

Rita Melo Alves Figueiredo Dória

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA GENGIVAL NA  
PERCEÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO PELOS PACIENTES E ESTUDANTES  
DE MEDICINA DENTÁRIA**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2014



Rita Melo Alves Figueiredo Dória

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA GENGIVAL NA  
PERCEÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO PELOS PACIENTES E ESTUDANTES  
DE MEDICINA DENTÁRIA**

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Porto, 2014

Rita Melo Alves Figueiredo Dória

**AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA GENGIVAL NA  
PERCEÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO PELOS PACIENTES E ESTUDANTES  
DE MEDICINA DENTÁRIA**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando  
Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do  
grau de Mestre em Medicina Dentária

---

(Rita Melo Alves Figueiredo Dória)

## RESUMO

A estética do sorriso depende da harmonia de diversos fatores, entre os quais se destacam: contorno facial, arquiteturas dentária e gengival. Este estudo analisou qualitativamente a percepção dos pacientes quanto aos parâmetros de micro-estética da arquitetura gengival do setor anterior da cavidade oral, bem como o aspeto do sorriso quanto a esses parâmetros; efetuou uma análise descritiva da avaliação clínica por alunos finalistas MD da FCS-UFP quanto aos parâmetros de micro e macro estética da arquitetura gengival, tendo como dados a análise de fotografias intra-orais, calibradas, das estruturas gengivais (oclusão em inter-cuspidação máxima) e do sorriso dos pacientes (fotografia extra-oral); e ainda, procedeu a uma análise comparativa entre a avaliação clínica da percepção dos finalistas de MD e a percepção dos pacientes quanto à arquitetura gengival e a sua influência no sorriso. Neste estudo observacional, transversal, foi utilizado um inquérito aplicado (Fevereiro a Maio 2014) a 35 pacientes (selecionados conforme critérios de inclusão) da Clínica de Medicina Dentária da FCS-UFP e uma check-list de avaliação de parâmetros micro e macro estéticos da gengiva, aplicada a 38 alunos finalistas do curso de Medicina Dentária mediante a observação das fotografias intra/extra-orais dos respetivos pacientes; Para a comparação entre respostas dos dois grupos recorreu-se ao emparelhamento entre questões aplicadas aos utentes e as da check-list dos profissionais; Os resultados indicaram uma associação significativa de concordância ( $p < 0,05$ ) entre a percepção dos pacientes e a avaliação dos finalistas de MD em todos os critérios avaliados; A análise qualitativa da comparação da perspectiva dos pacientes vs. avaliação dos finalistas de MD quanto à arquitetura gengival anterior, foi apresentada considerando uma concordância baixa ou elevada entre respostas.

## **ABSTRACT**

The smile aesthetics depends on several factors harmony, among which, we highlight: facial contouring, dental and gingival architectures. This qualitative study examined the perceptions of patients regarding the gingival micro-aesthetics architecture parameters of oral cavity anterior section as well as the appearance of the smile for these traits; conducted a descriptive analysis of clinical evaluation by finalists students of FHS-UEP Dental Medicine graduation regarding gingival micro and macro aesthetic parameters of gingival architecture by observation of intra-oral calibrated, photographs, and patients smile (extra-oral photography); and also carried out a comparative analysis of the perception clinical evaluation of DM students and the perception of patients regarding gingival architecture and its influence on the smile. In this observational, cross-sectional study, was applied an inquiry (February to May 2014) to 35 patients (selected according to inclusion criteria) of FHS-UEP Dentistry Clinic, and a checklist, for evaluating gingival micro and macro-aesthetic parameters, applied to 38 DM students, by observing intra/extra-oral photographs of the respective patients; To compare responses between the two groups, questions applied to patients and those of professionals checklist were paired; The results indicated a significant association agreement ( $p < 0.05$ ) between the perceptions of patients and the evaluation of the DM students in all criteria evaluated; Prospective qualitative analysis comparing patients and DM students regarding gingival architecture, was presented considering a low or high agreement between responses.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Professora Doutora Patrícia Manarte, pela orientação científica, paciência, tempo dedicado, incentivo e pelo desenvolvimento dos meus conhecimentos e conceitos, que tornaram possível a execução e conclusão deste trabalho.

À minha co-orientadora Professora Doutora Conceição Manso pela sua disponibilidade para me ajudar na parte de análise de dados estatísticos.

À minha mãe, que sempre me ajudou ao longo do curso, ao meu pai, que me incentivou neste percurso. Sem o apoio incondicional, carinho e força para nunca desistir dos meus objetivos deles, nada disto teria sido possível.

À minha família, em especial ao meu padrinho, Domingos Santos e à minha tia, Conceição Santos pela ajuda e apoio que sempre me disponibilizaram.

A todos os amigos que sempre me apoiaram, ajudaram e me proporcionaram momentos únicos, em especial à minha binómia, Mariana Martins que me acompanhou sempre ao longo destes 5 anos e também por me apoiar na concretização desta tese.

Às minhas meninas, Mariana Urbano e Rita Lopes que também me acompanharam estes 5 anos de curso.

À Filipa Romeu e Alexandra Arcanjo por toda a ajuda e disponibilidade durante a elaboração deste trabalho.

A todos os pacientes e colegas que aceitaram participar neste estudo, agradeço a sua disponibilidade.

À Susana, Cristina, Clara e Vanessa da Clínica de Medicina Dentária da FCS-UFP, pela colaboração e simpatia durante a recolha dos dados.

Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Pacientes e  
Estudantes de Medicina Dentária

Aos docentes desta Faculdade, pela dedicação e contribuição para a minha formação e educação.

A todos aqueles que são fundamentais na minha vida.

A todos, o meu muito obrigada!

## ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	VI	Unknown Field Co
ÍNDICE DE TABELAS .....	VII	Unknown Field Co
ABREVIATURAS .....	VIII	Unknown Field Co
I. INTRODUÇÃO .....	1	Unknown Field Co
II. DESENVOLVIMENTO .....	7	Unknown Field Co
1. Influência da arquitetura gengival na percepção do sorriso: descrição de terminologias e conceitos gerais .....	7	Unknown Field Co
1.1. Estética do Sorriso .....	7	Unknown Field Co
1.2. Estética Gengival e Periodontal .....	8	Unknown Field Co
1.3. Contorno e Forma da Gengiva .....	9	Unknown Field Co
1.4. Zénite Gengival .....	10	Unknown Field Co
1.5. Papila Interdentária .....	11	Unknown Field Co
1.6. Exposição gengival durante o sorriso .....	12	Unknown Field Co
1.7. A importância dos corredores bucais .....	13	Unknown Field Co
1.8. Cor e Textura da gengiva .....	14	Unknown Field Co
1.9. Aspectos de Saúde Gengival e Periodontal .....	15	Unknown Field Co
1.9.1. Porções Gengivais num periodonto saudável .....	15	Unknown Field Co
1.9.2. Subdivisões quanto aos tecidos gengivais .....	16	Unknown Field Co
1.10. Alterações Gerais na Saúde Periodontal e Arquitetura Gengival .....	17	Unknown Field Co
1.11. Arquitetura gengival na percepção estética do sorriso e evidências da literatura .....	20	Unknown Field Co
2. MATERIAL E MÉTODOS .....	23	Unknown Field Co
2.1-Tipo de Estudo .....	24	Unknown Field Co
2.2- Amostra .....	24	Unknown Field Co
2.3- Informação, Consentimento e Pedido de autorização à Comissão de ética .....	25	Unknown Field Co
2.4- Instrumentos de Recolha .....	25	Unknown Field Co

2.4.1- Inquérito de avaliação estética pelo paciente.....	25	Unknown Field Co
2.4.2- Checklist de avaliação qualitativa estética, mediante apresentação fotográfica, pelos alunos finalistas de Medicina Dentária .....	26	Unknown Field Co
2.5- Análise Estatística dos Dados.....	27	Unknown Field Co
3. RESULTADOS.....	29	Unknown Field Co
3.1- Perspetiva dos Pacientes quanto à sua aparência de arquitetura gengival anterior .....	29	Unknown Field Co
3.2- Perspetiva dos Alunos Finalistas de MD quanto à arquitetura gengival anterior dos utentes.....	32	Unknown Field Co
3.3- Comparação das perspetivas dos Pacientes e Alunos de MD quanto à arquitetura gengival anterior e aspeto do sorriso .....	33	Unknown Field Co
4. DISCUSSÃO .....	42	Unknown Field Co
III. CONCLUSÕES.....	53	Unknown Field Co
IV. BIBLIOGRAFIA .....	58	Unknown Field Co
VI. ANEXOS .....	67	Unknown Field Co
ANEXO 1: Inquérito ao Paciente.....	68	Unknown Field Co
ANEXO 2: Checklist Arquitetura gengival anterior aos Estudantes Medicina Dentária UFP.....	69	Unknown Field Co
ANEXO 3: Informação e Consentimento do Paciente.....	71	Unknown Field Co
ANEXO 4: Pedido de autorização à comissão de ética .....	72	Unknown Field Co

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Aspeto da proporção dos dentes anteriores com uma arquitetura gengival perceptivelmente favorável. ....	8	
Figura 2- Características dos tecidos gengivais e periodontais quanto a (A)-Contorno alveolar; (B)-Largura alveolar; (C)-Espessura Gengival. ....	9	Unknown Field Co
Figura 4- Aspetos referentes ao enquadramento espacial dos pontos do Zénite Gengival e eixos dos dentes anteriores maxilares.....	11	Unknown Field Co
Figura 5- Representação da papila interdentária entre os dentes incisivos centrais superiores. ....	11	Unknown Field Co
Figura 6: Posição da linha do sorriso gengival: A- Baixa; B- Média; C- Alta. ....	13	Unknown Field Co
Figura 8- Cor e Textura da Gengiva Saudável.....	15	Unknown Field Co
Figura 9- Periodonto de Proteção e de Sustentação.....	16	Unknown Field Co
Figura 11- Representação esquemática do Epitélio oral ou bucal, Epitélio do sulco e Epitélio juncional. ....	17	Unknown Field Co
Figura 12- Aspeto frontal de uma condição de patologia periodontal e gengival.....	19	Unknown Field Co

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Dados de calibragem para realização das fotografias intra e extra-orais. ....	26	Unknown Field Co
Tabela 2 - Emparelhamento de Perguntas relativas à comparação sobre a percepção de ambos os grupos. ....	27	Unknown Field Co
Tabela 3- Distribuição do gênero, grau de escolaridade, patologias sistêmicas, medicação e idade dos pacientes que constituíram a amostra. ....	29	Unknown Field Co
Tabela 4- Descrição da idade (anos) e gênero dos pacientes da amostra. ....	30	Unknown Field Co
Tabela 5- Respostas sobre a opinião dos pacientes face às questões que lhe foram colocadas, quanto à percepção de arquitetura gengival e sorriso. ....	30	Unknown Field Co
Tabela 6- Relação da opinião do paciente quanto à “melhoraria as suas gengivas” com a sua opinião quanto à cor, contorno irregular, exposição gengival e gengivas saudáveis. ....	31	Unknown Field Co
Tabela 7- Relação da opinião do paciente quanto à sua satisfação da aparência das gengivas com a sua opinião quanto a cor, contorno irregular, exposição gengival e gengivas saudáveis. ....	32	Unknown Field Co
Tabela 8- Análise descritiva (n, %) das respostas dos alunos finalistas de MD às questões sobre arquitetura gengival dos pacientes. ....	33	Unknown Field Co
Tabela 9- Comparação das frequências de respostas (%) de percepção do paciente e alunos de MD sobre cor/tonalidade das gengivas. ....	34	Unknown Field Co
Tabela 10- Comparação das respostas (%) de percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre o contorno gengival e restantes parâmetros de arquitetura gengival. ....	35	Unknown Field Co
Tabela 11- Comparação das respostas (%) quanto á percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre o sorriso gengival e exposição de gengivas durante o sorriso. ....	36	Unknown Field Co
Tabela 12- Percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre a saúde gengival. ....	37	Unknown Field Co
Tabela 13- Percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre a melhoria das gengivas. ....	39	Unknown Field Co
Tabela 14- Percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre a aparência gengival. ....	41	Unknown Field Co

## **ABREVIATURAS**

mm – Milímetros

% - Percentagem

= - Igual

< -Menor

> -Maior

MD- Medicina Dentária

Me- Média

Ic- Incisivo Central

VAS- escala visual analógica

DP- desvio padrão

pp – páginas

MD-UFP- Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa

FCS-UFP- Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

## I. INTRODUÇÃO

O conceito de estética é muito subjetivo, sendo difícil definir parâmetros de beleza devido à grande variedade de fatores envolvidos. Na procura de melhores resultados, a Medicina Dentária, na sua abordagem estética, tem desenvolvido pesquisas que visam orientar os profissionais na otimização e excelência de padrões que possibilitem um enquadramento da beleza facial e do sorriso (cit in.Mattos *et al.*, 2008, Jornung & Fardal, 2007).

Na procura de parâmetros estéticos podem definir-se critérios de macroestética e de microestética que relacionam dentes, tecidos moles e *design* do sorriso (Mattos *et al.*, 2008).

A avaliação destes critérios de micro e macroestética do sorriso pode assim integrar os aspetos dos dentes (forma, posição, tamanho e cor), da gengiva (posição, textura, cor, forma e contorno), do lábio (linha de contorno labial) e ainda da forma e posição dos maxilares (Jornung & Fardal, 2007).

A estética do sorriso depende da harmonia de diversos fatores, entre os quais se destacam: contorno facial, cor, textura e forma dos dentes (Câmara, 2006), e também a arquitetura e a coloração do tecido gengival aparente. Adicionalmente, devem ser avaliadas outras referências tais como, a linha média, a linha interpupilar, a intercomissural, o tipo de lábio do paciente e a relação dos incisivos centrais superiores com o lábio inferior (Carrilho & Paula, 2007).

Vários fatores devem ser tidos em conta na avaliação estética do sorriso, quando abordamos especificamente a arquitetura gengival. São exemplos, a quantidade de exposição gengival, a linha média, o corredor bucal, a proporção dos incisivos e inclinação das respetivas coroas dentárias, o contorno gengival e o aspeto do arco do sorriso. A quantidade de gengiva exposta durante o sorriso acresce especial importância, estando relacionada com diversos fatores tais como, excesso vertical da maxila, hiperatividade e comprimento do lábio superior e a altura dos incisivos superiores (Suzuki *et al.*, 2011).

Em proporções saudáveis a arquitetura gengival compreende a distância que vai desde a linha muco-gengival até à margem gengival livre, recobrando todo o processo alveolar subjacente (Mattos *et al.*, 2008). Histologicamente, representa-se pela união de uma porção de epitélio estratificado escamoso e outra de tecido conjuntivo rico em fibras de colagénio (Newman *et al.*, 2012).

A quantidade de gengiva que o paciente expõe quando sorri é ainda um assunto controverso em Medicina Dentária, sendo universalmente aceite que a relação adequada é aquela na qual os lábios superiores repousam na margem gengival dos incisivos centrais superiores. No entanto, a exposição de cerca de 1 mm de tecido gengival, considera-se aceitável num limite máximo de 3mm (Suzuki *et al.*, 2011).

A gengiva forma o epitélio juncional que é responsável conjuntamente com o ligamento periodontal pela inserção dentária. As suas características e aspeto são dependentes do seu fenótipo (espesso ou fino). Um fenótipo fino e delicado acompanha geralmente coroas em forma triangular, cristas ósseas interproximais afiladas, gengiva fina e delicada associada a uma margem festonada. Por outro lado, um periodonto espesso e robusto está geralmente associado a coroas dentárias em formato retangular, processo alveolar mais espesso incluindo as cristas ósseas interproximais e gengiva espessa com aspeto mais plano (Mattos *et al.*, 2008).

A proporção gengival apresenta variações dependentes de fatores como a idade, tipo de dente dependendo também das características individuais do paciente. A sua morfologia, o seu aspeto e contorno relacionam-se com a anatomia óssea subjacente, com o comprimento, forma e posição do dente, bem como pelo aspeto da junção esmalte-cimento (JEC) (Seixas *et al.*, 2012). A JEC torna-se uma estrutura fundamental no posicionamento e definição do contorno gengival no periodonto saudável (Vassilopoulos *et al.*, 2013, Seixas *et al.*, 2012). Ainda assim, e considerando o prognóstico de uma reabilitação oral, a presença de um periodonto fino representa maior predisposição para promover retrações gengivais e perda da papila inter-dentária, sendo também de manipulação mais complicada, com menor taxa de sucesso e recuperação pós-cirurgia reconstrutiva (Mattos *et al.*, 2008).

A posição do dente ou a alteração da sua posição acarreta mudança nos tecidos periodontais de suporte e conseqüentemente alteração da posição e aspeto da gengiva (Seixas *et al.*, 2012, Newman *et al.*, 2012). Estas condições têm vindo a ser amplamente estudadas e são consideradas atualmente de máxima importância, por exemplo, na abordagem multidisciplinar durante a reabilitação ortodôntica. Nos seus primórdios, os ortodontistas davam mais ênfase à posição final e ao propósito de movimentação, não se preocupando tanto com a correta manutenção da arquitetura gengival. Como consequência, apesar das dentições estarem bem posicionadas e com uma correta terapêutica relativamente à condição da relação dentária oclusal, assistia-se frequentemente a casos de perda de harmonia, forma e saúde gengival (Seixas *et al.*, 2012).

