando gengiva fina, pequena faixa de tecido queratinizado e gengiva marginal festonada, encontrada principalmente em indivíduos do sexo feminino com dentes delgados; A2: Biótipo espesso e festonado, apresentando gengiva espessa, pequena faixa de tecido queratinizado e gengiva marginal festonada, encontrado principalmente no sexo masculino com dentes quadrados. B: Biótipo plano e espesso, apresentando gengiva espessa, dentes quadrados, faixa ampla de tecido queratinizado e pouca papila. Os autores concluíram que a avaliação da espessura do tecido gengival através da sonda periodontal por transparência via sulco gengival é um método eficaz para identificar o tipo de biótipo gengival do paciente.

Dentro desta linha, a pesquisa de Eghbali et al. (2009), submeteu 100 indivíduos saudáveis, com três diferentes biótipos periodontais (fino festonado, plano espesso e espesso festonado), tendo como objetivo a avaliação da precisão da inspeção visual por fotografia como um método para identificar o biótipo gengival. Foram incluídos na pesquisa 15 avaliadores, dentre eles cinco especialistas em dentística restauradora, cinco periodontistas e cinco acadêmicos do último ano do Curso de Odontologia. Das fotografias analisadas a maior porcentagem de acerto ocorreu no grupo de Periodontistas (64%), ao passo que não houveram diferenças marcantes entre os demais grupos de analisadores. Entre os biótipos o mais identificado foi o do tipo plano/espesso, seguido do tipo fino/festonado. O tipo espesso/festonado foi o menos identificado, haja vista que, segundo os autores, este grupo não apresenta características clínicas determinantes. Ao final concluíram que

50% dos casos foram corretamente identificados, além de que a simples inspeção clínica não é um método confiável para definir o biótipo periodontal do paciente.

A esse respeito, Nagaraj et al. (2010) delimitaram as características de cada biótipo assim como os cuidados que o especialista odontológico deve ter durante os procedimentos clínicos e cirúrgicos. De acordo com os autores a avaliação do biótipo gengival é importante no planejamento do tratamento, pois os formatos, espesso e fino, estão associados a padrões ósseos grossos e finos respectivamente, respondendo de forma alternada a inflamação e trauma, além de ter diferentes padrões de remodelação óssea, mesmo após a extração ou procedimento de implantes. Os biótipos finos acabam por apresentar transparência da margem da restauração e com retração o que não acontece com os biótipos espesso que mascaram melhor o término cervical, porém tem tendência a formação de bolsas periodontais. Com base nesse estudo, os autores concluíram que ao compreender a natureza do biótipo do tecido, o clínico odontólogo pode determinar uma região mais favorável para a instalação de próteses e implantes.

Kan et al. (2010), realizaram um estudo em que avaliaram a confiabilidade da avaliação visual dos biótipos gengivais em dentes superiores anteriores, com e sem o uso de uma sonda periodontal, em comparação com medidas diretas. Foram avaliados 48 pacientes (20 homens e 28 mulheres). Nessa avaliação, três métodos foram utilizados para determinar a espessura dos biótipos gengivais: o método visual, a sondagem periodontal e o método direto. Os resultados obtidos mostraram uma diferença estatisticamente significativa quando se comparou a avaliação visual com a avaliação utilizando uma sonda periodontal e a medição direta. Os autores concluíram assim, que a identificação da espessura gengival através do método da sonda é um método confiável e objetivo para a avaliação do biótipo gengival, enquanto que a avaliação visual do biótipo gengival por si só não é suficientemente confiável em comparação com a medição direta.

Lindhe, Wennström e Berglundh (2010) aduziram que pacientes com o biótipo gengival plano apresentavam a gengiva marginal vestibular espessa com as papilas curtas, além do osso da parede cortical vestibular espesso e a distância vertical entre a crista óssea interdental e o osso vestibular pequena (cerca de 2mm). Já os pacientes com biótipo gengival parabólico acentuado continham a gengiva marginal vestibular delicada com as papilas altas e finas, além disso, apresentavam a parede

do osso vestibular fina, com distância vertical entre a crista óssea interdental e o osso vestibular longa (maior que 4mm).

Nesse sentido Cuny-Houchmand et al. (2013), em outra pesquisa, avaliaram a precisão de uma simples análise visual e delimitaram se existiam diferenças entre os biótipos gengivais superiores e inferiores. O estudo analisou 53 pacientes e contou com a participação de 124 cirurgiões-dentistas clínicos. Estes foram convidados a atribuir a cada um dos pacientes, utilizando documentação fotográfica, um dos três biótipos gengivais conhecidos (fino/festonado, espesso/festonado ou plano/espesso). Conforme os autores pode-se concluir que a inspeção visual não é um método preciso e confiável para o diagnóstico do biótipo gengival. Ademais, os resultados indicam que o biótipo pode ser diferente entre a maxila e a mandíbula em um mesmo indivíduo. Assim, constataram que uma avaliação do biótipo gengival deve utilizar um método fácil e reprodutível para diferenciar a gengiva fina de uma grossa, devendo ser individualizada para um grupo de elementos dentários ou mesmo a um único dente.

Casado, Bonato e Granjeiro (2013) realizaram um estudo que objetivava avaliar se o fenótipo periodontal fino é um fator de risco ao desenvolvimento de doença periimplantar. Foram avaliados os fenótipos periodontais considerando os aspectos clínicos previamente descritos por Kao e Pasquinelli (2002), sendo divididos em fino ou espesso. Na avaliação do fenótipo periodontal foram avaliados os dentes anteriores, sendo que, na ausência destes, foram considerados os dentes posteriores. Indivíduos com fenótipo periodontal fino apresentaram maior probabilidade de desenvolver doença periimplantar, em relação aos pacientes com fenótipo espesso. Os resultados encontrados pela autora determinaram que existe associação significativa entre a doença periimplantar e o fenótipo periodontal fino.

Vandana e Savitha (2005), realizaram um estudo no qual o objetivo foi determinar a espessura da gengiva entre índios e sua associação com a idade, sexo e arcada dentária. Basearam-se que muitos recursos são determinados geneticamente e outros parecem ser influenciadas pelo tamanho do dente, forma e posição e fenômenos biológicos, como sexo, idade e crescimento. O grupo de estudo incluiu 16 homens e 16 mulheres com idade entre 16-38 anos, onde a espessura gengival foi avaliada na região anterior da maxila e mandíbula através da sondagem transgengival. Os resultados apresentaram que a faixa etária mais jovem tinha significativamente mais gengiva espessa do que a faixa etária mais velha. A

gengiva mais fina foi encontrada mais no sexo feminino do que no sexo masculino e, mais na mandíbula do que na maxila. Assim, concluíram que a espessura gengival varia de acordo com a idade, sexo e arcada dentária.

Do mesmo modo, Suaid, Sallum e Sallum (2009) afirmam que existe uma considerável variação intra e inter-indivíduo quanto às morfologias gengivais. Essa variação pode ser observada tanto na largura quanto na espessura gengival, o que leva a aceitação de que há diferentes biótipos gengivais em uma população adulta. A grande variedade na aparência gengival ocorre não só entre os indivíduos, mas também entre os diferentes elementos dentários. Alguns fatores que levam a essa diversidade são geneticamente determinados, mas outros são influenciados pelo tamanho, pela forma e pelo posicionamento dentário que, por sua vez, estão relacionados com o sexo, idade e formato da arcada do paciente.

O estudo realizado por Kolte, Kolte, Mahajan (2014) também determinou a variação da largura e espessura da gengiva com relação a idade, sexo e localização no arco dental. Como a gengiva inserida é um importante marco anatômico e funcional no periodonto, a identificação do biótipo gengival é importante na prática clínica. Assim, 120 indivíduos foram divididos em três faixas etárias: a faixa etária mais jovem (16-24 anos), a faixa etária média (25-39 anos) e a faixa etária dos mais velhos (> 40 anos), com 20 homens e 20 mulheres em cada grupo. A largura da gengiva foi avaliada com uma Sonda de William e a espessura foi determinada utilizando sondagem transgengival na maxila e na porção anterior da mandíbula. Ao final do estudo observou-se que a faixa etária mais jovem tinha significativamente mais gengiva espessa, mas menos do que a largura da faixa etária mais velha. A gengiva mais fina e com menor largura foi encontrada nas mulheres. O arco mandibular apresentou gengiva mais espessa e com menor largura em relação a maxila. Os autores concluíram que a espessura e largura gengival variam de acordo com idade, sexo e localização na arcada dentária.

2.3 Métodos de distinguir os biótipos gengivais

Vários estudos em animais e humanos demonstram que a espessura gengival pode variar entre maxila e mandíbula, independente de sexo e idade. Devido a estes parâmetros, a determinação de apenas o biótipo maxilar não é suficiente para discriminar pacientes de risco periodontal (VANDANA; SAVITHA, 2005).

É importante para a determinação correta do biótipo periodontal, verificar a espessura gengival acometida pela faixa de largura de gengiva inserida e da espessura óssea. Segundo o autor, a medição referida só é possível através de tomografia computadorizada de feixe cônico (FU et al., 2010).

Nessa perspectiva são descritos vários métodos utilizados para delimitar o biótipo apresentado pelo paciente, contudo, não se pode dizer que um deles confirme com exatidão qual o tipo apresentado.

A medição direta, o dispositivo ultra-sônico, a tomografia computadorizada cone beam e através de sondagem na gengiva livre por transparência, são métodos de classificar a espessura gengival (JANUÁRIO; BARRIVIERA, DUARTE, 2008).

Outros autores relatam existir outros métodos de classificar a espessura gengival. A simples visualização dos tecidos, além da forma da coroa dentária dos incisivos, são meios empregados para a individualização do biótipo apresentado. Porém, cada método apresenta um inconveniente seja pela avaliação subjetiva, por dor, ou mesmo a indisponibilidade do equipamento para realizar a análise (BAZAN, 2013).

Greenberg, Laster e Listgarten (1976), relataram que no método direto a espessura do tecido gengival quando maior que 1,5 mm é categorizada como um biótipo espesso. Quando a espessura apresenta-se menor que 1,5mm, é categorizada como um biótipo fino. No entanto, este método de medição teve várias limitações, considerando a precisão da sonda de 0,5mm, a sua angulação durante a sondagem e a distorção do tecido durante o ato.

