



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

INFLUÊNCIA DO DIASTEMA INTERINCISIVO NA AVALIAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

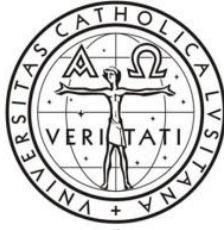
Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa

Para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:

Virgílio José Ferreira China

Viseu, 2012-2013



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

INFLUÊNCIA DO DIASTEMA INTERINCISIVO NA AVALIAÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa

Para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Sob a orientação de:

Professor Doutor Jorge Leitão

Co-orientação de:

Mestre Rute Rio

Por:

Virgílio José Ferreira China

Viseu, 2012-2013

Resumo

Introdução: Define-se por diastema a inexistência de contacto entre dois dentes adjacentes, por vezes relacionado com a ausência de papila interdentária. Ocorre em qualquer lugar na arcada superior ou inferior, sendo comumente observado entre os incisivos centrais superiores.

Objetivo: Este trabalho pretendeu dar a conhecer a etiologia do Diastema Interincisivo e de que forma este afeta a percepção estética do sorriso perante 3 grupos distintos: Grupo I – alunos com conhecimentos na área da Medicina Dentária; Grupo II - alunos com conhecimentos de estética geral; e Grupo III- alunos cuja formação académica não versa sobre componentes estéticos.

Materiais e métodos: Tendo como base cinco pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa, portadores de diastema entre incisivos centrais superiores, foi efetuado o levantamento de fotografias frontais da cavidade oral e do terço facial inferior em sorriso e em intercuspidação máxima. Com recurso ao programa *Adobe Photoshop CS6*, manipularam-se computadorizadamente, as fotografias em três etapas, I-Diastema inicial, II-Encerramento parcial e III-Encerramento total do diastema. As fotografias foram submetidas a avaliação por parte de 334 estudantes da Universidade Católica Portuguesa do Centro Regional das Beiras. Para a análise desta avaliação fotográfica os respetivos alunos responderam a um questionário. Os dados recolhidos foram analisados estatisticamente utilizando o programa *IBM SPSS Statistics 20*.

Discussão: Os resultados obtidos revelam diferentes níveis de valoração entre os 3 grupos, observando-se diferentes classificações entre géneros, apesar de não serem significativas. Por último, existe por parte dos avaliadores diferentes valorações das fotografias intra e extra-orais.

Conclusão: A estética dentária apresenta um carácter subjetivo e individual, visto que existe uma grande variabilidade na percepção estética entre os grupos em análise. Não foi encontrada diferença significativa em relação ao género na amostra em estudo. São necessários mais estudos com a inclusão de diferentes grupos étnicos e diferentes grupos de avaliadores na área da Medicina Dentária.

Palavras-Chave: *Estética; Sorriso; Diastema; Percepção; Fotografia;*

Abstract

Introduction: Defined by the absence of diastema contact between two adjacent teeth, sometimes it's related to the absence of the interdental papilla. Occurs anywhere in the upper or lower, is commonly observed between maxillary central incisors.

Objective: This study was made to publicize the etiology and how affects the perception Diastema interincisal smile aesthetics to 3 different groups: Group I - students with knowledge in dentistry, Group II - students with knowledge of general aesthetics and Group III-students whose academic training is not about aesthetic components.

Materials and methods: Based on five patients of the University Clinic of Viseu, carriers diastema between the maxillary central incisors, frontal photographs of mouth and inferior third in smile and intercuspation maximum were taken. To manipulate the photos it was used Adobe Photoshop CS6 the manipulation process was divided in three steps, I-Diastema initial, II- Partial closure and III-Closure total diastema. The photos were submitted to evaluation by 334 students of the Catholic University, Regional Centre Borders. In order to analyze this photographic evaluation the students answered a questionnaire. The collected data will be statistically analyzed using the IBM SPSS Statistics 20.

Discussion: The results show different levels of valuation between the 3 groups, can also be observed different ratings between genders, although not significant. The evaluators made different valuations of photographs intra and extra-oral.

Conclusion: The dental aesthetics shows a subjective and individual character, since there is a great variability in aesthetic perception between the analyzed groups. No significant difference was found in relation to gender in the study sample. Further studies are needed with the inclusion of different ethnic groups and different groups of assessors in the field of dentistry.

Keywords: *Aesthetics; Smile; Diastema; Perception; Photography;*

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Jorge Leitão,

meu orientador, por ser uma referência e inspiração para mim.

À Mestre Rute Rio,

minha co-orientadora, pelo apoio, dedicação, paciência e tempo dispensado. Obrigado pela disponibilidade numa altura tão especial como o nascimento de um filho.

À minha família,

pelo amor incondicional, apoio e motivação, que me levam a lutar por todos os objetivos da minha vida.

A todos os Professores,

que contribuíram para a minha aprendizagem e percurso académico, em especial ao Professor Doutor Rui Amaral Mendes e Mestre Tiago Borges;

Ao André Soares,

meu binómio, pelo apoio e pelos bons momentos vivenciados.

Aos meus amigos Nuno, Tony, Vítor, David, Vanessa e a todos colegas,

por uma vida académica repleta de bons momentos.

À Cátia,

pelo apoio e tempo dispensado. Obrigado por nunca me teres deixado desistir e pela presença nos momentos mais difíceis.

Ao Mestre Tiago Marques,

pela disponibilidade e troca de impressões ao longo da realização deste trabalho.

Aos pacientes e alunos que participaram neste estudo,
obrigado pela colaboração.

*“Quem possui a faculdade de ver a beleza,
não envelhece.”*

Franz Kafka

Nota prévia

Nesta dissertação aparecem, por vezes, expressões em língua Inglesa, escritas em *itálico*, de modo a manter a uniformização universal dos termos usados para descrever conceitos biológicos, entre culturas e línguas diferentes. A tradução destas expressões poderia distorcer o seu significado original e alterar o conceito biológico que se pretende identificar.

ÍNDICE GERAL

1. Introdução	1
1.1. Análise estética	7
1.1.1. Parâmetros microestéticos	8
1.1.1.1. Proporção Áurea.....	8
1.1.1.2. Curvatura Incisal	9
1.1.1.3. Linha Média Dentária	9
1.1.1.4. Alinhamento Dentário	10
1.1.1.5. Inclinação Axial	10
1.1.1.6. Forma.....	11
1.1.1.7. Tamanho Dentário	11
1.1.1.8. Textura.....	12
1.1.1.9. Simetria.....	13
1.1.1.10. Cor.....	13
1.1.1.11. Anatomia Oclusal.....	14
1.1.2. Parâmetros macroestéticos	15
1.1.2.1. Forma da Face.....	15
1.1.2.2. Linha média facial.....	16
1.1.2.3. Linha interpupilar.....	16
1.1.3. Análise do Sorriso.....	17
1.1.3.1. Corredor bucal.....	17
1.1.3.2. Análise labial	17
1.1.3.3. Zénit gengival	18
1.1.3.4. Exposição gengival	18
1.1.3.5. Contactos, conectores e ameias.....	19
1.1.4. Perceção estética.....	19
1.2. Diastemas Dentários.....	20
1.2.1. Definição	20
1.2.2. Epidemiologia.....	21
1.2.2.1. Diferença de idades	22

1.2.2.2.	Diferença de raça.....	22
1.2.2.3.	Dismorfismo Sexual.....	22
1.2.3.	Etiologia.....	23
1.2.4.	Diagnóstico.....	26
1.2.5.	Tratamento.....	27
1.2.5.1.	Frenectomia.....	28
1.2.5.2.	Resinas Compostas.....	28
1.2.5.3.	Ortodontia.....	29
1.2.5.4.	Restaurações indiretas.....	30
2.	Objetivos.....	33
3.	Materiais e Métodos.....	37
3.1.	Caracterização do estudo.....	39
3.2.	Local.....	39
3.3.	Caraterização da amostra.....	39
3.4.	Critérios de Inclusão.....	39
3.5.	Critérios de Exclusão.....	40
3.6.	Procedimento.....	40
3.7.	População Alvo.....	41
3.8.	Coleta de dados.....	41
3.9.	Análise Estatística.....	42
3.10.	Variáveis.....	42
3.11.	Dados dos Pacientes.....	44
4.	Resultados.....	57
4.1.	Descrição da amostra.....	59
4.2.	Análise dos resultados.....	61
5.	Discussão.....	75
6.	Conclusão.....	85
7.	Referências Bibliográficas.....	89
	Apêndices.....	101

Índice de Figuras

Figura 1 – Ortopantomografía Paciente 1.....	44
Figura 2 – DI Paciente 1.....	45
Figura 3 – EP Paciente 1.....	45
Figura 4 – ET Paciente 1.....	45
Figura 5 - DI Paciente 1.....	46
Figura 6 – EP Paciente 1.....	46
Figura 7 - ET Paciente 1.....	46
Figura 8 – Ortopantomografía Paciente 2.....	47
Figura 9 – DI Paciente 2.....	47
Figura 10 - EP Paciente 2.....	48
Figura 11 - ET Paciente 2.....	48
Figura 12 – DI Paciente 2.....	48
Figura 13 – EP Paciente 2.....	49
Figura 14 – ET Paciente 2.....	49
Figura 15 – Ortopantomografía Paciente 3.....	49
Figura 16 - DI Paciente 3.....	50
Figura 17 - EP Paciente 3.....	50
Figura 18 - ET Paciente 3.....	50
Figura 19 – DI Paciente 3.....	51
Figura 20 – EP Paciente 3.....	51
Figura 21 – ET Paciente 3.....	51
Figura 22 – Ortopantomografía Paciente 4.....	52
Figura 23 - DI Paciente 4.....	52
Figura 24 - EP Paciente 4.....	52
Figura 25 - ET Paciente 4.....	53
Figura 26 – DI Paciente 4.....	53
Figura 27 – EP Paciente 4.....	53
Figura 28 – ET Paciente 4.....	54
Figura 29 – Ortopantomografía Paciente 5.....	54

Figura 30 - DI Paciente 5.....	55
Figura 31 – EP Paciente 5.....	55
Figura 32 - ET Paciente 5	55
Figura 33 – DI Paciente 5	56
Figura 34 – EP Paciente 5.....	56
Figura 35 – ET Paciente 5.....	56
Figura 36 – Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 1).....	61
Figura 37 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 2)	62
Figura 38 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 3)	63
Figura 39 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 4)	64
Figura 40 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 5)	65
Figura 41 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 1).....	68
Figura 42 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 2).....	69
Figura 43 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 3).....	70
Figura 44 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 4).....	71
Figura 45 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 5).....	72

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Variáveis Independentes do estudo.....	42
Tabela 2 – Variáveis Dependentes do estudo	43
Tabela 3 – Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo género e idade.....	59
Tabela 4 - Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo curso e ano.	60
Tabela 5 - Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo grupo e género.....	60
Tabela 6 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 1)	66
Tabela 7 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 2)	66
Tabela 8 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 3)	66
Tabela 9 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 4)	67
Tabela 10 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 5).....	67
Tabela 11 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e Kruskal-Wallis (KW) relacionando os 3 grupos (Fotografias intra-orais).	116
Tabela 12 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e Kruskal-Wallis (KW) relacionando os 3 grupos (Fotografias extra-orais).....	116
Tabela 13 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e Kruskal-Wallis (KW) relacionando os géneros (Fotografias intra-orais).....	116
Tabela 14 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e Kruskal-Wallis (KW) relacionando os géneros (Fotografias extra-orais).	116

Lista de Abreviaturas

Abreviatura	Definição
ICS	Incisivos centrais superiores
DMS	Diastema Médio Superior
DI	Diastema Inicial
EP	Encerramento Parcial
ET	Encerramento Total

1. Introdução

1. Introdução

Conceptualmente, estética é a apreciação da beleza ou combinação de qualidades que proporcionam prazer aos sentidos, às faculdades intelectuais e a ideais pré-concebidas (1). Deste modo, a identificação da beleza está relacionada com uma sensação de prazer diante da visualização de um ser com características afáveis numa primeira observação.

O termo estética deriva do grego “*aisthetikos*”, que significa percepção ou sensação (2). Apesar da relevância atribuída a uma imagem pré-concebida, a subjetividade é parte integrante do conceito de beleza, devido a divergências de análise e interpretação pessoal de cada indivíduo, bem como do enquadramento cultural e social, provocando, assim, discordância entre os profissionais e os pacientes (3). Tal facto, obriga os Médicos Dentistas a uma necessidade constante de atualização sobre o assunto (3). Assim, é imprescindível a participação mais efetiva do paciente no planeamento do tratamento, atribuindo ao profissional o “senso crítico” para avaliar os materiais e técnicas a serem adotados.

Sendo uma sensação prazerosa, o conceito de beleza é próprio de cada indivíduo, estando condicionado e pré-estabelecido por valores próprios tais como: género, raça, educação, experiências pessoais, valores socioculturais e globalização, tendo este último uma grande capacidade impulsionadora que permite a conceção de estereótipos (3). “A percepção estética varia de pessoa para pessoa e esta é influenciada pela experiência e ambiente pessoal em que está inserido” (4).

O sorriso, aliado a um aspeto físico cuidado, é muitas vezes considerado como um verdadeiro “passaporte” individual, desempenhando um papel fulcral tanto na aparência como na atratividade facial. Por este motivo, é perceptível o crescente apelo da sociedade moderna na busca de sorrisos bonitos e saudáveis (3, 5).

A estética na Dentisteria atual visa contribuir para a recuperação e manutenção da saúde oral, fornecendo recursos e soluções viáveis para que se possa reconstruir a estética, associando-a aos aspetos funcionais e biológicos (6).

A recuperação estética do sorriso depende da avaliação pormenorizada dos dentes, periodonto e demais estruturas faciais e orais, lembrando que os dentes ântero-superiores assumem um papel fundamental na estética da face.

A fim de se padronizar o que se considera um sorriso estético, existe por parte de certos investigadores uma determinação de uma série de normas e princípios para atingir o sorriso ideal, também chamado de “*golden smile*” (5, 7). Estas normas podem ser usadas em métodos de diagnóstico e planos de tratamentos estéticos. Esses princípios têm como finalidade a moldagem do sorriso a cada paciente, atingindo parâmetros estéticos tais como simetria, coloração, aparência saudável das gengivas, cor dentária, boa inclinação, rotação, relação e forma dentária, forma da arcada, ausência de apinhamento, entre outras.

Muitas dessas referências e normas estéticas têm diferentes origens: princípios de arte estética, medidas étnicas específicas de cada população, observação de grupos considerados esteticamente privilegiados, entre outros (5). Mesmo assim, nem todos estes métodos e normas foram testados cientificamente para aplicações clínicas (3, 5).

Na análise do que poderá ser agradável visualmente, existem vários parâmetros que podem depreciar a qualidade estética do sorriso, tais como alterações no contorno, coloração, altura gengival, presença de espaços negros e diastemas interdentários (3). De todas as condicionantes, uma das que mais se destaca é a presença de diastema entre os incisivos centrais superiores (3, 5). Esta característica está relacionada, por vezes, com a ausência de papila interdentária que pode ser definida como a inexistência de contacto entre dois dentes adjacentes, ocorrendo em qualquer lugar na arcada superior ou inferior, sendo comumente observado entre os incisivos centrais superiores. Diante da possibilidade de ser uma condição de normalidade durante o período da dentição decídua e mista, além das inúmeras possibilidades etiológicas, é muito importante um cuidadoso diagnóstico do fator determinante desta condição, sendo alguns dos exemplos os seguintes: freio labial anormal, hereditariedade, discrepância de tamanho dentário, dentes supranumerários (especialmente mesiodens), microdontia, ausências congénitas (principalmente incisivos laterais), hábitos orais deletérios (sucção de dedo, chupeta, interposição de língua) e o crescimento e desenvolvimento normal (fase do patinho feio), retenção prolongada de dentes decíduos, discrepância de Bolton, fusão imperfeita na linha mediana, sendo estes dois últimos os mais comuns (7, 8).

Funcionalmente, o diastema interincisivo não apresenta, na maioria dos casos, consequências a nível da eficiência mastigatória, sendo o tratamento exclusivamente estético e psicológico (8). As opções para o tratamento dos diastemas são várias. Entre elas citam-se as seguintes: tratamento ortodôntico para diastemas superiores a 3,0mm; facetas em cerâmica; encerramento por meio de coroas de porcelana; utilização de resina composta, para diastemas entre os 0,5mm a 3,0mm; combinação de facetas diretas de resina composta (4, 8). Em casos de maior complexidade é necessária uma abordagem interdisciplinar para se alcançar os resultados satisfatórios em relação à estética, função, estabilidade e saúde oral.

Segundo alguns autores, a presença de diastema interincisivo causa um sorriso inestético. No entanto, está reportado que um diastema com o tamanho máximo de 1,5mm pode ser considerado atrativo (4, 9, 10).

Tal como ocorre em diversas profissões, a existência de razões adjacentes à prática clínica indicia várias justificações para a divergência de opiniões entre os Médicos Dentistas e o senso comum (3, 5, 11). Alguns autores, reportam que Médicos Dentistas generalistas, ortodontistas e pessoas sem conhecimentos nesta área classificam de maneira diferente os sorrisos (12). Todavia, outros defendem que ortodontistas e estudantes de Medicina Dentária avaliam de maneira similar o *ratio* de atratividade. Mesmo assim, outros pesquisadores referem que a avaliação não difere entre profissionais dentários e pessoas comuns (13).