A mucosa oral divide-se em duas porções: a gengiva e a mucosa alveolar. Estas duas estruturas apresentam diferenças quer em termos clínicos como histológicos e, ainda, podem apresentar alterações ou deformações nas suas proporções, ou seja em termos morfológicos. O tecido gengival subdivide-se em três regiões: a gengiva marginal, a gengiva aderida e a gengiva interdentária (Newman *et al.*, 2012).

No que concerne, à deformação muco-gengival a sua caracterização é marcada pela alteração da distância, dimensão e aspeto da relação entre a gengiva e a mucosa alveolar. No que diz respeito, à margem gengival livre dos dentes anteriores da maxila, esta desempenha um papel fundamental na estética do sorriso. Nestes dentes, o contorno gengival compromete largamente o resultado estético facial do paciente (Vassilopoulos *et al.*, 2013).

A gengiva marginal livre, não aderida, é a porção terminal do tecido gengival, circundando os dentes (imitando “um colar”), aparecendo demarcada da porção aderida por uma depressão em forma linear (Newman *et al.*, 2012).

A distância da crista óssea alveolar à margem livre gengival, ronda os 3mm em periodontos saudáveis, constituída, na sua extensão, pelo tecido conjuntivo de conexão, pela inserção epitelial e pelo sulco gengival (Vassilopoulos *et al.*, 2013).

A gengiva aderida apresenta-se contínua com a margem gengival livre e com um aspeto resiliente bem aderido ao periósseo do osso alveolar subjacente. A medição da altura média compreende os tecidos desde a linha muco-alveolar até ao limite apical da gengiva marginal, decrescendo em sentido posterior em ambas as arcadas dentárias. A linha muco-gengival permanece estável durante toda a vida do paciente logo, a altura da gengiva aderida mostra alterações somente na porção coronal (Newman *et al.*, 2012).

A papila interdentária ocupa o espaço interdentário e funciona como barreira protetora das estruturas periodontais. A sua importância tem vindo a ser amplamente considerada, não só pelo seu papel estético, bem como pela função protetora. A distância compreendida entre o ponto de contacto dentário e a margem interproximal da crista alveolar representa o espaço útil para a presença e posição da papila interdentária. Quando a papila é íntegra possui neste espaço uma altura de cerca de 5mm; por sua vez, quando a distância interradicular é inferior a 0,3mm, não permite a manutenção da crista óssea interproximal, o que se traduz em ausência de papila gengival. Este fenómeno surge, frequentemente, como uma atrofia tecidual, por perda de aporte sanguíneo. Num extremo oposto, a existência de diastemas traduz-se em papilas interdentária com aspeto plano e com forma de cratera. A sua ausência ou perda por doença periodontal, ou por fatores iatrogénicos, normalmente traduz-se clinicamente pelo aparecimento de “triângulos negros”, sempre esteticamente comprometedores (Newman *et al.*, 2012, Seixas *et al.*, 2012, Vassilopoulos *et al.*, 2013).

A recessão gengival manifesta-se pela migração apical da margem livre gengival, traduzindo-se em exposição localizada ou generalizada da raiz radicular, causando problemas estéticos, hipersensibilidade, predisposição para cárie dentária e envolvem a doença periodontal, escovagem traumática, variações anatómicas (abrasão dentária, alterações de posição dos dentes), fenótipos gengivais finos - consequência de tratamentos ortodônticos, fatores iatrogénicos (margens de restaurações), cirurgias periodontais prévias, inserção elevada da musculatura perioral, freios labiais de inserção baixa e ainda hábitos tabágicos (Vassilopoulos *et al.*, 2013).

O aspeto e apresentação de todo o tecido gengival tem um papel significativo nos padrões de estética em geral, particularmente em pacientes com linha de sorriso elevada.

A combinação harmoniosa de cor, textura, forma e arquitetura deste tecido é de extrema importância na aparência e na percepção estética do sorriso (Mattos *et al.*, 2008, Newman *et al.*, 2012).

O contorno gengival deve acompanhar a orientação das linhas de referência horizontais que relacionam pontos de localização de estruturas e pontos de referência como o zênite gengival (Mattos *et al.*, 2008, Câmara, 2006, Fradeani & Barducci, 2008). Nos incisivos centrais superiores, o contorno gengival deverá coincidir com os caninos e estes devem apresentar-se ligeiramente mais elevados em relação aos incisivos laterais (Seixas *et al.*, 2012, Câmara, 2006).

O zênite gengival é o ponto mais apical do contorno gengival e nos dentes superiores localiza-se ligeiramente para distal no longo eixo do dente (Mattos *et al.*, 2008, Urzal, 2009). Estes pontos realçam a percepção do eixo dos dentes, além do comprimento gengival sendo importantes sobretudo no fecho de diastemas (Urzal, 2009).

Um tecido gengival saudável apresenta, geralmente, a cor rosada. No entanto, embora exista dentro da mesma faixa étnica uma consideração ampla do aspeto, cor e textura comum entre os indivíduos, existem diferenças quanto a estes fatores, de indivíduo para indivíduo (Mattos *et al.*, 2008).

Assim, e tendo em conta a importância da análise da arquitetura gengival nos resultados estético e funcional das reabilitações orais e da valorização do mesmo no sorriso dos pacientes, este ensaio observacional visa analisar de forma descritiva e qualitativa a percepção dos pacientes quanto aos parâmetros de micro-estética relacionados com a arquitetura gengival do setor anterior da cavidade oral, bem como o aspeto do sorriso quanto a esses parâmetros. Adicionalmente, pretende efetuar uma análise descritiva e qualitativa, da avaliação clínica por alunos finalistas do Mestrado Integrado de Medicina Dentária da FCS-UEP (Estudantes de MD-UEP) quanto aos parâmetros de micro e macro estética da arquitetura gengival do setor anterior da cavidade oral, tendo como referência a observação de fotografias intra-orais (oclusão em inter-cuspidação máxima), calibradas, das estruturas gengivais e do sorriso dos pacientes (fotografia extra-oral). Pretende-se, ainda, proceder a uma análise comparativa entre a avaliação

Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Pacientes e Estudantes de Medicina Dentária

clínica da percepção dos profissionais (Estudantes de MD-UFP) e dos pacientes quanto aos parâmetros de micro e macro estéticos da arquitetura gengival e a sua influência no sorriso.

## **II. DESENVOLVIMENTO**

### **1. Influência da arquitetura gengival na percepção do sorriso: descrição de terminologias e conceitos gerais**

#### **1.1. Estética do Sorriso**

O sorriso desempenha um papel de grande relevância no que se entende por estética facial. Tem um papel adjuvante em aspetos tão importantes como a auto-estima, a interação social, a serenidade e o desenvolvimento da personalidade (Tikku *et al.*, 2012). Percebe-se, desta forma, que “um sorriso atraente” tem um efeito positivo na vida dos indivíduos e, por isso, os vários fatores e padrões estéticos que o compreendem têm sido alvo de grande interesse e estudo na medicina dentária atual (Harati *et al.*, 2013).

O termo estético deriva do grego “aisthetikos” que significa percepção, apreciação ou sensação da beleza. Por ser um tema bastante subjetivo, devido às diferenças de gosto e opinião, provoca discordância, tanto entre os profissionais, como entre os pacientes (Motta *et al.*, 2012).

A percepção estética do sorriso varia bastante de indivíduo para indivíduo e está inteiramente relacionada com a sua experiência pessoal e o seu ambiente social. Por este motivo, a apreciação profissional do médico dentista pode variar, muitas vezes, quanto ao enquadramento, à opinião e à expectativa dos pacientes. O género e o nível de conhecimento do paciente ganham, assim, especial importância no grau de avaliação e satisfação relativos aos tratamentos efetuados. É exemplo deste fenómeno o sorriso gengival ou a exposição gengival em sorriso, que aparentemente, segundo alguns autores, é mais aceite pelo género masculino que pelo feminino (Akhare & Daga, 2012).

Contudo, algumas noções são universais e globalmente aceites, tais como o sorriso simétrico, com os dentes bem posicionados e alinhados no arco ou uma exposição adequada de dentes anteriores (Figura 1) que proporcionam uma beleza referida como ideal (Barros, 2011).

A análise estética do sorriso é a arte de compreender e reproduzir, com base em vários fatores, um conjunto de noções que permitem definir o que poderá ser estético ou não, para determinado observador (Esper *et al.*, 2012).

Neste contexto, o sorriso estético deve compreender a análise de vários fatores nomeadamente, a cor, a forma, o alinhamento, a proporção e nivelamento dos dentes, inclinação, textura, grau de exposição dos dentes em sorriso e linha média, não sendo, contudo, possível descurar aspetos relacionados com os tecidos moles circundantes (gengiva, lábios e respetivas proporções e contornos) e corredores bucais. Quando nos focamos sobre a análise estética do sorriso, há que ter em conta, também, a análise da face. Neste âmbito, devemos considerar não só as proporções faciais mas, também, aspetos mais concretos relacionados com o terço inferior da face, onde se observa a dentição e os tecidos de suporte adjacentes (Zawawi *et al.*, 2013, Censi *et al.*, 2014, Suzuki *et al.*, 2011).



**Figura 1-** Aspeto da proporção dos dentes anteriores com uma arquitetura gengival perceptivelmente favorável.

## 1.2. Estética Gengival e Periodontal

O conhecimento das características gengivais e tecidos periodontais (Figura 2), nomeadamente, o fenótipo gengival manifesta-se de elevada importância numa análise profissional, uma vez que as características gengivais (largura, espessura e o contorno alveolar) são espelho da estrutura óssea subjacente. De salientar que as estruturas periodontais como um todo podem sofrer alteração por diversos fatores, tais como agressões físicas, químicas, bacteriológicas ou iatrogénicas que podem modificar o seu

aspecto e saúde, comprometendo a obtenção de resultados estéticos e funcionais satisfatórios (Malhotra *et al.*, 2014).



**Figura 2-** Características dos tecidos gengivais e periodontais quanto a (A) -Contorno alveolar; (B) - Largura alveolar; (C) -Espessura Gengival (Passanezi, 2011).

### 1.3. Contorno e Forma da Gengiva

A forma e contorno dos tecidos gengivais (Figura 3) estão intimamente relacionados, em todas as suas subdivisões, quer com a forma do osso alveolar subjacente, quer com a forma e tamanho dos dentes. A gengiva apresenta-se em duas formas: gengiva plana e gengiva altamente festonada. A gengiva de aspecto plano relaciona-se com dentes mais largos ou de aspecto quadrado, ao passo que a gengiva de aspecto festonado está normalmente associada à presença de coroas dentárias clínicas com morfologia mais cônica e alongada. Esta classificação, ainda que bastante simplista, permite, também, associar cada um destes biótipos a um determinado risco de ocorrência de recessão gengival (Esfahrood *et al.*, 2012).

Uma das características mais evidentes do aspecto gengival é o seu contorno. O contorno gengival é considerado esteticamente aceitável caso a margem gengival do incisivo lateral esteja situada abaixo e ao longo de uma tangente desenhada, a partir da margem gengival do incisivo central até a região correspondente aos caninos. A altura gengival ideal dos incisivos laterais é de 1mm abaixo dos incisivos centrais e caninos. Os padrões não estéticos incluem margens dos incisivos laterais acima das margens dos incisivos centrais e dos caninos uni ou bilateralmente; os incisivos centrais suberupcionados, com as margens abaixo dos incisivos laterais e caninos, geram a aparência do género “asa de gaivota” (Feu *et al.*, 2011).



**Figura 3-** Aspeto morfológico do contorno e forma da gengiva.

#### **1.4. Zênite Gengival**

O zênite gengival representa anatomicamente o ponto mais apical do contorno da margem gengival livre (Patil & Desai, 2013).

Apesar de, universalmente, ser aceite que a sua localização é distal, Stephen, em 2009, defendia que, relativamente ao eixo vertical da coroa dentária (Figura 4), constata-se que esta distância, em média, é de cerca de 1mm para o incisivo central superior e de cerca de 0,4mm para o incisivo lateral, enquanto que no canino a posição é, em cerca de 97%, concordante com o eixo vertical da coroa (Chu *et al.*, 2009).

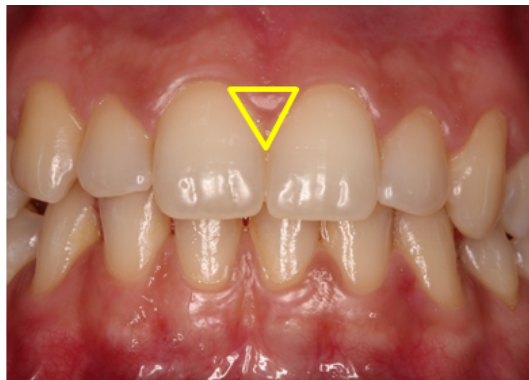
Esta importante referência anatómica tem sido descrita como tendo uma orientação espacial específica, quer na direção dentária ápico-coronal, quer na méso-distal. Na direção méso-distal é, geralmente, localizada distalmente ao longo do eixo dos incisivos centrais e caninos e coincide com o longo eixo dos incisivos laterais. Os zénites dos incisivos centrais e caninos superiores têm sido descritos com altura similar e, no incisivo lateral, este está levemente em direção coronal. O correto posicionamento espacial do zênite, após manipulação terapêutica, é essencial, uma vez que ele pode ter grande influência no perfil de emergência e na inclinação axial dos dentes, pois modifica a posição da linha angular do longo-eixo de emergência da coroa gengival (Mattos *et al.*, 2008).



**Figura 4-** Aspectos referentes ao enquadramento espacial dos pontos do Zénite Gengival e eixos dos dentes anteriores maxilares.

### 1.5. Papila Interdentária

A posição da papila interdentária (Figura 5), na sua dimensão ápico-coronal, revela um impacto muito significativo na percepção estética dentária e gengival. A sua manutenção, contorno e textura são uma importante chave para o que se considera uma arquitetura gengival esteticamente aceitável (Patil & Desai, 2013). A sua ausência, regressão ou perda, devido a doença periodontal ou a fatores iatrogénicos manifesta-se clinicamente pelo aparecimento dos chamados triângulos negros, considerados inestéticos e potenciadores de acumulação de placa bacteriana, agravando ou potenciando doença periodontal. Anatomicamente situa-se no espaço interproximal dentário, localizada da porção cervical ao ponto de contacto interdentário. A sua manutenção tridimensional depende do espaço que existe para a sua manutenção (Sharma & Park, 2010, Motta *et al.*, 2012).



**Figura 5-** Representação da papila interdentária entre os dentes incisivos centrais superiores.

### 1.6. Exposição gengival durante o sorriso

A quantidade de exposição de gengiva na dinâmica do sorriso está relacionada, sobretudo, com a posição do contorno do lábio superior, mais concretamente com a sua posição em relação aos dentes anteriores da maxila. Esta característica anatómica é, também, denominada linha do sorriso gengival. A linha do sorriso pode ser designada de três formas: alta, média ou baixa (Figura 6) definindo-se pela quantidade de coroa dentária anterior que é visível durante o sorriso. Uma linha baixa expõe menos de 75% da altura da coroa clínica dos dentes anteriores, uma linha média cerca de 75 a 100% desta dimensão e uma linha alta apresenta uma determinada quantidade de gengiva maxilar observável. Geralmente, uma linha de sorriso baixa está relacionada com pacientes do género masculino (Akhare & Daga, 2012).

Segundo a literatura, a relação adequada é aquela na qual os lábios superiores repousam na margem gengival dos incisivos centrais superiores. De forma semelhante, no sorriso chamado ideal, o lábio superior deve posicionar-se de forma a expor toda a coroa dos incisivos centrais superiores e até cerca de 1mm de gengiva (Suzuki *et al.*, 2011, Narayan *et al.*, 2011).

Embora, uma linha de sorriso alta possa ser mais indicativa de um sorriso feminino, o excesso de exposição gengival, chamado de sorriso gengival, é considerado inestético, segundo alguns padrões. Atualmente, não parece existir consenso quanto à quantidade esteticamente aceitável de gengiva exposta em sorriso, uma vez que esta característica é muito dependente de características culturais e étnicas, embora se considere geralmente como aceitável variações num intervalo de 1 a 3 mm (Martínez *et al.*, 2014).

Alguns fatores etiológicos têm sido descritos como responsáveis por este excesso de gengiva, entre os quais destacam-se a erupção tardia dos dentes, mantendo a gengiva coronalmente à junção esmalte cimento, o excesso maxilar a nível vertical e a falta de competência labial (Sheth *et al.*, 2013). Em 2011, Larissa Susuki, salienta que indivíduos da raça negra costumam mostrar menos os dentes superiores e a gengiva, provavelmente devido à forma e ao volume dos músculos labiais (Suzuki *et al.*, 2011).

O excesso de exposição gengival pode ser revertido ou camuflado com recurso à cirurgia plástica gengival (alongamento da coroa clínica) ou através do recurso a tratamento ortodôntico com intrusão dos dentes ântero-superiores (Chandrasekharan & Balaji, 2009, Narayan *et al.*, 2011).



**Figura 6:** Posição da linha do sorriso gengival: A- Baixa; B- Média; C- Alta.

### 1.7. A importância dos corredores bucais

Os corredores bucais (Figura 7) representam o espaço negativo presente entre o aspeto lateral (ou vestibular) dos dentes maxilares posteriores e o aspeto bucal da mucosa jugal e comissuras labiais, durante o sorriso, traduzindo-se visualmente como um “espaço negro”. Está, por isso, intimamente ligado com o grau de expansão e largura dos arcos dentários. Frush e Fisher referem que a presença deste espaço negro parece estar relacionado com um aspeto mais natural, tanto do sorriso, como da dentição. Na dinâmica do sorriso, a largura da boca aumenta cerca de 30% relativamente à sua largura estática, logo em pacientes com sorrisos largos este efeito é potenciado, sobretudo, nos que possuem corredores bucais mais aumentados (Tikku *et al.*, 2012).