O estudo realizado por Rajpoot et al. (2015), utilizou um aparelho de ultrassom para determinar a espessura da gengiva palatina em um total de 50 indivíduos adultos saudáveis (25 do sexo masculino e 25 do sexo feminino). Os resultados demonstraram que a espessura da gengiva palatina na área de incisivo lateral e canino foi a mais elevada, seguida pela área de pré-molar. No entanto, o efeito de vários fatores como a idade e o sexo do paciente devem ser levados em consideração antes de realizar enxerto nesses locais. Além disso, o estudo sugeriu que as medições com ultrassom fornecem um bom meio de obter as medições de gengiva e tecidos mucosos rapidamente com precisão e de forma não invasiva.

Já Müller et al. (2000) também aplicaram um dispositivo de ultrassom não invasivo para medir a espessura gengival. Este método teve várias limitações, onde foi difícil de determinar a posição correta e atingir medições reprodutíveis. Como

aparelho de rotina o dispositivo ultra-sônico não é muito utilizado provavelmente devido a razões técnicas e custos (VANDANA; SAVITHA, 2005).

Do mesmo modo, a tomografia computadorizada de feixe cônico não parece adequada como um primeiro método de escolha para a definição de biótipos gengivais. Este método foi utilizado para visualizar e medir a espessura de ambos os biótipos, fino ou espesso. No entanto, há uma escassez de evidências comparando a precisão desta técnica utilizada para determinar a espessura do tecido (JANUÁRIO; BARRIVIERA, DUARTE, 2008).

Recentemente o estudo realizado por Bazan (2013) analisou imagens tomográficas obtidas de tomógrafos de feixe cônico do incisivo central superior de 10 indivíduos com biótipo fino e 10 indivíduos com biótipo espesso. Tais pacientes foram separados em grupos pelo método de transparência da sonda periodontal via sulco vestibular. Medidas das distâncias da margem gengival à união cimento-esmalte, margem gengival à crista óssea vestibular, união cimento-esmalte à crista óssea vestibular, bem como a espessura gengival e óssea alveolar vestibular foram realizadas. Os resultados apresentados demonstraram que a espessura gengival foi maior no grupo com biótipo espesso e a espessura óssea alveolar foi semelhante em ambos os grupos. Baseado nisso, o pesquisador concluiu que a tomografia computadorizada tipo feixe cônico é um método confiável que ajuda a definir o biótipo do paciente.

Baseado nos estudos apresentados, a inspeção visual por transparência com sonda através do sulco, é o método mais utilizado para distinguir os biótipos finos e espessos. Isso se deve ao fato de apresentar resultados semelhantes nas pesquisas realizadas, ou seja, sem convergências de resultados. Quando o contorno da sonda periodontal pode ser visto através da gengiva, o biótipo gengival é considerado fino, sendo espesso quando o contorno da sonda periodontal não é visualizado (ROUCK et al., 2009).

2.4 Importância da avaliação do biótipo gengival previamente aos tratamentos odontológicos

Historicamente, Ochsenbein e Ross (1969), ao discutirem a importância da gengiva espessa em relação a gengiva delgada nos planejamentos de tratamentos

restauradores, concluíram que o tecido gengival espesso é provavelmente a imagem mais associada à saúde periodontal.

Os biótipos delgados são friáveis e com alto risco de recessão quando sofrem injúrias. As razões para que isso ocorra são as margens gengivais finas retraídas, que podem comprometer a estética da região anterior da boca, além do menor suporte ósseo e menos suporte sanguíneo. O biótipo espesso, por ser fibrótico e resiliente, tem a tendência de responder a injúrias, como a gengivite, com a formação de bolsas periodontais ao invés da recessão, dessa forma mais favorável a resultados estéticos satisfatórios. Isso, é decorrente da presença de maior vascularização e melhor sustentação devido ao tecido duro mais espesso (SEIBERT; LINDHE, 1992; FUHRMEISTER, 2006).

Indivíduos com biótipo gengival fino apresentam maior susceptibilidade à recessão gengival, e indivíduos com biótipo espesso apresentam menor susceptibilidade à recessão gengival (MALAGUTI; MALAGUTI, 2013).

Para Kao e Pasquinelli (2002), desde que os biótipos, fino e espesso, tenham diferentes arquiteturas ósseas e gengivais, eles irão exibir diferentes respostas patológicas quando submetidos a injúrias inflamatórias, traumáticas e cirúrgicas.

Outro fator que influencia o biótipo gengival é o formato dos dentes. Dessa forma, dentes quadrados tem a tendência a apresentar melhor prognóstico do que dentes triangulares, devido ao seu contato interproximal ser mais longo e conter uma menor quantidade de papila para preencher o espaço. Já os dentes triangulares apresentam ponto de contato localizado mais para incisal, o que leva a uma maior tendência ao risco de recessão interproximal (FUHRMEISTER, 2006).

O biótipo gengival plano/espesso é relatado como um fator de prognóstico favorável para os resultados esteticamente bem sucedidos de implantes, ou seja, resultados positivos após cobertura de recessão gengival. Em contraste, pacientes com gengiva fina/festonada tendem a apresentar um risco maior para recessões periodontais após a colocação de implantes imediatos, movimentações ortodônticas e uma tendência para a perda de tecido mole em caso de inflamação periodontal (PONTORIERO; CARNEVALE, 2001).

A determinação do biótipo periodontal é um dos caminhos para o sucesso na Periodontia e Implantodontia, uma vez que compreende-se melhor como as patologias se desenvolvem em diferentes situações: o entendimento da formação da bolsa periodontal ou da retração gengival ao redor dos dentes com margem gengival

inflamada, a repercussão biológica de preparos intra-sulculares, o impacto biológico da remodelação tecidual após a extração dental ou instalação de implantes (SILVA; CARVALHO; JOLY, 2007).

O sucesso no tratamento final com implantes dentais depende da integração harmoniosa entre os tecidos ósseo, conjuntivo e epitelial. Uma das causas comuns relatadas como falhas de implantes é o trauma cirúrgico, pois os biótipos gengivais reagem de modos distintos ao serem submetidos à injúria e a manipulação cirúrgica (MELO, 2014).

Desse modo, é importante para um adequado tratamento cirúrgico e protético, identificar o biótipo gengival fino ou espesso do paciente durante a fase de planejamento do tratamento, para que o implante instalado tenha adequado volume ósseo com tecido mole recobrando-o, impedindo a reabsorção óssea e devolvendo ao paciente a função mastigatória, a harmonia do sistema e uma maior taxa de sobrevida dos implantes (SOUZA, 2011; MELO, 2014; RAJPOOT et al., 2015).

Deve-se avaliar cuidadosamente o biótipo gengival dos pacientes em reabilitações implanto-suportadas principalmente na área estética na intenção de indicar corretamente quando é necessário o enxerto de tecido conjuntivo. Baseado nisso, pacientes com biótipo gengival espesso tendem a mostrar menores mudanças no nível da mucosa vestibular, em contra partida pacientes com biótipo fino apresentam maiores mudanças, as quais recomenda-se a utilização de enxerto de tecido conjuntivo juntamente a instalação do implante para aumento da espessura gengival vestibular, prevenindo assim uma possível futura recessão gengival periimplantar (HÄMMERLE; CHEN; WILSON, 2004; KAN et al., 2010; TAMES, 2013).

Recentemente, tão importante quanto à realização de um tratamento periodontal estético com sucesso, é a previsibilidade desse tratamento. A evolução nos métodos diagnósticos e operatórios possibilitou ao profissional da odontologia oferecer ao paciente um prognóstico do seu tratamento e para isso, a determinação do biótipo periodontal é muito importante (MENEZES, 2010).

Assim, a importância do diagnóstico dos biótipos periodontais apresentado pelo indivíduo que será submetido a um tratamento estético ou restaurador na fase de planejamento do tratamento, seja ele com próteses ou implantes, é de suma importância e vem crescendo cada dia mais devido ao conhecimento da sua

importância e das consequências quando esta análise é negligenciada pelo cirurgião-dentista (NAGARAJ et al., 2010).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Este é um estudo observacional transversal.

Estudos observacionais são investigações realizadas através de formulação de hipóteses onde a informação visa obter a opinião e preferência da população sobre determinado assunto, porém, o método experimental não é utilizado porque o investigador não intervém ativamente. No método transversal a coleta dos dados é realizada em uma única vez (LUNA, 1998).

3.2 Seleção do Material Bibliográfico

A seleção do material bibliográfico deu-se junto à Biblioteca Central da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC através de livros disponíveis na unidade, além do Serviço de Comutação Bibliográfica - COMUT onde foram solicitados artigos para o estudo. Demais artigos foram buscados nas seguintes bases de dados: Bireme, Portal de periódicos CAPES, PubMed, SciELO.

Para a realização das consultas nas citadas bases de dados, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “biótipo periodontal”, “*gingival biotype*”, “inter-relação periodontia/ortodontia”, “estética dentária”, “gingival zenith”.

3.3 Amostra

A Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul do cirurgião-dentista Atila Augusto Mundstock, instituído no Conselho Regional de Odontologia sob o número CRO/RS 8148, forneceu as 50 fotografias frontais intra-orais (ANEXO A). De acordo com Vergara (1997), tal amostra é definida como aleatória simples, pois as cinquenta fotografias foram selecionadas aleatoriamente, portanto, o sexo, idade, padrão socioeconômico, nutricional e racial dos pacientes é desconhecido.

As imagens foram tiradas a uma distância de 60 centímetros, com uma câmera Canon ® EOS Rebel com flash circular 14 ER na velocidade 1/100 e profundidade 32, com lente macro 100.

O estudo foi analisado por 25 especialistas em Ortodontia, Prótese, Periodontia, Dentística e Implantodontia, estes, inscritos no Conselho Regional de Odontologia (CRO). Cada área foi composta por cinco profissionais. A amostra de 25 observadores foi definida por acessibilidade, onde seleciona-se os elementos pela facilidade de acesso a eles e longe de qualquer procedimento estatístico (VERGARA, 1997).

3.4 Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada mediante a autorização do Proprietário da Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul (ANEXO B) e aprovação prévia do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, com número de parecer 1.252.582 (ANEXO C).

Esta pesquisa não ofereceu qualquer risco, dano ou custo aos participantes.

3.5 Instrumento de Pesquisa

Para o estudo utilizou-se uma tabela de análise (APENDICE A) confeccionada pela pesquisadora, a qual apresentava a especialidade odontológica que realizaria a análise, a numeração das 50 fotos avaliadas e a resposta obtida, esta, definida como biótipo fino/festonado ou biótipo plano/espesso.

O presente estudo foi realizado seguindo a classificação de Olsson e Lindhe (1991), ou seja, em biótipo fino e biótipo espesso. Para delinear mais claramente as diferenças clínicas entre os biótipos, a classificação ficou limitada a estas duas categorias e centralizada aos dentes anteriores superiores, pois como relatado na literatura, nas mais variadas regiões de uma arcada é comum encontrarmos diferentes biótipos em um mesmo indivíduo.