A perspectiva atual da prática e da pesquisa na Medicina Dentária exige que o profissional se aproxime das expectativas do paciente ao definir a estética facial e do sorriso como principal objetivo do tratamento. No entanto, em relação à percepção do efeito de peculiaridades dentárias na estética do sorriso encontra-se pouca informação disponível na literatura (3, 8). Soma-se a isso o facto de que muitos estudos são contraditórios na relevância da percepção de certas características (5, 8, 9). Esses resultados podem ser consequência de avaliadores em diferentes níveis de conhecimento da percepção dos defeitos ou ainda da subvalorização ou supervalorização de determinadas características por avaliadores com diferentes formações.

Assim sendo, objetivou-se com este trabalho a investigação da influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso por parte de diversos observadores.

A escolha deste tema para dissertação de Mestrado tem como base alertar para a problemática do diastema interincisivo e a forma como este afeta a avaliação estética do sorriso. Pretende-se também perceber, através da análise do Diastema Interincisivo, se existe influência na avaliação estética quando se procede à análise conjunta com a face e, fundamentalmente, de que forma o mesmo é percebido por populações com conhecimentos distintos na área da estética dentária.

Inúmeros artigos e capítulos divulgam normas estéticas, métodos e vantagens da aplicação das mesmas na aquisição de sorrisos ideais. Em contrapartida, poucos são reservados à compreensão dos níveis de aceitação de portadores de diastema interincisivo na percepção estética do sorriso, para que possam ser utilizados como referências nos tratamentos estéticos, como medida de diagnóstico e plano de tratamento destes.

1.1. Análise estética

A padronização de um corpo esteticamente perfeito, do qual faz parte um sorriso belo e harmonioso, tornou a estética dentária um ponto inerente na sociedade atual. Ao contrário do que acontecia nos primórdios da civilização humana, atualmente existe uma preocupação acrescida em aliar a função e a saúde oral a uma estética dentária socialmente plausível.

O sorriso, muitas vezes, torna-se uma linguagem não-verbal, um método individual de esconder problemas e de alcançar objetivos tanto a nível profissional como social. Deste modo, podemos considerar o ato de sorrir como um “cartão de visita” e quanto mais agradável for visualmente mais meritório será o impacto do sorriso.

Não é fácil definir o conceito de sorriso ideal, pois existem diversas condicionantes que alteram esse termo e o modo como é avaliado numa sociedade. Localização geográfica, condições socioculturais, etnias, classe social, família, profissão, entre outros são alguns dos fatores que contribuem para a divergência que existe na avaliação e conceptualização do sorriso ideal. Na cultura moderna ocidental, a aparência de um sorriso belo, traduz-se por dentes claros, bem contornados e corretamente alinhados.

O impacto visual do sorriso não se traduz somente na aparência individual de cada dente, mas sim na forma harmoniosa dos dentes se relacionarem entre si.

A análise estética de um sorriso engloba diversos fatores e condicionantes, contudo essa apreciação deverá ser efetuada na sua globalidade e na sua individualidade, pois não existem dois sorrisos iguais.

Na conceção de um sorriso ideal existem critérios que devem ser examinados: parâmetros microestéticos, conjunto de fatores que fazem com que os dentes se assemelhem entre si na cor, na forma, no tamanho e na posição que ocupam na arcada; parâmetros macroestéticos, aparência de cada dente na cavidade oral; análise do sorriso, importância da análise facial na atribuição à estética; e percepção estética.

Os princípios estéticos referidos são apenas uma referência para a elaboração do plano de tratamento, não devendo o Médico Dentista ficar limitado a tais regras, mas

sim analisando os fatores individuais de cada paciente. Assimetrias, pequenas restaurações, discrepâncias ténues podem estar em equilíbrio não comprometendo um sorriso. A sensibilidade e a experiência clínica do Médico Dentista são de elevada importância no sucesso do tratamento, pois a beleza humana é de elevada complexidade para poder ser alcançada até ao último milímetro.

1.1.1. Parâmetros microestéticos

Os parâmetros microestéticos têm como principal objetivo fazer com que os dentes se assemelhem entre si, respeitando diversos padrões: proporção áurea, curvatura incisal, linha média dentária, alinhamento dentário, inclinação axial, tamanho dentário, forma, textura, simetria, cor, anatomia oclusal, opalescência e fluorescência.

1.1.1.1. Proporção Áurea

Na avaliação estética do sorriso são diversos os parâmetros a serem considerados na busca de um sorriso harmonioso, entre os quais a proporção áurea. Inúmeros fatores físicos, psicológicos e sociais influenciam o julgamento da percepção da beleza da face. Ao longo de vários séculos, a tentativa de padronizar a beleza e harmonia facial tem vindo a ser alvo de diversas pesquisas e estudos. Contudo, foi o filósofo Pitágoras que descreveu pela primeira vez a teoria da divina proporção áurea, procurando relacionar a beleza da natureza com as proporções matemáticas. Com a crescente evolução de uma sociedade cada vez mais exigente esteticamente foi essencial o melhoramento da cosmética dentária visando uma largura proporcional e harmoniosa entre os dentes, principalmente os anteriores (6). Segundo Mondelli, a simetria ocorre quando se encontra correspondência de forma, cor, textura e posicionamento entre os elementos dentários dos hemiarcos superiores (14).

A relevância estética dos incisivos centrais na arcada dentária, deve-se ao facto de serem os dentes dominantes e mais observados. A partir desse conhecimento de

predominância dos incisivos centrais, os incisivos laterais devem aparecer proporcionalmente menores (62%) em relação aos centrais (15). Deste modo, a proporção áurea baseia-se na largura mesio-distal aparente dos dentes anteriores vistos de uma visão frontal. Para que se encontre a razão ideal, a largura do canino deve ser multiplicada por um valor definido como proporção áurea que é de 0,61803, aproximadamente 62%, dessa maneira a proporção dentária é notada a partir dos incisivos centrais em direção aos dentes posteriores (14). “De acordo com alguns estudos, as faces consideradas belas apresentam-se em Proporção Divina, ou seja, na relação de 1:0,618” (16). Alguns autores defendem, porém, que sorrisos mesmo sem proporção áurea podem ser harmoniosos (6). A proporção áurea torna-se um ponto de partida para a análise da estética facial. Todavia, o Médico Dentista não se deverá reger somente pela padronização da proporção dourada, mas sim considerar os fatores individuais específicos de cada paciente.

1.1.1.2. Curvatura Incisal

A curvatura incisal ou linha do sorriso é determinada por uma linha imaginária tangente aos bordos incisais dos incisivos superiores e à ponta da cúspide dos caninos superiores. Segundo Bertollo *et al*, a linha imaginária formada pelas bordas dos dentes superiores deve ser paralela ao contorno do lábio inferior, sendo, deste modo, convexa (16). Em situações de parafunção, com hábitos nocivos, como roer as unhas, a linha do sorriso apresentará uma curvatura côncava (17).

1.1.1.3. Linha Média Dentária

A linha média dentária é um dos pontos importantes na análise estrutural dos dentes, principalmente por causa de sua localização de destaque na face. A inspeção da linha média dentária é de extrema importância, uma vez que é esta que determina a simetria do arco, consistindo numa linha imaginária que divide os incisivos centrais superiores e os incisivos centrais inferiores. Quaisquer desvios desta linha poderão

indiciar um desequilíbrio dento-facial (18). Estes desvios são perceptíveis a partir de dois milímetros de angulação e o seu diagnóstico exige a atenção a diversos fatores, uma vez que podem estar ligados a causas variadas. Entre os vários problemas ortodônticos que podem resultar em desvios da linha mediana destacam-se os diastemas.

Segundo a literatura de Mondelli, idealmente, as linhas médias dentárias inferiores e superiores devem ser coincidentes entre si e com a linha média facial (14).

Em geral, a percepção que as pessoas têm do desvio da linha média é variável. Por isso, é importante avaliar junto com o paciente qual a real necessidade do tratamento caso o problema seja apenas estético. Entretanto, se o desvio estiver relacionado a outros problemas, causando prejuízo à saúde do paciente, é necessário o tratamento.

1.1.1.4. Alinhamento Dentário

A presença de alinhamento dentário, ou seja, a disposição apropriada dos dentes, proporciona ao arco dentário uma conformação adequada e harmoniosa no sentido horizontal. O alinhamento dentário vai permitir ao paciente quando sorri, em posição frontal ou lateral, que exista uma transição gradual e deleitável no sentido antero-posterior e latero-central, respetivamente (18). Em casos de ausência de alinhamento dentário surgem situações esteticamente desagradáveis que põem em risco o efeito de gradação entre os dentes.

1.1.1.5. Inclinação Axial

Partindo de uma linha imaginária que se inicia no bordo incisal e se dirige até ao ápice da raiz, podemos denotar que esse mesmo eixo imaginário se inclina para distal. Essa inclinação é menos acentuada no incisivo central superior que no incisivo lateral e ainda menor que no canino. Podemos concluir que a inclinação distal vai aumentando

no sentido antero-posterior (17). Numa perspectiva ortodôntica, a correta inclinação axial mesiodistal dos dentes representa uma das chaves para a obtenção dos objetivos do tratamento (19).

1.1.1.6. Forma

A forma do dente, onde se incluem características anatómicas e aspetos microestéticos, devem ser a prioridade de uma primeira abordagem por parte do Médico Dentista. Durante o tratamento restaurador estético, o clínico deverá ter como comparação o dente homólogo para que, deste modo, se possa reproduzir o mais natural possível a aparência do dente a ser restaurado (17). Caso não exista qualquer ponto de referência, a restauração deve ser baseada na idade, preferência do paciente e padrões estéticos gerais de modo a proporcionar o nível e tipo de forma mais adequado à restauração.

Relativamente à forma geométrica do dente, esta pode ser classificada de três modos distintos, sendo eles os seguintes: quadrada, apresenta faces proximais paralelas; triangulares, ostenta as faces laterais francamente convergentes para apical; e ovoides, que possuem as duas faces arredondadas (17).

1.1.1.7. Tamanho Dentário

Tendo em conta a diferença entre indivíduos, o tamanho dos dentes é variável (relação altura/largura), devendo-se procurar determinar a proporção dos dentes a partir das medidas faciais. O tamanho dos dentes é um fator determinante para a beleza do sorriso, devendo estes ser proporcionais entre eles e com a face. Pessoas de face fina não devem ter dentes muito grandes e largos. A angulação dos dentes anteriores, tanto na mandíbula como na maxila, tem uma importância elevada na aparência estética do paciente, quando este sorri, sendo que os dentes superiores têm uma posição mais vestibular e os inferiores uma posição mais lingual (20).

Através de uma fórmula matemática, determinando a largura do incisivo central consegue-se determinar a largura do incisivo lateral. Conhecendo as proporções percentuais dos restantes dentes anteriores, é possível determinar a sua largura ideal.

De acordo com Mondelli, que defende outra técnica, os dentes anteriores têm dimensões reais e aparentes, ou seja, podem ser avaliados a partir dos tamanhos reais numa vista lateral e a partir dos tamanhos aparentes numa visão frontal (14). Podem utilizar-se diferentes métodos matemáticos para estabelecer o tamanho real dos dentes, por exemplo, o método que utiliza a metade da largura do sorriso, determinando-se o tamanho do incisivo central.

Diversos autores apontam a necessidade de realizar proporções no sorriso, tendo como base a proporção dourada. Todavia, em situações em que a altura dos dentes está alterada, como ocorre, por exemplo, em fraturas do segmento anterior, esta pode ser determinada tendo em consideração a proporção altura/largura (2, 18).

1.1.1.8. Textura

Ao longo do tempo, devido ao desgaste do esmalte, os dentes apresentam uma diminuição ou até ausência na textura superficial. A textura dentária pode-se apresentar sobre a forma de micro e macro-textura. A micro-textura está relacionada com as pequenas estrias horizontais, enquanto que a macro-textura evidencia lóbulos que dividem a superfície vestibular em áreas concavas e convexas. Jovens apresentam macro e micro-textura bem evidentes, enquanto pessoas mais idosas tendem a perder a textura superficial dos dentes, tornando evidente a influência da idade (21). É de referir a relação direta entre a textura superficial e a cor, pois em dentes que apresentam mais detalhes superficiais existe maior reflexão de luz, proporcionando ilusoriamente uma coloração mais clara, enquanto que em dentes com superfícies mais lisas, aparentam ser mais escuros (17).

1.1.1.9. Simetria

A estética de um sorriso é amplamente caracterizada pela simetria, pela proporcionalidade dos dentes e pela localização da linha média dentária. A simetria dentária sucede quando existe correspondência de forma, de cor, de textura e de posicionamento dos dentes das hemi-arcadas superiores (22). Qualquer variação em algum destes parâmetros é uma condicionante para os padrões estéticos. Segundo Rufenach pode-se classificar a simetria de dois modos distintos: simetria horizontal, apresentadora de uma sequência regular sugerindo ausência de naturalidade; e simetria dinâmica, onde a partir de um ponto central, os elementos dentários se organizam de forma semelhante (22).

1.1.1.10. Cor

A coloração dentária é um dos parâmetros mais relevantes de uma restauração, através do qual o paciente avalia o trabalho do Médico Dentista. No que diz respeito à cor, a interpretação é subjetiva e exige uma compreensão de todos os seus componentes, bem como do modo como o dente natural interage com a luz (23). A tonalidade (matiz), o brilho (valor), a translucidez (opacidade) e a intensidade (croma) são características significantes aquando da caracterização estética de uma restauração. A tonalidade diz respeito à cor que um objeto reflete ou transmite, sendo esta a cor base de um dente e o que permite a diferenciação de uma família de cores de outra. O croma corresponde à intensidade da matiz. Esta característica depende da relação entre dentina e esmalte, podendo existir variações ao longo do mesmo dente e da mesma arcada. Normalmente, diminui de cervical para oclusal, da periferia para o centro e dos dentes anteriores para os dentes posteriores. O brilho ou valor corresponde à luminosidade relativa da cor que pode ser separada em clara e escura.

O dente deve ser dividido em terços para facilitar a sua observação. O terço médio da coroa apresenta maior valor ou luminosidade, enquanto o terço cervical

apresenta maior croma, o terço incisal apresenta menor valor, devido à elevada transparência nessa área (24).

Na observação de uma dentição natural, pode-se constatar uma diferença entre a coloração dos dentes. Os incisivos maxilares são os dentes dominantes, não só por serem os dentes mais brancos da cavidade oral, como também pelo seu brilho e tamanho. Os incisivos laterais são os dentes que apresentam menor coloração branca. Os caninos são os dentes que apresentam uma coloração mais intensa amarelada.

O aspeto de uma restauração depende de duas outras características relacionadas com a cor: opalescência e fluorescência.

A opalescência é uma característica inerente ao esmalte e, por isso, pode ser presenciada na região incisal do dente (17). A opalescência define-se como um fenómeno ótico que alguns objetos possuem para absorver apenas determinados comprimentos de onda de luz e de refletirem outros.

A fluorescência define-se como a capacidade que determinados objetos possuem de absorver energia radiante num comprimento de onda invisível e serem capazes de emití-la num comprimento de onda diferente, no gama do visível. É de referir, que a dentina apresenta três vezes mais fluorescência que o esmalte (17). Clinicamente, a fluorescência desempenha um papel fulcral, pois é responsável por uma aparência mais branca e clara dos dentes.

1.1.1.11. Anatomia Oclusal

A elaboração e análise de modelos de estudo permitem ao profissional verificar características anatómicas de toda a arcada dentária, sendo de extrema importância na percepção de detalhes que durante o exame clínico são dificilmente detetados. O conhecimento oclusal, facilita muito o planeamento e a confecção das restaurações para que estejam em harmonia com a função oclusal (17).

1.1.2. Parâmetros macroestéticos

Os parâmetros macroestéticos visam analisar a aparência que cada dente tem na cavidade oral, sendo eles os seguintes: forma da face, linha média facial e linha interpupilar.

1.1.2.1. Forma da Face

A estética para o ser humano é um conceito altamente subjetivo, pois relaciona-se com fatores sociais, culturais e psicológicos que alteram em função do tempo, dos valores e da idade do indivíduo.

Segundo Mondelli na análise estética de dentes anteriores existem muitas informações a serem observadas que dificilmente podem ser anotadas durante a primeira consulta clínica (14). A obtenção da fotografia em diferentes ângulos pode auxiliar o profissional a analisar com tranquilidade detalhes estéticos na ausência do paciente. Na observação dessas imagens o paciente consegue opinar com maior clareza sobre quais alterações são necessárias (25). Uma análise da fotografia frontal é importante para avaliar desproporções maiores ou assimetrias da face nos planos transversal e vertical. Dois pontos orbitais devem ser marcados para se traçar perpendicularmente a estes o plano facial sagital médio ou plano de referência vertical; em seguida, traçam-se as linhas bipupilar (plano horizontal superior) e outra através do estômio (plano horizontal inferior) (14).

De acordo com Mondelli, o exame facial constitui a chave do diagnóstico e do planejamento estético restaurador (14). Numa visão frontal, a face deve ser examinada para avaliação da simetria bilateral, proporções de tamanho da linha mediana às estruturas laterais e proporcionalidade vertical (14).