Esta característica do sorriso é considerada de maior importância em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico, ou em reabilitações extensas e, apesar de não ser perfeitamente quantificável, parece ser mais aperfeiçoada esteticamente quando se manifesta de forma simétrica, com cerca de 10 dentes maxilares visíveis (do segundo pré-molar a segundo pré-molar contralateral), não havendo, contudo, especificações para observação deste efeito, relacionadas com a idade e género do paciente (Martin *et al.*, 2007).



Figura 7- Aspectos de corredores bucais no sorriso.

### 1.8. Cor e Textura da gengiva

A consistência gengival é geralmente firme e resistente. A gengiva marginal pode ser facilmente afastada do dente. Já a gengiva aderida é imóvel e firmemente aderida ao osso alveolar e cemento subjacente. Por outro lado, enquanto a gengiva livre marginal se apresenta lisa, a gengiva aderida pode apresentar-se com um pontilhado delicado, o que lhe confere um aspecto de “casca de laranja” denominado *stippling*. Este pontilhado é determinado por depressões causadas no epitélio pelas papilas conjuntivas, o qual, no entanto, só se encontra presente em 40% dos indivíduos. A coloração dos tecidos gengivais normais (Figura 8) pode variar de rosa pálido (nos indivíduos de pele branca) até coral, em função de diferenças quanto ao grau de vascularização, queratinização epitelial, pigmentação e espessura tecidual. Em alguns indivíduos a gengiva pode apresentar pigmentação mais escura por deposição de melanina (Mattos *et al.*, 2008).

A pigmentação gengival fisiológica não constitui preocupação clínica podendo, no entanto, ser motivo de preocupação estética. Por outro lado, o excesso de pigmentação gengival em indivíduos caucasianos pode ser considerada anormal, em consequência de alterações químicas e hormonais (Mattos *et al.*, 2008, Peeran *et al.*, 2014, Gupta, 2011).



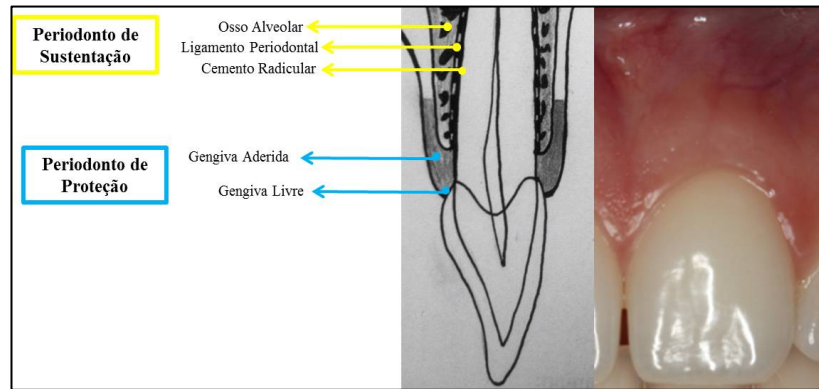
**Figura 8-** Cor e Textura da Gengiva Saudável.

## **1.9. Aspectos de Saúde Gengival e Periodontal**

O tecido gengival saudável apresenta, geralmente, uma cor rosada, muito embora exista uma ampla variação deste aspecto entre indivíduos. Apresenta-se firme e fortemente aderido às camadas subjacentes. Em cerca de 40% dos indivíduos, especialmente em biótipos espessos, a superfície do tecido apresenta uma textura como “casca de laranja” (pontilhado), considerada saudável (Caroli *et al.*, 2008, Cruz *et al.*, 2005). A condição da saúde gengival depende assim da saúde dos tecidos de suporte e proteção periodontal.

### **1.9.1. Porções Gengivais num periodonto saudável**

O periodonto pode ser dividido em periodonto de proteção (Figura 9) - mucosa alveolar, gengiva ou mucosa queratinizada, sulco gengival, epitélio juncional e inserções conjuntivas, e periodonto de sustentação - cimento, ligamento periodontal e osso alveolar (Costa, 2006).



**Figura 9-** Periodonto de Proteção e de Sustentação.

A mucosa alveolar (ou mucosa de revestimento) apresenta-se de cor vermelha, flexível e fina, permitindo maior agressão dos micro-organismos. As suas características clínicas manifestam-se em direção à coroa dentária, com uma gengiva de cor rósea que termina na margem gengival livre, onde possui um contorno em forma de parábola; em sentido apical, a gengiva é contínua com a mucosa alveolar (mucosa de revestimento), com aspecto achatado e de cor vermelha mais escura, da qual é separada por uma linha limitante facilmente reconhecida, chamada de junção muco-gengival (Figura 10) ou linha mucogengival (Costa, 2006).



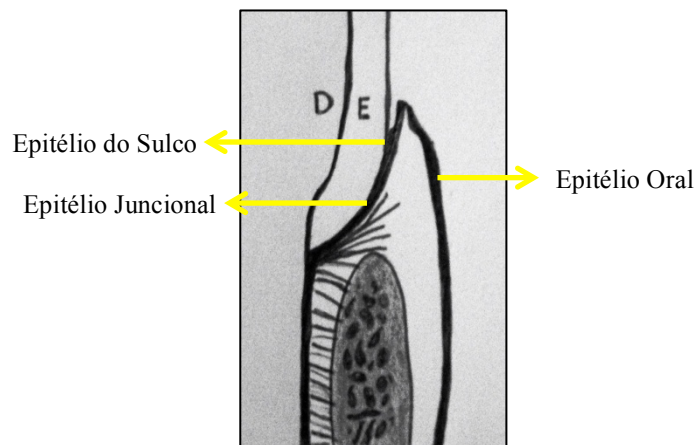
**Figura 10-** Aspectos da mucosa de revestimento e da junção muco-gengival.

### 1.9.2. Subdivisões quanto aos tecidos gengivais

Histologicamente, o epitélio gengival consiste em três regiões: o epitélio oral ou bucal, o epitélio do sulco e o epitélio juncional (Figura 11). Este último, distinto dos anteriores pela sua origem, proliferação e diferenciação, forma um colar em volta da estrutura radicular e coronal dentária (Jiang *et al.*, 2014).

O epitélio juncional difere morfológicamente do epitélio bucal e do sulco, sendo mais largo na parte da coroa e mais estreito na junção cimento esmalte, e é mais permeável que o epitélio bucal ou sulcular. O epitélio juncional sofre uma renovação celular contínua a partir da camada basal, servindo de passagem para os produtos bacterianos do sulco para o tecido conjuntivo e para os fluídos e células do tecido conjuntivo ao sulco. As inserções conjuntivas representam um conjunto de fibras colágenas localizadas apicalmente ao epitélio juncional, garantindo uma firme inserção da gengiva ao dente (Costa, 2006).

O denominado espaço biológico gengival é composto pela inserção epitelial (com cerca de 0,97mm de altura média) e pela inserção conjuntiva (cerca de 1,07mm), tendo no total um valor médio aproximado de 2.04mm. A violação deste espaço, muitas vezes, por iatrogenia, origina uma resposta inflamatória que acelera a perda óssea, aumentando a profundidade das bolsas gengivais (Tomar *et al.*, 2013).



**Figura 11-** Representação esquemática do Epitélio oral ou bucal, Epitélio do sulco e Epitélio juncional.

### **1.10. Alterações Gerais na Saúde Periodontal e Arquitetura Gengival**

A exposição do tecido gengival e a placa bacteriana provocam inflamação com alterações de cor, tamanho, forma e consistência, podendo levar à perda de osso alveolar e, conseqüentemente, a doença periodontal, que se traduz em recessão gengival, principalmente em pacientes com nível baixo de gengiva aderida (Azevedo *et al.*, 2014).

A gengivite, de etiologia variável, é uma doença muito prevalente em grande parte da população, provocando sangramento da gengiva sem que, contudo, origine necessariamente alterações no tecido ósseo. O tratamento baseia-se, sobretudo, no controlo dos níveis de placa bacteriana, estando relacionada com bons níveis de higiene oral. Esta é definida como uma inflamação superficial da gengiva onde, apesar das alterações patológicas, o epitélio de união mantém-se unido ao dente, não havendo perda de inserção. Trata-se de uma situação reversível caso os fatores etiológicos sejam removidos embora tenha um papel precursor na perda de inserção se estes fatores não forem eliminados (Seixas *et al.*, 2010).

A doença periodontal é a segunda patologia oral mais prevalente no mundo, sendo um processo inflamatório de origem bacteriana no tecido periodontal que resulta da acumulação de placa dentária na superfície externa do dente e que se encontra intimamente associada com algumas alterações sistémicas do indivíduo. As manifestações clínicas da doença são dependentes das propriedades agressoras dos microrganismos e da capacidade do hospedeiro em resistir à agressão. Por este motivo a doença periodontal tem sido associada, por vários autores, a patologias de carácter sistémico como a Diabetes Mellitus, doenças cardiovasculares, infeções respiratórias ou a artrite reumatoide (Mealey, 1999).

A sua ocorrência encontra-se também associada a baixas condições socioeconómicas, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e a comportamentos de risco nomeadamente, ao tabagismo, ao alcoolismo, a dietas ricas em açúcares e á higiene oral insuficiente (Cruz *et al.*, 2005).

O impacto da patologia periodontal na saúde oral e na estética oral (Figura 12) está relacionado com a sua capacidade de provocar danos no tecido conjuntivo e osso alveolar, traduzindo-se assim em alterações estruturais que conduzem a alterações da arquitetura gengival, e em últimos estágios, na sua forma mais agressiva, condiciona irreversivelmente a manutenção de peças dentárias nas arcadas (Vieira *et al.*, 2010).



**Figura 12-** Aspeto frontal de uma condição de patologia periodontal e gengival.

É caracterizada por inflamação associada à destruição dos tecidos periodontais e ocorre quando as alterações patológicas verificadas na gengivite progridem até se verificar destruição do ligamento periodontal e migração apical do epitélio de união. Há acumulação de placa bacteriana nos tecidos mais profundos provocando perda de inserção por destruição do tecido conjuntivo e por reabsorção do osso alveolar. Nestes casos a gengiva apresenta-se eritematosa e com sinais inflamatórios. Os casos de periodontite estabelecida são sempre precedidos por gengivite; no entanto esta nem sempre culmina com a instalação de periodontite (Almeida *et al*, 2006).

É definida como uma doença que evolui continuamente com períodos de exacerbação e remissão, resultando de uma resposta inflamatória e imune do hospedeiro à presença de bactérias e seus produtos. A sua progressão é favorecida pelas características morfológicas dos tecidos afetados, o que permite distingui-la de outras doenças infecciosas (Kornman *et al*, 2000).

O processo inflamatório desencadeado por esta patologia pode fazer evoluir desfavoravelmente culminando na perda dos tecidos de suporte do dente, instalando-se a periodontite. A resposta imunitária de cada indivíduo tem um papel determinante no início e na progressão da doença periodontal, podendo ser influenciada pela presença de fatores de risco biológicos e/ou comportamentais (Kaldahl *et al.*, 1996).

Tendo em consideração um padrão de classificação de alterações da gengiva e dos tecidos periodontais de suporte, as seguintes patologias podem ser enumeradas em (Armitage, 1999, Mittal *et al.*, 2013, Al-Ghutaimel *et al.*, 2014)

- Doenças Gengivais
  - Induzidas por placa bacteriana (ex. gengivite gravídica)
  - Não induzidas por placa bacteriana (ex. reações de corpo estranho, lesões traumáticas, fibromatose gengival hereditária)

Estas alterações gengivais podem ocorrer num periodonto saudável, sem perda de suporte, ou então num periodonto que já sofreu perda de inserção mas que está numa fase de estabilidade, não em progressão.

- Periodontite crónica
  - Localizada
  - Generalizada
- Periodontite agressiva
  - Localizada
  - Generalizada
- Periodontite como manifestação de doença sistémica (associada a alterações genéticas ou hematológicas)
- Doenças periodontais necrosantes (gengivite ulcerativa necrosante e periodontite ulcerativa necrosante)
- Abscessos periodontais (gengival, periodontal ou pericoronário)
- Periodontite associada a lesões endodônticas
- Deformações ou condições morfológicas ou adquiridas
  - Fatores anatómicos do dente, restaurações/próteses, fraturas radiculares ou reabsorção radicular cervical
  - Recessão gengival, falta de gengiva queratinizada, redução da profundidade vestibular, posição aberrante do freio, excesso gengival, cor anormal (pigmentação)
  - Trauma oclusal primário ou secundário

### **1.11. Arquitetura gengival na percepção estética do sorriso e evidências da literatura**

A análise estética do padrão de alteração ou percepção das características gengivais tem

sido abordada em vários trabalhos e investigações. Por norma, parece haver significativa valorização de aspetos relacionados com o aspeto dentário comparativamente com a importância dada aos aspetos dos tecidos gengivais (Musskopf *et al.*, 2013, Farzanegan *et al.*, 2013).

Estudos mais recentes referenciam a existência de consenso na opinião de que um sorriso atrativo é aquele que relaciona, entre outros fatores, de modo harmonioso, a forma e a proporção dos dentes com o correto posicionamento e manutenção dos espaços interproximais e com a posição do zénite gengival (De-Marchi *et al.*, 2012).

Tradicionalmente, a arquitetura gengival tem sido descrita relativamente ao contorno gengival, a qual inclui a forma das superfícies vestibulares dos dentes, com íntima relação com a junção amelo-cementária: um perfil côncavo em sentido apical e convexo em sentido incisal. O contorno gengival deve, igualmente, comportar-se de forma simétrica em toda a extensão maxilar. O zénite gengival pela sua localização e importância estética pode influenciar bastante a aparência de inclinação das coroas dentárias, o perfil de emergência dos dentes e o contorno gengival (Pawar *et al.*, 2011).

A ausência ou a preservação da papila interdentária no espaço interproximal, tem constituído, também, um tema de interesse na comunidade científica, sobretudo em pacientes submetidos a reabilitação com recurso a implantes ou, como consequência, de fatores iatrogenicos. A ausência de papila interdentária origina espaços negros, que constituem motivo de procura de correção pelos pacientes, não só pelo impacto estético, mas também pela possibilidade de impactação alimentar e, conseqüente desconforto gerado, aos níveis funcional e biológico (Solomon & Arunachalam, 2012).

O biótipo gengival mostra-se também influente na previsão de resultados estéticos mais favoráveis, sobretudo em indivíduos sujeitos a terapêutica gengival. O conhecimento da arquitetura gengival assim como dos vários parâmetros e variáveis que contribuem para resultados estéticos positivos, em particular a forma e contorno, a textura, posição do zénite gengival, papila interdentária, mostra-se de especial importância, pelo que os profissionais de saúde devem ser capazes de reconhecer e interrelacionar numa tentativa de avaliação do impacto estético de tais reabilitações nos seus utentes (Stein *et al.*,

2013).

Sendo que a base de um sorriso harmonioso está no equilíbrio entre simetria e dimensão dos tecidos de suporte periodontais (Montevecchi *et al.*, 2011); (Solomon & Arunachalam, 2012), é âmbito geral deste trabalho avaliar qualitativamente a percepção de utentes e futuros profissionais de MD (estudantes de MD) quanto à arquitetura gengival e aspeto do sorriso.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é composto por duas partes: uma de revisão bibliográfica e outra de investigação observacional.

A primeira parte, da revisão narrativa bibliográfica, foi efetuada com recurso a pesquisa nas bases de dados *b-On*, *PubMed* e *Scielo*, com as seguintes palavras-chave: “*aesthetic*”, “*gingival esthetics*”, “*dental esthetics AND dentists*”, “*gingival architecture*”, “*smile esthetics*”, “*macroesthetics*”, “*microesthetics*”. Foram selecionados artigos que se encontram disponíveis em acesso eletrónico, e livros, nas bibliotecas da FCS-UEP, Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. A recolha bibliográfica decorreu entre o mês de Novembro de 2013 e Julho de 2014, sem limites temporais (dando-se relevância a artigos científicos publicados após o ano 2000) quanto aos artigos selecionados e a metodologia incluiu livros, estudos de revisão, e ensaios clínicos e observacionais/epidemiológicos.

Na elaboração do estudo de observacional qualitativo, foram utilizados dois tipos de metodologias, com o propósito de encontrar respostas para os objetivos propostos. Foi utilizado como instrumento de recolha de dados (cor e contorno das gengivas, exposição das gengivas durante o sorriso, gengiva saudável, aparência gengival e melhoria da condição gengival) um inquérito aplicado a pacientes da Clínica de Medicina Dentária da FCS-UEP (Anexo 1) e uma check-list de avaliação de parâmetros micro e macroestéticos da gengiva (margem gengival, zênite gengival, papilas interproximais, alterações na gengiva, sorriso Gengival, tonalidade das gengivas, recessão gengival, linha estética gengival), mediante a apresentação das fotografias intra-orais dos respetivos pacientes, aplicada a alunos finalistas do curso de Medicina Dentária (Anexo 2). Com base nestes dados, efetuou-se uma análise comparativa entre os resultados qualitativos de avaliação clínica efetuada pelos alunos finalistas de Medicina Dentária e os resultados da percepção do paciente quanto aos critérios descritos.