3.6 Projeto Piloto

O projeto piloto foi realizado através de respostas em uma tabela por 25 especialistas odontológicos, os quais, não houve necessidade de realizar alterações.

3.7 Coleta de dados

A coleta de dados junto aos 25 especialistas ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2015. A tabela apresentando a numeração das 50 fotos foi entregue ao especialista enquanto este analisava as fotografias armazenadas em um Notebook STI Infinity Digital Tech® modelo IS 1412 (Semp Toshiba, BRA).

Em posse destas tabelas, a pesquisadora realizou a análise das mesmas a fim de coletar os dados da pesquisa.

3.8 Análise de dados

Para a tabulação e análise dos dados, a proponente utilizou-se de uma planilha do programa Excel® (Microsoft, USA).

Os dados coletados foram analisados estatisticamente pelo teste Qui-quadrado, que foi aplicado para cada uma das partes que compõem a amostra e, foi utilizado o coeficiente de variação como parâmetro para verificar o grau de concordância de respostas entre os grupos e entre os profissionais de cada grupo de avaliadores, para cada uma das amostras. A partir disso, realizou-se a tabulação em cinco níveis de enquadramento variando entre os graus de consistência de avaliação: Muito Baixo, Baixo, Médio, Alto e Muito Alto.

3.9 Armazenamento dos dados

Os dados da pesquisa serão armazenados pela pesquisadora por cinco anos e após serão deletados.

4 RESULTADOS

Com o objetivo de facilitar a interpretação dos dados obtidos pela análise das fotografias, uma base de dados foi realizada em uma planilha Excel. Nesta base, as 50 fotografias com os 25 especialistas divididos em cada área analisadora foram inseridos. Assim, todas as respostas de número 1 representaram o biótipo fino/festonado e de número zero o biótipo plano/espesso (QUADRO 2).

Quadro 2 – Base de dados das avaliações realizadas

	DENTÍSTICA						PRÓTESE						PERIODONTIA						IMPLANTODONTIA						ORTODONTIA						TOT
	p1	p2	p3	p4	p5	TOT	p1	p2	p3	p4	p5	TOT	p1	p2	p3	p4	p5	TOT	p1	p2	p3	p4	p5	TOT	p1	p2	p3	p4	p5	TOT	
f 19915	1	0	1	1	0	3	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	5	12	
f 19932	0	1	1	0	0	2	0	1	1	0	1	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	3	10	
f 20256	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	1	1	0	0	2	
f 20271	1	1	0	1	1	4	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	3	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	11
f 20330	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	20
f 20463	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	0	3	19
f 20525	0	1	0	1	1	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	2	16
f 20563	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8
f 20601	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	1	1	1	0	1	4	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	10
f 20647	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	1	4	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	0	4	16
f 20745	0	1	1	1	0	3	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	9
f 20827	1	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	23
f 20876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
f 21295	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	3	18
f 21374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3
f 21435	1	0	1	1	1	4	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	0	3	18
f 51469	1	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1	5	0	0	0	1	1	2	18
f 21481	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
f 21503	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	4	1	1	1	0	1	4	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	5	17
f 21528	1	1	0	1	1	4	0	1	0	1	1	3	1	0	1	1	1	4	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	15
f 21534	0	1	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	3	16
f 21536	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	3	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
f 21549	0	1	1	1	0	3	0	1	0	1	1	3	1	0	1	1	1	4	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	5	17
f 21591	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	4	1	0	1	1	0	3	14
f 51593	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	4	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	4	1	0	1	0	0	2	13
f 21600	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
f 21614	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7
f 21627	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	4	0	1	0	0	0	1	12
f 21633	0	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	22
f 21646	0	1	1	1	0	3	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	1	4	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	12
f 21694	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	2	5
f 21720	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	21
f 21721	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	0	4	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	4	1	0	1	1	1	4	18
f 21740	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
f 21758	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	0	0	1	1	2	8
f 21796	1	1	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	9
f 21799	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	4	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	0	1	13
f 21144	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	1	3	0	1	1	0	0	2	19
f 22156	0	1	0	1	1	3	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	5	19
f 22162	1	0	0	1	0	2	1	1	1	1	1	5	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	19
f 22194	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	2	6
f 22207	0	1	0	0	1	2	1	1	0	1	0	3	1	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	9
f 22210	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	2	18
f 22221	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	0	4	1	1	0	1	0	3	21
f 22235	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	4	21
f 22266	1	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	21
f 22546	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	2	12
f 22551	1	1	1	1	1	5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11
f 22795	1	1	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	1	9
f 22925	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	5	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	11
tot	22	25	15	24	24	110	30	25	21	36	24	136	40	22	29	24	31	146	29	32	31	30	27	149	23	21	24	21	20	109	

Fonte: Quadro obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

O presente estudo foi realizado seguindo a classificação de biótipo fino e biótipo espesso, baseado em Olsson e Lindhe (1991), para delinear mais claramente as diferenças clínicas entre os biótipos gengivais.

Baseado no estudo, foram utilizadas duas testagens para a análise: Teste estatístico não-paramétrico Qui-quadrado e o Coeficiente de Variação e média.

4.1 Teste estatístico Qui-quadrado

O teste Qui-quadrado foi aplicado para cada uma das partes que compõem a amostra, o qual, o valor correspondente a Frequência Esperada (F.E.) para cada série foi de 12,5 (equivalente a 50% do total de 25 análises realizadas). A pontuação de 0 a 25 foi descrita para analisar esta probabilidade nas respostas, sendo estes valores referentes a 25 especialistas odontológicos que realizaram a análise das fotografias.

O nível de significância foi estabelecido através do Qui-quadrado crítico (χ^2_c) presente em uma tabela fixa desta testagem. Como a análise é binominal, o valor equivalente a 95% de certeza ou 5% de significância, resultou em uma probabilidade de 3,841. Portanto, as áreas de zero a cinco e de 20 a 25 foram delimitadas a partir de estabelecido o nível de significância de 5%.

Dessa forma, se o Qui-quadrado ($\chi^2(o-e)^2/e$) resultar abaixo do valor do Qui-quadrado crítico (χ^2_c), ele fica dentro da área, ou seja, ele apresenta-se como hipótese zero (H_0) ou esperada. No contrário, resultando em um valor acima do Qui-quadrado crítico, a hipótese inicial é rejeitada (H_1).

Sobre a base de dados, obteve-se todas as amostras com respostas 1, equivalente a biótipo fino/festonado, e realizou-se a sua soma, sendo esta descrita como Frequência Observada (F.O.) (QUADRO 3).

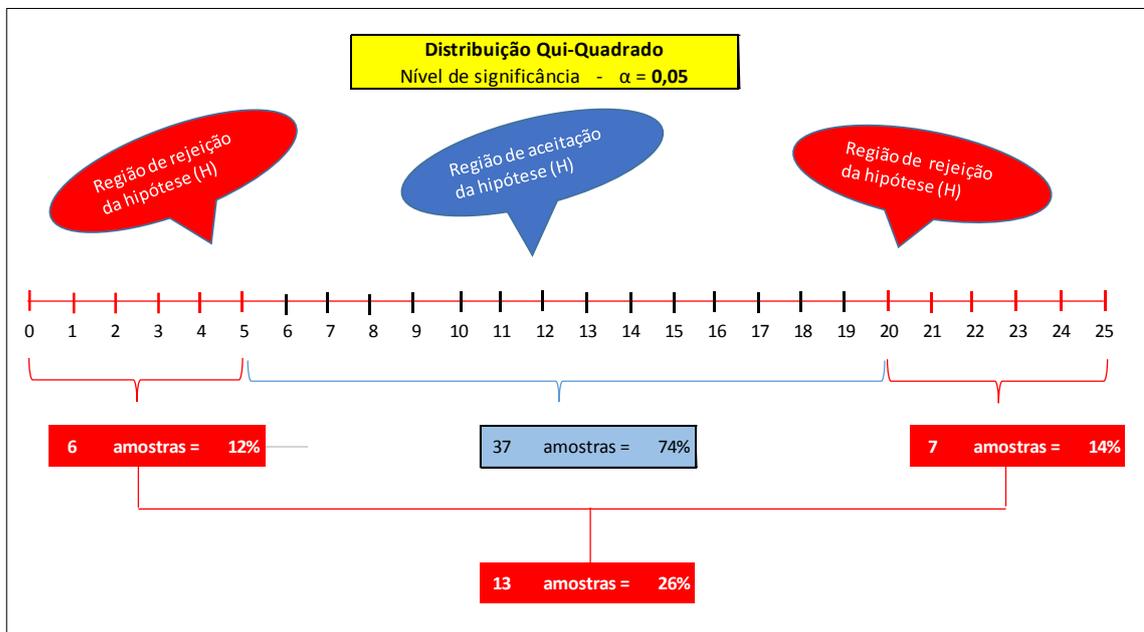
Quadro 3 - Análise da base de dados pelo teste Qui-quadrado