Inicialmente observa-se a simetria direita e esquerda e, para esse efeito, é traçada uma linha vertical verdadeira (glabella- ponta de nariz e lábios), dividindo a face em duas partes, cruzando perpendicularmente à linha da visão. Certamente não há face perfeitamente simétrica, contudo a ausência de algumas assimetrias é necessário para

uma boa estética facial (26). Essa “assimetria normal”, a qual resulta de uma pequena diferença de tamanho entre os dois lados deve ser distinguida de um grande desvio do mento ou nariz.

1.1.2.2. Linha média facial

As linhas médias são determinadas centripetamente e através do primeiro contato dentário (27). Observa-se as posições relativas aos pontos do tecido mole (ponte nasal, ponta do nariz, filtro, ponta do mento) e aos pontos dentários da linha média do incisivo superior, linha média (linha média do incisivo superior e linha média do incisivo inferior). Com frequência, o filtro é uma estrutura da linha média confiável e pode ser utilizado, na maioria das vezes, como a base para a determinação da linha média (27). É traçada uma linha vertical através do ponto médio do filtro, a partir do qual se determina outras estruturas da linha média no tecido mole e duro. Com a avaliação das linhas médias esqueléticas ou dentárias, os fatores etiológicos são determinados. Os desvios da linha média dentária são o resultado de múltiplos fatores dentários que incluem: diastemas, rotações dentárias, ausência de dentes, dentes posicionados para vestibular ou para lingual, coroas ou restaurações que mudam o tamanho dentário e diferença congênita no tamanho dentário da esquerda para a direita.

1.1.2.3. Linha interpupilar

A linha interpupilar é usada como referência para a orientação dos planos oclusal e incisal (28). Alguns autores definem a linha interpupilar como sendo uma linha horizontal traçada sobre o centro das pupilas dos olhos e deve ser paralela à linha intercomissural e ao plano incisal e à linha gengival.

Na análise desta linha se existir uma discrepância ligeira no que se refere ao paralelismo destas linhas, não se deve considerar esteticamente relevante, todavia se a disparidade for acentuada convém diagnosticar a etiologia para poder ser corrigida (14).

No estudo destes traçados, mais uma vez o registo fotográfico tem importância, pois torna-se mais fácil traçar numa fotografia do paciente a sorrir e com um semblante sério (14).

1.1.3. Análise do Sorriso

A análise do sorriso engloba parâmetros como corredor bucal, análise labial, zénit gengival, exposição gengival, contornos, conectores e ameias.

1.1.3.1. Corredor bucal

O corredor bucal é definido como o espaço que existe bilateralmente entre a superfície vestibular dos dentes superiores posteriores visíveis e a comissura labial durante o sorriso. Este espaço escuro também é conhecido como espaço negativo.

De acordo com alguns estudos, foi verificado que o corredor bucal aumenta com a idade e que indivíduos do género masculino apresentam o corredor bucal maior que indivíduos do género feminino (13, 29).

1.1.3.2. Análise labial

Do ponto de vista vertical ou horizontal, os lábios podem ser classificados como grossos, médios ou finos e largos, médios e estreitos, respetivamente (17).

De acordo com todos estes géneros, existem diversas particularidades como é o facto de no lábio fino existir maior exposição dos dentes anteriores e especialmente da gengiva, enquanto que nos lábios grossos verifica-se exatamente o oposto (17).

1.1.3.3. Zénit gengival

É considerado o ponto mais apical no contorno gengival, na maioria das vezes encontra-se ligeiramente deslocado para distal do centro do dente. De acordo com Gurel, o Zénit Gengival está localizado a distal do eixo longitudinal dos incisivos centrais e dos caninos maxilares. O Zénit Gengival dos incisivos laterais superiores e dos incisivos centrais inferiores coincide com os seus respectivos eixos longitudinais (25).

1.1.3.4. Exposição gengival

A importância da avaliação da quantidade de gengiva exposta durante o sorriso pode estar relacionada a diversos fatores, como o excesso vertical da maxila, a hiperatividade e o comprimento do lábio superior e a altura da coroa clínica dos incisivos superiores (14).

Na literatura, existem diferentes classificações para os tipos de sorriso. Baseando-se na relação entre o lábio superior e os dentes anterossuperiores, o sorriso é dividido em cinco categorias: classe I, quando a borda do lábio se situa acima da porção cervical da coroa dos incisivos (sorriso gengival); classe II, posição onde a borda do lábio se situa no terço cervical da superfície dos incisivos; classe III, quando a borda do lábio se situa no terço médio da superfície dos incisivos; classe IV, posição onde a borda do lábio se situa no terço incisal dos incisivos; e classe V, quando a borda do lábio cobre toda a superfície dos incisivos (27).

O sorriso gengival não é necessariamente antiestético aos olhos do público. Vários atores ou modelos, especialmente mulheres, expõem o tecido gengival durante o sorriso e, mesmo assim, são considerados portadores de sorrisos agradáveis (14).

1.1.3.5. Contactos, conectores e ameias

Os elementos de contactos dos dentes, conectores e ameias podem ser de elevada relevância para o planeamento do tratamento estético.

Entende-se por contactos os pontos de contacto intermediário, ou seja, o lugar exato em que os dentes tocam (30).

Os conectores, por sua vez, também indiciam uma área de contacto intermediário, todavia é o local onde os incisivos e os caninos aparentemente tocam (30).

As ameias consideram-se um espaço incisal triangular, que vai aumentando de anterior (entre os incisivos centrais) para posterior (30).

1.1.4. Perceção estética

O sorriso é um importante componente da estética facial e o anseio por um sorriso belo e harmonioso pode repercutir na prática dentária e na demanda por tratamentos estéticos.

Feitosa *et al* verificaram que, apesar de os Médicos Dentistas e pacientes apresentarem perceções diferentes sobre estética facial e dentária, ambos os grupos concordam que os dentes desempenham importante papel na aparência do rosto (31).

Fatores como a idade, sexo, cultura, religião e experiência pessoal são considerados como preponderantes para a perceção da atratividade do sorriso (32-34).

Rodrigues *et al* no seu estudo demonstrou que nem sempre quando existe um desvio das normas estéticas, o sorriso se torna esteticamente desagradável, mas quando este segue as normas estéticas é descrito como estético (5).

Para os autores Moskowitz e Nayar, um sorriso atrativo não depende só dos parâmetros dentários, necessita também da interação harmoniosa entre três componentes principais: posição do lábio, arquitetura gengival e estruturas dentárias (35).

Para Chalifoux, a percepção estética é importante para a criação de sorrisos individualizados que satisfaçam os anseios dos pacientes, pois podem haver diferenças de percepção estética entre dentista e paciente, e a definição de valores estéticos e níveis de apreciação dos pacientes são essenciais para a satisfação dos mesmos, quanto aos tratamentos estéticos (36). Sorrisos criados, baseados apenas na percepção dos dentistas, podem não ser aceites pelo paciente, pois os resultados estéticos devem ser balanceados de acordo com as limitações do ideal e de tratamento (36).

Portanto, cabe ao Médico Dentista estabelecer, em conjunto com o paciente, o melhor tratamento para cada caso, respeitando as necessidades individuais, sem, no entanto, deixar-se influenciar por desejos pessoais. Para tal ser possível, o Médico Dentista pode utilizar diversas opções para demonstrar o resultado final, como manipulação fotográfica de fotos, restaurações prognóstico e enceramento em modelos de estudo.

1.2. Diastemas Dentários

1.2.1. Definição

Define-se por diastema a inexistência de contacto entre dois dentes adjacentes (37), que ocorre em qualquer lugar na arcada superior ou inferior, sendo comumente observado entre os incisivos centrais superiores.

Em 1993, Attia *et al* definiram o diastema médio como espaço de várias magnitudes entre as coroas totalmente erupcionadas dos incisivos centrais. No início do século passado, Angle descreveu o diastema médio como uma forma comum de má oclusão onde existe espaçamento entre incisivos centrais superiores e, menos frequente, em incisivos inferiores. Segundo o autor, a largura deste espaço varia, normalmente, entre um e quatro milímetros, apresentando uma aparência desagradável, levando casualmente a interferências na fala, sendo esta dependente da largura do diastema (38).

No artigo “*The six keys to normal occlusion*”, Andrews afirma, no quinto princípio, que devem existir pontos de contacto em todo o arco dentário, proporcionando um aspeto visual mais agradável e alinhado. De acordo com esta informação, os diastemas são considerados por Andrews um tipo de má-oclusão (39).

Funcionalmente o diastema interincisivo não apresenta, na maioria dos casos, consequências a nível da eficiência mastigatória. Assim, o tratamento é exclusivamente direcionado para a estética e psicologia do indivíduo (8).

Alguns estudos sugerem que a presença de diastema interincisivo causa um sorriso inestético, no entanto, reportam que um diastema até 1,5 mm pode ser considerado estético (3, 9, 10).

1.2.2. Epidemiologia

O diastema interincisivo pode ser estar presente na dentição decídua e mista, podendo, por sua vez, estar presente na dentição permanente. O diastema dentário é característico de indivíduos com arco dentário demasiado extenso em relação à forma e tamanho dentário. Este apresenta uma maior prevalência na linha média maxilar superior, comparativamente ao maxilar inferior, como anteriormente referido. A incidência de diastemas varia consoante a idade, raça e género (40, 41).

A disparidade entre valores encontrados na literatura deve-se principalmente à definição de diastema e aos critérios de inclusão deste (40).

A literatura demonstra que a prevalência dos diastemas tende a diminuir com a idade, principalmente devido ao desenvolvimento da oclusão (41). Contudo, mesmo após a erupção da dentição permanente, ocorrem modificações que levam a alterações no contacto de dentes adjacentes (41).

Durante a dentição decídua a existência de espaço interdentário caracteriza-se como um panorama normal, demonstrando a presença de espaço disponível para a erupção dos dentes permanentes fechando, na maior parte dos casos, sem intervenção do Médico Dentista quando da erupção dos caninos superiores permanentes.

1.2.2.1. Diferença de idades

Segundo um estudo de Taylor, existe uma disparidade em relação ao aumento de idade, pois o diastema interincisivo superior ocorre aproximadamente em 98% das vezes em crianças com 6 anos, sendo que em outro grupo com crianças com idades compreendidas entre 6-7 anos, observou-se a incidência de 87,7%(42). Num terceiro grupo incluíram-se crianças com idades entre 10-11 anos e foi constatada que a presença de diastema médio superior foi ainda menor, presenciando-se em 49% das crianças. Posteriormente, este autor avaliou 1067 adolescentes com idades compreendidas entre 12-18 anos e encontrou uma incidência de DSM em 7% dos envolvidos, onde não foi feita qualquer distinção em relação ao género (42).

1.2.2.2. Diferença de raça

Existem na literatura várias referências a diferenças raciais tendo em conta o nível da incidência de diastema anteriores maxilares, apresentando a raça negra valores mais elevados em relação a outras raças em quase todas as idades (41). Richardson *et al* e Lavelle referem valores de incidência na raça negra na ordem de 5,5%, valores de 3,4% na raça branca e 1,7% na raça amarela (40, 41). Foi demonstrado ainda por Richardson *et al* que além de a raça negra apresentar valores de incidência superiores dispunham ainda de diastemas maiores(41). Muitos autores citam explicações para este facto como a tendência racial para uma protrusão dentária e labial.

1.2.2.3. Dismorfismo Sexual

Variando não só a nível de idade e de raça, existe também dismorfismos sexuais em relação aos DMS (Diastema Médio Superior). Este dado é comprovado num estudo feito por Richardson *et al* que demonstra existir maior percentagem de crianças do sexo feminino com DMS aos 6 anos, todavia aquando da idade dos 14 anos este estava presente em maior percentagem no sexo masculino (41). Os autores acreditavam que

esta circunstância se devia ao facto de haver no sexo feminino uma maturação mais precoce (41). Este estudo foi concluído anos depois por Mcvay e Latta, onde não encontraram diferença em relação ao género em idade adulta (43). Steigman e Weissberg corroboram estes factos, encontrando dismorfismo no subgrupo entre as idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos, não existindo dismorfismos de géneros nos grupos dos 12-14 anos nem 16-18 anos (44).

Em relação ao número de diastemas e ao género não existe qualquer predominância, apresentando em ambos os sexos uma redução no número de diastemas com a idade, procedendo-se mais precocemente no sexo feminino. Não existe, porém, na literatura referência à relação do tamanho do diastema em ambos os sexos.

1.2.3. Etiologia

Inúmeros fatores etiológicos contribuem para o DMS, estes têm sido apontados e debatidos na literatura. Não existe, contudo, um consenso em relação às causas deste, mas a visão mais aceite centra-se numa etiologia multifatorial (37, 45-50).

A etiologia dos diastemas pode, portanto, ser atribuída a fatores fisiológicos ou patológicos. É considerado um diastema fisiológico quando aparece na dentição mista, mas que tende a desaparecer com o desenvolvimento normal da oclusão (51).

Para pacientes que consideram o diastema como uma característica inaceitável do sorriso, o tratamento está indicado, mas nem todos os diastemas podem ser encerrados de maneira ou com tempo semelhante. Deve ser feita por parte do Médico Dentista uma avaliação apropriada.

Um bom diagnóstico, seleção do tratamento mais adequado, cooperação do paciente e uma boa higiene oral são fundamentais para um bom prognóstico do encerramento do DMS (45).

A possível influência do freio labial superior tem sido alvo de grande interesse por parte de clínicos e investigadores ao longo dos anos. Este inicia a sua formação ainda na forma de feto por volta da décima semana. Em 1907, Angle sugeriu o freio

verdadeiro com origem de diastema interincisivo e recomendava a sua remoção (38). Em 1924, Tait contrapôs estes factos afirmando que o freio não tem qualquer ligação com o diastema e que a sua relação com os incisivos centrais superiores é puramente passiva (52). Ceremello no seu estudo comparou dois grupos, num deles com diastema e noutro sem este (53), encontrando uma correlação entre o freio e presença de diastema. Dewel concluiu praticamente os mesmos resultados em estudo similar (54).

Bergstrom *et al* estudou o efeito da frenectomia e a sua correlação com o encerramento do diastema, concluindo que o encerramento ocorre mais rapidamente quando a frenectomia é realizada, do que no grupo sem intervenção (55). Mas não encontrou diferenças após 10 anos (55). Com estes resultados deduziu um efeito passivo na resistência à pressão mesial, mas este facto não representa um importante fator na etiologia do diastema interincisivo. Este foi completado anos mais tarde por Ceremello que não encontrou relação entre a configuração do freio e DMS (53).

Como principais causas para o DMS existem ainda as discrepâncias dento-alveolares e discrepâncias de Bolton (45, 56, 57). As discrepâncias de Bolton ou dento-dentárias estão presentes quando existe falta de proporcionalidade entre os dentes anteriores maxilares e mandibulares comparando estes com os valores estabelecidos por Bolton. As discrepâncias dento-alveolares caracterizam-se pela ausência de alguma peça dentária, microdontia, incisivos laterais conóides e macrognatia. Quando existe ausência ou incisivos laterais de tamanho reduzido o espaço extra resultante pode levar ao afastamento dos incisivos centrais criando, assim, o diastema.

Outros autores distinguem a presença de DMS em causas genéticas, fisiológicas, presença de supranumerários, freio anormal, hábitos parafuncionais, presença de patologia na linha média e causas iatrogénicas (37, 45, 58, 59).

São descritas como causa genética quando o diastema é de origem familiar e racial. Gass *et al* referiram uma possível base genética para o aparecimento de diastema tendo como base um estudo realizado em 30 famílias. Este estimou a hereditariedade em 0,32 na raça branca e 0,04 na raça negra, determinando o modo de transmissão autossómico dominante (60).

Causa fisiológica, quando o diastema interincisivo é considerado normal em crianças durante a erupção dos incisivos centrais superiores permanentes. Os incisivos

centrais quando erupcionam podem encontrar-se separados por osso e as coroas inclinadas distalmente. Aquando da erupção dos incisivos laterais e caninos permanentes, este espaço reduz ou fecha completamente (Fase do patinho feio). Os Diastemas podem ser causados por problemas dento-alveolares associados com o crescimento e desenvolvimento normais.

O diastema é, por vezes, associado à inserção do freio labial no osso alveolar, apresentando-se as fibras pesadas de tecido entre os incisivos centrais. Para avaliação se estamos perante um freio verdadeiro é feita a tração do lábio e se a papila palatina ficar isquémica estamos perante um freio verdadeiro.

Hábitos parafuncionais como sucção digital ou interposição lingual levam à pró-inclinação dos dentes, causando diastema com espaçamento generalizado. Hábitos perniciosos prolongados podem alterar o equilíbrio de forças entre os lábios, bochechas e língua e causar alterações dentofaciais indesejadas.

A pressão externa de hábitos orais com lábios que não exerçam pressão inadequada pode causar uma vestibularização dos incisivos superiores, o que leva à DMS.

Patologias de tecidos moles e duros, como odontomas, quistos e tumores podem levar à formação de diastema. Relativamente ao impedimento físico, um objeto pode desviar o padrão de erupção dos incisivos centrais superiores ou mover fisicamente os incisivos lateralmente para criar espaçamento na linha média, como por exemplo os seguintes: dentes supranumerários, em especial o mesiodens, persistente freio labial alargado, patologia linha média (quisto, fibroma) e ainda corpos estranhos e inflamação periodontal associada.