## **2.1-Tipo de Estudo**

Foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal, mediante a aplicação de um inquérito (Anexo 1) acerca da percepção estética da arquitetura gengival aplicado a pacientes frequentadores da Clínica de Medicina Dentária da FCS-UEFS e a avaliação de fotografias através de uma checklist (Anexo 2) de parâmetros micro e macro estéticos gengivais por alunos finalistas do Mestrado Integrado de Medicina Dentária na FCS-UEFS.

## **2.2- Amostra**

Em relação ao inquérito de avaliação estética ao paciente (Anexo 1), foi realizada a recolha de dados mediante uma amostra de conveniência constituída por 35 pacientes, de ambos os géneros, que frequentaram a clínica pedagógica da FCS-UEFS entre os meses de Fevereiro e Maio de 2014, selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- Idades superiores a 18 anos;
- Presença dos seis dentes anteriores superiores e inferiores (canino a canino);
- Ausência de cárie nos seis dentes anteriores superiores;
- Ausência de restaurações nos seis dentes anteriores superiores.

Relativamente à checklist de avaliação de critérios de micro e macro-estética gengival (Anexo 2) mediante análise de fotografias, foi efetuada a recolha de dados por uma amostra de conveniência, de 38 alunos finalistas do Mestrado Integrado de Medicina Dentária, na FCS-UEFS, que aceitaram voluntariamente participar no atual estudo.

### **2.3- Informação, Consentimento e Pedido de autorização à Comissão de ética**

De acordo com as recomendações internacionais da Declaração de Helsínquia foi elaborada uma folha informativa e de consentimento ao paciente (Anexo 3) sobre este ensaio, tendo, ainda, em consideração a declaração habitualmente apresentada e assinada de consentimento informado da Clínica pedagógica da FCS-UFP, com os objetivos, riscos e benefícios do estudo que, após esclarecimento oral e escrito, foi assinada voluntária e livremente pelos interessados em participar na investigação. Previamente, foi solicitado um parecer à Comissão Deontológica e de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa (UFP) para a recolha de fotografias e realização do ensaio observacional nos pacientes voluntários (Anexo 4).

### **2.4- Instrumentos de Recolha**

#### **2.4.1- Inquérito de avaliação estética pelo paciente**

A todos os pacientes foi facultada uma informação acerca do âmbito deste estudo (Anexo 3) para assinatura do consentimento informado. Aos pacientes que aceitaram participar neste ensaio, foram efetuadas fotografias intra-orais e extra-orais, e foi fornecido um inquérito (Anexo 1) de avaliação da sua percepção da estética, após o mesmo observar as suas duas fotos (Intra-oral e Extra-oral). A parte inicial do inquérito apresentava um pequeno texto, referindo o objetivo do inquérito e a confidencialidade dos dados recolhidos. De seguida, foram pedidos os dados pessoais, como o género, idade, grau de escolaridade, presença ou ausência de patologias sistémicas e referência ao consumo de medicamentos. O inquérito foi preenchido pelo examinador, mediante entrevista presencial.

O inquérito de avaliação estética a aplicar aos pacientes foi desenvolvido especialmente para este estudo, adaptado de um instrumento idêntico utilizado pela *UCLA Centre for Esthetic Dentistry*, através de um inquérito denominado *Personalized Esthetic Evaluation* (Crispin, 1998) traduzido para a língua portuguesa. Este inquérito é composto por sete questões, classificáveis numa escala dicotómica de “sim” e “não”,

onde se avaliam a: cor das gengivas, contornos gengivais, exposição gengival, saúde gengival e satisfação do paciente relativamente ao sorriso.

Após, obtenção do consentimento informado dos pacientes (Anexo 3) foram captadas duas fotografias calibradas, uma fotografia intra-oral (posição dentária em intercuspidação máxima) e outra extra-oral (sorriso do paciente). Para realização das fotografias intra e extra-orais foi usada sempre a mesma máquina (Canon D60) com flash anelar direcionado, com os dados de calibragem descritos na Tabela 1 (Soares, 2013).

**Tabela 1** - Dados de calibragem para realização das fotografias intra e extra-orais.

Dados de Calibragem	Foto Extra-oral	Foto Intra-oral
Diagrama	11 a 13	22 a 25
Velocidade	1/125	
Isso	400	100 a 200
Balanço de Brancos	5600 kelvin	
Potência do Flash	M 1:1	
Qualidade Imagem	Jpeg	
Tamanho Imagem	Large	
Modo de Camara	Manual	
Color Space	SRG	

#### **2.4.2- Checklist de avaliação qualitativa estética, mediante apresentação fotográfica, pelos alunos finalistas de Medicina Dentária**

Foi fornecida a checklist de avaliação estética (Anexo 2) para avaliação, mediante a apresentação das respetivas fotografias dos pacientes (uma intra-oral e outra extra-oral do sorriso), aos alunos finalistas do Mestrado Integrado de Medicina Dentária, na FCS-UFP. A parte inicial da checklist apresentava um pequeno texto mencionando o objetivo da checklist e a confidencialidade dos dados recolhidos.

A checklist de avaliação estética da arquitetura gengival da região anterior, foi concebida especificamente para a elaboração deste estudo, tendo como base um instrumento idêntico desenvolvido por Mauro Fradeani, designada de *Esthetic*

*Checklist*, tendo sido adaptada para a língua portuguesa (Fradeani & Barducci, 2008). A checklist é composta por oito itens, classificáveis numa escala variável de acordo com cada parâmetro estético, onde se avaliam a: margem gengival, o zénite gengival, as papilas, as alterações gengivais, o sorriso gengival, a tonalidade das gengivas, recessão gengival e a linha estética gengival.

As fotografias foram apresentadas por videoprojeção, simultaneamente, a todos os alunos finalistas do Mestrado Integrado MD-UFP numa única sessão, após uma apresentação descritiva de definições da nomenclatura quanto à arquitetura gengival e aos dados da Checklist. Os dados relativos à percepção dos alunos foram coletados de imediato nesta sessão.

## 2.5- Análise Estatística dos Dados

Foi usado o programa estatístico IBM® Statistics® vs. 22.0.

Para efeitos de comparação entre a avaliação clínica registada pelos alunos finalistas de Medicina Dentária e os dados de percepção do paciente, quanto à micro e macro estética gengival recolhidos, as respostas às perguntas do Anexo 1 foram emparelhadas com as respostas às perguntas do Anexo 2 da forma representada na Tabela 2.

**Tabela 2** - Emparelhamento de Perguntas relativas à comparação sobre a percepção de ambos os grupos.

Inquérito de estética dentária ao paciente (Número da pergunta) - (Anexo 1)	Check-list de estética dentária aos clínicos (Número da pergunta) - (Anexo 2)
6	6
7	1,2,3,4
8	5
9	4,6,7,8
10	3,4,6,7,8
11	Todas

Em todas as comparações efetuadas foram colocadas as seguintes hipóteses:

H0: A opinião dos alunos não está relacionada com a (é independente da) opinião dos pacientes.

H1: A opinião dos alunos está relacionada (está associada, com baixa ou elevada concordância) com a opinião dos pacientes.

A descrição de respostas categóricas foi realizada através de contagens e respetivas percentagens. A variável quantitativa idade foi descrita através do valor da média e desvio padrão, ou mediana e amplitude interquartílica se a variável não apresentar distribuição normal. A comparação de respostas categóricas, assim como a correlação de respostas (Tabela 2) foi realizada através de testes de qui-quadrado. Todas as comparações foram realizadas com um nível de significância de 0,05. Os resultados apresentados relativos à comparação entre a avaliação clínica registada pelos alunos finalistas de Medicina Dentária e os dados de percepção do paciente, foram considerados como “baixo nível de concordância”, quando os valores apresentados foram inferiores a 50% e de “concordância elevada” para valores superiores a 50%.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1- Perspetiva dos Pacientes quanto à sua aparência de arquitetura gengival anterior

A amostra foi constituída por 35 pacientes, sendo 26 do género feminino (74,3%) e 9 do género masculino (25,7%) (Tabela 3), sendo o grau de escolaridade mais frequente o ensino secundário completo (40%). Apresentam idades compreendidas entre 18 e 74 anos, e a média etária dos pacientes foi de  $38 \pm 16,6$  anos. As faixas etárias dos utentes foi categorizada em: jovem (18-24 anos), jovem adulto (25-34 anos), adulto (35-44 anos), meia-idade (45-64 anos) e idoso ( $\geq 65$  anos), tendo-se verificado que a maior parte da amostra foi constituída por indivíduos jovens adultos e de meia-idade (Tabela 4).

Neste grupo 77,1% não refere patologias sistémicas mas 51,4% toma medicação regularmente. Dos 22,9% dos pacientes inquiridos portadores de patologias sistémicas, as mais frequentemente referidas foram a hipertensão arterial, a diabetes mellitus e a dislipidemia, apresentando-se também um caso de asma e outro de hipotiroidismo.

**Tabela 3-** Distribuição do género, grau de escolaridade, patologias sistémicas, medicação e idade dos pacientes que constituíram a amostra.

		n	%
Género	Masculino	9	25,7%
	Feminino	26	74,3%
Grau Escolaridade	1º ciclo	4	11,4%
	2º ciclo	2	5,7%
	3º ciclo	4	11,4%
	Ens. Secundário	14	40%
	Licenciatura	9	25,7%
	Mestrado	2	5,7%
Patologias sistémicas	Ausente	27	77,1%
	Presente	8	22,9%
Medicação	Não	17	48,6%
	Sim	18	51,4%
Idade (anos)	média ( $\pm$ DP)	38 ( $\pm 16,6$ )	
	Me (P25-P75)	32 (24-54)	
	min-max	18-74	

**Tabela 4-** Descrição da faixa etária (anos) e gênero dos pacientes da amostra.

		Gênero				Total	
		Masculino		Feminino			
		n	%	n	%	n	%
Idades	18-24	1	2,9%	8	22,9%	9	25,7%
	25-34	4	11,4%	6	17,1%	<b>10</b>	<b>28,6%</b>
	35-44	1	2,9%	3	8,6%	4	11,4%
	45-64	2	5,7%	8	22,9%	<b>10</b>	<b>28,6%</b>
	≥ 65	1	2,9%	1	2,9%	2	5,7%
Total		9	25,7%	26	74,3%	35	100%

Os resultados relativos à percepção dos pacientes quanto à arquitetura gengival e sorriso indicaram (Tabela 5) que a maioria (94,3%) gosta da cor das suas gengivas, 74,3% consideram que o contorno gengival é regular, 77,1% que não tem gengivas expostas e 74,3% que têm gengivas saudáveis.

A maioria (88,6%) afirma estar satisfeito com a aparência das suas gengivas, mas aproximadamente metade (48,6%) dos pacientes inquiridos melhoraria as suas gengivas (Tabela 5). No entanto, apenas 3 pacientes indicaram em concreto que mudanças se propunham fazer nas suas gengivas: 1 paciente mudava a cor, outro mudava aspetos relacionados com a recessão gengival e, outro, alterava o seu sorriso gengival.

**Tabela 5-** Respostas sobre a opinião dos pacientes face às questões que lhe foram colocadas, quanto à percepção de arquitetura gengival e sorriso.

Questão	Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%
Gosta da Cor da Gengiva	2	5,7%	<b>33</b>	<b>94,3%</b>	35	100%
Contorno Gengival Irregular	<b>26</b>	<b>74,3%</b>	9	25,7%	35	100%
Gengiva Exposta	<b>27</b>	<b>77,1%</b>	8	22,9%	35	100%
Gengivas Saudáveis	9	25,7%	<b>26</b>	<b>74,3%</b>	35	100%
Melhoraria as gengivas	<b>18</b>	<b>51,4%</b>	17	48,6%	35	100%
Satisfação com a aparência das gengivas	4	11,4%	<b>31</b>	<b>88,6%</b>	35	100%

Os resultados descritos na Tabela 6, indicam uma relação significativa ( $p=0,007$ ) entre a opinião dos pacientes quanto à intenção de melhorar as gengivas e referirem ter gengivas saudáveis, uma vez que, dos 18 pacientes que afirmam não pretender efetuar melhorias nas gengivas, 94,4% ( $n=17$ ) consideram ter gengivas saudáveis. Adicionalmente, dos

pacientes que afirmam pretender melhorar as suas gengivas (n=17), 47,1% (n=8) indicou não ter gengivas saudáveis.

Verificou-se ainda uma relação clara, mas não significativa (p=0,060), entre a opinião de existência de contorno gengival irregular e a intenção de melhorar as gengivas. Com efeito, dos pacientes (n=18) que não pretendem melhorar as suas gengivas, (88,9%) têm a percepção de que o contorno gengival é regular. Por outro lado, 41,2% dos 17 utentes que afirmaram querer melhorar as suas gengivas assumiram ter um contorno gengival irregular (Tabela 6).

**Tabela 6-** Relação da opinião do paciente quanto à “melhoraria as suas gengivas” com a sua opinião quanto à cor, contorno irregular, exposição gengival e gengivas saudáveis.

Opinião do paciente		Melhoraria as gengivas				Total		p
		Não		Sim		n	%	
		n	%	n	%			
Todos		18	100%	17	100%	35	100%	
Gosta da Cor da Gengiva	Não	0	0%	2	11,8%	2	5,7%	0,229
	Sim	18	100%	15	88,2%	33	94,3%	
Contorno Gengival Irregular	Não	<b>16</b>	<b>88,9%</b>	10	58,8%	26	74,3%	0,060
	Sim	2	11,1%	<b>7</b>	<b>41,2%</b>	9	25,7%	
Gengiva Exposta	Não	13	72,2%	14	82,4%	27	77,1%	0,691
	Sim	5	27,8%	3	17,6%	8	22,9%	
Gengivas Saudáveis	Não	1	5,6%	<b>8</b>	<b>47,1%</b>	9	25,7%	<b>0,007</b>
	Sim	<b>17</b>	<b>94,4%</b>	9	52,9%	26	74,3%	

A tabela 7 representa a relação da opinião do paciente quanto à satisfação da aparência das gengivas com a sua opinião quanto a cor, contorno irregular, exposição gengival e gengivas saudáveis. Dos pacientes inquiridos (n=35), a maioria (n=31) afirmou estar satisfeito com as suas gengivas. Observaram-se relações significativas (Tabela 7) entre a satisfação dos pacientes com a aparência das suas gengivas e o facto de gostarem da cor das suas gengivas (p=0,010), considerarem que o contorno gengival não é irregular (p=0,044) e que as gengivas são saudáveis (p=0,044).

**Tabela 7-** Relação da opinião do paciente quanto à sua satisfação da aparência das gengivas com a sua opinião quanto a cor, contorno irregular, exposição gengival e gengivas saudáveis.

Opinião do paciente		Está satisfeito com a aparência das gengivas				Total		p
		Não		Sim				
		n	%	n	%	n	%	
Todos		4	100%	31	100%	35	100%	
Gosta da Cor da Gengiva	Não	2	50%	0	0%	2	5,7%	<b>0,010</b>
	Sim	2	50%	<b>31</b>	<b>100%</b>	33	94,3%	
Contorno Gengival Irregular	Não	1	25%	<b>25</b>	<b>80,6%</b>	26	74,3%	<b>0,044</b>
	Sim	<b>3</b>	<b>75%</b>	6	19,4%	9	25,7%	
Gengiva Exposta	Não	3	75%	24	77,4%	27	77,1%	1,000
	Sim	1	25%	7	22,6%	8	22,9%	
Gengivas Saudáveis	Não	<b>3</b>	<b>75%</b>	6	19,4%	9	25,7%	<b>0,044</b>
	Sim	1	25%	<b>25</b>	<b>80,6%</b>	26	74,3%	

### 3.2- Perspetiva dos Alunos Finalistas de MD quanto à arquitetura gengival anterior dos utentes

Tendo em conta os dados registados pelos alunos de MD, quanto à arquitetura gengival dos utentes (Tabela 8), verificou-se que mais frequentemente a margem gengival foi simétrica (60,3%), com zénite regular (53,5%) e papilas interproximais anteriores presentes (80%); Das alterações gengivais consideradas, mais frequentemente registou-se a inflamação gengival (36,8%) seguida da recessão gengival (10,9%).

Nos registos dos alunos de MD verificou-se que a maior parte dos pacientes apresentava sorriso gengival médio (55,5%); 61,9% dos alunos consideraram que os pacientes não apresentam recessão gengival e 48,6% observaram que a tonalidade das gengivas é normal. Relativamente à linha estética gengival a opinião foi dividida, sendo que 51,4% dos alunos consideraram que os pacientes apresentavam caninos com posição semelhante relativamente aos incisivos centrais (Tabela 8).

**Tabela 8-** Análise descritiva (n, %) das respostas dos alunos finalistas de MD às questões sobre arquitetura gengival dos 35 pacientes analisados.

Critérios avaliados pelos estudantes de MD		n	%
Margem Gengival	Simetria	802	60,3%
	Assimetria	528	39,7%
Zênite Gengival	Regular	711	53,5%
	Irregular	619	46,5%
Papilas	Presentes	1064	80%
	Ausentes	266	20%
Alterações na Gengiva	Inflamação	490	<b>36,8%</b>
	Hipertrofia	80	6%
	Recessão	145	<b>10,9%</b>
	Todas as opções	27	2%
	Inflamação e hipertrofia	19	1,4%
	Inflamação e recessão	88	6,6%
	Hipertrofia e recessão	10	0,8%
	Nenhuma das anteriores	471	35,4%
Sorriso Gengival	Baixo	226	17%
	Médio	738	<b>55,5%</b>
	Alto	366	27,5%
Tonalidade das gengivas	Normalidade	646	48,6%
	Pequena alteração	584	43,9%
	Severa alteração	100	7,5%
Recessão Gengival	Não	823	61,9%
	Sim	507	38,1%
Linha Estética Gengival	Caninos com alteração posição relativa aos IC	646	48,6%
	Caninos com posição semelhante relativa aos IC	684	51,4%

### 3.3- Comparação das perspectivas dos Pacientes e Alunos de MD quanto à arquitetura gengival anterior e aspeto do sorriso

Na comparação dos dois grupos (pacientes e estudantes de MD) quanto à tonalidade das gengivas (Tabela 9) verificou-se uma relação significativa ( $p \leq 0,001$ ) de concordância, nomeadamente, quando os alunos perceberam a tonalidade das gengivas como normal ou com pequena alteração e o paciente afirmou gostar da cor das gengivas.