	Respostas opção 1 = fino/festonado					F. O.	F. E.	(o-e) ²	x ² (o-e) ² /e	x ² c	x ² ≤ x ² c=H0
	Dent	Prót	Perio	Implan	Orto					(α=0,05)	x ² ≥ x ² c=H1
f 19915	3	2	1	1	5	12	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 19932	2	3	1	1	3	10	12,5	6,25	0,5	3,841	H0
f 20256					2	2	12,5	110,25	8,82	3,841	H1
f 20271	4	1	3	3		11	12,5	2,25	0,18	3,841	H0
f 20330	5	5	5	5		20	12,5	56,25	4,50	3,841	H1
f 20463	4	2	5	5	3	19	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 20525	3	1	5	5	2	16	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 20563		4	2	1	1	8	12,5	20,25	1,62	3,841	H0
f 20601		4	4	2		10	12,5	6,25	0,50	3,841	H0
f 20647	1	3	4	4	4	16	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 20745	3	2	1	1	2	9	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 20827	5	3	5	5	5	23	12,5	110,25	8,82	3,841	H1
f 20876		1	1			2	12,5	110,25	8,82	3,841	H1
f 21295	2	3	5	5	3	18	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 21374			1	1	1	3	12,5	90,25	7,22	3,841	H1
f 21435	4	3	3	5	3	18	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 51469	3	5	3	5	2	18	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 21481				2		2	12,5	110,25	8,82	3,841	H1
f 21503	2	4	4	2	5	17	12,5	20,25	1,62	3,841	H0
f 21528	4	3	4	4		15	12,5	6,25	0,50	3,841	H0
f 21534	2	2	4	5	3	16	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 21536	1	3	3			7	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 21549	3	3	4	2	5	17	12,5	20,25	1,62	3,841	H0
f 21591	1	4	2	4	3	14	12,5	2,25	0,18	3,841	H0
f 51593	1	4	2	4	2	13	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 21600		2	3			5	12,5	56,25	4,50	3,841	H1
f 21614	1	2	2	1	1	7	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 21627		5	2	4	1	12	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 21633	2	5	5	5	5	22	12,5	90,25	7,22	3,841	H1
f 21646	3	2	4	1	2	12	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 21694	1			2	2	5	12,5	56,25	4,50	3,841	H1
f 21720	2	5	5	5	4	21	12,5	72,25	5,78	3,841	H1
f 21721	4	4	2	4	4	18	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 21740	1		4		1	6	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 21758	2			4	2	8	12,5	20,25	1,62	3,841	H0
f 21796	3		2	4		9	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 21799	1	4	2	5	1	13	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 21144	4	5	5	3	2	19	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 22156	3	2	5	4	5	19	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 22162	2	5	2	5	5	19	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 22194	1		1	2	2	6	12,5	42,25	3,38	3,841	H0
f 22207	2	3	2	2		9	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 22210	1	5	5	5	2	18	12,5	30,25	2,42	3,841	H0
f 22221	5	5	4	4	3	21	12,5	72,25	5,78	3,841	H1
f 22235	2	5	5	5	4	21	12,5	72,25	5,78	3,841	H1
f 22266	3	5	3	5	5	21	12,5	72,25	5,78	3,841	H1
f 22546	4	1	4	1	2	12	12,5	0,25	0,02	3,841	H0
f 22551	5	1	4		1	11	12,5	2,25	0,18	3,841	H0
f 22795	4		2	2	1	9	12,5	12,25	0,98	3,841	H0
f 22925	1	5	1	4		11	12,5	2,25	0,18	3,841	H0

Fonte: Quadro obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

A partir da análise da base de dados, obteve-se as regiões de aceitação ou de rejeição da hipótese desta distribuição. Assim, 13 amostras (26%) resultaram com o Qui-quadrado maior que o Qui-quadrado crítico, comprovando a rejeição da hipótese (H_0). Destas análises, seis amostras ficaram abaixo da área de rejeição delimitada de zero a cinco, e sete amostras acima da área de rejeição delimitada de 20 a 25. Já na área de aceitação da hipótese (H_0), 37 amostras (74%) foram resultantes, apresentando o valor do Qui-quadrado menor do que o Qui-quadrado crítico (HISTOGRAMA 1).

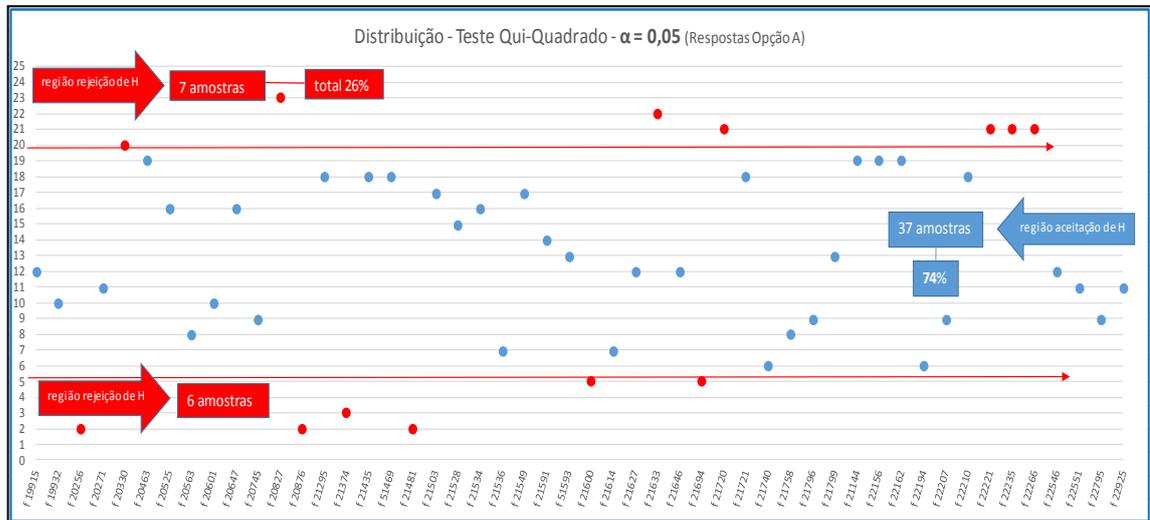
Histograma 1 - Análise final do teste Qui-quadrado



Fonte: Histograma obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Desta maneira, um histograma de respostas foi realizado para apresentar as 50 imagens fotográficas e os 25 especialistas odontológicos analisadores, para representar as áreas de aceitação e rejeição da hipótese. Nele, pode-se verificar que em três fotografias apenas dois analisadores, de 25, responderam opção 1, ou seja, biótipo fino/festonado. Isso comprova haver métodos de distinção dos biótipos mais facilitados em algumas imagens do que em outras. Já em quatro fotografias o método de inspeção visual permaneceu na área de Frequência Esperada (F.E.), onde as respostas resultaram em 12 opções biótipo fino/festonado (HISTOGRAMA 2).

Histograma 2 - Localização de respostas através do teste Qui-quadrado



Fonte: Histograma obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Nesta testagem conclui-se então que os resultados de maior concordância apresentaram-se na área de rejeição, confirmando a hipótese do estudo. Pode-se observar que houve uma tendência de interpretação em optar por biótipo fino/festonado ou plano/espesso pelos especialistas, as quais 37 amostras (74%) apresentaram discordância de respostas e em outras 13 amostras (26%) os analisadores concordaram entre si.

4.2 Coeficiente de Variação e média

Para verificar o nível de consistência das interpretações das imagens pelos especialistas odontológicos das cinco áreas foi utilizado o Coeficiente de Variação (C.V.) e a média. Para tanto, estabeleceu-se cinco níveis de classificação: Muito Alto, com coeficiente de variação menor que 20% e média maior que 0,85; Alto, com coeficiente de variação entre 20 e 30% e média entre 0,75 e 0,85; Médio, com coeficiente de variação entre 31 e 40% e média entre 0,65 e 0,749; Baixo, com coeficiente de variação entre 41 e 50% e média entre 0,55 e 0,649; Muito Baixo, com coeficiente de variação maior que 50% e média menor que 0,55. Esse parâmetro foi obtido através das 50 amostras e os seus percentuais, referidos pelas opções biótipo fino festonado e biótipo plano/espesso.

A seguir, as interpretações foram classificadas de acordo com os critérios estabelecidos, sendo as opções de biótipo fino/festonado e biótipo plano/espesso, definidas como A ou B respectivamente (QUADRO 4).

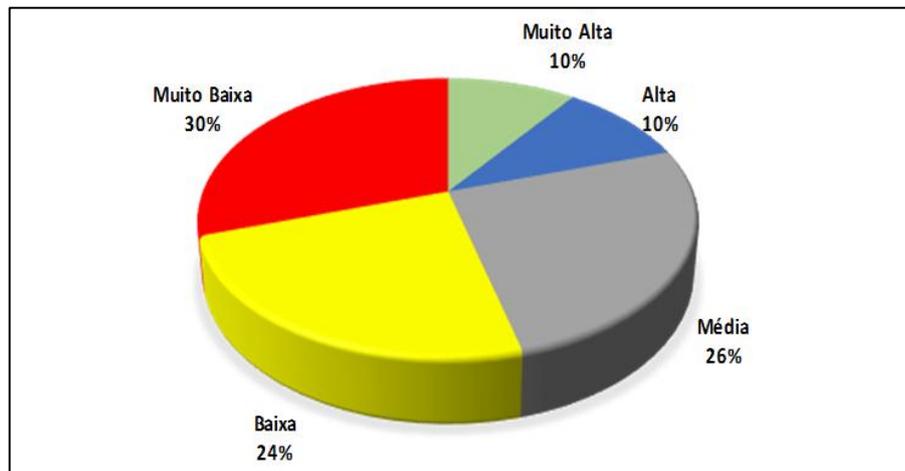
Quadro 4 – Base de dados baseado em parâmetros de avaliação