Em relação a causas iatrogénicas, em que existe uma rápida expansão da sutura intermaxilar pode surgir diastema. Moyers determinou esta causa como sendo a mais frequente para o diastema, a imagem radiográfica da sutura intermaxilar apresenta forma de V nestes casos. (61)

Oesterle e Shellhart reportam ainda a presença de diastema como consequência de desordens endócrinas, principalmente devido ao aumento da hormona de crescimento (GH) (46). Acromegalia e hipotonicidade dos músculos orais e faciais podem também contribuir para a presença de diastema.

Attia em 1993, descreveu a etiologia dos diastemas centrais superiores na dentadura permanente de uma maneira mais simples: 1) defeito dentário, como anomalias de tamanho, forma e número; 2) defeito periodontal como um freio labial muito fibroso; 3) defeito muscular no tamanho da língua; 4) defeito neuromuscular, representado pela má postura lingual durante a fala, deglutição e repouso (59).

Os defeitos dentários foram exemplificados pelo autor como o mesiodens e as agenesias de incisivos laterais superiores, bem como o problema causado pela anatomia dos incisivos em forma de barril, onde a porção incisal é mais estreita no sentido mesiodistal que a porção cervical da coroa. Neste caso, o autor contra-indicou o fechamento do espaço com o tratamento ortodôntico, pois seria necessária uma intensa alteração no longo eixo dos incisivos, podendo gerar grande aproximação das raízes.

1.2.4. Diagnóstico

Além das inúmeras possibilidades etiológicas é muito importante um cuidadoso diagnóstico do fator determinante desta condição. O conhecimento da sua etiologia, a realização de um diagnóstico correto e o planejamento da técnica de encerramento de diastemas permitem resultados previsíveis e satisfatórios (3,4).

Devido ao potencial para múltiplas etiologias, o diagnóstico de um diastema deve basear-se numa história completa médica/dentária, exames clínicos, exame radiográfico e modelos de diagnóstico (62).

A história clínica deve investigar quaisquer condições médicas pertinentes tais como desequilíbrios hormonais, hábitos orais, tratamentos dentários e história familiar de diastemas ou outros problemas dentários relacionados.

O exame clínico deve incluir a avaliação de possíveis hábitos deletérios orais, desequilíbrios dos tecidos moles (por exemplo, macroglossia), alinhamento dentário impróprio (overbite / overjet), dentes ausentes ou outras anomalias dentárias. O teste de tração do freio pode ser utilizado para avaliar a presença de freio verdadeiro. Radiografias panorâmicas e periapicais são necessárias para avaliar a presença de

impedimentos físicos, morfologia sutura anormal, falta de dentes, anomalias dentárias, alinhamento dental inadequada ou erupção anormais (45).

Em alguns casos, é necessária análise de Bolton para afastar a hipótese de má oclusão esquelética / dentária, bem como o tamanho da mandíbula e / ou discrepâncias de tamanho (56, 57). Wise e Nevins descreveram exemplos usando a análise de Bolton para desenvolver planos de tratamento apropriados (63).

1.2.5. Tratamento

As opções terapêuticas para a resolução de problemas estéticos relacionados com diastemas podem ser encaradas sob um ponto de vista mais conservador, que vão desde a clássica frenectomia, tratamento ortodôntico, próteses fixas, restaurações com resinas compostas ou segundo procedimentos mais radicais da osteotomia subapical, septotomia (64-66) e gengivectomia de bísel reverso (67), dependendo do grau de severidade do problema e as próprias expectativas e condições socioeconômicas dos pacientes (23).

O tratamento adequado de um DMS vai depender de sua etiologia. Vários protocolos de tratamento têm sido propostos, porém nenhum método pode ser usado para tratar todos os casos de diastemas.

O sucesso no encerramento de diastemas depende das seguintes fases de tratamento: diagnóstico preciso da etiologia específica, tratamento da etiologia específica, retenção e estabilidade a longo prazo.

Por causa de tendências raciais e familiares, em alguns casos de diastema, o médico deve ter sensibilidade para a percepção do paciente e sua família quando se discute um diastema e a necessidade de tratamento. Alguns podem não ver um diastema como um problema.

É então, da responsabilidade do Médico Dentista, utilizar o método mais vantajoso para o paciente, que lhe dê maior conforto, baseando-se nas circunstâncias particulares de que resultou o diastema.

Embora cada diastema tenha uma abordagem própria, o Médico Dentista tem um papel importante no correto diagnóstico e na avaliação de uma possível abordagem multidisciplinar.

1.2.5.1. Frenectomia

Muitos autores concordam que a frenectomia não deve ser realizada antes da erupção dos incisivos laterais e caninos, pois, geralmente, ocorre um encerramento espontâneo dos diastemas, após a erupção desses dentes (54, 58, 59). Dewel, afirmou que as frenectomias preventivas realizadas antes do tratamento ortodôntico poderiam levar à formação de um tecido cicatricial na área, que, possivelmente, dificultaria o movimento mesial dos incisivos (54). Por isso, o autor defendeu que a remoção cirúrgica do freio, quando necessária, deve ser realizada apenas após o encerramento por via ortodôntica do espaço (54).

Apesar disso, existe evidência de que a velocidade do movimento dentário aumenta quando a frenectomia é realizada antes do tratamento ortodôntico (68, 69).

Outros autores preconizam que a frenectomia seja realizada após o encerramento ortodôntico do espaço, pois o encerramento do diastema e a compressão da papila interdentária podem funcionar como estímulo para promover a atrofia do tecido fibroso interposto entre os incisivos (54, 58).

1.2.5.2. Resinas Compostas

O tratamento restaurador com resinas compostas pode ser uma opção viável para casos em que o tamanho do diastema não é demasiado elevado, existem referências na literatura de indicação deste até 3mm (4, 8). Este tipo de tratamento é caracterizado por ser uma opção rápida, muitas vezes executada numa sessão, prática, de baixo custo e eficaz.

Com a evolução dos materiais dentários, técnicas restauradoras e principalmente das técnicas adesivas, foi permitido a esta técnica corrigir diastemas preservando o máximo de estrutura dentária, ocorrendo a adesão principalmente em esmalte, proporcionando assim uma adesão mais forte do que a obtida em dentina, esta técnica está bem documentada, apresenta uma boa relação custo/benefício e apresenta-se com resultados demonstrados na literatura (70).

Esta técnica tem como vantagens a sua reversibilidade e o facto de ser imperceptível quando executada na perfeição, tendo registado um aumento da sua longevidade devido à melhoria dos seus materiais e à apuração da sua técnica. Esta é sensível à técnica do operador e requer conhecimentos e critérios precisos deste (20, 70).

Recorre-se, normalmente, a esta técnica quando existem anomalias de forma, tamanho e posição em comparação com os outros dentes (71).

Como principais desvantagens destes materiais encontram-se os seguintes fatores: propriedades ópticas e mecânicas inferiores às restaurações indiretas (23), pouca resistência oclusal, estão sujeitas a alterações de cor quando existe uma elevada alimentação de substâncias corantes e estão contra-indicadas em situações clínicas que envolvem grandes restaurações em áreas sujeitas a grandes cargas oclusais, em pacientes bruxómanos (17, 72).

A pré-visualização do resultado final é de extrema importância, pois, permite tanto ao profissional como ao paciente, facilitar a elaboração do plano de tratamento reabilitador, de maneira, a corresponder às expectativas estéticas funcionais de ambos. Para tal pode-se recorrer a enceramentos de diagnóstico, manipulação fotográfica e restaurações de diagnóstico.

1.2.5.3. Ortodontia

É importante ter em conta que nenhum tipo de tratamento dentário poderá ter êxito sem o estabelecimento de um correto diagnóstico e adequado planeamento. Esta

etapa é, portanto, das mais importantes e imprescindíveis para a obtenção de resultados positivos.

A abordagem ortodôntica pode ser realizada com os seguintes objetivos: fechar o diastema ou redistribuir os espaços para uma posterior modificação dos dentes anteriores, um exemplo desta última é ausência congênita dos incisivos laterais (73).

A Ortodontia tem também a função de tratar, se presente, algum outro problema oclusal associado e ajudar na eliminação de hábitos parafuncionais.

Nos casos onde há discrepância de tamanho dentário, a Ortodontia sozinha não é capaz de oferecer os melhores resultados. Por isso, esses diastemas devem ser fechados por meio de compósitos, facetas ou coroas protéticas. No entanto, para um melhor resultado estético dessas restaurações, a movimentação ortodôntica está indicada para redistribuir os espaços antes do procedimento cosmético (73).

1.2.5.4. Restaurações indiretas

Outro método que pode ser utilizado para o encerramento de diastemas é utilização de restaurações indiretas como facetas de cerâmica ou coroas. A colocação de facetas consiste primariamente na substituição da porção visível do esmalte por uma cerâmica, unida à superfície dentária através de um sistema adesivo, oferecendo propriedades semelhantes ao dente natural (23). Na colocação de uma coroa existe o preparo dentário do dente e não só da superfície vestibular.

A colocação de uma restauração indireta é um procedimento mais invasivo que a colocação de resinas compostas, sendo usadas normalmente para corrigir forma, posição e cor global dos dentes, além disto podem ser usadas para encerramento de diastemas (70).

Estas têm a vantagem de apresentarem maior durabilidade, melhores propriedades, estéticas e mecânicas. A elaboração destas é extra-oral, otimizando os procedimentos de polimento e acabamento (70). Permitem ainda uma melhor adaptação

marginal, manutenção de integridade periodontal e um alto grau de satisfação por parte do paciente.

Como desvantagens apresentam maior desgaste dentário e custo mais elevado (23). Estas estão contraindicadas quando não existe quantidade de estrutura dentária suficiente, quando existe comprometimento oclusal e quando existe uma vestibularização dos dentes em questão (23).

2. Objetivos

- O presente trabalho, tem como objetivo verificar a influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso.
- Avaliar a percepção dos alunos da Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras.
- Analisar a percepção dos avaliadores em três estágios diferentes: I - Diastema Inicial (DI), II – Encerramento parcial(EP) e III – Encerramento total do diastema(ET).
- Identificar possíveis diferenças na percepção estética do sorriso nos 3 grupos de avaliadores:
 - Grupo I - alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária;
 - Grupo II - alunos com sentido estético aprimorado, nomeadamente estudantes Mestrado Integrado em Arquitetura;
 - Grupo III - alunos cuja formação académica não versa sobre componentes estéticos, nomeadamente os alunos de Licenciatura em Ciências Biomédicas e Licenciatura em Gestão.
- Identificar possíveis diferenças na percepção estética do sorriso entre observadores de género diferentes.
- Mostrar também como a análise do Diastema Interincisivo é influenciada pela avaliação conjunta com o terço inferior da face, partindo do pressuposto que na literatura não existe consenso em relação a esta matéria.
- Alertar para a necessidade de debate das normas e princípios estéticos nos planeamentos de tratamentos na área da Dentisteria Estética, como também a necessidade de debate do resultado final com o paciente.
- Realçar a utilização da manipulação fotográfica computadorizada, entre outras, para a discussão e análise do resultado final.

3. Materiais e Métodos

3.1. Caracterização do estudo

O presente estudo caracteriza-se como estudo experimental, utilizando a técnica de pesquisa observacional com recolha de dados por questionário.

3.2. Local

O estudo foi realizado na Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional das Beiras.

3.3. Caracterização da amostra

Tendo como base cinco pacientes da Clínica Universitária de Viseu que cumprem os critérios de inclusão foi desenvolvida uma investigação com o intuito de avaliar a influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso.

3.4. Critérios de Inclusão

- Pacientes da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa;
- Voluntários que aceitem o termo de Consentimento informado;
- Portadores de DMS superior a 2mm;
- Idades compreendidas entre 18 e 65 anos.

3.5. Critérios de Exclusão

- Pacientes com ausência de alguma peça dentária anterior.
- Pacientes não cooperantes.
- Portadores de problemas periodontais graves.
- Portadores de cicatrizes, adenopatias ou tumefações.

3.6. Procedimento

A estes voluntários foi efetuado a medição, com recurso à craveira, em modelos de gesso. Foi efetuada ortopantomografia e realização de fotografias intra-orais frontais da boca em Intercuspidação Máxima, com afastadores, e extra-orais do terço facial inferior em sorriso com a máquina fotográfica *Canon EOS 550d* com a objetiva *EFS 18-135mm*. Com recurso ao programa de *software Adobe Photoshop CS6* manipulou-se as fotografias intra e extra-orais em três etapas, sendo estas definidas por: I-Diastema inicial, em que se apresenta a manutenção da fotografia original, II-Enceramento parcial, em que se procede ao encerramento de dois terços do diastema inicial e III-Enceramento total do diastema. A manipulação teve como objetivo a alteração do tamanho dos incisivos centrais superiores(ICS), sem a alteração das demais peças dentárias, para a obtenção destas três etapas. Nestas etapas não foram tratadas malformações a nível da forma, tamanho, número, tecidos moles e desvios da linha média dentária.

3.7. População Alvo

Da população alvo fazem parte os estudantes da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional das Beiras divididos em três grupos distintos. Grupo I – alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária; Grupo II - alunos com conhecimentos de estética geral, nomeadamente estudantes de Mestrado Integrado em Arquitetura; e Grupo III- alunos cuja formação académica não versa sobre componentes estéticos, nomeadamente alunos de Licenciatura em Ciências Biomédicas e Licenciatura em Gestão.

3.8. Coleta de dados

As 30 fotografias foram submetidas a avaliação, que teve como base a análise fotográfica e um questionário (presente nos apêndices) dirigido aos alunos intervenientes. Este foi anónimo e de exibição fotográfica aleatória. Na amostra não constaram, para fins estatísticos, alunos que não completem o questionário, ou casos de recusa de preenchimento do mesmo questionário. Este terá presentes elementos como: Curso; Idade; Etnia; Sexo.

O questionário é composto por um conjunto de 30 imagens divididas em duas partes, apresentando-se a primeira com as três fotografias extra-orais, em intercuspidação máxima, de cada uma três fases dos portadores de DMS acima descritas e a segunda fase com o mesmo número de fotografias, com a diferença de serem extra-orais em sorriso. Depois da avaliação visual, o questionário é finalizado com duas tabelas para preenchimento do nível de apreciação estética, sendo a escala apreciável entre valores de 0 até 10 valores, apresentando-se, o 0 como esteticamente desagradável e o 10 como esteticamente agradável.

A este questionário responderam 324 alunos dos cerca de 500 alunos de população alvo, 116 homens e 228 mulheres.

3.9. Análise Estatística

A primeira etapa de análise estatística consistiu na construção do banco de dados utilizando o programa de *software IBM SPSS statistics 20*, os dados recolhidos foram analisados estatisticamente, com estes foram elaborados gráficos e tabelas para a sua apresentação de resultados. Na apresentação dos resultados é expresso o número médio absoluto da apreciação estética dos vários grupos e as diferenças entre estes, com base nestes foram tiradas as devidas relações.

Foi realizada uma análise exploratória, no sentido de descrever a amostra e o comportamento das principais variáveis dependentes e independentes. Para isso foram calculadas medidas descritivas (média absoluta e desvio padrão) das variáveis quantitativas e elaboradas tabelas de frequência e gráficos das variáveis categóricas.

As médias de valoração de cada fotografia foram utilizadas como parâmetro de comparação para avaliar as diferenças entre as categorias das variáveis independentes (gênero, raça, curso, ano a frequentar) Para isso foi realizado o teste de normalidade (*Kolmogorov-Smirnov*) e observou-se que a variável apresentou distribuição normal, sendo portanto escolhidos os testes não paramétricos de *Kruskal-Wallis* e teste de Qui-Quadrado (presentes nos apêndices) para estabelecer diferença entre os grupos estudados. Para todos os testes o nível de significância adotado foi de 5% ($p=0,05$).

3.10. Variáveis

Tabela 1 – Variáveis Independentes do estudo

Variáveis Independentes	
Tipo da Variável	Categoria
Gênero	Masculino
	Feminino
Idade	Até 25 anos
	26 a 30 anos
	31 anos e mais

Ano a frequentar	1º Ano 2º Ano 3º Ano 4º Ano 5º Ano
Curso	Mestrado Integrado em Medicina Dentária Mestrado Integrado em Arquitetura Licenciatura em Ciências Biomédicas Licenciatura em Gestão.
Raça	Caucasiana Negra Mongóis Mestiço

Tabela 2 – Variáveis Dependentes do estudo

Variáveis Dependentes	
Tipo da Variável	Categoria
Foto Intra-oral - Diastema Inicial	Valor 0 a 10
Foto Intra-oral – Encerramento parcial	Valor 0 a 10
Foto Intra-oral – Encerramento total	Valor 0 a 10
Foto Extra-oral - Diastema Inicial	Valor 0 a 10

Foto Extra-oral – Encerramento parcial	Valor 0 a 10
Foto Extra-oral – Encerramento total	Valor 0 a 10

3.11. Dados dos Pacientes

Foram apresentadas 30 fotografias, 6 fotografias de cada um dos pacientes. Destas fazem parte 3 fotografias intra-orais e 3 extra-orais, sendo estas apresentadas em 3 estados: I-Diastema inicial (DI) em que se apresenta a manutenção da foto original, II-Enceramento parcial (EP) em que se procede ao encerramento de dois terços do diastema inicial e III-Enceramento total do diastema(ET), correspondendo ao encerramento do diastema. Estas modificações foram feitas nas fotos intra-orais como nas extra-orais.

3.11.1 Paciente 1

- Paciente 1, sexo masculino, caucasiano, 21 anos de idade.
- Tamanho do diastema: 2,7mm.