Existe uma concordância de 96,7% e 93,7% respectivamente quando as gengivas se apresentam normais ou com uma pequena alteração e os pacientes gostam da cor das suas gengivas.

Já nos casos de severa alteração da tonalidade das gengivas identificadas pelos alunos de MD, a percentagem de pacientes que ainda gosta da cor das suas gengivas diminui, isto é, a percentagem de concordância entre severa alteração da tonalidade das gengivas (alunos) e não gostar da cor das gengivas (pacientes) é de, apenas, 18%. Realça-se, assim, que a percentagem que gosta da cor das suas gengivas, ainda que tenham severa alteração da cor, é muito elevada (82%).

**Tabela 9-** Comparação das frequências de respostas (%) de percepção do paciente e alunos de MD sobre cor/tonalidade das gengivas.

PERCEÇÃO DO ALUNO		PERCEÇÃO DO PACIENTE	
		Gosta da cor da gengiva	
		Não (%)	Sim (%)
Tonalidade das gengivas	Normalidade	3,3%	<b>96,7%</b>
	Pequena alteração	6,3%	<b>93,7%</b>
	Severa alteração	<b>18%</b>	82%
		<b>p≤0,001</b>	

Na comparação da opinião do paciente em relação à presença de contornos irregulares com a opinião dos alunos de MD em relação aos parâmetros, margem gengival, zénite gengival, papilas e alterações da gengiva, verificou-se uma associação/relação significativa ( $p \leq 0,001$ ) positiva (dado que ambos os grupos apresentam percepção coincidente/concordante) nas comparações realizadas (Tabela 10).

A relação entre a opinião dos pacientes quanto ao contorno gengival ser regular e a avaliação dos estudantes MD (Tabela 10), mostra valores elevados de concordância (%) quanto à simetria da margem gengival (79,4%), à regularidade do zénite gengival (81,7%) e à presença de papilas gengivais (77,3%) e por conseguinte à ausência de alterações gengivais (84,5%).

Considerando a análise entre as alterações gengivais registadas pelos estudantes de MD e o registo dos pacientes que referiram ter contorno gengival irregular, verificam-se baixos valores de concordância (%) com os registos dos alunos, quanto à presença de inflamação (28%), hipertrofia (23,8%) e recessão (31,7%) gengivais. Contudo, elevados valores de concordância (70%) entre pacientes e estudantes foi obtido quando os alunos registam a presença simultânea de hipertrofia e recessão gengival.

**Tabela 10-** Comparação das respostas (%) de percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre o contorno gengival (regular/irregular) e restantes parâmetros de arquitetura gengival.

PERCEÇÃO DO ALUNO		PERCEÇÃO DO PACIENTE	
		Contorno Gengival	
		Regular (%)	Irregular (%)
Margem Gengival	Simetria	<b>79,4%</b>	20,6%
	Assimetria	66,5%	<b>33,5%</b>
		<b>p≤0,001</b>	
Zênite Gengival	Regular	<b>81,7%</b>	18,3%
	Irregular	65,8%	<b>34,2%</b>
		<b>p≤0,001</b>	
Alterações Gengivais	Inflamação	72%	<b>28%</b>
	Hipertrofia	76,2%	<b>23,8%</b>
	Recessão	68,3%	<b>31,7%</b>
	Todas as anteriores	48,1%	<b>51,9%</b>
	Inflamação e hipertrofia	57,9%	<b>42,1%</b>
	Inflamação e recessão	56,8%	<b>43,2%</b>
	Hipertrofia e recessão	30%	<b>70%</b>
Nenhuma das anteriores	<b>84,5%</b>	15,5%	
		<b>p≤0,001</b>	
Papilas	Presentes	<b>77,3%</b>	22,7%
	Ausentes	62,4%	<b>37,6%</b>
		<b>p≤0,001</b>	

A opinião dos pacientes relativa a ter gengivas expostas (sim ou não) foi comparada com a avaliação das fotografias desses pacientes pelos finalistas de MD em relação à posição da linha de sorriso (baixa, média, alta- sorriso gengival). Verificou-se uma relação significativa ( $p=0,001$ ) de elevada concordância entre as respostas dos alunos e dos pacientes (Tabela 11), quanto à ausência de exposição gengival registada pelos

utentes e à avaliação dos estudantes relativamente a terem “sorriso gengival” baixo (71,7%) ou médio (75,5%). Contrariamente, baixos valores de concordância (16,1%) ocorreram comparação entre utentes e alunos quando os pacientes indicaram ter gengivas expostas e estudantes registaram a existência de sorriso gengival, ou posição de linha gengival alta, durante o sorriso.

**Tabela 11-** Comparação das respostas (%) quanto à percepção dos pacientes e de alunos finalistas sobre exposição de gengivas (sim/não) e posição baixa, média ou alta da linha gengival durante o sorriso (sorriso gengival).

PERCEÇÃO DO PACIENTE		PERCEÇÃO DO ALUNO		
		Sorriso Gengival		
		Baixo	Médio	Alto
Gengivas expostas	Não (%)	<b>71,7%</b>	<b>75,5%</b>	83,9%
	Sim (%)	28,3%	24,5%	<b>16,1%</b>

**p=0,001**

Na comparação das opiniões dos pacientes em relação à presença de gengivas saudáveis (sim/não) com as opiniões dos alunos de MD em relação a quatro parâmetros da arquitetura gengival (alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival), verificou-se uma associação estatisticamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) positiva (dado que tendencialmente ambos apresentam percepções coincidentes) nas comparações realizadas (Tabela 12).

Assim, verificou-se valores de elevada concordância (86,8%) entre pacientes e alunos de MD relativamente à existência de gengivas saudáveis, nos casos registados pelos alunos relativos a alterações patológicas gengivais (inflamação, hipertrofia, recessão, todas).

Verificaram-se valores de concordância elevada (%) entre a percepção dos pacientes terem saúde gengival e a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (83,4%), à manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (78,5%) e à normalidade (78%) ou existência de pequena alteração (73,1%) relativamente à tonalidade das gengivas.

Por outro lado, registou-se uma baixa concordância entre a percepção dos utentes e alunos, relativamente ao registo dos pacientes não terem gengivas saudáveis e os estudantes reportarem alterações patológicas gengivais (inflamação- 23,9%, hipertrofia- 35%, e recessão- 43,4%. Contudo, a concordância entre a opinião dos pacientes e dos estudantes verificou-se elevada nos casos em que os estudantes registam alterações gengivais mutuamente presentes (inflamação e recessão-50%; hipertrofia e recessão-60%).

**Tabela 12-** Comparação das respostas de percepção dos pacientes quanto a terem ou não gengivas saudáveis e o registo dos alunos finalistas sobre as alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival.

PERCEÇÃO DO ALUNO		PERCEÇÃO DO PACIENTE	
		Gengivas saudáveis	
		Não (%)	Sim (%)
Alterações Gengivais	Inflamação	<b>23,9%</b>	76,1%
	Hipertrofia	<b>35%</b>	65%
	Recessão	<b>43,4%</b>	56,6%
	Todas as opções	<b>48,1%</b>	51,9%
	Inflamação e hipertrofia	<b>47,4%</b>	52,6%
	Inflamação e recessão	<b>50%</b>	50%
	Hipertrofia e recessão	<b>60%</b>	40%
	Nenhuma das anteriores	13,2%	<b>86,8%</b>
		<b>p≤0,001</b>	
Tonalidade das gengivas	Normalidade	22%	<b>78%</b>
	Pequena alteração	26,9%	<b>73,1%</b>
	Severa alteração	<b>43%</b>	57%
		<b>p≤0,001</b>	
Recessão Gengival	Não	16,6%	<b>83,4%</b>
	Sim	<b>40,4%</b>	59,6%
		<b>p≤0,001</b>	
Linha Estética Gengival	Alteração posição	<b>30,2%</b>	69,8%
	Posição semelhante	21,5%	<b>78,5%</b>
		<b>p≤0,001</b>	

Na comparação da opinião do paciente à pergunta “melhoraria as suas gengivas?” com a percepção dos alunos de MD relativamente a cinco parâmetros gengivais (papilas,

alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival), verificou-se uma relação estatisticamente significativa ( $p \leq 0,045$ ) positiva, dado que ambos os grupos, utentes e profissionais, apresentam percepções coincidentes em todas as comparações realizadas (Tabela 13). Considerando os casos detetados pelos alunos de MD quanto a papilas gengivais ausente, verificou-se concordância elevada, de 57,5%, com a resposta dos pacientes que registaram a possibilidade de efetuarem melhorias nas suas gengivas. Da mesma forma, nas situações referenciadas pelos alunos de MD de papilas gengivais presentes, existe uma percentagem de concordância elevada de 53,7% com a opinião dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas.

Foi possível observar (Tabela 13) que a intenção dos pacientes de “não melhorar as gengivas” foi coincidentemente elevada com a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (53,6%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (54,1%) e à normalidade da tonalidade das gengivas (56,5%). Todavia, a concordância entre grupos foi baixa, quando com o registo dos estudantes se referiu à existência de pequena alteração (48,6%) da tonalidade das gengivas.

Comparada a perspetiva dos pacientes que indicaram intenção de melhorar as gengivas com o registo dos alunos quanto à presença de alterações severas da tonalidade das gengivas (Tabela 13), a concordância de respostas (65%) entre grupos foi elevada. Elevada concordância (entre 51% de inflamação gengival e 70% nos casos de identificação simultânea de hipertrofia e recessão gengivais) entre registos de estudantes e intenção registada pelos utentes em melhorar a sua condição gengival.

Da mesma forma (Tabela 13), nas situações referenciadas pelos alunos de MD como não existindo alterações gengivais, registou-se uma percentagem de concordância de 58,2% nas respostas dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas.

**Tabela 13-** Comparação da percepção dos pacientes quanto à questão “Melhoraria as suas gengivas” (sim/não) e o registo dos alunos finalistas quanto à identificação de papilas gengivais, alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival.

PERCEÇÃO DO ALUNO		PERCEÇÃO DO PACIENTE	
		Melhoraria as gengivas	
		Não (%)	Sim (%)
Papilas	Presentes	<b>53,7%</b>	46,3%
	Ausentes	42,5%	<b>57,5%</b>
		<b>p=0,001</b>	
Alterações Gengivais	Inflamação	49%	<b>51%</b>
	Hipertrofia	47,5%	<b>52,5%</b>
	Recessão	45,5%	<b>54,5%</b>
	Todas as opções	48,1%	<b>51,9%</b>
	Inflamação e hipertrofia	36,8%	<b>63,2%</b>
	Inflamação e recessão	48,9%	<b>51,1%</b>
	Hipertrofia e recessão	30%	<b>70%</b>
	Nenhuma das anteriores	<b>58,2%</b>	41,8%
		<b>p=0,024</b>	
Tonalidade das Gengivas	Normalidade	<b>56,5%</b>	43,5%
	Pequena alteração	<b>48,6%</b>	51,4%
	Severa alteração	35%	<b>65%</b>
		<b>p≤0,001</b>	
Recessão Gengival	Não	<b>53,6%</b>	46,4%
	Sim	47,9%	<b>52,1%</b>
		<b>p=0,045</b>	
Linha Estética Gengival	Alteração Posição	48,6%	<b>51,4%</b>
	Posição Semelhante	<b>54,1%</b>	45,9%
		<b>p=0,045</b>	

A percepção dos pacientes em relação à satisfação com a sua aparência gengival foi comparada com os registos da avaliação dos alunos de MD relativamente à margem gengival, zênite gengival, papilas, alterações gengivais, sorriso gengival, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival (Tabela 14), tendo-se verificado uma associação/relação significativa ( $p \leq 0,001$ ) positiva, entre os dois grupos, dado que ambos apresentam percepções coincidentes/concordantes em todas as comparações realizadas.

Relativamente às situações em que os alunos consideraram a margem gengival simétrica obteve-se uma concordância elevada, de 93,1%, com a opinião dos pacientes que se mostram satisfeitos com a sua aparência gengival (Tabela 14).

Os pacientes satisfeitos com a sua aparência gengival revelaram concordância elevada com as avaliações feitas pelos alunos quanto à regularidade do zênite gengival (94,2%), presença das papilas (92%), ausência de recessão gengival (92,5%), sorriso gengival baixo (95,6%) e médio (87,9%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (92,8%) e, quanto à normalidade (90,2%) ou existência de pequena alteração (88,9%) na tonalidade das gengivas. Considerando as alterações gengivais, anotou-se uma concordância de 94,1% (elevada) entre os casos em que os alunos de MD indicaram não existir alteração dos tecidos e aqueles em que os pacientes estão satisfeitos com a sua aparência gengival (Tabela 14).

No que respeita às alterações gengivais detetadas pelos alunos de MD, verifica-se um intervalo de valores de concordância variável, entre 10,4% (no caso de inflamação) e 50% (no caso de hipertrofia conjugada com recessão) dos pacientes concorda com tais avaliações na medida em que não se mostra satisfeito com a sua aparência gengival.

Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Pacientes e Estudantes de Medicina Dentária

**Tabela 14-** Comparação da percepção dos pacientes quanto à satisfação com aparência gengival e avaliação dos alunos finalistas sobre margem gengival, zênite, papilas, alterações gengivais, sorriso gengival, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival.

PERCEÇÃO DO ALUNO		PERCEÇÃO DO PACIENTE	
		Satisfação com aparência gengival	
		Não (%)	Sim (%)
Margem Gengival	Simetria	6,9%	<b>93,1%</b>
	Assimetria	<b>18,4%</b>	81,6%
		<b>p≤0,001</b>	
Zênite Gengival	Regular	5,8%	<b>94,2%</b>
	Irregular	<b>17,9%</b>	82,1%
		<b>p≤0,001</b>	
Papilas	Presentes	8%	<b>92%</b>
	Ausentes	<b>25,2%</b>	74,8%
		<b>p≤0,001</b>	
Alterações Gengivais	Inflamação	<b>10,4%</b>	89,6%
	Hipertrofia	<b>16,3%</b>	83,8%
	Recessão	<b>15,2%</b>	84,8%
	Todas as opções	<b>44,4%</b>	55,6%
	Inflamação e hipertrofia	<b>36,8%</b>	63,2%
	Inflamação e recessão	<b>15,9%</b>	84,1%
	Hipertrofia e recessão	<b>50%</b>	50%
Nenhuma das anteriores	5,9%	<b>94,1%</b>	
		<b>p≤0,001</b>	
Sorriso Gengival	Baixo	<b>4,4%</b>	95,6%
	Médio	12,1%	<b>87,9%</b>
	Alto	<b>14,5%</b>	85,5%
		<b>p=0,001</b>	
Tonalidade das gengivas	Normalidade	9,8%	<b>90,2%</b>
	Pequena alteração	11,1%	<b>88,9%</b>
	Severa alteração	<b>24%</b>	76%
		<b>p≤0,001</b>	
Recessão Gengival	Não	7,5%	<b>92,5%</b>
	Sim	<b>17,8%</b>	82,2%
		<b>p≤0,001</b>	
Linha Estética Gengival	Alteração posição	<b>15,9%</b>	84,1%
	Posição semelhante	7,2%	<b>92,8%</b>
		<b>p≤0,001</b>	

#### 4. DISCUSSÃO

A aparência física assume, cada vez mais, um impacto na vida e no dia-a-dia das pessoas sob vários aspetos. Pessoas consideradas atraentes do ponto de vista estético são, muitas vezes, consideradas mais amistosas, mais sociáveis e dotadas de personalidades mais vincadas em aspetos positivos (Samsonyanová & Broukal, 2014). Na sociedade atual, a estética do sorriso tem vindo a revelar-se uma preocupação crescente, procurando-se beleza de forma sistemática e, hoje em dia, é mesmo considerada uma necessidade física com impacto na saúde psicológica (Carrilho & Paula, 2007, Cruz *et al.*, 2005).

Estes factos são muitas vezes assistidos na prática clínica da Medicina Dentária, quando os pacientes procuram na consulta melhorar o seu aspeto do sorriso. Do ponto de vista profissional, torna-se necessário efetuar uma anamnese e exames clínicos rigorosos, avaliando cuidadosamente as expectativas dos pacientes mas, sobretudo, os aspetos da sua personalidade/perfil, com vista a responder eficazmente aos critérios profissionais, científicos, de segurança e satisfação do utente nas intervenções a planear ou considerar (Carrilho & Paula, 2007, Sharma & Sharma, 2012).

Frequentemente, os pacientes avaliam os resultados dos tratamentos médico-dentários recebidos com base nas alterações favoráveis promovidas no seu sorriso. A compreensão do conceito de percepção estética torna-se fulcral na tentativa de aproximar as possibilidades de escolha de tratamentos com as expectativas dos pacientes. No entanto, a definição do que poderá ser esteticamente atraente está mais associada à percepção do médico dentista, pelo que caberá a este uma gestão adequada de procedimentos clínicos (Musskopf *et al.*, 2013) que, em muitos casos, deverão ser devidamente explanados e fundamentados ao paciente.