Classificação	Parâmetros de avaliação		Amostra	Opção	Índice de concordância de repostas					Índices obtidos		Amostras	
	CV	Média			Dent	Prót	Perio	Implanto	Orto	Média	CV	quant	relativo
Muito alto	< 20%	> 0,85	f 20256	B	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	0,92	0,19	5	0,10
			f 20827	A	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	0,92	0,19		
			f 20876	B	1,00	0,80	0,80	1,00	1,00	0,92	0,12		
			f 21374	B	1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,88	0,12		
			f 21481	B	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,92	0,19		
Alto	20 a 30%	0,75 a 0,85	f 21633	A	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	0,88	0,30	5	0,10
			f 21694	B	0,80	1,00	1,00	0,60	0,60	0,80	0,25		
			f 22194	B	0,80	1,00	0,80	0,60	0,60	0,76	0,22		
			f 22221	A	1,00	1,00	0,80	0,80	0,60	0,84	0,20		
			f 22266	A	0,60	1,00	0,60	1,00	1,00	0,84	0,26		
Médio	31 a 40%	0,65 a 0,749	f 20463	A	0,80	0,40	1,00	1,00	0,60	0,76	0,34	13	0,26
			f 21295	A	0,40	0,60	1,00	1,00	0,60	0,72	0,37		
			f 21435	A	0,80	0,60	0,60	1,00	0,60	0,72	0,25		
			f 51469	A	0,60	1,00	0,60	1,00	0,40	0,72	0,37		
			f 21503	A	0,40	0,80	0,80	0,40	1,00	0,68	0,39		
			f 21549	A	0,60	0,60	0,80	0,40	1,00	0,68	0,34		
			f 21600	B	1,00	0,60	0,40	1,00	1,00	0,80	0,35		
			f 21614	B	0,80	0,60	0,60	0,80	0,80	0,72	0,15		
			f 21720	A	0,40	1,00	1,00	1,00	0,80	0,84	0,31		
			f 21721	A	0,80	0,80	0,40	0,80	0,80	0,72	0,25		
			f 21144	A	0,80	1,00	1,00	0,60	0,40	0,76	0,34		
			f 22156	A	0,60	0,40	1,00	0,80	1,00	0,76	0,34		
			f 22235	A	0,40	1,00	1,00	1,00	0,80	0,84	0,31		
Baixo	41 a 50%	0,55 a 0,649	f 19932	B	0,60	0,40	0,80	0,80	0,40	0,60	0,33	12	0,24
			f 20563	B	1,00	0,20	0,60	0,80	0,80	0,68	0,45		
			f 20647	A	0,20	0,60	0,80	0,80	0,80	0,64	0,41		
			f 20745	B	0,40	0,60	0,80	0,80	0,60	0,64	0,26		
			f 21534	A	0,40	0,40	0,80	1,00	0,60	0,64	0,41		
			f 21536	B	0,80	0,40	0,40	1,00	1,00	0,72	0,42		
			f 21591	A	0,20	0,80	0,40	0,80	0,60	0,56	0,47		
			f 21740	B	0,80	1,00	0,20	1,00	0,80	0,76	0,43		
			f 21758	B	0,60	1,00	1,00	0,20	0,60	0,68	0,49		
			f 22162	A	0,40	1,00	0,40	1,00	1,00	0,76	0,43		
			f 22207	B	0,60	0,40	0,60	0,60	1,00	0,64	0,34		
f 22795	B	0,20	1,00	0,60	0,60	0,80	0,64	0,46					
Muito Baixo	> 50%	< 0,55	f 19915	B	0,40	0,60	0,80	0,80	0,00	0,52	0,64	15	0,30
			f 20271	B	0,20	0,80	0,40	0,40	1,00	0,56	0,59		
			f 20330	A	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,80	0,56		
			f 20525	A	0,60	0,20	1,00	1,00	0,40	0,64	0,56		
			f 20601	B	1,00	0,20	0,20	0,60	1,00	0,60	0,67		
			f 21528	A	0,80	0,60	0,80	0,80	0,00	0,60	0,58		
			f 51593	A	0,20	0,80	0,40	0,80	0,40	0,52	0,52		
			f 21627	B	1,00	0,00	0,60	0,20	0,80	0,52	0,80		
			f 21646	B	0,40	0,60	0,20	0,80	0,60	0,52	0,44		
			f 21796	B	0,40	1,00	0,60	0,20	1,00	0,64	0,56		
			f 21799	A	0,20	0,80	0,40	1,00	0,20	0,52	0,70		
			f 22210	A	0,20	1,00	1,00	1,00	0,40	0,72	0,54		
			f 22546	B	0,20	0,80	0,20	0,80	0,60	0,52	0,58		
			f 22551	B	0,00	0,80	0,20	1,00	0,80	0,56	0,77		
f 22925	B	0,80	0,00	0,80	0,20	1,00	0,56	0,77					

Fonte: Quadro obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Podemos verificar que 5 amostras (10%) apresentaram classificação Muito Alto, obtendo uma média final de 91% de concordância nas interpretações e coeficiente de variação 17%. Outras 5 amostras (10%) classificaram-se como Alto, gerando uma média de 82% e coeficiente de variação 25%. Os valores de coeficiente de variação entre 0,31 e 0,40 classificaram 13 amostras (26%), estas no critério Médio, que resultaram com uma média de 75% e coeficiente de variação 32%. No padrão estabelecido como Baixo, 12 amostras (24%) obtiveram média de 66% e coeficiente de variação de 41%. Finalizando, o parâmetro Muito Baixo apresentou 15 amostras (30%) com média inferior a 55% e coeficiente de variação de 62% (GRÁFICO 1).

Gráfico 1 – Nível de concordância final de respostas



Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

A classificação Muito Alto resultou em 5 amostras, as quais, em 4 fotografias houve concordância entre os especialistas com resultados de biótipo gengival plano/espesso e em uma imagem concordância de biótipo fino/festonado. Tal situação se deve ao fato de haver uma tendência de interpretação mais facilitada nestas imagens, ou seja, não houve dúvida entre os especialistas para classificá-las.

Pode-se observar que as fotografias apresentaram-se com características descritas por Olsson e Lindhe (1991), onde o biótipo plano/espesso apresentou dentes com formato quadrangular, tecido mole denso e fibrótico, papilas curtas e largas, além de uma área de contato visualizada nos terços médios para cervical (FOTOGRAFIA 1, FOTOGRAFIA 2, FOTOGRAFIA 3, FOTOGRAFIA 4).

Fotografia 1, 2, 3, 4 – Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo plano/espesso



Fonte: Fotografias frontais intra-orais cedidas pela Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul para a realização da pesquisa (2015)

Do mesmo modo, a fotografia resultante em biótipo fino/festonado na classificação Muito Alto, apresenta características também descritas por Olsson e Lindhe (1991), dentes com formato triangular, tecido mole delgado, papilas longas e estreitas, além de ponto de contato no terço incisal. (FOTOGRAFIA 5).

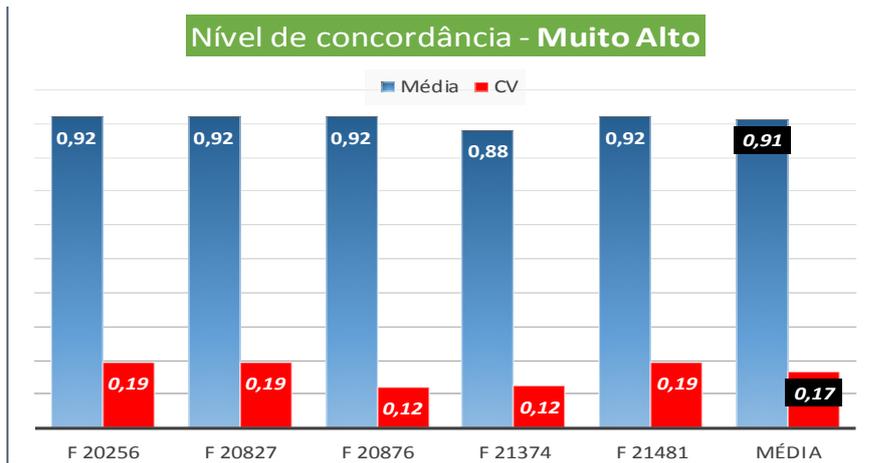
Fotografia 5 – Nível de concordância Muito Alto resultando em biótipo fino/festonado



Fonte: Fotografia frontal intra-oral cedida pela Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul para a realização da pesquisa (2015)

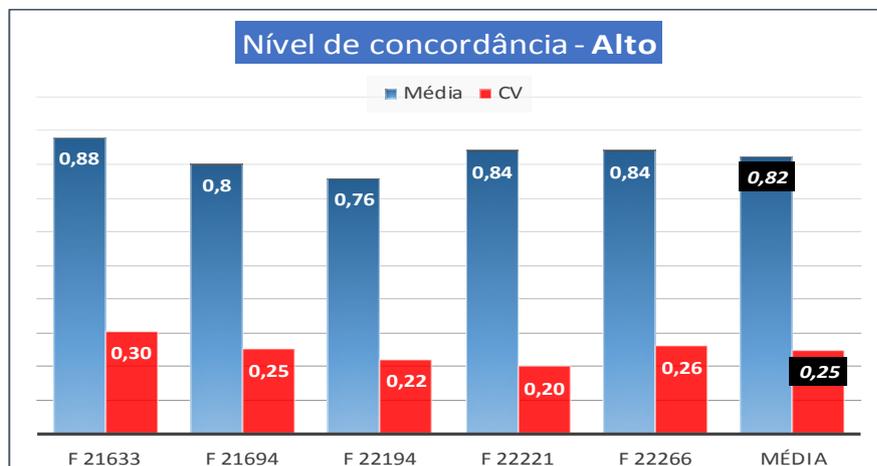
Pela visualização dos gráficos podemos verificar que quanto menor o nível de concordância, maior o coeficiente de variação e menor a média. Observa-se que houve elevada dispersão de respostas em 80% dos casos analisados (GRÁFICO 2; GRÁFICO 3; GRÁFICO 4; GRÁFICO 5; GRÁFICO 6).

Gráfico 2 – Classificação baseada nos níveis de concordância Muito Alto



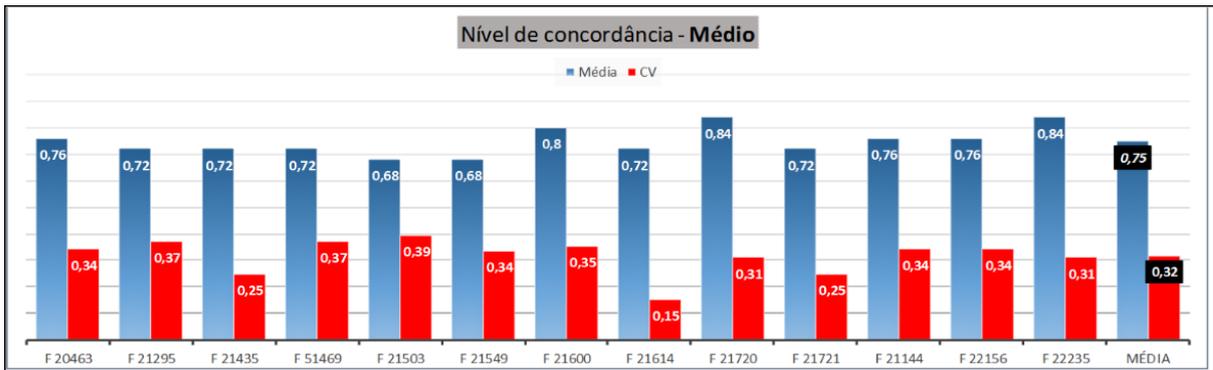
Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Gráfico 3 – Classificação baseada nos níveis de concordância Alto



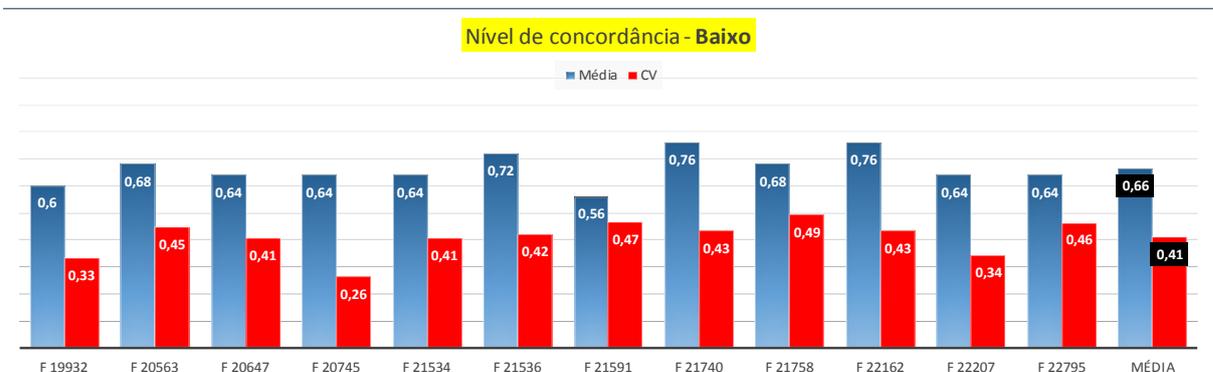
Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Gráfico 4 – Classificação baseada nos níveis de concordância Médio