Figura 1 – Ortopantomografia Paciente 1

Fotografias intra-orais:



Figura 2 – DI Paciente 1



Figura 3 – EP Paciente 1



Figura 4 – ET Paciente 1

Fotografias extra-orais:



Figura 5 - DI Paciente 1



Figura 6 – EP Paciente 1



Figura 7 - ET Paciente 1

3.11.2 Paciente 2

- Paciente 2, sexo feminino, caucasiana, 43 anos de idade.

- Tamanho do diastema: 5,1 mm.

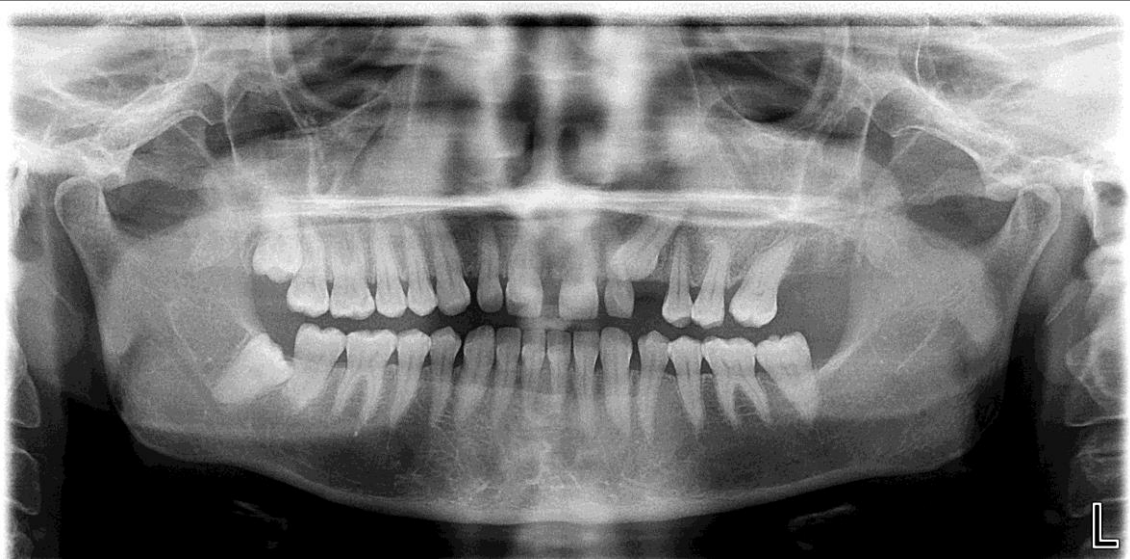


Figura 8 – Ortopantomografia Paciente 2

Fotografias intra-orais:



Figura 9 – DI Paciente 2



Figura 10 - EP Paciente 2



Figura 11 - ET Paciente 2

Fotografias extra-orais:



Figura 12 – DI Paciente 2



Figura 13 – EP Paciente 2



Figura 14 – ET Paciente 2

3.11.3 Paciente 3

- Paciente 3, sexo feminino, caucasiana, 45 anos de idade
- Tamanho do diastema: 2,1 mm.

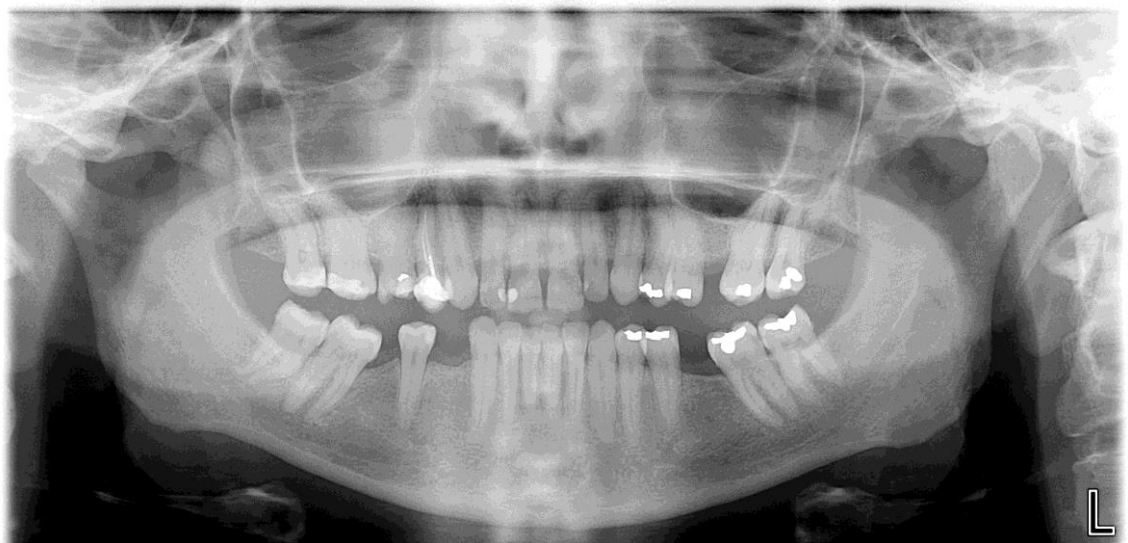


Figura 15 – Ortopantomografia Paciente 3

Fotografias intra-orais:



Figura 16 - DI Paciente 3



Figura 17 - EP Paciente 3



Figura 18 - ET Paciente 3

Fotografias extra-orais:



Figura 19 – DI Paciente 3



Figura 20 – EP Paciente 3



Figura 21 – ET Paciente 3

3.11.4 Paciente 4

- Paciente 4, sexo feminino, caucasiana, 53 anos de idade.

- Tamanho do diastema: 5,5 mm.

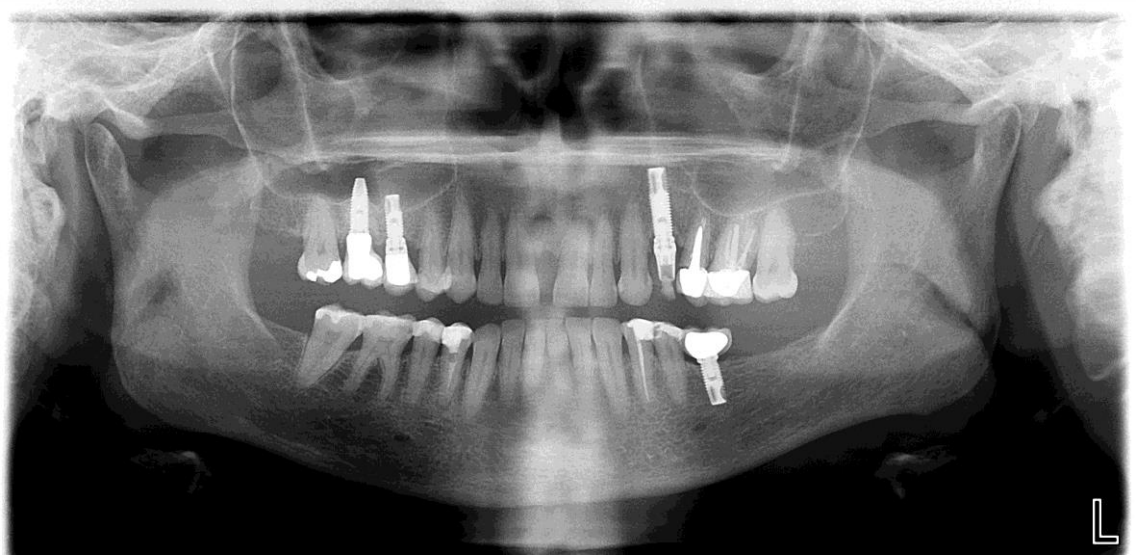


Figura 22 – Ortopantomografia Paciente 4

Fotografias intra-orais:



Figura 23 - DI Paciente 4



Figura 24 - EP Paciente 4



Figura 25 - ET Paciente 4

Fotografias extra-orais:



Figura 26 – DI Paciente 4



Figura 27 – EP Paciente 4



Figura 28 – ET Paciente 4

3.11.5 Paciente 5

- Paciente 5, sexo feminino, caucasiana, 43 anos de idade.
- Tamanho do diastema: 3,0 mm



Figura 29 – Ortopantomografia Paciente 5

Fotografias intra-orais:



Figura 30 - DI Paciente 5



Figura 31 - EP Paciente 5



Figura 32 - ET Paciente 5

Fotografias extra-orais:



Figura 33 – DI Paciente 5



Figura 34 – EP Paciente 5



Figura 35 – ET Paciente 5

4. Resultados

Este capítulo foi dividido em tópicos. O primeiro diz respeito à descrição da amostra, seguido da análise dos resultados para cada fotografia e da análise da avaliação entre os três grupos de avaliadores.

4.1. Descrição da amostra

A caracterização da amostra por género e idade, através da distribuição absoluta e percentual da amostra desta pesquisa, pode ser observada na Tabela 3.

Participaram na pesquisa o total de 334 indivíduos, tendo sido obtidos uma percentagem de 100% de questionários válidos.

Tabela 3 – Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo género e idade.

	Idade							
	Até 25 anos		26 a 30 anos		31 a mais anos		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	Total N %
Masculino	109	32,6%	2	0,6%	5	1,5%	116	34,7%
Género Feminino	210	62,9%	5	1,5%	3	0,9%	218	65,3%
Total	319	95,5%	7	2,1%	8	2,4%	334	100,0%

Do total de participantes da pesquisa, 116 pertencem ao género masculino (34,7%) e 218 ao género feminino (65,3%). A faixa etária encontra-se compreendida entre 18 e 48 anos de idade, com a média de idades estabelecida em 21,6 anos. Em termos raciais fazem parte desta amostra 333 indivíduos de raça caucasiana e 1 mestiço (Caucasiana-Mongol).

Tabela 4 - Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo curso e ano.

		Ano a frequentar											
		1º Ano		2º Ano		3º Ano		4º Ano		5º Ano		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Curso	Medicina Dentária	44	18,3%	48	20,0%	44	18,3%	64	26,7%	40	16,7%	240	100,0%
	Arquitetura	0	0,0%	0	0,0%	16	32,7%	23	46,9%	10	20,4%	49	100,0%
	Ciência Biomédicas	19	57,6%	0	0,0%	14	42,4%	0	0,0%	0	0,0%	33	100,0%
	Gestão	12	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	12	100,0%
	Total	75	22,5%	48	14,4%	74	22,2%	87	26,0%	50	15,0%	334	100,0%

Dos participantes, fizeram parte 240 alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, 49 de Mestrado Integrado em Arquitetura, 33 alunos de Licenciatura em Ciências Biomédicas e 12 de Licenciatura em Gestão, como se pode verificar pela Tabela 4.

Estes alunos foram posteriormente divididos em 3 grupos como pode ser visível na Tabela 5. O Grupo I é formado por alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária dos quais fazem parte 240 indivíduos (71,9%), sendo o Grupo II formado por alunos de Mestrado Integrado em Arquitetura dos quais fazem parte 49 indivíduos (14,7%), e o Grupo III por alunos de Licenciatura em Ciências Biomédicas e Licenciatura em Gestão, de que fazem parte 45 indivíduos (13,5%).

Tabela 5 - Distribuição absoluta e percentual da amostra segundo grupo e género.

		Género					
		Masculino		Feminino		Total	
		N	%	N	%	N	%
Grupo	Grupo I	74	22,2%	166	49,7%	240	71,9%
	Grupo II	27	8,1%	22	6,6%	49	14,7%
	Grupo III	15	4,5%	30	9,0%	45	13,5%
	Total	116	34,7%	218	65,3%	334	100,0%

4.2. Análise dos resultados

Os resultados obtidos para cada fotografia foram padronizados de acordo com cada grupo de avaliadores – Grupo I, Grupo II e Grupo III.

A Figura 36 representa o gráfico de valoração estética para o Paciente 1, sendo as fotos 1 – Diastema Inicial (Intra-oral), 2 – Encerramento parcial (Intra-oral), 3 – Encerramento total (Intra-oral) e 16 – Diastema Inicial (Extra-oral), 17 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 18 – Encerramento total (Extra-oral).

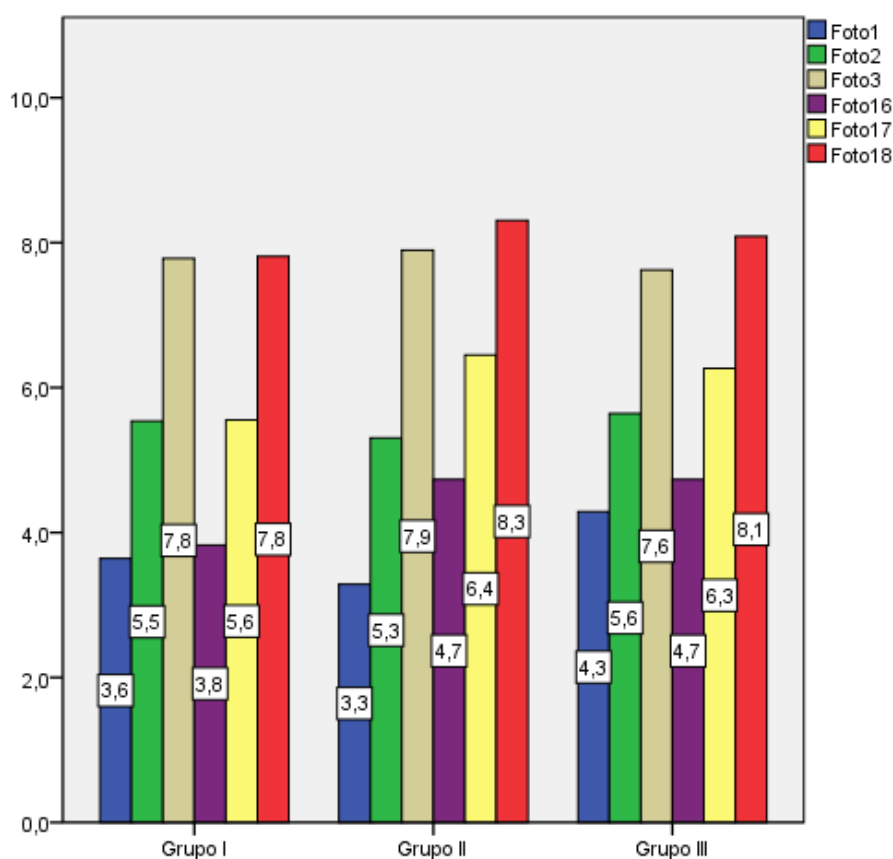


Figura 36 – Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 1)

Não existem diferenças significativas na avaliação feita pelos 3 grupos, sendo o grupo II o que apresenta valores mais elevados na maioria dos casos. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em todos os grupos. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 37 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 2, sendo as fotos 4 – Diastema Inicial (Intra-oral), 5 – Encerramento parcial (Intra-oral), 6 – Encerramento total (Intra-oral) e 19 – Diastema Inicial (Extra-oral), 20 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 21 – Encerramento total (Extra-oral).

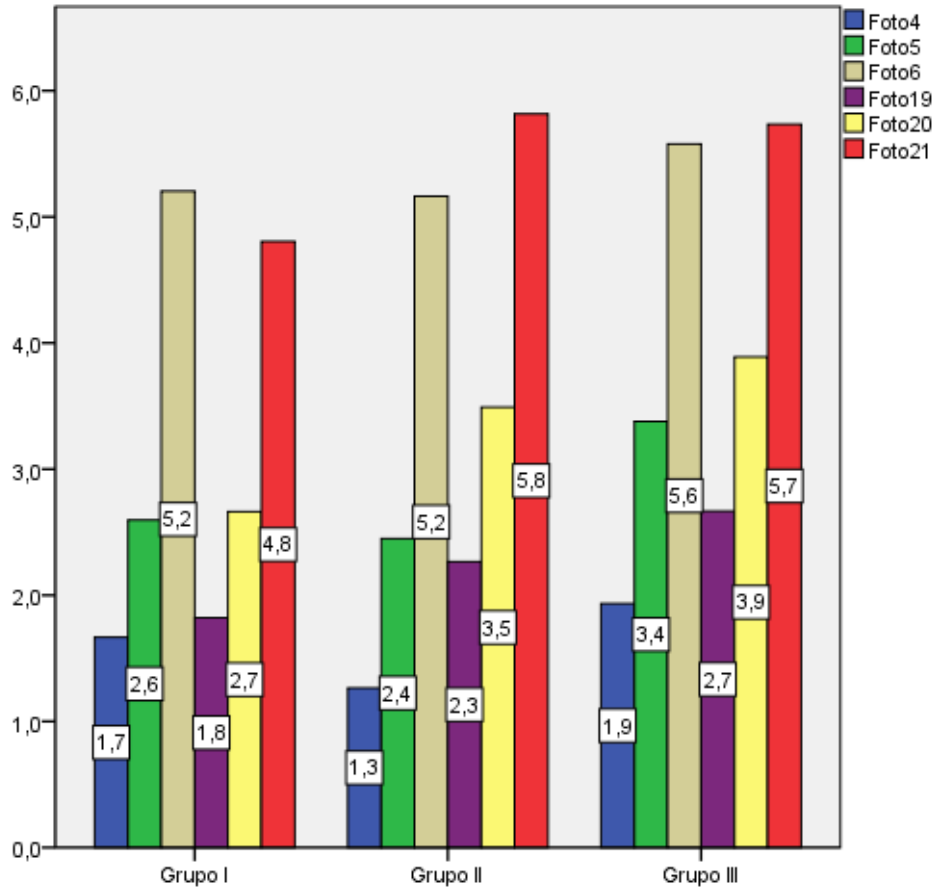


Figura 37 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 2)

Não existem diferenças significativas de avaliação feita pelos 3 grupos, à exceção das fotografias 20 e 21 em que existe diferença significativa em relação ao grupo I com os demais grupos. No grupo III, o que apresenta valores mais elevados na maioria dos casos, existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em todos os grupos. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 38 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 3, sendo as fotos 7 – Diastema Inicial (Intra-oral), 8 – Encerramento parcial (Intra-oral), 9 – Encerramento total (Intra-oral) e 22 – Diastema Inicial (Extra-oral), 23 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 24 – Encerramento total (Extra-oral).