Por se tratar de uma ciência humana não exata, o padrão estético é subjetivo, o que torna as diversas opiniões e percepções existentes discordantes e/ou concordantes entre si (Barros, 2011).

A aceitação estética do sorriso pelos pacientes é uma tarefa árdua que exige muitas vezes uma abordagem multidisciplinar complexa, envolvendo várias modalidades de tratamento (Goyal *et al.*, 2013). O presente estudo pretendeu analisar a percepção dos pacientes, bem como a valores estéticos e científicos envolvidos na análise pelos alunos de MD, futuros profissionais de Medicina Dentária, com vista a uma compreensão da percepção da estética e arquitetura gengivais entre os intervenientes neste estudo.

Para tal recorreu-se a uma amostra constituída por 35 pacientes, sendo 74,3% do género feminino (Tabela 3), com uma média etária de  $38 \pm 16,6$  anos. A idade dos pacientes foi independente do género ( $p=0,110$ , Tabela 4). Para efeitos da análise profissional, a amostra também de conveniência, foi constituída por 38 alunos finalistas do Mestrado Integrado de MD, na FCS-UFP, que aceitaram voluntariamente participar. Não foram determinados os géneros e idade dos “profissionais” envolvidos, o que pode constituir um dado para avaliação futura, quanto à análise da percepção efetuada entre géneros masculino e feminino em função da idade e mesmo experiência profissional. Outro fator que pode condicionar o estado de percepção qualitativa dos profissionais pode relacionar-se com anos de experiência clínica e as principais áreas de intervenção da Medicina Dentária (ortodontia, periodontia, cirurgia, medicina dentária conservadora, prostodontia e oclusão) com impacto no aspeto e modelação da arquitetura gengival. Estes fatores podem constituir assim, uma limitação de análise quanto ao presente ensaio, mas os resultados apresentados enquadram-se nos objetivos propostos.

Os resultados obtidos no presente estudo relativamente à satisfação com a cor das gengivas mostram que a maioria dos pacientes (94,3%) gosta da cor das suas gengivas (Tabela 5) e que 92,5% dos finalistas de MD consideram normal ou com pequena alteração a tonalidade das gengivas (Tabela 8) dos pacientes observados, verificando-se ainda concordância (Tabela 9) elevada (96,7% e 93,7% respetivamente quando as gengivas se apresentam normais ou com uma pequena alteração de tonalidade) e significativa ( $p \leq 0,001$ ) entre a opinião dos dois grupos .

A quantificação da tonalidade ou pigmentação das gengivas é uma tarefa complicada na medida em que não existe uma escala padronizada para avaliação deste aspeto (Peeran *et al.*, 2014, Heydecke *et al.*, 2005). Esta evidência é referida por Peeran et al. quando

propõem no seu estudo a elaboração de um método, acessível mesmo a praticantes menos experientes, para determinar de forma simplificada, o grau de pigmentação gengival independentemente do fator etiológico da mesma. Estes autores referem ainda que padrões gengivais mais escuros não se traduzem em preocupações estéticas para os pacientes de pele mais escura. Contudo, para indivíduos com tonalidade de pele clara, é motivo para procura de tratamento em Medicina Dentária (Peeran *et al.*, 2014).

Os resultados relativos à percepção dos pacientes quanto à arquitetura gengival e sorriso indicaram (Tabela 5) que a maioria (74,3%) considera que o contorno gengival é regular, que não tem gengivas expostas (77,1%), que têm gengivas saudáveis (74,3%). Dos inquiridos, a maioria (88,6%) afirma ainda estar satisfeito com a aparência das suas gengivas, mas aproximadamente metade (48,6%) melhoraria as suas gengivas.

Em 2009, os resultados do estudo de An *et al.*, foram coincidentes com alguns do presente estudo, quanto a existirem diferenças significativas na apreciação de características gengivais, nomeadamente quanto à margem gengival ao nível dos incisivos centrais, laterais e interproximais e relativamente ao biótipo gengival apresentado (An *et al.*, 2009). No presente estudo, quando analisado o contorno gengival, se 74,3% dos pacientes não o considera irregular (Tabela 5), os profissionais de saúde oral foram mais críticos e mais assertivos nos padrões considerados de “normais” (Tabela 8) considerando mais frequentemente que a margem gengival foi simétrica (60,3%), com zénite regular (53,5%), papilas interproximais anteriores presentes (80%), sorriso gengival médio (55,5%), ausência de recessão gengival (61,9%) e caninos com posição semelhante relativamente aos incisivos centrais (51,4%).

Já relativamente à exposição gengival (Tabela 5), enquanto que 77,1% dos pacientes considera não apresentar exposição gengival, a percentagem de respostas dos alunos relativamente ao parâmetro sorriso gengival médio e baixo foi de 55,5% e 17%, respetivamente (Tabela 8). Adicionalmente, uma relação significativa ( $p=0,001$ ) de elevada concordância ocorreu entre as respostas dos alunos e dos pacientes (Tabela 11), quanto à ausência de exposição gengival registada pelos utentes e à avaliação dos estudantes relativamente a terem “sorriso gengival” baixo (71,7%) ou médio (75,5%). Contrariamente, baixos valores de concordância (16,1%) ocorreram na comparação

entre utentes e alunos quando os pacientes indicaram ter gengivas expostas e estudantes registaram a existência de sorriso gengival, ou posição de linha gengival alta, durante o sorriso.

A literatura faz referência a alguns estudos que consideram o sorriso inestético quando há excessivo recobrimento do dente pelo lábio, tal como o estudo de Oshagh *et al.*, onde os autores tentam obter uma relação entre a altura facial e a relação com a linha do sorriso (relação lábio, margem gengival e dentes ântero-superiores); Neste estudo, pacientes do género braquifacial (com terço inferior da face mais curto) obtiveram resultados estéticos mais favoráveis (linha de sorriso coincidente com a margem gengival). Estes pacientes geralmente apresentam dentes antero-superiores recobertos com o lábio em 1,5 mm: se o lábio está 1,5 mm aquém do contorno gengival associa-se a pacientes com perfis de faces longas (Oshagh *et al.*, 2013). No presente ensaio, não foi avaliado o perfil facial do utente, pelo que em investigações futuras constituirá um ponto interessante de análise a comparação entre a exposição gengival, o perfil facial e a estética do sorriso.

Nogueira e Pinho, num estudo usando imagens manipuladas com uma amostra de 292 pacientes, 241 estudantes de MD e 101 médicos dentistas, procurou avaliar a capacidade de percepção relativamente ao nível de exposição gengival, nível da margem gengival, comprimento das coroas clinicas, linha média maxilar e diastemas; Os resultados indicaram que existem diferenças relativas à percepção destas variáveis, embora, sem relevância estatística entre elas (Nogueira & Pinho, 2013). Para autores como Alhajja *et al.* e Hunt *et al.*, os sorrisos classificados com uma exposição gengival superior a 2 mm foram considerados não estéticos por todos os grupos avaliados (Alhajja. *et al.*, 2011, Hunt *et al.*, 2002). Para Suzuki *et al.*, sorrisos com 1 mm de exposição gengival foram considerados estéticos, admitindo estes que valores superiores possam continuar a considerar-se estéticos, mas que não deverão ultrapassar os 5 mm de exposição gengival (Suzuki *et al.*, 2011). Talic *et al.* também afirmam que médicos dentistas consideram sorrisos gengivais não estéticos a partir de 2 mm e os “leigos”, apenas, a partir dos 4 mm (Talic *et al.*, 2013). Ioi *et al.* concluíram no seu ensaio que para ortodontistas e estudantes de Medicina Dentária, os sorrisos baixos tem um recobrimento dos dentes ântero-superiores pelo lábio superior até 4 mm, para que sejam considerados estéticos

(Ioi *et al.*, 2010). O sorriso gengival não é, necessariamente, inestético pois muitos atores e modelos fotograficos, principalmente mulheres, expõem tecido gengival durante o sorriso e são considerados pessoas bonitas e com sorrisos esteticamente agradáveis (Geron & Atalia, 2005). Kokich *et al.*, num estudo onde induziram proposadamente alterações em imagens ao nível do tamanho e altura dos dentes ântero-superiores, diastema mediano, largura da papila gengival e relação da gengiva com o lábio superior, verificaram que tanto os médicos dentistas como os pacientes são mais sensíveis a alterações de aspeto assimétrico ou unilateral. No mesmo estudo os autores indicaram que a exposição gengival igual ou superior a 3 mm em posição labial estática é considerada inestética tanto por profissionais como por pacientes (Kokich *et al.*, 2006). De forma semelhante, Pithon *et al.*, num estudo comparativo sobre a percepção dos pacientes e profissionais de saúde oral sobre o impacto estético de cirurgia plástica gengival, com atenção à exposição gengival em posição estática e em sorriso, concluíram que exposição gengival superior a 3mm é considerada inestética por ambos os grupos, com menor diferença estatística quando esta dimensão decresce até cerca de 1mm (Pithon *et al.*, 2014). No presente ensaio, não foi avaliado quantitativamente o parâmetro de exposição gengival nem a associação da estética do sorriso (exposição gengival versus sorriso gengival) conforme o gênero e a idade, sendo que estes fatores constituem elementos chave de avaliação em investigações futuras, quando se pretender determinar ou validar a percepção de pacientes ou profissionais neste aspeto da exposição gengival e estética de sorriso.

No presente estudo, 74,3% dos pacientes considerou ser portador de gengivas saudáveis (Tabela 5) enquanto que as respostas dos alunos às questões de alterações patológicas das gengivas afirmaram não existir alterações em 35,4% dos casos; Por sua vez os estudantes registaram em 36,8% casos de inflamação e 10,9% de casos de recessão gengival (Tabela 8). Quando se comparou as opiniões dos pacientes em relação à presença de gengivas saudáveis (sim/não) com as opiniões dos alunos de MD em relação a quatro parâmetros da arquitetura gengival (alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival), verificou-se uma associação estatisticamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) positiva (dado que tendencialmente ambos apresentam percepções coincidentes) nas comparações realizadas (Tabela 12). Elevada concordância (86,8%) ocorreu entre respostas de pacientes e alunos de MD relativamente à existência de gengivas saudáveis, nos casos registados pelos alunos

quanto a alterações patológicas gengivais (inflamação, hipertrofia, recessão, todas). Adicionalmente, ocorreu concordância elevada (%) entre a percepção dos pacientes terem saúde gengival e a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (83,4%), à manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (78,5%) e à normalidade (78%) ou existência de pequena alteração (73,1%) relativamente à tonalidade das gengivas. Todavia, registou-se uma baixa concordância entre a percepção dos utentes e alunos, relativamente ao registo dos pacientes não terem gengivas saudáveis e os estudantes reportarem alterações patológicas gengivais (inflamação- 23,9%, hipertrofia- 35%, e recessão- 43,4%. O estudo de Azodo e Ojehanon corrobora em parte estes resultados, uma vez que indivíduos com inflamação gengival são mais sensíveis na análise da sua saúde gengival, descrevendo-a como fraca ou insuficiente. Estes autores concluíram que somente 12,7% dos pacientes reportaram de forma espontânea a presença de sangramento gengival (Azodo & Ojehanon, 2012). Contudo, a concordância entre opinião dos pacientes e estudantes do presente ensaio, verificou-se elevada nos casos em que os estudantes registam alterações gengivais presentes mutuamente (inflamação e recessão-50%; hipertrofia e recessão- 60%).

Relativamente à aparência gengival, 88,6% (n=31) dos pacientes inquiridos (n=35) mostraram-se satisfeitos, mas ainda assim, 48,6% das respostas mostraram intensão de melhorar o aspeto das suas gengivas (Tabela 5). Estes achados excedem em frequência de respostas, os valores encontrados no estudo de Jornung e Fardal, realizado a 78 pacientes e 2 médicos dentistas. Nesse ensaio, os autores concluíram que a maioria dos pacientes (59,1% numa escala de VAS) estava satisfeita com o seu sorriso. No entanto, os médicos dentistas avaliaram os sorrisos como menos estéticos, atribuindo-lhes um valor menor (Jornung & Fardal, 2007).

Apesar de no presente ensaio não se ter usado uma escala VAS, procurou-se analisar que fatores poderiam contribuir para análise da satisfação ou não do paciente quanto com aparência das suas gengivas. Observaram-se relações significativas (Tabela 7) entre a satisfação dos pacientes com a aparência das suas gengivas e o facto de gostarem da cor das suas gengivas ( $p=0,010$ ), considerarem que o contorno gengival não é irregular ( $p=0,044$ ) e que as gengivas serem saudáveis ( $p=0,044$ ).

A percepção dos pacientes em relação à satisfação com a sua aparência gengival foi comparada com os registos da avaliação dos alunos de MD relativamente à margem gengival, zênite gengival, papilas, alterações gengivais, sorriso gengival, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival (Tabela 14), tendo-se verificado uma associação/relação significativa ( $p \leq 0,001$ ) positiva (percepções coincidentes/concordantes) entre os dois grupos, em todas as comparações realizadas; Os pacientes satisfeitos com a sua aparência gengival revelaram concordância elevada com as avaliações feitas pelos alunos quanto à margem gengival simétrica (93,1%) regularidade do zênite gengival (94,2%), presença das papilas (92%), ausência de recessão gengival (92,5%), sorriso gengival baixo (95,6%) e médio (87,9%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (92,8%) e, quanto à normalidade (90,2%) ou existência de pequena alteração (88,9%) na tonalidade das gengivas. Thomas *et al.*, num estudo de avaliação do efeito de alterações assimétricas no setor ântero-superior, revelaram existir concordância entre ortodontistas, médicos dentistas e pacientes, quanto ao facto da redução do tamanho da papila interproximal criar um sorriso esteticamente pouco atrativo (Thomas *et al.*, 2011). Os sorrisos com disposição assimétrica quanto ao perfil gengival são avaliados negativamente tanto por pacientes como pelos profissionais de saúde (Geld *et al.*, 2007). A presente evidência é corroborada também o estudo de Musskopf *et al.*, aplicado numa amostra de 123 indivíduos (41 pacientes, 41 estudantes de MD e 41 médicos dentistas) usando imagens manipuladas digitalmente quanto a valores crescentes de recessão gengival avaliadas mediante uma escala VAS. Estes autores verificaram que, na ausência de recessão gengival, existem valores mais elevados e concordantes em todos os grupos. No entanto, em situações em que se verificou recessão gengival generalizada, os piores resultados foram dados pelos estudantes de MD e médicos dentistas, o que permitiu indicar que existem diferenças na percepção estética relativa à posição da margem gengival entre pacientes e profissionais de saúde (Musskopf *et al.*, 2013). Nieri *et al.*, indicaram que num total de 218 recessões gengivais detetadas clinicamente, cerca de 60% dos pacientes não manifestou preocupação estética, nem clínica (Nieri *et al.*, 2013). Daniela Feu *et al* concluíram no seu estudo de 2011 que, desde que as alterações da posição do zênite gengival fossem simétricas, não existiam diferenças estatisticamente relevantes na percepção das mesmas entre profissionais e pacientes. Da mesma forma, comparando na mesma análise profissionais de saúde oral de diferentes áreas não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas (Feu *et al.*, 2011).

Nesta sequência, Akhare et al verificaram que em doentes que se apresentam satisfeitos com o seu sorriso, os profissionais tendem a avaliá-los como sendo portadores de sorriso gengival baixo ou médio, ausência de recessões gengivais, preservação das papilas e ausência de alterações de cor, forma e textura da gengiva (Suzuki *et al.*, 2011, Akhare & Daga, 2012).

Considerando as alterações gengivais, anotou-se no estudo presente, uma concordância de 94,1% (elevada) entre os casos em que os alunos de MD indicaram não existir alteração dos tecidos e aqueles em que os pacientes estão satisfeitos com a sua aparência gengival (Tabela 14). No que respeita às alterações gengivais detetadas pelos alunos de MD constatou-se existir um intervalo de valores de concordância variável, entre 10,4% (no caso de inflamação) e 50% (no caso de hipertrofia conjugada com recessão) dos pacientes concorda com tais avaliações na medida em que não se mostra satisfeito com a sua aparência gengival.

No ensaio atual é de realçar que a maioria (88,6%) dos pacientes afirma estar satisfeito com a aparência das suas gengivas, mas aproximadamente metade (48,6%) dos inquiridos melhoraria as suas gengivas (Tabela 5). Os resultados descritos na Tabela 6, indicaram uma relação significativa ( $p=0,007$ ) entre a opinião dos pacientes quanto à intenção de melhorar as gengivas ( $n=17$  dos 35 inquiridos) e referirem ter gengivas saudáveis (94,4%;  $n=17$ ) ou não ter gengivas saudáveis (47,1%;  $n=8$ ). Verificou-se ainda uma relação clara, mas não significativa ( $p=0,060$ ), entre a opinião de existência de contorno gengival irregular e a intenção de melhorar as gengivas. Com efeito, dos pacientes ( $n=18$ ) que não pretendem melhorar as suas gengivas, (88,9%) têm a percepção de que o contorno gengival é regular. Por outro lado, 41,2% dos 17 utentes que afirmaram querer melhorar as suas gengivas assumiram ter um contorno gengival irregular (Tabela 6).

Na comparação da opinião do paciente à pergunta “melhoraria as suas gengivas?” com a percepção dos alunos de MD relativamente a cinco parâmetros gengivais (papilas, alterações gengivais, tonalidade das gengivas, recessão gengival e linha estética gengival), verificou-se uma relação estatisticamente significativa ( $p\leq 0,045$ ) positiva, dado que ambos os grupos, apresentam percepções coincidentes (Tabela 13).