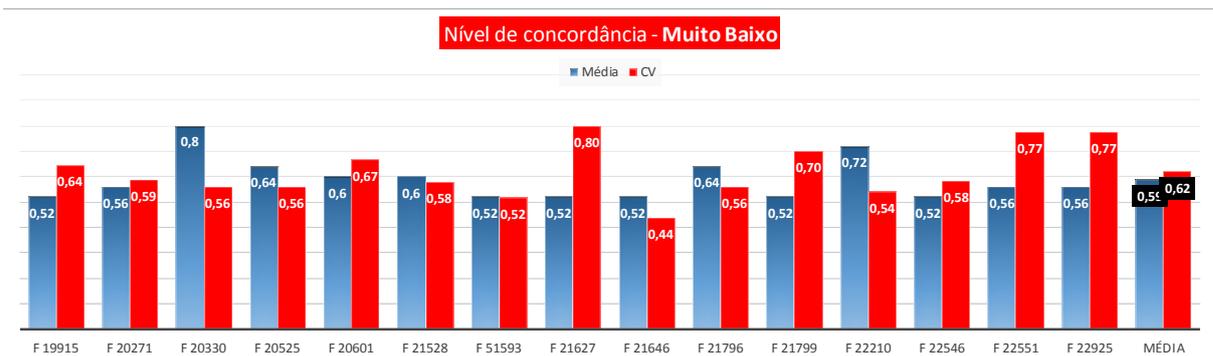
Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Gráfico 5 – Classificação baseada nos níveis de concordância Baixo



Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Gráfico 6 – Classificação baseada nos níveis de concordância Muito Baixo



Fonte: Gráfico obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Entre cada um dos grupo de especialistas, verificou-se o percentual de concordância de respostas para cada uma das amostras. Da mesma forma, definiu-se três níveis de classificação: Baixa, correspondente aos casos em que houve concordância de 60% nas respostas do grupo; Média, nos casos onde a

concordância foi de 80%; e Alta, nas situações em que a concordância foi de 100%. Tais valores foram delimitados por cada grupo contar com cinco analisadores.

Os maiores níveis de consistência de respostas ocorreram nos grupos de Implantodontia e Prótese, os quais elegeram 100% de respostas concordantes em uma frequência de 21 vezes (42%), ao passo que, o grupo da Ortodontia gerou concordância em 19 imagens (38%), da Periodontia apresentou concordância em 15 fotografias (30%), e da Dentística em apenas 12 imagens fotográficas (24%) de 50.

As maiores discordâncias ocorreram nos grupos da Dentística e da Ortodontia, os quais apresentaram-se na classificação baixa (60%), ou seja, onde três analisadores optaram por uma opção de biótipo e dois escolheram outra. Nesta, ambos grupos com frequência de 19 vezes (38%), ao passo que, Prótese e Periodontia apresentaram 17 vezes tal escolha (34%). A Implantodontia apresentou-se com a mais baixa discordância, onde apenas em 10 fotografias (20%) o grupo gerou opiniões de três analisadores optarem por uma opção e outros dois optarem por outra (QUADRO 5; QUADRO 6).

Quadro 5 – Frequência absoluta do nível de consistência de respostas por grupo

Critérios para classificação do nível de consistência das avaliações em cada grupo de avaliadores - frequência absoluta						
Classificação	Percentual de concordância de respostas	Quantidade de vezes em que foi escolhida a mesma opção				
		Dent	Prót	Perio	Implanto	Orto
Alta	100%	12	21	15	21	19
Média	80%	19	12	18	19	12
Baixa	60%	19	17	17	10	19

Fonte: Quadro obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015).

Quadro 6 - Frequência relativa do nível de consistência de respostas por grupo

Critérios para classificação do nível de consistência das avaliações em cada grupo de avaliadores - frequência relativa						
Classificação	Percentual de concordância de respostas	Frequência relativa em que foi escolhida a mesma opção				
		Dent	Prót	Perio	Implanto	Orto
Alta	100%	0,24	0,42	0,30	0,42	0,38
Média	80%	0,38	0,24	0,36	0,38	0,24
Baixa	60%	0,38	0,34	0,34	0,20	0,38

Fonte: Quadro obtido através dos dados coletados com a pesquisa (2015)

5 DISCUSSÃO

O termo biótipo periodontal caracteriza os diferentes aspectos do complexo mucogengival em periodonto plano/espesso e fino/festonado, levando em consideração a arquitetura óssea e do tecido mole (OCHSENBEIN; ROSS, 1969; GREENBERG; LASTER; LISTGARTEN, 1976; CLAFFEY; SHANLEY, 1986; OLSSON; LINDHE, 1991; SEIBERT; LINDHE, 1992; KAO; PASQUINELLI, 2002; JANUÁRIO; BARRIVIERA, DUARTE, 2008; NAGARAJ et al., 2010; LINDHE, WENNSTRÖM; BERGLUNDH, 2010; BAZAN, 2013; CASADO; BONATO; GRANJEIRO, 2013).

O biótipo fino apresenta-se friável e com alto risco de recessão quando sofre injúrias. O biótipo espesso tem a tendência de responder a injúrias, como a gengivite, com a formação de bolsas periodontais ao invés da recessão gengival (SEIBERT; LINDHE, 1992; PONTORIERO; CARNEVALE, 2001; KAO; PASQUINELLI, 2002; HÄMMERLE; CHEN; WILSON, 2004; MÜLLER; KÖNÖNEN, 2005; ROUCK et al., 2009; KAN et al., 2010; NAGARAJ et al., 2010; SOUZA, 2011; MALAGUTI; MALAGUTI, 2013; TAMES, 2013; MELO, 2014; RAJPOOT et al., 2015). Baseado nisso, em tratamentos cirúrgicos ou restauradores, o tecido gengival espesso apresenta-se como a característica mais relacionada à saúde periodontal e a resultados estéticos favoráveis quando corretamente diagnosticado (OCHSENBEIN; ROSS, 1969; MAYNARD; WILSON, 1980; KAO; PASQUINELLI, 2002).

O presente estudo limitou a definição dos biótipos gengivais aos dentes anteriores superiores, pois, como descrito na literatura, é comum encontrarmos diferentes biótipos em um mesmo indivíduo nas mais variadas regiões de uma arcada (VANDANA; SAVITHA, 2005; SUAID; SALLUM; SALLUM, 2009; GROISMAN; BALACIANO; GROISMAN, 2011; CUNY-HOUCHMAND et al., 2013; MALAGUTI; MALAGUTI, 2013; KOLTE; KOLTE; MAHAJAN, 2014). Seguindo tal afirmação, se observou que alguns observadores apresentaram maior dificuldade em definir o biótipo gengival apresentado em algumas fotografias.

A frequência de escolha de mesma opção de biótipo, fino/festonado ou plano/espesso, pelos especialistas odontológicos ocorreu abaixo da metade dos casos, ou seja, em 37 amostras (74%) os analisadores apresentaram discordância de respostas e em outras 13 amostras (26%) os analisadores concordaram entre si.

Tal avaliação pode ser considerada problemática, ao passo que, pacientes submetidos a análise não foram corretamente diagnosticados.

Os maiores níveis de consistência de respostas ocorreram nos grupos de Implantodontia e Prótese, os quais elegeram 100% de respostas concordantes em uma frequência de 21 vezes (42%) de 50 imagens fotográficas, ao passo que, o grupo da Periodontia apresentou concordância em 15 fotografias (30%). Os achados não foram semelhantes aos encontrados por Eghbali et al. (2009), onde a maior concordância ocorreu no grupo de Periodontistas (64%), ao passo que não houveram diferenças marcantes entre os demais grupos de analisadores.

Este resultado divergente apresentado pelo grupo da Periodontia é decorrente da classificação utilizada por esta especialidade e dita como intermediária ou do tipo espesso/festonado. Porém, como a literatura relata que este é controverso por não possuir características determinantes que o definam claramente, ele não foi utilizado nesta pesquisa (MULLER; KÖNÖNEN, 2005; EGHBALI et al. 2009; CUNY-HOUCHMAND et al., 2013).

As fotografias com maior concordância entre os especialistas apresentaram uma tendência de interpretação mais facilitada, com características impostas pela literatura que auxiliaram na diferenciação dos biótipos gengivais (OLSSON; LINDHE, 1991; SEIBERT; LINDHE, 1992; KAO; PASQUINELLI, 2002; MÜLLER; EGER, 2002; NAGARAJ et al., 2010; LINDHE; WENNSTRÖM; BERGLUNDH, 2010).

Há de se ressaltar que a partir do momento que a pesquisa se aproximava do fim, as variações entre os resultados dos observadores foram menores que as variações ocorridas no início da análise. A razão para esta situação pode ser compreendida pelo estudo de Roche et al. (1970), o qual demonstrou que os observadores tendem a variar menos a medida que vão realizando mais avaliações e que o treinamento continuado poderá proporcionar um maior grau de fidelidade em cada examinador. Pode-se afirmar que as primeiras 30 fotografias serviram para familiarizar os especialistas odontológicos submetidos a análise, levando-os a um certo tipo de balizamento próprio para então obter resultados mais constantes.

Para o presente estudo 25 especialistas realizarem o exame clínico em 50 pacientes seria impossível, portanto, foram utilizadas as fotografias intra-orais dos mesmos. Tal ponto apresentou-se como uma limitação, pois a imagem fotográfica proporciona apenas uma vista, o que pode ter influenciado negativamente nas conclusões obtidas sobre a precisão da inspeção visual como um método ineficaz

para identificar os biótipos. Além disso, a não resolução correta dos biótipos gengivais de cada paciente, não oportunizou comparar as assertividades com os erros.

Baseado nos resultados desta pesquisa e de acordo com a literatura, a identificação do biótipo gengival através da simples inspeção clínica visual, ainda não é um método suficientemente confiável para o correto planejamento de um tratamento restaurador, cirúrgico, protético, ortodôntico ou periodontal, devido à falta de treinamento dos especialistas. A literatura sugere outros meios mais consistentes para realizar esta avaliação, as quais, a sondagem por transparência através do sulco é a mais indicada (EGHBALI et al., 2009; ROUCK et al., 2009; KAN et al., 2010; CUNY-HOUCHMAND et al., 2013).