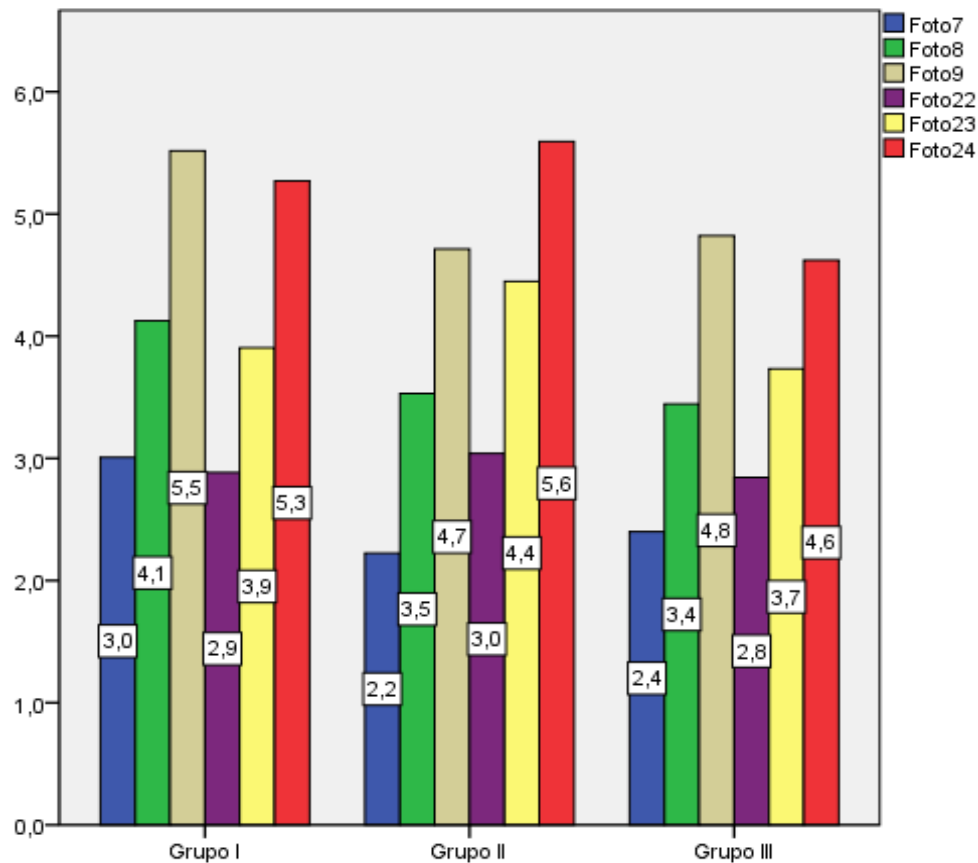


Figura 38 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 3)

Não existem diferenças significativas de avaliação feita pelos 3 grupos, à exceção das fotografias 9 em que existe uma diferença significativa no grupo I com os demais grupos. Na fotografia 24 o grupo III apresenta uma alteração para com os demais. No grupo III, o que apresenta valores mais elevados na maioria dos casos, existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em todos os grupos. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 39 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 4, sendo as fotos 10 – Diastema Inicial (Intra-oral), 11 – Encerramento parcial (Intra-oral), 12 – Encerramento total (Intra-oral) e 25 – Diastema Inicial (Extra-oral), 26 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 27 – Encerramento total (Extra-oral).

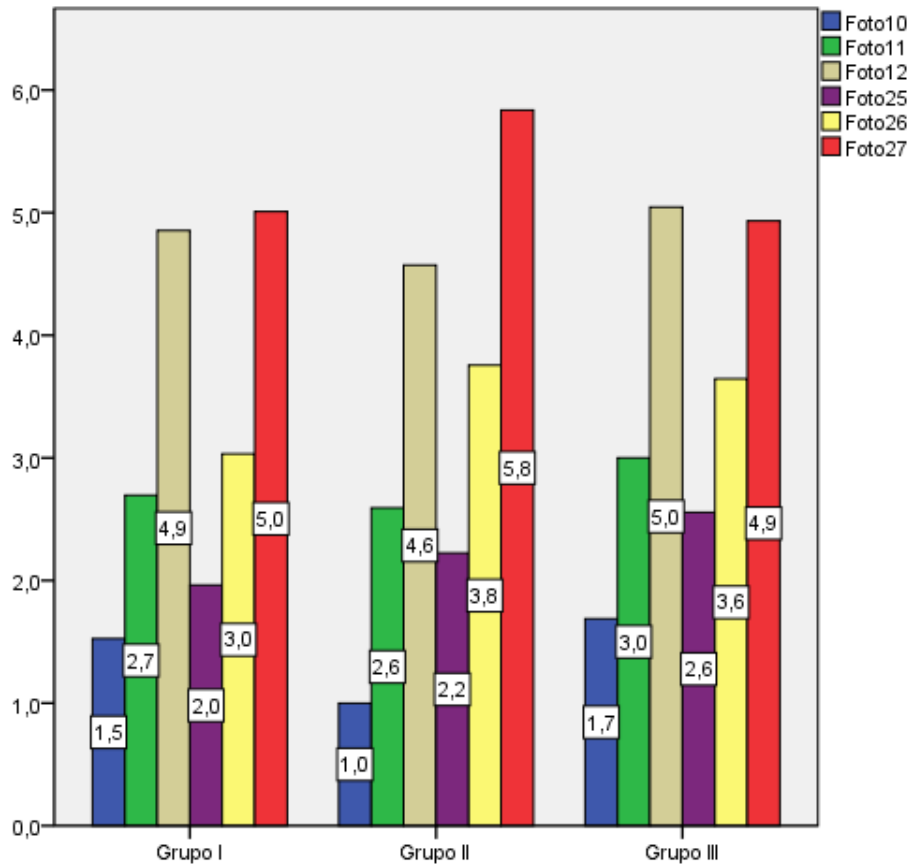


Figura 39 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 4)

Não existem diferenças significativas de avaliação feita pelos 3 grupos. O grupo III é o que apresenta valores mais elevados nas fotografias intra-orais, sendo o grupo II o que apresenta valores mais elevados nas fotografias intra-orais. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em todos os grupos. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 40 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 5, sendo as fotos 13 – Diastema Inicial (Intra-oral), 14 – Encerramento parcial (Intra-oral), 15 – Encerramento total (Intra-oral) e 28 – Diastema Inicial (Extra-oral), 29 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 30 – Encerramento total (Extra-oral).

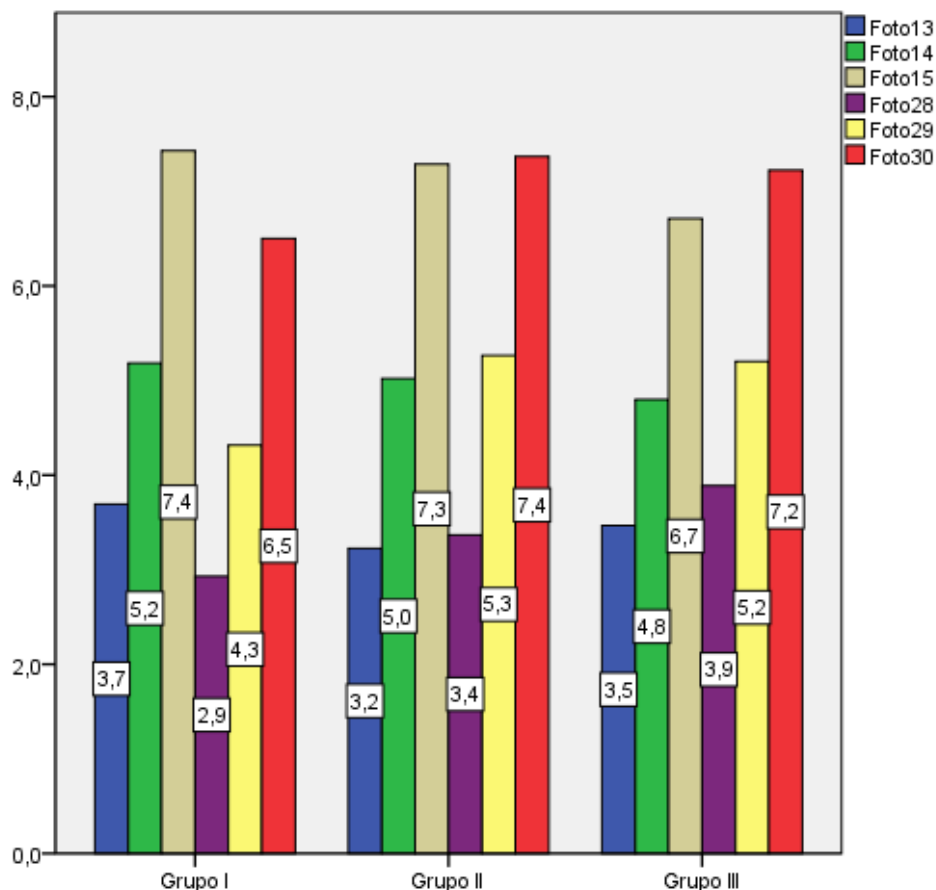


Figura 40 - Média absoluta de acordo com os grupos (Paciente 5)

Não existem diferenças significativas de avaliação feita pelos 3 grupos à exceção da fotografia 29 em que existe uma menor valoração por parte do grupo I com os demais grupos. O grupo II é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em todos os grupos. As fotografias referentes ao ET as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

Tabela 6 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 1)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Foto1	334	,0	8,0	3,677	1,9675
Foto2	334	,0	9,0	5,518	1,7027
Foto3	334	,0	10,0	7,778	1,6289
Foto16	334	,0	8,0	4,084	1,9356
Foto17	334	,0	10,0	5,781	1,8640
Foto18	334	3,0	10,0	7,922	1,5265

Tabela 7 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 2)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Foto4	334	,0	8,0	1,644	1,5982
Foto5	334	,0	8,0	2,680	1,7266
Foto6	334	,0	10,0	5,249	2,0725
Foto19	334	,0	7,0	2,000	1,7329
Foto20	334	,0	8,0	2,949	1,8568
Foto21	334	,0	10,0	5,078	2,0708

Tabela 8 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 3)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Foto7	334	,0	7,0	2,811	1,7408
Foto8	334	,0	8,0	3,946	1,7833
Foto9	334	,0	10,0	5,305	2,2387
Foto22	334	,0	8,0	2,901	1,6835
Foto23	334	,0	8,0	3,961	1,8096
Foto24	334	,0	10,0	5,231	2,2079

Tabela 9 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 4)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Foto10	334	,0	8,0	1,470	1,5297
Foto11	334	,0	7,0	2,722	1,6829
Foto12	334	,0	10,0	4,838	2,0440
Foto25	334	,0	7,0	2,081	1,8231
Foto26	334	,0	9,0	3,222	1,9907
Foto27	334	,0	10,0	5,120	2,1062

Tabela 10 – N, Mínimo, Máximo, Média, Desvio Padrão da amostra (Paciente 5)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Foto13	334	,0	9,0	3,593	1,9020
Foto14	334	,0	9,0	5,108	1,9095
Foto15	334	1,0	10,0	7,311	1,6418
Foto28	334	,0	8,0	3,123	1,9743
Foto29	334	,0	9,0	4,575	2,0428
Foto30	334	,0	10,0	6,725	1,9302

Os resultados obtidos para cada fotografia, foram padronizados de acordo com o gênero – Masculino e Feminino.

A Figura 41 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 1, sendo as fotos 1 – Diastema Inicial (Intra-oral), 2 – Encerramento parcial (Intra-oral), 3 – Encerramento total (Intra-oral) e 16 – Diastema Inicial (Extra-oral), 17 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 18 – Encerramento total (Extra-oral).

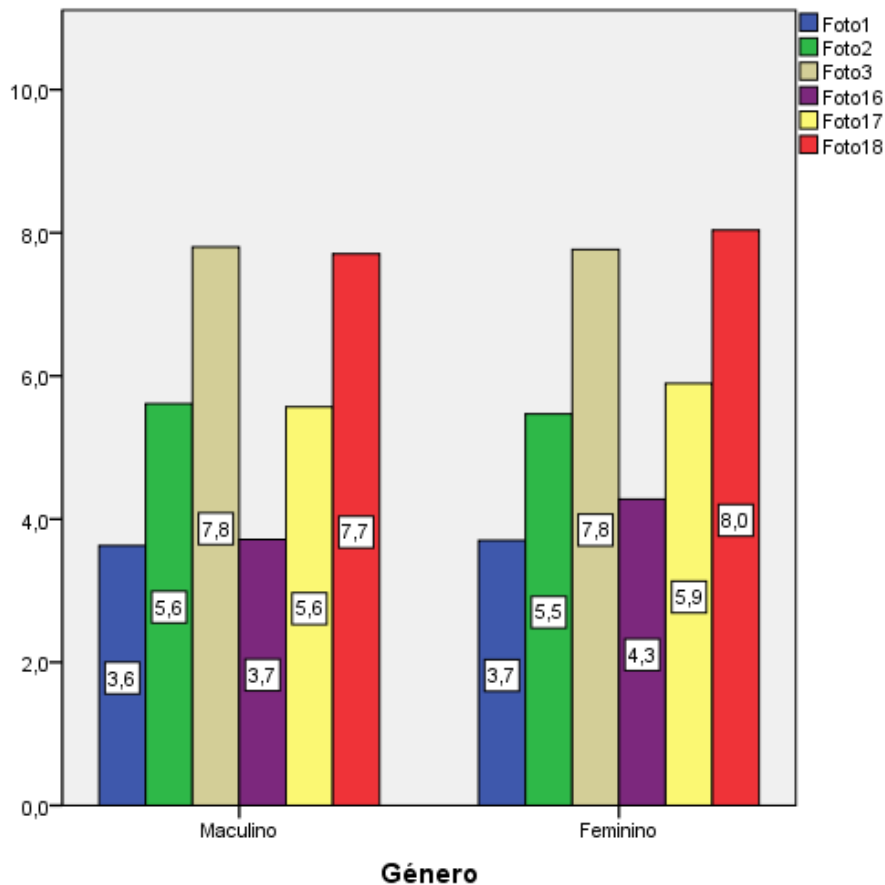


Figura 41 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 1).

Não existe uma diferença significativa em relação à avaliação feita por géneros diferentes, apresentando valores muito próximos. O género feminino é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em ambos os géneros. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 42 apresenta temos o gráfico de valoração estética para o Paciente 2, sendo as fotos 4 – Diastema Inicial (Intra-oral), 5 – Encerramento parcial (Intra-oral), 6 – Encerramento total (Intra-oral) e 19 – Diastema Inicial (Extra-oral), 20 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 21 – Encerramento total (Extra-oral).

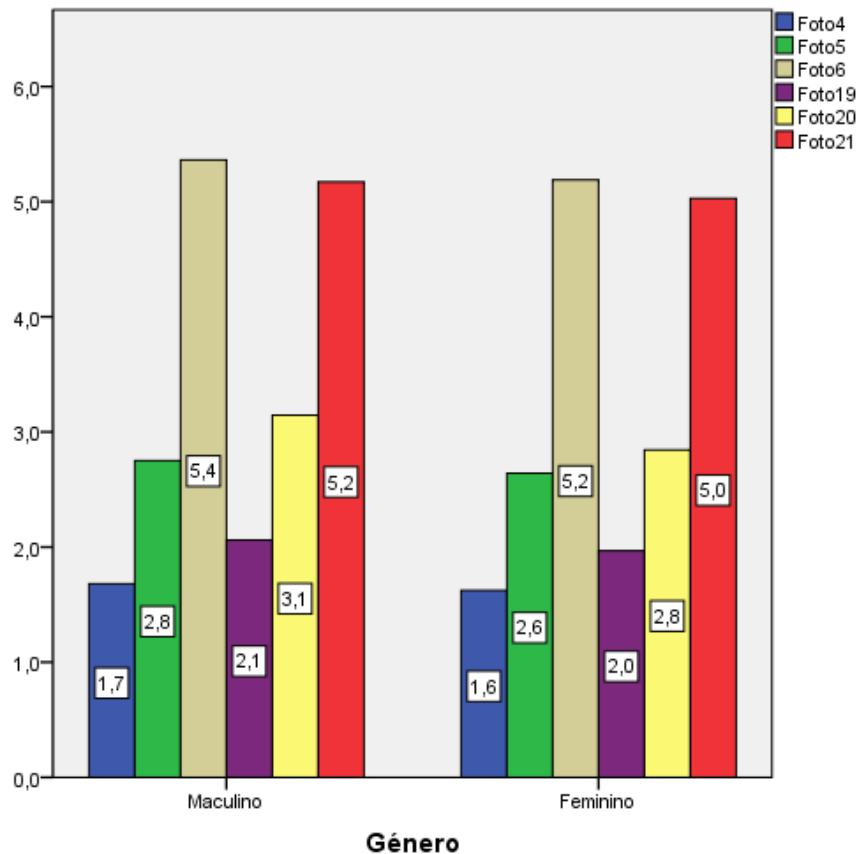


Figura 42 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 2).