Considerando os casos detetados pelos alunos de MD quanto a papilas gengivais ausentes, verificou-se concordância elevada, de 57,5%, com a resposta dos pacientes que registaram a possibilidade de efetuarem melhorias nas suas gengivas. Da mesma forma, nas situações referenciadas pelos alunos de MD de papilas gengivais presentes, existe uma percentagem de concordância elevada de 53,7% com a opinião dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas. Comparada a perspectiva dos pacientes que indicaram intenção de melhorar as gengivas com o registo dos alunos quanto à presença de alterações severas da tonalidade das gengivas (Tabela 13), a concordância de respostas (65%) entre grupos foi elevada. Elevada concordância também observada (entre 51% de inflamação gengival e 70% nos casos de identificação simultânea de hipertrofia e recessão gengivais) entre registos de estudantes e intensão registada pelos utentes em melhorar a sua condição gengival. Segundo alguns autores, quando a exposição gengival é cerca de 2 a 4 mm, as linhas de sorriso são consideradas mais estéticas. Geld *et al.*, referem que sorrisos com disposição assimétrica quanto ao perfil gengival foram avaliados negativamente e correlacionados com baixa auto-estima quando confrontados com indicadores de personalidade encontrados em bases de dados do perfil psicológico da população holandesa (Geld *et al.*, 2007). No presente ensaio, não foi avaliado o perfil psicológico do paciente nem a sua relação relativamente à satisfação do sorriso e intensão de melhorar a aparência das suas gengivas, contudo estes fatores podem vir a constituir pontos de interesse em investigações futuras.

Foi possível observar também na Tabela 13 que a intenção dos pacientes de “não melhorar as gengivas” foi coincidentemente elevada com a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (53,6%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (54,1%) e à normalidade da tonalidade das gengivas (56,5%). Todavia, a concordância entre grupos foi baixa, quando com o registo dos estudantes se referiu à existência de pequena alteração (48,6%) da tonalidade das gengivas. Da mesma forma (Tabela 13), nas situações referenciadas pelos alunos de MD como não existindo alterações gengivais, registou-se uma percentagem de concordância de 58,2% nas respostas dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas

Segundo Kokich *et al.*, Correa *et al.* e Pinho *et al.*, existem diferenças significativas quanto à altura da linha estética gengival, pois realizaram estudos onde aumentavam gradualmente 0,5 mm na altura da margem gengival dos incisivos centrais superiores para que a percepção de médicos dentistas e pacientes fosse comparada, sendo certo que os pacientes não detetavam essas alterações (Kokich *et al.*, 1999, Correa *et al.*, 2014, Pinho *et al.*, 2007).

Todavia, a literatura não é consensual quanto à percepção dos médicos dentistas, quando comparados a pacientes menos instruídos, relativamente ao facto de detetarem detalhes mais minuciosos sobre o aspeto gengival. Daniela Feu *et al.*, no estudo “Percepção das alterações no plano gengival na estética do sorriso” conclui que, perante alterações simétricas progressivas de 0,5mm na altura da margem gengival de incisivos laterais, com um total de incremento até 1,5mm, não existem diferenças estatisticamente significativas na percepção destas alterações entre médicos dentistas e pacientes. Igualmente, comparando na mesma análise diferentes profissionais de saúde (generalistas e ortodontistas) não foram encontradas diferenças estatisticamente relevantes (Feu *et al.*, 2011). Parece, contudo, haver mais atenção e capacidade de deteção de discrepâncias quando são promovidas alterações ao nível do posicionamento dentário (Thomas *et al.*, 2011).

Segundo referem alguns autores é extremamente difícil efetuar uma dissociação entre os aspetos gengival e dentário, uma vez que a individualização do sorriso é a arte de harmonizar e combinar estética e dinamicamente estes dois fatores (Talic *et al.*, 2013). Quando as pessoas sorriem, é o relacionamento dos dentes com os lábios e o posicionamento dos mesmos que determina o grau de atratividade (Barros, 2011).

Assim, e considerando os objetivos propostos e os resultados apresentados no presente ensaio, bem como algumas limitações e pontos de interesse para futuras investigações já descritas no presente capítulo, importa referir que tais resultados se limitam à população alvo estudada, sendo constituída por uma amostra de conveniência. A avaliação da percepção estética da arquitetura gengival por pacientes e por alunos de MD baseou-se em parâmetros qualitativos, sem avaliação quantitativa dos biótipos e fenótipos gengivais e periodontais. Desta forma, os resultados apresentados são característicos apenas das

populações em estudo não devendo ser extrapolados para outras condições além das definidas nas hipóteses e critérios de inclusão.

A introdução dos dados obtidos foi efetuada através do sistema dicotômico. Na literatura revista, a maior parte dos estudos utiliza o sistema da Escala Visual Analógica (VAS), principal método a que recorrem os autores que se têm dedicado ao estudo da estética do sorriso. Esta escala começou por ser utilizada como uma ferramenta para avaliar a intensidade da dor (Ioi *et al.*, 2012).

O presente estudo evidencia, assim, o registo de percepção de alunos MD e a percepção dos pacientes quanto à arquitetura gengival e percepção do sorriso, sendo os resultados concordantes, em elevada percentagem, em alguns aspetos avaliados. Outros ensaios devem ser efetuados, se possível com suporte metodológico quantitativo (avaliação clínica direta e registos de índices gengivais e periodontais), observacional e quanto às avaliações de fenótipos e genótipos, perfis psicológicos, gêneros e idades com vista a validar ou não as percepções de pacientes e estudantes e/ou profissionais, sendo que a presente análise, ainda que qualitativa possibilita aos profissionais analisar e orientar as estratégias de atuação e comunicação, em função das dúvidas e das expectativas do paciente quanto à sua aparência gengival, tendo sempre em conta parâmetros estéticos, funcionais e biológicos.

Analisadas as respostas dos pacientes, verificou-se uma relação clara, mas não significativa, logo independente, entre a opinião de existência de contorno gengival irregular ( $p=0,060$ ), gostar da cor das gengivas ( $p=0,229$ ) e apresentar exposição gengival ( $p=0,691$ ) e a intenção de melhorar as gengivas.

Considerando os objetivos delineados para o presente trabalho e as hipóteses colocadas relativamente à comparação entre respostas de alunos e pacientes é possível concluir que é rejeitada a hipótese nula, ou seja, em todas as comparações efetuadas a opinião dos alunos está relacionada (está associada), em alguns casos com baixa e noutras com elevada concordância ( $p<0,05$ ), com a opinião dos pacientes.

### III. CONCLUSÕES

Tendo em conta os objetivos delineados para o presente estudo foi possível enumerar as seguintes conclusões, considerando a:

#### 1- Caracterização da Amostra:

Amostra de conveniência é constituída por 35 pacientes, sendo maioritariamente (74,3%) do género feminino com uma média etária de  $38 \pm 16,6$  anos (jovens adultos dos 25 aos 34 anos de idade e de meia-idade, entre os 45 aos 64 anos de idade) e com o ensino secundário completo, que frequentaram a clínica pedagógica da FCS-UFP; A idade dos pacientes foi independente do género; Para efeitos da análise profissional, a amostra também de conveniência, foi constituída por 38 alunos finalistas do Mestrado Integrado de MD, na FCS-UFP, que aceitaram voluntariamente participar.

#### 2- Percepção dos pacientes quanto aos parâmetros estéticos (arquitetura gengival) do seu sorriso:

- A maioria (74,3%) considera que o contorno gengival é regular, que não tem gengivas expostas (77,1%), que têm gengivas saudáveis (74,3%);
- A maioria dos inquiridos (88,6%) afirma ainda estar satisfeito com a aparência das suas gengivas, mas aproximadamente metade (48,6%) melhoraria as suas gengivas;
- Relação significativa entre a opinião dos pacientes quanto à intenção de melhorar as gengivas e referirem ter gengivas saudáveis;
- Tendência clara, mas não estatisticamente significativa significativa, entre a opinião de existência de contorno gengival irregular e a intenção de melhorar as gengivas;

- Relações significativas entre a satisfação dos pacientes com a aparência das suas gengivas e o facto de gostarem da cor das suas gengivas, considerarem que o contorno gengival não é irregular e que as gengivas são saudáveis.

**3- Avaliação qualitativa dos finalistas de MD quanto aos parâmetros de micro e macro estética gengival da região anterior, mediante observação de fotografias das gengivas e do sorriso dos pacientes anteriormente inquiridos:**

- Mais frequentemente a margem gengival foi simétrica (60,3%), com zénite regular (53,5%) e papilas interproximais anteriores presentes (80%);
- Das alterações gengivais consideradas, mais frequentemente registou-se a inflamação gengival (36,8%) seguida da recessão gengival (10,9%);
- A maioria dos pacientes foi registado com sorriso gengival médio (55,5%) e com ausência de recessão gengival (61,9%);
- Em 48,6% observou-se que a tonalidade das gengivas é normal;
- Relativamente à linha estética gengival a opinião foi dividida, sendo que 51,4% dos alunos consideraram que os pacientes apresentavam caninos com posição semelhante relativamente aos incisivos centrais.

**4- Análise qualitativa da comparação da perspetiva dos pacientes vs. avaliação dos finalistas de MD quanto à arquitetura gengival anterior, considerando uma concordância baixa ou elevada entre respostas:**

**Concordância Baixa (percentagem de respostas inferiores a 50%) entre respostas de pacientes e alunos:**

- Baixos valores de concordância (18%) nos casos de severa alteração da tonalidade das gengivas detetados pelos alunos e aqueles em que o paciente não gosta da cor das gengivas;
- Situações de contorno gengival irregular analisadas pelos pacientes e as alterações gengivais reportadas pelos alunos com baixos valores de concordância (23,8%

relativamente à hipertrofia, 28% quanto à inflamação e 31,7% no que concerne à recessão);

- Baixos valores de concordância (16,1%) quando os pacientes indicaram ter gengivas expostas e estudantes registaram a existência de sorriso gengival, ou posição de linha gengival alta, durante o sorriso;

- Baixa concordância entre a percepção dos utentes e alunos, relativamente ao registo dos pacientes não terem gengivas saudáveis e os estudantes reportarem alterações patológicas gengivais (inflamação- 23,9%, hipertrofia- 35%, e recessão- 43,4%).

**Concordância Elevada (percentagem de respostas superiores a 50%) entre respostas de pacientes e alunos:**

- Maioria dos pacientes (94,3%) gosta da cor das suas gengivas e que 92,5% dos finalistas de MD consideram normal ou com pequena alteração a tonalidade das gengivas dos pacientes observados, verificando-se ainda concordância significativa e elevada (96,7% e 93,7% respetivamente quando as gengivas se apresentam normais ou com uma pequena alteração de tonalidade);

- A relação entre a opinião dos pacientes quanto ao contorno gengival ser regular e a avaliação dos estudantes MD, mostra valores elevados e com significância estatística de concordância quanto à simetria da margem gengival (79,4%), à regularidade do zénite gengival (81,7%) e à presença de papilas gengivais (77,3%) e por conseguinte à ausência de alterações gengivais (84,5%);

- Verificou-se uma relação significativa de elevada concordância entre as respostas dos alunos e dos pacientes quanto à ausência de exposição gengival registada pelos utentes e à avaliação dos estudantes relativamente a terem “sorriso gengival” baixo (71,7%) ou médio (75,5%);

- Elevada e significativa concordância (86,8%) ocorreu entre respostas de pacientes e alunos de MD relativamente à existência de gengivas saudáveis, nos casos registados

pelos alunos quanto a alterações patológicas gengivais (inflamação, hipertrofia, recessão, todas).

- Concordância elevada e significativa entre a percepção dos pacientes terem saúde gengival e a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (83,4%), à manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (78,5%) e à normalidade (78%) ou existência de pequena alteração (73,1%) relativamente à tonalidade das gengivas;

- Os pacientes satisfeitos com a sua aparência gengival revelaram concordância significativamente elevada com as avaliações feitas pelos alunos quanto à margem gengival simétrica (93,1%) regularidade do zênite gengival (94,2%), presença das papilas (92%), ausência de recessão gengival (92,5%), sorriso gengival baixo (95,6%) e médio (87,9%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (92,8%) e, quanto à normalidade (90,2%) ou existência de pequena alteração (88,9%) na tonalidade das gengivas;

- Considerando as alterações gengivais, concordância elevada e significativa (94,1%) ocorreu entre os casos em que os alunos de MD indicaram não existir alteração dos tecidos e aqueles em que os pacientes estão satisfeitos com a sua aparência gengival;

- Considerando os casos detetados pelos alunos de MD quanto a papilas gengivais ausentes, verificou-se concordância significativamente elevada (57,5%), com a resposta dos pacientes que registaram a possibilidade de efetuarem melhorias nas suas gengivas;

- Nas situações referenciadas pelos alunos de MD de papilas gengivais presentes, existe uma percentagem de concordância significativamente elevada (53,7%) com a opinião dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas;

- Comparada a perspectiva dos pacientes que indicaram intenção de melhorar as gengivas com o registo dos alunos quanto à presença de alterações severas da tonalidade das gengivas a concordância de respostas (65%) entre grupos foi significativamente elevada. Elevada concordância também observada (entre 51% de inflamação gengival e

70% nos casos de identificação simultânea de hipertrofia e recessão gengivais) entre registros de estudantes e intenção registrada pelos utentes em melhorar a sua condição gengival;

-A intenção dos pacientes de “não melhorar as gengivas” foi coincidentemente e significativamente elevada com a avaliação feita pelos alunos quanto à ausência de recessão gengival (53,6%), manutenção de posição semelhante na linha estética gengival (54,1%) e à normalidade da tonalidade das gengivas (56,5%).

- Nas situações referenciadas pelos alunos de MD como não existindo alterações gengivais, registou-se uma percentagem de concordância significativamente elevada (58,2%) nas respostas dos pacientes que não consideraram a possibilidade de melhorar as suas gengivas.

Assim, e não obstante as limitações e pontos de interesse para futuras investigações anteriormente referenciadas no que concerne ao estudo efetuado, os inquérito aplicados podem assumir elevada relevância num primeiro enquadramento da percepção e na análise das expectativas dos pacientes o que se refere às suas gengivas e ao aspeto do sorriso.

Considera-se, no entanto de extrema importância que quaisquer estudos futuros sobre esta temática, de natureza qualitativa e quantitativa, deverão abranger populações alvo mais amplas e médicos dentistas das diversas áreas de intervenção na reabilitação oral funcional e estética. Em qualquer caso, da análise e comparação entre as percepções dos pacientes e as perspetivas/avaliações dos profissionais resultam melhorias na comunicação e na resposta dos médicos dentistas às solicitações e à necessidade (ou não) de alterações estéticas e funcionais gengivais nos pacientes.

#### IV. BIBLIOGRAFIA

Akhare, P. & Daga, A. (2012). Effect of the gingival display on posed smile with different facial forms: A comparison of dentists and patients concepts. *Indian Journal of Dental Research*, 23(5), pp. 568-573.

Almeida *et al.* (2006). Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. *Revista Portuguesa de Clinica Geral*. 22, pp. 379-390.

Al-Ghutaimel, H., *et al.* (2014). Common periodontal diseases of children and adolescents. *International Journal of Dentistry*, 2014, pp. 1-7.

Alhaija., A., Shamsi, A. & Khateeb, A. (2011). Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *Europen Journal of Orthodontics*, 33(4), pp. 450-456.

An, Y., *et al.* (2009). Perception of maxillary anterior esthetics by dental professionals and laypeople and survey of gingival topography in healthy young subjects. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* 29(5), pp. 535-41.

Armitage, G. C. (1999). Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Annals of Periodontology*, 4(1), pp. 1-6.

Azevedo, F., *et al.* (2014). Palatal mucosa derived fibroblasts present an adaptive behavior regarding cytokine secretion when grafted onto the gingival margin. *BioMedCentral Oral Health* 14(21), pp. 1-8.

Azodo, C. & Ojehanon, P. (2012). Does any relationship exist between self reported gingival bleeding, oral health perception, practices and concerns? *Nigerian Medical Journal*, 53(3), pp.161-165.

Barros, A. (2011). *Avaliação Estética do Sorriso*. Curso de Especialização em Dentística, Ambulatório do Curso de Especialização em Dentística UFRGS, Faculdade de Odontologia UFRGS.

Câmara, C. (2006). Estética em Ortodontia: Parte I. Diagramas de Referências Estéticas Dentais (DRED) e Faciais (DREF). *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 11(6), pp. 130-156.

Caroli, A. D., *et al.* (2008). Evaluation of gingival contour in the aesthetic of smile. *Rev. Inst. Ciências da Saúde. Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, 26(2), pp. 242-245.

Carrilho, E. & Paula, A. (2007). Reabilitações Estéticas Complexas Baseadas na Proporção Áurea. *Revista Portuguesa de Estomatologia Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 48, pp. 43-53.

Censi, R., *et al.* (2014). Esthetic Rehabilitation of a Severely Compromised Anterior Area: Combined Periodontal and Restorative Approach, *Case Reports in Dentistry. Case Reports in Dentistry*, pp. 1-6.

Chandrasekharan, D. & Balaji, S. (2009). Intrusion of anterior teeth to improve smile esthetics. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 9(1), pp. 27-29.

Chu, S., *et al.* (2009). Gingival Zenith Positions and Levels of the Maxillary Anterior Dentition. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 21(2), pp. 113-120.