6 CONCLUSÃO

De acordo com a revisão de literatura realizada e com os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que:

- A simples inspeção visual ainda não pode ser considerada um método eficaz na identificação dos biótipos gengivais, devido à falta de treinamento dos especialistas sobre tal método. A literatura sugere outros meios mais consistentes para realizar esta avaliação, as quais, a sondagem por transparência através do sulco é a mais indicada;

- Através da análise fotográfica inter-especialidades houve discrepância em 74% dos resultados e concordância em apenas 26%;

- Na análise intra-especialidades a maior discordância ocorreu entre os grupos de Dentística e Ortodontia;

- Já as maiores concordâncias intra-especialidades ocorreram entre os grupos da Implantodontia e da Prótese;

- A divergência de resultados demonstra que há risco para complicações estéticas derivadas de procedimentos cirúrgicos ou restauradores, quando a não ocorrência de planejamento do tratamento odontológico pelo cirurgião-dentista baseado no biótipo gengival;

- A definição do biótipo periodontal é de extrema importância para o planejamento dos tratamentos odontológicos, sendo estes na Dentística, Prótese, Periodontia, Implantodontia e Ortodontia, os quais o especialista deve estar atento a essa característica gengival para realizar qualquer intervenção prévia e evitar transtornos no resultado final do tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, E. P.; MILLER P. D. J. Coronal positioning of existing gingiva: short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *J periodontol*, v.60, n.6, p.316-319, 1989.
- ANDRADE, F. B. D. et al. Percepção Estética Entre as Especialidades Odontológicas. *UFES Rev Odontol*, v.8, n.1, p.46-54, 2006.
- BARATIERI, L. N. et al. *Estética: restaurações adesivas diretas em dentes anteriores fraturados*. São Paulo: Santos, 1998.
- BAZAN, Diego Rodrigo Paulillo. *Avaliação de Diferentes Biótipos Periodontais e suas Estruturas utilizando Tomografia Computadorizada tipo Feixe Cônico*. 2013. 66 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Odontologia - Mestrado) Faculdade de Odontologia Prof. Albino Coimbra Filho da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2013.
- BUSATO, A. L. S. et al. *Dentística: restaurações em dentes anteriores*. São Paulo: Artes Médicas, 1997.
- CÂMARA, Carlos Alexandre. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. *Dental Press J Orthod*, v.15, n.1, p.118-131, 2010.
- CAROLI et al. Avaliação do contorno gengival na estética do sorriso. *Rev Inst Ciênc Saúde*, v.26, n.2, p.242-245, 2008.
- CASADO, P. L., BONATO, L. L., GRANJEIRO, J. M. Relação entre fenótipo periodontal fino e desenvolvimento de doença peri-implantar: avaliação clínico-radiográfica. *Braz J Periodontol*, v.23, n.1, p.68-75, 2013.
- CAVALCANTE, L. M. A.; PIMENTA, L. A. F. Princípios estéticos para um sorriso harmônico. *Rev ABO nac*, v.13, n.2, p.81-85, 2005.
- CLAFFEY, N.; SHANLEY, D. Relationship of gingival thickness and bleeding to loss of probing attachment in shallow sites following nonsurgical periodontal therapy. *J Clin Periodontol*, v.13, n.7, p.654-657, 1986.
- CONSOLARO, A. Dentes e lábios: estética e função inseparáveis! *R Dental Press Estét*, v.2, n.3, p.130-133, 2005.
- CUNY-HOUCHMAND, M. et al. Gingival Biotype Assesment: Visual Inspection Relevance and Maxillary Versus Mandibular Comparison. *Open Dent J*, v.7, p.1-6, 2013.
- EGHBALI, A. et al. The gingival biotype assessed by experienced and inexperienced clinicians. *J Clin Periodontol*, v.36, n.11, p.958-963, 2009.
- FU, J. H. et al. Tissue biotype and its relation to the underlying bone morphology. *J Periodontol*, v.81, n.4, p.569-574, 2010.

FUHRMEISTER, Gabriela Lucas. *Manejo da Papila Periimplantar, uma revisão de literatura*. 2006. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Periodontia) Curso de Especialização em Periodontia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

GREENBERG, J.; LASTER, L.; LISTGARTEN, M. A. Transgingival probing as a potential estimator of alveolar bone level. *J Periodontol*, v.47, n.9, p.514-517, 1976.

GROISMAN, M.; BALACIANO, A.; GROISMAN, G. Fatores que afetam forma e função dos tecidos periimplantares na região anterior superior. In: GROISMAN, M. *Reconstrução e Estética com Implantes – Uma abordagem clínica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p.298-318.

HÄMMERLE, C. H. F.; CHEN, S. T.; WILSON JR, T. G. Consensus Statements and Recommended Clinical Procedures Regarding the Placement of Implants in Extraction Sockets. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, v.19, p.26-28, 2004.

JANUÁRIO, A. L.; BARRIVIERA, M., DUARTE, W. R. Soft Tissue Cone-Beam Computed Tomography: A Novel Method for the Measurement of Gingival Tissue and the Dimensions of the Dentogingival Unit. *J Esthet Restor Dent*, v.20, n.6, p.366–374, 2008.

KAHN, S. et al. Influência do biótipo periodontal na Implantodontia e na Ortodontia. *Rev bras odontol*, v.70, n.1, p.40-45, 2013.

KAN, J. Y. et al. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. *Int J Periodontics Restorative Dent*, v.30, n.3, p.237-243, 2010.

KAO, R. T., PASQUINELLI, K. Thick vs. Thin gingival tissue: a key determinant in tissue response to disease and restorative treatment. *CDA Journal*, v.30, n.7, p.521-526, 2002.

KOLTE, R.; KOLTE, A.; MAHAJAN, A. Assessment of gingival thickness with regards to age, gender and arch location. *Journal of Indian Society of Periodontology*, v.18, n.4, p.478-481, 2014.

LINDHE, J., WENNSTRÖM, J. L., BERGLUNDH, T. A Mucosa em torno de dentes e de Implantes. In: LINDHE, J; LANG, N. P., KARRING, T. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p.67-82.

LUNA Fº B. Seqüência Básica na Elaboração de Protocolos De Pesquisa. *Arq Bras Cardiol*, v.71, n.6, p.735-740, 1998.

MALAGUTI, J. G.; MALAGUTI, F. I. Protocolo para preservação da arquitetura alveolar em diferentes biótipos utilizando tecido de granulação. In: ROSSETI, P. H. O., BONACHELA, W. C. *Situações complexas na Implantodontia: Soluções clínicas Especializadas*, IN 2013. p.77-89.

MAYNARD, J.G.; WILSON, R.D. Diagnosis and management of mucogingival problems in children. *Dent Clin North Am*, v.24, p.683-703, 1980.

McLAREN, E. A.; CAO, P. T. Smile Analysis and Esthetic Design: "In the Zone". *Inside Dentistry*, v.5, n.7, p.44-48, 2009.

MELO, Tatianny França Dias de. *Relação entre os biótipos periodontais e reabsorção óssea*. 2014. 17 f. Trabalho de Conclusão (Pós-graduação em Implantodontia) - Universidade de Uberaba, Minas Gerais, 2014.

MENEZES, CLÁUDIA CALLEGARO DE. *Proposta de uma classificação de morfotipo periodontal a partir da definição do volume da gengiva inserida*. 2010. 36 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Veiga de Almeida, Mestrado em Odontologia, Periodontia, Rio de Janeiro, 2010.

MONDELLI, J. *Estética e Cosmética em clínica integrada restauradora*. São Paulo: Quintessence, 2003.

MORI, Aiko Takahashi. *Expectativas com relação aos resultados estéticos dos tratamentos odontológico*. 2003. 155 f. Dissertação de mestrado (Programa de pós-graduação em Odontologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

MÜLLER, H. P.; EGER, T. Masticatory Mucosa and Periodontal Phenotype: A Review. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, v.22, n.2, p.173-183, 2002.

MÜLLER, H. P. et al. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. *J Clin Periodontol*, v.27, n.9, p.621-626, 2000.

MÜLLER, H. P.; KÖNÖNEN, E. Variance components of gingival thickness. *J Periodontal Res*, v.40, n.3, p.239-244, 2005.

NAGARAJ, K. R. et al. Gingival Biotype - Prosthodontic Perspective. *J Indian Prosthodont Soc*, v.10, n.1, p.27-30, 2010.

OCHSENBEIN, C., ROSS, S. A reevaluation of osseous surgery. *Dent Clin North Am.*, v.13, n.1, p.87-102, 1969.

OLSSON, M.; LINDHE, J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol*, v.18, n.1, p.78-82, 1991.

PONTORIERO, R.; CARNEVALE, G. Surgical crown lengthening: a 12-month clinical wound healing study. *J Periodontol*, v.72, n.7, p.841-848, 2001.

RAJPOOT, N. et al. Evaluation of Variation in the Palatal Gingival Biotypes Using an Ultrasound Device. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, v.9, n.3, p.56-60, 2015.

- ROCHE, A. F. et al. Effect of training on replicability of assessments of skeletal maturity (Greulich-Pyle). *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med*, v.108, n.3, p.511-515, 1970.
- ROUCK, T. D. et al. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol*, v.36, n.5, p.428-433, 2009.
- SARVER, D. M. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.126, n.6, p.749-753, 2004.
- SARVER, D. M., YANOSKY, M. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 2. Soft tissue laser technology and cosmetic gingival contouring. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. v.127, n.1, p.85-90, 2005.
- SEIBERT, J.; LINDHE, J. Estética e Terapia Periodontal. In: LINDHE, JAN. *Tratado de Periodontologia Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. p.356-387.
- SILVA, R. C. D.; CARVALHO, P. F. M.; JOLY J. C. Planejamento estético em periodontia. In: *eBook Jubileu de Ouro CIOSP*. São Paulo, 2007. p.299-341.
- SOUZA, Monica Schubert de. *Suturas na Implantodontia*. 2011. 109 f. Monografia (Centro de Pós-Graduação da Academia de Odontologia do Rio de Janeiro) Academia de Odontologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- SUAID, F. F.; SALLUM, A. W.; SALLUM, E. A. Inter-relação entre a movimentação dentária ortodôntica e a recessão gengival: relato de um caso clínico com dois anos de acompanhamento. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v.11, n.2, p.55-60, 2009.
- SUDHAKAR, N.; VISHWANATH, A. Smile Esthetics - A Literature Review. *JDMS*, v.13, n.1, p.32-36, 2014.
- TAMES, Rodrigo Speggorin. *Associação de enxertos ósseo e conjuntivo à carga imediata na região anterior*. 2013. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- TORREÃO, A. S.; CÂMARA, C. A.; GROISMAN, A. Qualidade estética em implantodontia: uma abordagem multidisciplinar. In: GROISMAN, M. *Reconstrução e Estética com Implantes – Uma abordagem clínica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p.84-95.
- VANDANA, K. L.; SAVITHA, B. Thickness of gingiva in association with age, gender na dental arch location. *J Clin Periodontal*, v.32, n.7, p.828-830, 2005.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1997. p.44-51.