Não existe uma diferença significativa em relação à avaliação feita por géneros diferentes, apresentando valores muito próximos. O género masculino é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em ambos os géneros. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 43 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 3, sendo as fotos 7 – Diastema Inicial (Intra-oral), 8 – Encerramento parcial (Intra-oral), 9 – Encerramento total (Intra-oral) e 22 – Diastema Inicial (Extra-oral), 23 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 24 – Encerramento total (Extra-oral).

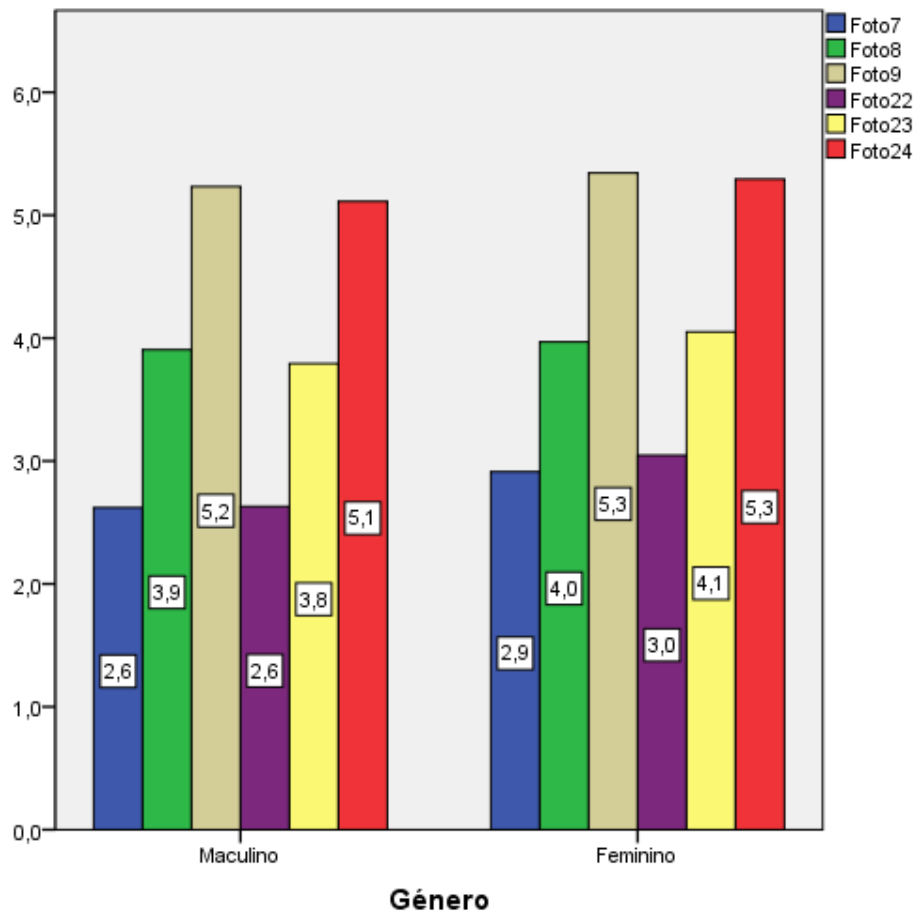


Figura 43 – Média Absoluta segundo Gênero (Paciente 3).

Não existe uma diferença significativa em relação à avaliação feita por gêneros diferentes, apresentando-se os valores muito próximos. O gênero feminino é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em ambos os gêneros. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 44 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 4, sendo as fotos 10 – Diastema Inicial (Intra-oral), 11 – Encerramento parcial (Intra-oral), 12 – Encerramento total (Intra-oral) e 25 – Diastema Inicial (Extra-oral), 26 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 27 – Encerramento total (Extra-oral).

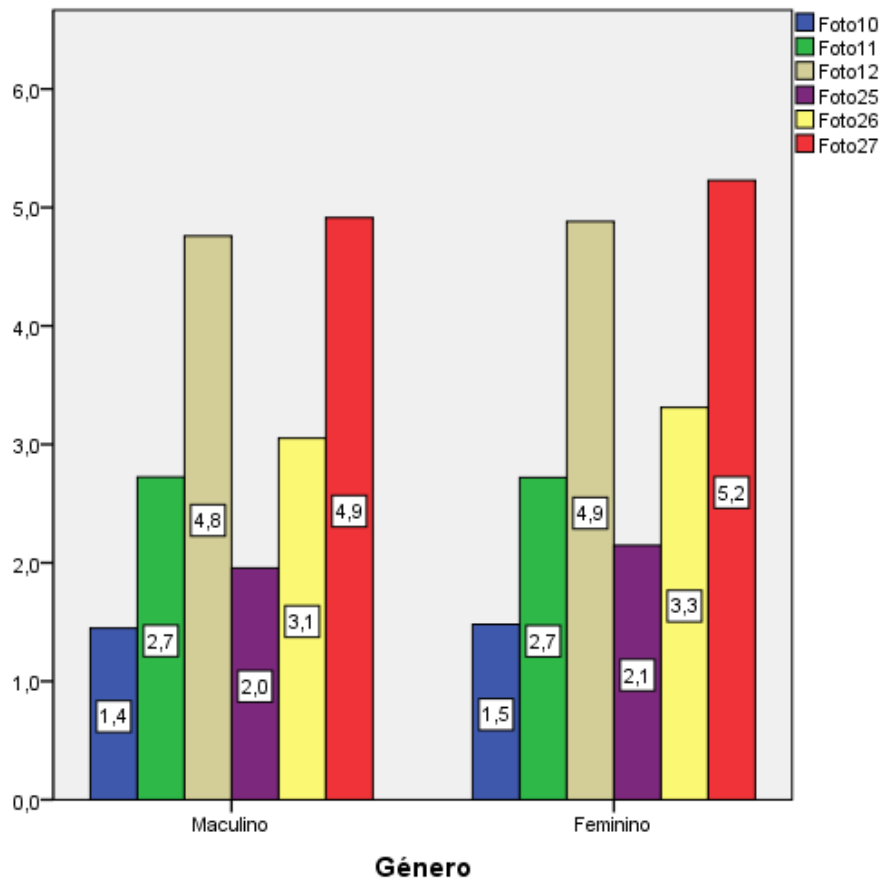


Figura 44 – Média Absoluta segundo Gênero (Paciente 4).

Não existe uma diferença significativa em relação à avaliação feita por gêneros diferentes, apresentando-se os valores muito próximos. O gênero feminino é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em ambos os gêneros. As fotografias referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A Figura 45 apresenta o gráfico de valoração estética para o Paciente 5, sendo as fotos 13 – Diastema Inicial (Intra-oral), 14 – Encerramento parcial (Intra-oral), 15 – Encerramento total (Intra-oral) e 28 – Diastema Inicial (Extra-oral), 29 – Encerramento parcial (Extra-oral) e 30 – Encerramento total (Extra-oral).

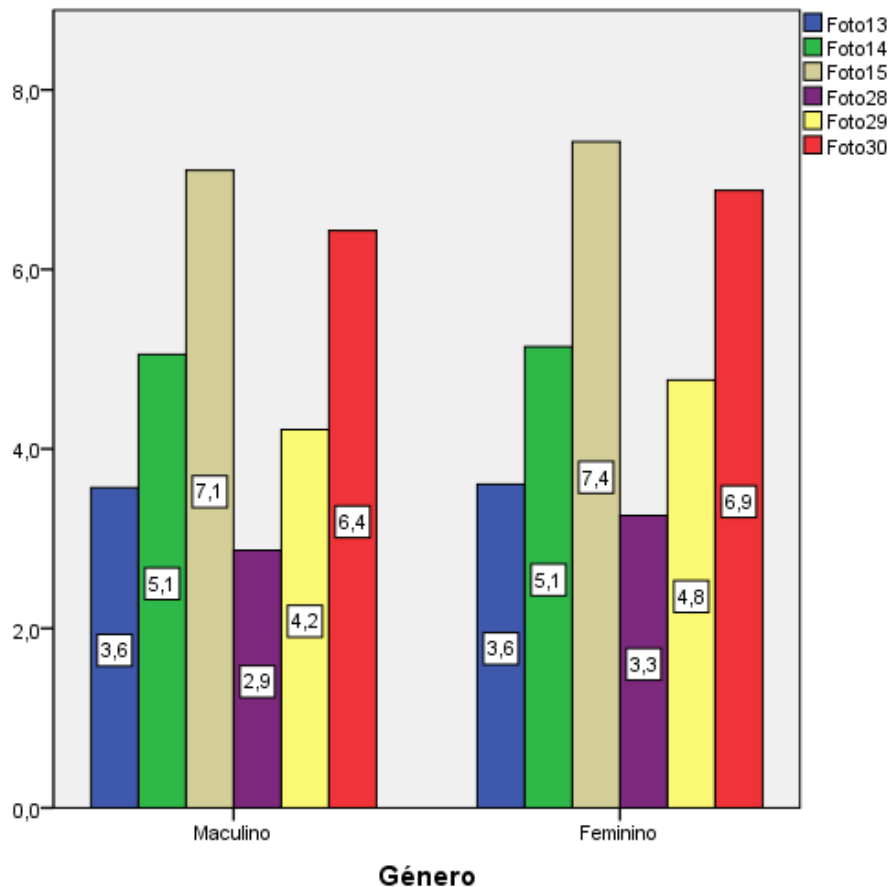


Figura 45 – Média Absoluta segundo Género (Paciente 5).

Não existe uma diferença significativa em relação à avaliação feita por géneros diferentes, apresentando-se os valores muito próximos. O género feminino é o que apresenta valores mais elevados. Existe maior *rating* de valoração nas fotografias extra-orais comparativamente às intra-orais em ambos os géneros. As fotos referentes ao ET são as que apresentam médias mais elevadas seguido do EP e por fim DI.

A partir da análise das figuras e gráficos acima apresentados retiraram-se as seguintes elações:

A maioria dos participantes fazem parte do grupo I (240 intervenientes - 71,9%), sendo o grupo II constituído por 49 intervenientes (14,7 %) e o grupo III 45 intervenientes (13,5%), podendo esta diferença percentual ter influência nos resultados. Em relação ao género feminino existe uma percentagem mais elevada de participantes,

65,3%, com um total de 218 elementos, sendo a amostra de género masculino constituída por 116 elementos com uma percentagem de 34,7%. Esta diferença de percentagem pode levar também a uma interferência nos resultados obtidos.

Na avaliação por grupos, encontram-se valores mais elevados nos grupos II e III em relação ao grupo I, apresentando estes últimos uma posição mais crítica em relação à estética das fotografias apresentadas. Este facto pode ser explicado pelo conhecimento dos conceitos estéticos em Medicina Dentária. Na avaliação segundo grupos não existem diferenças significativas, apresentando avaliações com variações normalizadas, pois não apresentam níveis de significância inferiores a 0,05, sendo os grupos II e III semelhantes quanto às médias atribuídas. No entanto, existem alterações notáveis em certas fotografias, como é o caso da fotografia 20 e 21 (Figura 37) em que existe uma diferença significativa em relação ao grupo I com os demais grupos. Existe também uma alteração significativa das médias obtidas na fotografia 9 em que é visível uma discrepância do grupo I e na fotografia 24, o grupo III apresenta níveis de valoração estatisticamente dispare. Para além destas, existe na fotografia 29 (Figura 40) uma diferença significativa do grupo I.

Existe por parte do grupo II e III uma redução das médias, quando se trata de fotografias intra-orais, contrariamente ao grupo I em que existe uma menor discrepância com os níveis atribuídos às fotografias extra-orais.

Nos 5 pacientes, existe por parte dos 3 grupos e de ambos os géneros uma maior pontuação nas fotografias do encerramento total do diastema, seguido pelo encerramento parcial, sendo as médias mais baixas obtidas nas fotos do diastema inicial. Estes resultados são relativos tanto às fotografias intra como extra-orais, apresentando a análise comparativa entre estas, uma diferença significativa.

Na avaliação fotográfica segundo géneros não foi obtida diferença significativa entre estes, apresentando-se uma maior aproximação dos valores comparativamente à avaliação por grupos.

Por norma o género feminino apresenta níveis de valoração mais elevados nas fotografias dos pacientes 1,3,4,5, obtendo o género masculino níveis mais elevados no paciente 2.

5. Discussão

A estética dentária é para o homem um conceito de alta subjetividade, no que diz respeito à beleza, à harmonia e a diversos fatores que a influenciam, como os fatores sociais, psicológicos, culturais, época e idade, podendo variar de indivíduo para indivíduo (74). Em Medicina Dentária também se denotam essas variações, por possuir entre os seus objetivos, o alcance da expectativa dos pacientes e o conhecimento das características desejáveis ao sorriso, que são fundamentais para se chegar aos resultados almejados na reabilitação estética (75).

Perante a importância em se compreender as expectativas e a percepção estética dos pacientes e profissionais, o presente estudo descreve a influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso.

A proporção áurea assume um papel importante como meio de comparação, para que através desta, se possa chegar ao ideal de beleza. Alguns estudos demonstram que a proporção áurea nem sempre é detetada na composição dentária da população em geral, portanto, não deve ser aplicada sistematicamente em todos os casos, mas sim servir como um guia de diagnóstico devendo ser adaptada a cada caso particular (76).

Com base no exposto, podemos afirmar que a atuação do Médico Dentista é de extrema importância, sendo da sua responsabilidade proporcionar além de cuidados de saúde oral um equilíbrio no sorriso do paciente, de modo a possibilitar a criação de elementos estéticos em proporção e relação adequadas, conforme os princípios da estética.

A caracterização de um sorriso não deve ser realizada sem ter presente uma abordagem mais abrangente tendo em conta a integração do sorriso adaptado à estética facial. Na planificação do tratamento devem ser avaliados tanto parâmetros dentários como faciais, evitando seguir dogmas e regras pré-estabelecidas que por vezes não são exequíveis e esteticamente agradáveis.

Para o sucesso do tratamento o Médico Dentista deve efectuar um correto diagnóstico, identificando o fator(es) etiológico(s) e realização de um correto plano de tratamento, devendo ter em conta a possibilidade de um tratamento multidisciplinar.

As hipóteses de tratamento devem ser propostas ao paciente, elucidando as vantagens e desvantagens inerentes a cada procedimento terapêutico, sendo a escolha final do paciente, tendo sido este devidamente informado.

É fundamental o conhecimento dos problemas estéticos do sorriso para que se possa fazer um correto diagnóstico diante das necessidades de cada paciente, tendo em consideração aspectos relevantes na estética oral, gengival e facial, utilizando meios, como análises radiográficas, fotografias e montagem em articulador de modelos, que são bastante importantes no que diz respeito ao estudo prévio multidisciplinar do caso clínico. Assim a manipulação fotográfica revela-se de veras importantes, como meio de para elucidar e discutir com o paciente o resultado final.

Ambiciona-se com este trabalho determinar a forma como o Diastema Interincisivo influencia a avaliação estética. É de realçar a escassez de estudos que relatem a importância deste diastema, e os que o fazem, apenas o inserem como uma característica inestética (5). Os diastemas surgem como um desvio do que é esteticamente aceitável. Para a correção destes, tem que se ter em consideração, a idade do indivíduo, a etiologia fisiológica ou patológica do diastema, bem como o seu tamanho. Os fatores preponderantes na decisão da abordagem clínica dos diastemas são determinantes para que se estabeleça o plano de tratamento mais conveniente. Desta forma, dependendo das características do diastemas, pode-se optar por um correção ortodôntica, com ou sem frenectomia, colocação de facetas ou coroas ou recorrendo ao fechamento do diastema com resinas compostas.

No entanto, a exigência na resolução deste problema pode ser muito mais complexa, levando, por sua vez, a uma solução adequada e precisa, podendo incluir a abordagem multidisciplinar em tempos distintos.

A diferença existente na constituição, a nível de número de indivíduos, de cada grupo, pode ter influência nos resultados, uma vez que não existe uniformização de critérios. O mesmo acontece em relação aos géneros, onde existe uma percentagem mais elevada do género feminino, 65,3%, sendo a amostra do género masculino constituída, por sua vez, por menos elementos, sendo apenas representado em 34,7%. Ao contrário desta metodologia existem vários estudos que incidem sobre uma amostra igual dos grupos em análise e género (31, 77-79).

Para este trabalho expetou-se que na avaliação dos pacientes exista uma diferença significativa em relação ao grupo I, devido ao conhecimento e respetiva experiência que o curso de Medicina Dentária proporciona. Esperava-se a existência de diferenças estatisticamente significativas, com a diferença de $p < 0,05$ em relação aos

diastemas apresentados, como se pôde verificar através dos resultados obtidos que houve da parte do Grupo I, em que se inserem alunos de Medicina Dentária, valores inferiores em relação ao grupo II e III, demonstrando então senso crítico mais elevado, mas não com resultados com relevância significativa.

Os grupos II e III ostentam semelhanças na avaliação fotográfica apresentando valores próximos entre si e dispares em relação ao grupo I.