Correa, B. D., Vieira Bittencourt, M. A. & Machado, A. W. (2014). Influence of maxillary canine gingival margin asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *American Journal Orthodontics Dentofacial Orthopedics*, 145(1), pp. 55-63.

Costa, M. (2006). *Análise Clínica da Doença Periodontal em Pacientes Diabéticos tipo 2 correlacionada com o nível de hemoglobina Glicada e Proteína C-reativa*, dissertação de mestrado, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Pará.

Crispin, B. (1998). *Bases prácticas de la odontología estética*. Masson

Cruz, S., et al. (2005). Maternal periodontal disease as a factor associated with low birth weight. *Revista de Saúde Pública*, 39(5), pp. 782-787.

De-Marchi, L., Pini, N. & Pascotto, R. (2012). The relationship between smile attractiveness and esthetic parameters of patients with lateral agenesis treated with tooth recontouring or implants. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 4, pp. 43-49.

Esfahrood, Z., Kadkhodazadeh, M. & Mohammad Ardakani (2012). Gingival biotype: a review. *General Dentistry*, pp. 14-17.

Esper, L., et al. (2012). Esthetic Composition of Smile in Individuals with Cleft Lip, Alveolus, and Palate: Visibility of the Periodontium and the Esthetics of Smile. *Plastic Surgery International*, pp. 1-7.

Farzanegan, F., et al. (2013). Which has a Greater Influence on Smile Esthetics Perception: Teeth or Lips? *Iranian Journal Otorhinolaryngology*, 25(73), pp. 239-44.

Feu, D., et al. (2011). Percepção das alterações no plano gengival na estética do sorriso. *Dental Press Journal Orthodontics*, 16(1), pp. 68-74.

Fradeani, M. & Barducci, G. (2008). Tooth Analysis. In: Fradeani, M. (Ed). *Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics*. Chicago, Quintessence.

Geld, V., et al. (2007). Smile attractiveness. Self-perception and influence on personality. *the Angle Orthodontist*, 77(5), pp. 759-765.

Geron, S. & Atalia, W. (2005). Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *the Angle Orthodontist*, 75(5), pp. 778-784.

Goyal, M. K., *et al.* (2013). Recreating an esthetically and functionally acceptable dentition: a multidisciplinary approach. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 33(4), pp. 527-352.

Gupta, G. (2011). Management of gingival hyperpigmentation by semiconductor diode laser. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 4(3), pp. 208-210.

Harati, M., *et al.* (2013). Smile line and occlusion: An epidemiological study. *Dental Research Journal (Isfahan)*, 10(6), pp. 723-727.

Heydecke, G., Schnitzer, S. & Turp, J. C. (2005). The color of human gingiva and mucosa: visual measurement and description of distribution. *Clinical Oral Investigations*, 9(4), pp. 257-265.

Hunt, O., *et al.* (2002). The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. *European Journal of Orthodontics*, 24(2), pp. 199-204.

Ioi, H., *et al.* (2012). Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese and Korean orthodontists and orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthopedics*, 142(4), pp. 459-465.

Ioi, H., Nakata, S. & Counts, A. (2010). Influence of gingival display on smile aesthetics in Japanese. *European Journal of Orthodontics*, 32(6), pp. 633-637.

Jiang, Q., *et al.* (2014). Morphological and functional characteristics of human gingival junctional epithelium. *BioMedCentral Oral Health* 14(30), pp. 1-13.

Jornung, J. & Fardal, O. (2007). Perceptions of patients smiles. *Journal American Dental Association*, 138, pp. 1544-1553.

Kaldahl, W. B., *et al.* (1996). Long-term evaluation of periodontal therapy: I. Response to 4 therapeutic modalities. *Journal of Periodontology*, 67(2), pp. 93-102.

Kokich, V., Kiyak, H. & Shapiro, P. (1999). Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 11(6), pp. 311-324.

Kokich, V., Kokich, V. & Kiyak, A. (2006). Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 130(2), pp. 141-150.

Kornman *et al.*, (2000). The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Periodontology*. 14 (1) pp. 9-12

Malhotra, R., *et al.* (2014). Analysis of the gingival biotype based on the measurement of the dentopapillary complex. *Journal of Indian Society Periodontology*, 18(1), pp. 43-47.

Martin, A., *et al.* (2007). The impact of buccal corridors on smile attractiveness. *European Journal of Orthodontics*, 29(5), pp. 530-537.

Martínez, R., Hernández, V. & González, B. (2014). Effect of posterior gingival smile on the perception of smile esthetics. *Medicina Oral, Patología Oral e Cirurgia Bucal*, 19(1), pp. 82-87.

Mattos, C. *et al.* (2008). A quantitative evaluation of the spatial displacement of the gingival zenith in the maxillary anterior dentition. *Journal of Periodontology*.79(10), pp:1880-1885

Mealey, B. L. (1999). Influence of periodontal infections on systemic health. *Periodontology 2000*, 21, pp. 197-209.

Mittal, V., *et al.* (2013). A practicable approach for periodontal classification. *Dent Res J (Isfahan)*, 10(6), pp. 697-703.

Montevecchi, M., *et al.* (2011). Variables Affecting the Gingival Embrasure Space in Aesthetically Important Regions: Differences between Central and Lateral Papillae. *Open Dentistry Journal*, 5, pp. 126-135.

Motta, A., Mucha, J. & Souza, M. (2012). A influência de determinadas características dentárias na avaliação estética do sorriso. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(3), pp. 25.e1-25.e7.

Musskopf, M. L., Rocha, J. M. & Rosing, C. K. (2013). Perception of smile esthetics varies between patients and dental professionals when recession defects are present. *Brazilien Dental Journal*, 24(4), pp. 385-390.

Narayan, S., Narayan, T. & Jacob, P. (2011). Correction of gummy smile: A report of two cases. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 15(4), pp. 421-424.

Newman, M., *et al.* (2012). *Carranza's Clinical Periodontology Expert Consult 11th Edition*. Elsevier

Nieri, M., *et al.* (2013). Patient perceptions of buccal gingival recessions and requests for treatment. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(7), pp. 707-712.

Nogueira, C. & Pinho, T. (2013). Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. *International Orthodontics*, 11(4), pp. 432-444.

Oshagh, M., Moghadam, T. & Dashlibrun, Y. (2013). Perceptions of laypersons and dentists regarding the effect of tooth and gingival display on smile attractiveness in long and short face individuals. *European Journal of Esthetic Dentistry*, 8(4), pp. 570-581.

Passanezi, E. (2011). *Distâncias Biológicas Periodontais, Princípios para a Reconstrução Periodontal, Estética e Protética*. Artes médicas.

Patil, V. & Desai, M. (2013). Assessment of gingival contours for esthetic diagnosis and treatment: A clinical study. *Indian J Dent Res*, 24(3), pp. 394-395.

Pawar, B., *et al.* (2011). Gingival zenith and its role in redefining esthetics: A clinical study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 15(2), pp. 135-138.

Peeran, S., *et al.* (2014). Gingival pigmentation index proposal of a new index with a brief review of current indices. *European Journal of Orthodontics*, 8(2), pp. 287-290.

Pinho, S., *et al.* (2007). Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *American Journal Orthodontics Dentofacial Orthopedics*, 132(6), pp. 748-53.

Pithon, M., *et al.* (2014). Perception of laypersons and dental professionals and students as regards the aesthetic impact of gingival plastic surgery. *European Journal of Orthodontics*, 36(2), pp. 173-178.

Samsonyanová, L. & Broukal, Z. (2014). A Systematic Review of Individual Motivational Factors in Orthodontic Treatment: Facial Attractiveness as the Main Motivational Factor in Orthodontic Treatment. *International Journal of Dentistry*, 1, pp. 1-7.

Seixas, A., *et al.* (2010). Prevenção e Tratamento da Gengivite na Prática do Técnico em Saúde Bucal. *Revista Gestão & Saúde*, 1(2), pp. 37-41.

Seixas, M., Costa-Pinto, R. & Araújo, T. (2012). Gingival esthetics: an orthodontic and periodontal approach. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 17(5), pp. 190-201.

Sharma, A. & Park, J. (2010). Esthetic Considerations in Interdental Papilla: Remediation and Regeneration. *J Esthet Restor Dent.*, 22(1), pp. 18-28.

Sharma, P. & Sharma, P. (2012). Dental Smile Esthetics: The Assessment and Creation of the Ideal Smile. *Seminars in Orthodontics*, 18(3), pp. 193-201.

Sheth, T., *et al.* (2013). Lip reposition surgery: A new call in periodontics. *Contemporary Clinical Dentistry*, 4(3), pp. 378-381.

Soares, C. 2013. Configurando a máquina fotográfica para fotos odontológicas. (Em linha). Disponível em: <http://blog.exdental.com.br/2013/04/aula-4-configurando-a-maquina-fotografica-para-fotos-odontologicas/>. Consultado em 11.12.2013).

Solomon, E. G. & Arunachalam, K. S. (2012). The incisive papilla: a significant landmark in prosthodontics. *Journal of Indian Prosthodontic Society*, 12(4), pp. 236-247.

Stein, J., *et al.* (2013). The gingival biotype: measurement of soft and hard tissue dimensions - a radiographic morphometric study. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(12), pp. 1132-1139.

Suzuki, L., Machado, A. & Bittencourt, M. (2011). An evaluation of the influence of gingival display level in the smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(5), pp. 1-10.

Talic, N., Alomar, S. & Almaidhan, A. (2013). Perception of Saudi dentists and lay people to altered smile esthetics. *Saudi Dental Journal*, 25(1), pp. 13-21.

Thomas, M., Reddy, R. & Reddy, B. (2011). Perception differences of altered dental esthetics by dental professionals and laypersons. *Indian Journal of Dental Research*, 22(2), pp. 242-247.

Tikku, T., *et al.* (2012). Role of buccal corridor in smile esthetics and its correlation with underlying skeletal and dental structures. *Indian Journal of Dental Research*, 23(2), pp. 187-194.

Tomar, N., *et al.* (2013). The perio-esthetic-restorative approach for anterior rehabilitation. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 17(4), pp. 535-538.

Urzal, V. (2009). *Estética e Articuladores nas Reabilitações Orais*. Edição de Editor.

Vassilopoulos, P., Geurs, N. & Geisinger, M. (2013). Parameters That Influence the Position of the Facial Gingival Margin on Maxillary Anterior Teeth. *Seminars in Orthodontics*, 19(1), pp. 37-48.

Vieira, T., Péret, A. & Péret, L. (2010). Periodontal problems associated with systemic diseases in children and adolescents. *Revista Paulista de Pediatria*, 28(2), pp. 237-243.

Zawawi, K., *et al.* (2013). Effect of lip position and gingival display on smile and esthetics as perceived by college students with different educational backgrounds. *Journal of Clinical Cosmetic and Investigational Dentistry*, 5, pp. 70-80.

**VI. ANEXOS**



Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

Medicina Dentária

**ANEXO 1: Inquérito ao Paciente**

**Paciente Código UFP** \_\_\_\_\_

Este inquérito tem como objetivo a recolha de informação sobre Satisfação Pessoal, em relação às suas gengivas e ao seu sorriso. A informação recolhida será confidencial e servirá para tratamento estatístico de dados a incluir numa Dissertação de Mestrado do curso de Medicina Dentária da UFP.

**Avaliação da percepção Estética Personalizada, pelo paciente**

**1. Idade:** \_\_\_\_ anos.

**2. Género:** Masculino  Feminino

**3. Grau de escolaridade** \_\_\_\_\_

**4. Patologias Sistémicas:** Sim  Não  QUAL \_\_\_\_\_

**5. Medicamentos:** Sim  Não  QUAL \_\_\_\_\_

Em relação à avaliação que faz das suas gengivas, responda às seguintes questões, colocando um X no quadrado que considerar apropriado:

**6. Gosta da cor das suas gengivas?** ..... Sim  Não

**7. As suas gengivas apresentam contornos irregulares?** ..... Sim  Não

**8. Quando sorri as suas gengivas ficam expostas?** ..... Sim  Não

**9. Considera que as suas gengivas são saudáveis?** ..... Sim  Não

**10. Se as suas gengivas fossem melhoradas, ficaria mais satisfeito/a?** Sim  Não

**11. Está satisfeito/a com a sua aparência gengival.** ..... Sim  Não

**12. Em caso de resposta negativa, indique o que mudaria:**

\_\_\_\_\_

**Obrigado pela sua colaboração e disponibilidade.**



Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade Ciências da Saúde  
Medicina Dentária

**ANEXO 2: Checklist Arquitetura gengival anterior aos Estudantes Medicina Dentária UFP**

Esta lista (8 questões) tem como objectivo a recolha de informação sobre a percepção do aluno finalista do Curso de Medicina Dentária, em relação à arquitectura gengival dentária da região dentária anterior do paciente através de avaliação fotográfica. A informação adquirida será confidencial e para tratamento estatístico a incluir numa Dissertação de Mestrado do curso de Medicina Dentária da UFP.

**Fotografia Número:** Intra-Oral: \_\_\_\_\_ Extra-oral; Sorriso: \_\_\_\_\_

Relativamente à arquitectura gengival da região anterior e ao sorriso do paciente, responda às seguintes questões colocando um X na resposta que considerar apropriada:

1. Quanto Margem Gengival:

Simétrica  Assimétrica

2. Quanto ao Zênite Gengival:

Regular  Irregular

3. Quanto às Papilas:

Presentes  Ausentes

4. Gengiva apresenta alterações:

Inflamação Gengival  Hipertrofia  Recessão

5. Sorriso gengival:

Alto  Médio  Baixo

6. Quanto à tonalidade das gengivas:

Coloração dentro da normalidade.....

Pequena alteração da coloração.....

Severa alteração da coloração.....

7. Apresenta recessão gengival:

Sim  Não

8. Quanto à linha estética gengival:

Caninos apresentam alteração de posição em relação aos incisivos centrais

Caninos apresentam posição semelhante aos incisivos centrais superiores

**Obrigado pela sua colaboração e disponibilidade.**

Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Pacientes e Estudantes de Medicina Dentária

Bibliografia: Fradeani, M. (2004). Esthetic Rehabilitation in Fixed Prosthodontics - Volume 1: Esthetic Analysis. Chicago, Quintessence

Gengiva marginal	É a margem ou borda da gengiva que circunda os dentes em forma de colarinho
Zênite gengival	Ponto mais apical do contorno gengival e nos dentes superiores está localizado mais distalmente que o eixo central do dente
Ausência de papila	Processo pelo qual o epitélio juncional se tenha deslocado apicalmente na região interdentária
Inflamação gengival/ gengivite	Inflamação que ocorre na gengiva marginal, decorrente da irritação provocada pela placa bacteriana (biofilmes), com consequente alteração da coloração da gengiva.
Hipertrofia gengival	Proliferação de tecido gengival que rodeia os dentes
Sorriso gengival	Exposição excessiva de gengiva durante o acto de sorrir
Tonalidade das Gengivas	Coloração rosada
Recessão gengival	Processo pelo qual o epitélio juncional se tenha deslocado apicalmente
Linha estética gengival	Linha gengival que une as tangentes dos zenites gengivais



**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DA UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA**

**ANEXO 3: Informação e Consentimento do Paciente**

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: Avaliação da Influência da arquitectura gengival na percepção estética do sorriso pelos pacientes e estudantes de Medicina Dentária

**Aluna/investigadora:** Rita Melo Alves Figueiredo Dória

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Doutora Patrícia Manarte Monteiro

**Co-Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Doutora Conceição Manso

**INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO INFORMADO AO PACIENTE**

**1. Descrição e objectivo do estudo clínico**

O objectivo principal deste estudo é a análise descritiva da percepção dos pacientes quanto aos parâmetros de micro e macro estética dentária anterior.

**2. Riscos associados ao estudo**

Não existem riscos conhecidos nem previsíveis.

**3. Benefícios associados ao estudo**

Melhor conhecimento das expectativas dos pacientes quanto à percepção das suas gengivas e sorriso. Serão apenas efectuadas fotografias de registo intra-oral dos dentes anteriores e extra-oral do sorriso.

**4. Confidencialidade**

A sua participação neste estudo é confidencial. A sua identificação nunca será revelada.

**5. Observações**

A sua decisão de participação terá de ser voluntária, bem como a desistência do estudo quando o pretender.

O facto de participar neste estudo não implicará custos relativamente à tabela de custos de atendimento e tratamento da Clínica de Medicina Dentária da Faculdade das Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa.

CONSINTO EM PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE NESTE ENSAIO

---

(assinatura do paciente)

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Faculdade Ciências da Saúde

**ANEXO 4: Pedido de autorização à comissão de ética**

**Assunto:** Pedido de autorização para ensaio com o título “Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Estudantes de Medicina Dentária”

Exmo. Senhor Presidente da Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

Na qualidade de orientadora da Estudante Rita Melo Alves Figueiredo Dória, venho solicitar a autorização para que se possa efectuar o estudo “Avaliação da Influência da Arquitetura Gengival na Percepção Estética do Sorriso pelos Estudantes de Medicina Dentária”. Neste ensaio apenas serão usados inquéritos e registo de duas fotografias dentárias da condição intra-oral dos dentes anteriores e da condição extra-oral (sorriso paciente).

O Projecto e protocolo de trabalho encontra-se descrito em anexo, juntamente com os instrumentos de recolha de dados (Anexo 1 e Anexo 2).

Cordiais Saudações Académicas,

Assinatura .....

(Profa. Doutora Patrícia Manarte Monteiro – Orientador;  
Profa. Doutora Conceição Manso- Co-Orientador)