WATTS, A.; ADDY, M. Tooth discoloration and staining: a review of the literature.
British Dental Journal, v.190, n.6, p.309-316, 2001.

APENDICE A – Tabela de análise

ESPECIALIDADE: () Dentística () Implantodontia () Periodontia () Prótese () Ortodontia					
FOTO	BIÓTIPO FINO/ FESTONADO	BIÓTIPO PLANO/ ESPESSO	FOTO	BIÓTIPO FINO/ FESTONADO	BIÓTIPO PLANO/ ESPESSO
FOTO 19915			FOTO 21600		
FOTO 19932			FOTO 21614		
FOTO 20256			FOTO 21627		
FOTO 20271			FOTO 21633		
FOTO 20330			FOTO 21646		
FOTO 20463			FOTO 21694		
FOTO 20525			FOTO 21720		
FOTO 20563			FOTO 21721		
FOTO 20601			FOTO 21740		
FOTO 20647			FOTO 21758		
FOTO 20745			FOTO 21796		
FOTO 20827			FOTO 21799		
FOTO 20876			FOTO 22144		
FOTO 21295			FOTO 22156		
FOTO 21374			FOTO 22162		
FOTO 21435			FOTO 22194		
FOTO 21469			FOTO 22207		
FOTO 21481			FOTO 22210		
FOTO 21503			FOTO 22221		
FOTO 21528			FOTO 22235		
FOTO 21534			FOTO 22266		
FOTO 21536			FOTO 22546		
FOTO 21549			FOTO 22551		
FOTO 21591			FOTO 22795		
FOTO 21593			FOTO 22925		

ANEXO A – Fotografias frontais intra-orais cedidas pela Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul para a realização da pesquisa (2015)

Fotografia frontal intra-oral 19915



Fotografia frontal intra-oral 19932



Fotografia frontal intra-oral 20256



Fotografia frontal intra-oral 20271



Fotografia frontal intra-oral 20330



Fotografia frontal intra-oral 20463



Fotografia frontal intra-oral 20525



Fotografia frontal intra-oral 20563



Fotografia frontal intra-oral 20601



Fotografia frontal intra-oral 20647



Fotografia frontal intra-oral 20745



Fotografia frontal intra-oral 20827



Fotografia frontal intra-oral 20876



Fotografia frontal intra-oral 21295



Fotografia frontal intra-oral 21374



Fotografia frontal intra-oral 21435



Fotografia frontal intra-oral 21469



Fotografia frontal intra-oral 21481



Fotografia frontal intra-oral 21503



Fotografia frontal intra-oral 21528



Fotografia frontal intra-oral 21534



Fotografia frontal intra-oral 21536



Fotografia frontal intra-oral 21549



Fotografia frontal intra-oral 21591



Fotografia frontal intra-oral 21593



Fotografia frontal intra-oral 21600



Fotografia frontal intra-oral 21614



Fotografia frontal intra-oral 21627



Fotografia frontal intra-oral 21633



Fotografia frontal intra-oral 21646



Fotografia frontal intra-oral 21694



Fotografia frontal intra-oral 21720



Fotografia frontal intra-oral 21721



Fotografia frontal intra-oral 21740



Fotografia frontal intra-oral 21758



Fotografia frontal intra-oral 21796



Fotografia frontal intra-oral 21799



Fotografia frontal intra-oral 22144



Fotografia frontal intra-oral 22156



Fotografia frontal intra-oral 22162



Fotografia frontal intra-oral 22194



Fotografia frontal intra-oral 22207



Fotografia frontal intra-oral 22210



Fotografia frontal intra-oral 22221



Fotografia frontal intra-oral 22235



Fotografia frontal intra-oral 22266



Fotografia frontal intra-oral 22546



Fotografia frontal intra-oral 22551



Fotografia frontal intra-oral 22795



Fotografia frontal intra-oral 22925



ANEXO B – Carta de apresentação do responsável pela Clínica Odontológica

Santa Cruz do Sul, 08 de Setembro de 2015.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UNISC)

Prezados Senhores,

Declaramos para os devidos fins conhecer o protocolo de pesquisa intitulado: “ANÁLISE DO BIÓTIPO GENIVAL EM FOTOGRAFIAS FRONTAIS INTRA-ORAIS”, desenvolvido pela acadêmica Luana Wallauer Reinheimer do Curso de Odontologia, da Universidade de Santa Cruz do Sul-UNISC, sob a orientação do professor Atila Augusto Mundstock, bem como os objetivos e a metodologia de pesquisa e autorizamos o desenvolvimento na Clínica Dental Exames Radiologia Odontológica de Santa Cruz do Sul.

Informamos concordar com o parecer ético que será emitido pelo CEP/UNISC, conhecer e cumprir com a Resolução do CNS 466/12 e demais Resoluções Éticas Brasileiras. Esta instituição está ciente das suas corresponsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e no seu compromisso do resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária.

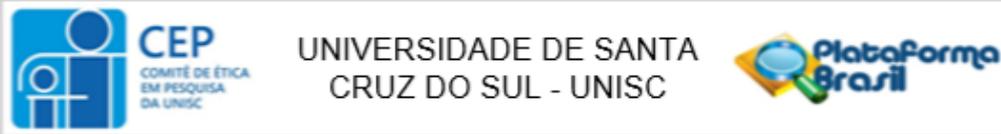
Atenciosamente,



Dental X Ltda
CNPJ 01481788/0001-69

Assinatura e carimbo do responsável institucional

ANEXO C – Parecer consubstanciado CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO BIÓTIPO GENGIVAL EM FOTOGRAFIAS FRONTAIS INTRA-ORAIS

Pesquisador: Atila Augusto Mundstock

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 46717915.7.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.252.582

Apresentação do Projeto:

O diagnóstico dos biótipos periodontais é de suma importância e vem crescendo cada dia mais, haja vista que o conhecimento de sua necessidade e de suas consequências vem sendo negligenciada pelos cirurgiões-dentistas, sejam eles clínicos-gerais, implantodontistas, periodontistas ou até mesmo por ortodontistas (NAGARAJ, 2010). O Objetivo Geral do trabalho é analisar se há divergências entre diferentes especialidades das áreas

odontológicas em classificar os Biótipos Gengivais. A pesquisa será realizada mediante a autorização do Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade de Santa Cruz do Sul, assinatura dos participantes analisados através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa para que se possa efetuar o estudo. As imagens fotográficas serão selecionadas aleatoriamente por não haver comprovação na literatura do envolvimento do gênero masculino ou feminino na diferenciação dos biótipos gengivais. Todas as fotografias serão pertencentes à base de dados da Clínica Dental Exames de Santa Cruz do Sul, as quais foram tiradas a uma distância de 60 centímetros, com uma câmera Canon EOS REBEL COM FLASH CIRCULAR 14 ER na velocidade 1/100 e profundidade 32, com lente macro 100. O registro das

imagens fotográficas, armazenamento de dados, e apresentação do trabalho será realizada em um notebook: Notebook STI Infinity Digital Tech modelo IS 1412 (Semp Toshiba ®, BRA). Este estudo

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 6, sala 603



UNIVERSIDADE DE SANTA
CRUZ DO SUL - UNISC



Continuação do Parecer: 1.252.582

analisará a percepção e precisão dos Profissionais Odontológicos da Ortodontia, Prótese, Periodontia, Dentística e Implantodontia, em classificar os biótipos gengivais em fino/festonado e plano/espesso, pelo método de inspeção visual em cinquenta fotografias frontais intra-orais. Cada área odontológica avaliadora será composta por cinco profissionais, totalizando vinte e cinco

Cirurgiões-Dentistas especialistas inscritos no Conselho Regional de Odontologia (CRO). A amostra clínica fotográfica de cinquenta pacientes reproduzirá o experimento realizado pelos autores Eghbaldi et al., (2009), na qual quinze avaliadores (10 cirurgiões-dentistas experientes e 5 alunos do curso de Odontologia) analisaram 100 imagens fotográficas de indivíduos. Porém, o presente estudo contará com uma amostragem menor de pacientes e maior de Especialistas Clínicos, com o objetivo de verificar diferenças inter-especialidades e diferenças intra-especialidades. Diante do exposto anteriormente acredita-se que o grau de percepção dos profissionais Odontológicos, após analisarem as fotografias e as classificarem nos dois Biótipos Gengivais, apresentará divergências no resultado final.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O Objetivo Geral do trabalho é analisar se há divergências entre diferentes especialidades das áreas odontológicas em classificar os Biótipos Gengivais.

Objetivo Secundário:

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

- Contribuir para os estudos acerca da estética na Odontologia;
- Avaliar a correspondência entre especialidades odontológicas e os biótipos gengivais;
- Dar os primeiros passos para coleta de dados a fim de subsidiar pesquisas futuras em relação à estética odontológica;
- Revisar e atualizar a literatura existente sobre o assunto de estética dental.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Tendo em vista que o proprietário assumiu a responsabilidade do banco de fotos dos biótipos Gengivais, os membros do comitê de ética considerou o projeto aprovado.

Endereço: Av. Independência, nº 2293 -Bloco 8, sala 603



UNIVERSIDADE DE SANTA
CRUZ DO SUL - UNISC



Continuação do Parecer: 1.252.582

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado e em condições de ser executado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_512214.pdf	13/09/2015 22:28:25		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao.pdf	13/09/2015 22:26:27	Atila Augusto Mundstock	Aceito
Outros	Comunicado ao Comitê de ética.pdf	19/06/2015 18:02:58		Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaração de esclarecimento do Coordenador.pdf	19/06/2015 18:02:01		Aceito
Folha de Rosto	Folha de Rosto CEP.pdf	19/06/2015 18:01:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto TCC CEP pdf.pdf	19/06/2015 18:00:42		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SANTA CRUZ DO SUL, 30 de Setembro de 2015

Assinado por:
Ingo Paulo Kessler
(Coordenador)