A diferença de avaliação por parte de pessoas com conhecimentos de Medicina Dentária e de indivíduos sem estes conhecimentos, está comprovada na literatura, assim como nas diferenças encontradas nas avaliações de Médicos Dentistas de diferentes especialidades. Na sua tese de dissertação “*Avaliação da percepção de periodontistas, protesistas, ortodontistas e leigos sobre parâmetros periodontais*”, Barreto avalia a percepção dos periodontologistas, protésicos, ortodontistas e pessoas sem conhecimentos nestes campos, determinando que as apreciações feitas pelos diferentes grupos são estatisticamente diferentes em relação à estética do sorriso. Com base neste estudo concluiu-se que os periodontistas foram os avaliadores com melhor percepção sobre a estética do sorriso, seguido dos ortodontistas, protésicos e população geral (80).

Tem sido mencionado em diversos estudos, que existe uma significância percentual nas diferenças na percepção das diversas alterações estéticas dos dentes anteriores quando se compara grupos de Médicos Dentistas de diferentes especialidades (12, 78, 81).

Estes dados são contrapostos por Barros, que encontrou consenso entre as especialidades de Medicina Dentária ao avaliar 21 pacientes, entre 20 e 35 anos, em fotografias de sorriso extra-orais, avaliando de 0-10 valores, sendo a seleção feita de forma aleatória (82).

Feitosa, recorrendo a questionários respondidos por 25 estudantes de Medicina Dentária e 25 pacientes, verificou que apesar de os académicos e pacientes apresentarem percepções diferentes sobre estética facial e dentária, concordavam que os dentes desempenham um importante papel na aparência do rosto (31).

Em ambas as avaliações feitas neste estudo, houve por parte das variáveis grupos e género uma diferença considerável dos valores relativos às fotografias intra-orais e extra-orais, sendo que em todos os casos foram obtidas as melhores valorações nas

fotografias extra-orais. Houve por parte dos alunos do grupo I, em comparação com o grupo II e III, uma menor disparidade de resultados, podendo ser explicado pelo facto destes estarem familiarizados com as fotografias intra-orais e com as características dentárias, o que não se sucede nos grupos II e III, em que existe uma diferença significativa entre a avaliação dos dois tipos de fotografias. Este facto é corroborado por autores como Flores-Mir *et al* que notaram a redução do impacto inestético do sorriso, quando avaliadas as fotografias extra-orais em relação às intra-orais (4).

Nos 5 pacientes, existe por parte dos 3 grupos e de ambos os géneros uma maior pontuação nas fotografias do encerramento total do diastema, seguido pelo encerramento parcial e com as médias mais baixas apresentam-se as fotografias do diastema inicial. Estes resultados são relativos tanto às fotografias intra-orais como extra-orais, sendo estes valores estatisticamente significativos. Com estes dados, pode-se concluir que é considerado inestético o diastema comparativamente ao seu encerramento, sendo melhorado quando ocorre o seu encerramento parcial, tendo ainda níveis de valoração superior quando se procede ao encerramento total do mesmo.

Neste estudo foram utilizadas dois tipos de fotografias, intra-orais com afastadores e extra-orais referentes ao terço facial inferior. Contrariamente aos resultados obtidos neste trabalho, Rodrigues *et al* não encontrou diferenças das avaliações de face completa, em comparação com as da cavidade oral (5). De acordo com Peck *and* Peck (83) e Oumeish (84), muitos fatores influenciam a formação das normas estéticas e a sua apreciação, como a cultura, idade, sexo.

Na metodologia deste estudo foi utilizada uma manipulação fotográfica do DI de 5 pacientes portadores de diastemas, apresentando três variáveis DI, EP e ET, com a realização de um questionário com uma escala de 0-10, numa população amostra de 334 indivíduos. Um estudo com carácter diferente foi realizado por Rodrigues *et al*, que analisou 5 alterações estéticas manipuladas computadorizadamente, tendo também por base uma escala de 0-10 valores, utilizando como controlo a fotografia inicial (5). Quanto às características do estudo Rodrigues *et al*, este utilizou apenas um modelo de sexo masculino, que designou como portador do “*golden smile*”. Este facto pode ser um viés ao estudo, uma vez que existe apenas um caso em análise permitindo por parte dos avaliadores interferências quanto às avaliações (5). Ao contrário deste, existe no

presente caso experimental uma avaliação de 1 portador do género masculino e 4 do sexo feminino, não apresentando, assim, influência no resultado.

No caso da mostragem fotográfica, esta não exerceu qualquer influência na avaliação, procedendo-se ao mesmo na alteração computadorizada. Estes resultados foram semelhantes ao estudo de Rodrigues *et al*, onde o autor encontrou avaliações positivas da fotografia de controlo considerada de referência, semelhantes a resultados que estão presentes na literatura (12, 34, 85).

Como nos resultados apresentados anteriormente, podemos supor que independentemente da alteração da proporção áurea e tamanho dos incisivos centrais em relação aos demais dentes, é esteticamente mais agradável o encerramento do DMS.

De modo semelhante aos resultados apresentados, muitos trabalhos na literatura, descreveram o comprometimento da estética do sorriso na presença de diastemas (5, 43, 58, 59, 78, 86).

Como já referido, as variações segundo os grupos não apresentam diferenças significativas, apresentando avaliações com variações normalizadas, pois não apresentam níveis de significância inferiores a 0,05, sendo os grupos II e III semelhantes quanto às médias atribuídas. No entanto existem alterações notáveis em certas fotografias, é o caso da fotografia 20 e 21 (Figura 37), em que em que existe diferença em relação ao grupo I, onde estes resultados se apresentam bastante inferiores para com os demais grupos. Este caso ocorreu no paciente com um diastema de tamanho elevado em que existe para além deste um desvio da linha média por parte da paciente. Existe também uma alteração das médias obtidas na fotografia 9 (Figura 38) em que existe uma discrepância do grupo I, em que este apresenta valores mais elevados em comparação com o grupo II e III, este pode ser explicado pelo facto de se tratar de uma fotografia intra-oral, avaliada assim com níveis inferiores pelos grupos II e III.

Na fotografia 24 (Figura 38) o grupo III apresenta níveis de valoração estatisticamente dispare. Para além destas existe na fotografia 29 (Figura 40) uma diferença significativa do grupo I.

Ao longo deste trabalho, também se pretendia verificar se a etnia da população em amostra tem relevância significativa nos resultados e como esta pode ser condicionada pela subjetividade cultural de cada aluno. Todavia, não foi possível

avaliar a interferência de dismorfismos raciais uma vez que da amostra fazem parte 333 caucasianos e 1 mestiço.

Ao contrário de estudos como Kerns *et al* (8), onde se compararam fotografias frontais e de perfil, e de Phillipp *et al* (9), onde se analisaram fotografias em sorriso, repouso e perfil, na análise intra-oral deste estudo foram utilizados afastadores para maior percepção das características dentárias enquanto que na análise extra-oral recorreu-se a fotografias em sorriso do terço inferior, para que assim características como beleza da face, tom de pele, cor dos olhos, entre outros não influencia-se e condicionassem a avaliação crítica.

Por norma o género feminino apresenta níveis de valoração mais elevados nas fotografias dos pacientes 1, 3, 4, 5, obtendo o género masculino níveis mais elevados no paciente 2. Estas diferenças não são estatisticamente significativas, ($p > 0,005$), tornando este resultado semelhante ao estudo (12), uma vez que os valores relativos ao género são mais próximos que os relacionados aos grupos. Contrariando o estudo *Flores-mir*, com a utilização de fotografias de um paciente do sexo feminino através do qual foi feito um questionário a 91 pessoas sem conhecimentos de estética dentária, este estudo determinou que a idade e o nível de educação não influenciam consistentemente os resultados obtidos. Todavia verificou que o género é uma condicionante, observou que esta variável tem impacto na percepção estética, e que os homens são menos críticos que as mulheres durante a avaliação da estética do sorriso, através de fotografias (4).

Rodrigues *et al* descrevem que um desvio nas normas estéticas não implica necessariamente a presença de um sorriso inestético, mas classifica o diastema dentário como umas das características mais perceptíveis, aumentando a sua depreciação quando estamos perante diastemas de tamanhos mais elevados (acima de 1,5mm). No seu artigo não existe referência à diferença em relação a sexo e à idade nas avaliações (5).

Tem sido mencionado em diversos estudos, que existe uma significância percentual de diferenças na percepção das diversas alterações estéticas principalmente em dentes anteriores quando se compara grupos de Médicos Dentistas de diferentes especialidades e do senso comum (12, 78, 81). Contudo, existe uma opinião unânime na apreciação das estruturas dentárias e todos os constituintes orais, descrevendo estes como importantes promotores na estética facial. Neste estudo pretendeu-se avaliar a influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso em três estágios

diferentes: I - Diastema Inicial, II – Encerramento parcial e III – Encerramento total do diastema, em 3 grupos diferentes.

Deste modo, pode-se corroborar os estudos de Flores-Mir *et al* e Rodrigues *et al*, em que classificam o diastema como uma das características mais perceptíveis tanto para alunos com conhecimentos de estética dentária como para os que não a apresentam (4, 5).

Através desses resultados, confirma-se que os conceitos do padrão estético existentes na literatura, são aceites e utilizados tanto pelos leigos quanto pelos profissionais. Assim como, sustenta e fortalece a validade das normas da beleza, utilizadas nos procedimentos de planeamento e diagnóstico estético, preconizados na literatura.

Verificou-se no estudo de Feitosa *et al*, que apesar dos académicos e pacientes apresentarem perceções diferentes sobre estética facial e dentária, ambos concordam que os dentes desempenham importante papel na aparência do rosto (31).

A estética dentária apresenta um carácter subjetivo e individual, visto que existe uma grande variabilidade na perceção estética entre os profissionais pesquisados.

Procurou-se com este trabalho alertar para a necessidade de debate das normas e princípios estéticos nos planeamentos de tratamentos na área da Dentisteria Estética, como também a necessidade de debate do resultado final com o paciente.

Com vista a futuras pesquisas e projetos científicos nesta área ressalta-se a necessidade de mais estudos com a inclusão de uma amostra maior e, consequentemente, diferentes grupos étnicos e diferentes grupos de avaliadores na área da Medicina Dentária, como ortodontistas, periodontologistas, protésicos, higienistas orais, entre outros.

É relevante referir que, ao contrário do que aconteceu em estudos onde foi escolhido apenas um caso para análise, o presente estudo teve como base 5 pacientes e uma população amostra de 334 alunos.

Quanto à metodologia, neste estudo foi utilizada uma escala de 0-10, sendo 0 esteticamente desagradável e 10 esteticamente agradável. Contudo, tem sido utilizada em outros estudos escalas com numeração de zero a cem, sendo o menor valor atribuído

ao sorriso não estético e o maior valor ao muito estético (12, 87) assim como a utilização de escala *Visual Analogue Scal*(VAS) (88).

A validade e a fiabilidade da utilização de fotografias como recurso metodológico para avaliação da estética dentária e facial já foram comprovadas em outras pesquisas (89, 90).

Diversos estudos têm utilizado softwares que possibilitam a manipulação da imagem de estruturas e componentes da face e do sorriso como meio de avaliação do grau de influência de determinadas estruturas morfológicas na composição da estética dentária e facial (12, 87).

6. Conclusão

De acordo com os resultados encontrados e apresentados nesta pesquisa, pode-se concluir o seguinte:

- A percepção dos alunos com conhecimentos dentários comparativamente aos que não os apresentam são diferentes em relação à interferência do diastema interincisivo, apesar de não serem estatisticamente relativos, Grupo II > Grupo III > Grupo I;
- Os alunos do Grupo I apresentam uma menor discrepância entre fotografias intra e extra-orais, opostamente ao que acontece no grupo II e III, provavelmente devido ao seu conhecimento e hábito com a observação destes;
- Existem valorações inferiores por parte do Grupo I;
- Existem diferenças significativas na avaliação referente à análise das fotografias intra e extra-orais;
- Em ambas as variáveis (grupos e género) encontraram-se diferenças significativas, apresentando ET>EP>DI;
- A presença de diastema apresenta-se como uma característica estética desagradável, independentemente do tamanho do diastema;
- Através da utilização da manipulação fotográfica computadorizada obtêm-se resultados favoráveis, ajudando no planeamento e discussão do resultado final;
- Não foi encontrada diferença significativa de avaliação em relação ao género na amostra em estudo;
- A estética dentária realmente apresenta um carácter subjetivo e individual, visto que existe uma grande variabilidade na percepção estética entre os grupos em análise;
- São necessários mais estudos com a inclusão de diferentes grupos étnicos e diferentes grupos de avaliadores na área da Medicina Dentária;

7. Referências Bibliográficas

1. Burstone CJ. Charles J. Burstone, DDS, MS. Part 1 facial esthetics. Interview by Ravindra Nanda. *Journal of clinical orthodontics : JCO*. 2007 Feb;41(2):79-87; quiz 71.
2. Fonseca A, Mucha J, Maria M. A influência de determinadas características dentárias na avaliação estética do sorriso. 2012;17(3):1-7.
3. Abu Alhaija ES, Al-Shamsi NO, Al-Khateeb S. Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *European journal of orthodontics*. 2011 Aug;33(4):450-6.
4. Flores-Mir C, Silva E, Barriga MI, Valverde RH, Lagravere MO, Major PW. Layperson's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *Journal of orthodontics*. 2004 Dec;31:204-9.
5. Rodrigues Cde D, Magnani R, Machado MS, Oliveira OB. The perception of smile attractiveness. *The Angle orthodontist*. 2009 Jul;79(4):634-9.
6. Louro R, Galazi D, al MRe. Proporção áurea no restabelecimento de um sorriso harmonioso. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 2009;11(2):49-54.
7. Suzuki L, Machado A, al AMe. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. 2011;16(5):1-10.
8. Tupinamb T, Loffredo C, al SMe. Influência de variações das normas estéticas na atratividade do sorriso. 2010:307-11.
9. Santos-Pinto A, Paulin R, L. M. Tratamento de diastema entre incisivos centrais superiores com aparelho fixo combinado a aparelho removível: casos clínicos. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(44):133-40.
10. Moreno S, Santos P. Fechamento de diastemas: relato de um caso clínico. *Dentística & Estética*. 2002;1:107-12.
11. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official*

publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2007 Dec;132(6):748-53.

12. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2006 Aug;130(2):141-51.

13. Martin AJ, Buschang PH, Boley JC, Taylor RW, McKinney TW. The impact of buccal corridors on smile attractiveness. European journal of orthodontics. 2007 Oct;29(5):530-7.

14. Mondelli J. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. Ed. Quintessence LTDA. Ed Quintessence LTDA. 2003.

15. Boni M. Parâmetros para otimizar a estética do sorriso. Instituto de Ciências da Saúde de Funorte/ Soebrás2011.

16. Bertollo R, Silva D, Oliveira L, Bergoli R, Oliveira M, al. e. Avaliação da Harmonia Facial em Relação às Proporções Divinas de Fibonacci. . Revista Portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial. 2008;49(4):213-9.

17. Conceição E. Dentística, Saúde e Estética. Artmed Editora. 2009;2.

18. Brum C. Estudos da Proporção Áurea em pacientes jovens classe II, divisão 1 tratados ortodonticamente. Odonto.18(35):70-80.

19. Almeida R. Estudo ortopantomográfico das inclinações axiais dos dentes anteriores, comparando paciente tratados ortodonticamente e jovens com oclusão normal: Faculdade de Odontologia de Bauru; 1999.

20. Silva L. Encerramento de diastemas. Revisão de conceitos teóricos a propósito de um caso clínico. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilo-Facial. 2008;49(3):133-9.

21. Bonfante G, Mendes P, Pegoraro L, Bonfante E. ea. Otimizando a Estética em Prótese Fixa. Livro do Ano Clínica Odontológica Brasileira São Paulo: Artes Médicas. 2004;1:3-26.
22. Rufenacht CR. Fundamentals of esthetics. Berlin : Quintessenz. 1990;5:137-83.
23. Ramos J. Estética em Medicina Dentária. Abbott Laboratórios, Lda 2009;1.
24. Sproull RC. Color matching in dentistry. Part I. The three-dimensional nature of color. 1973. The Journal of prosthetic dentistry. 2001 Nov;86(5):453-7.
25. Gurel G. The science and art of porcelain laminate veneers. Badom badom, quintessence books. 2003.
26. Ricketts R, R.H. R, Chaconas S, Schulhof RJ, G. E. Orthodontic diagnosis planning. Denver : Rocky Mountain Orthodontics. 1980.
27. T. E, G. W, Bergman G, Robert. Chaves Faciais para o Diagnóstico e Plano de tratamento ortodôntico – Parte II. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 1993;103(5):395-411.
28. Ahmad I. Protocolos para restaurações estéticas previsíveis. Artmed Editora. 2008.
29. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F, Southard TE. Buccal corridors and smile esthetics. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2005 Feb;127(2):208-13; quiz 61.
30. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2004 Dec;126(6):749-53.
31. Feitosa D, Dantas AG, G. Ribeiro, A. Cavalcanti, A. Braz, R. Perception of patients and undergraduate dental students on facial and dental esthetics. RFO. 2009;14(1).

32. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival and incisal plane inclination. *The Angle orthodontist*. 2005;75:778-84.
33. Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab high school students. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 2004 Mar;125(3):373-8.
34. Beyer JW, Lindauer SJ. Evaluation of dental midline position. *Seminars in orthodontics*. 1998 Sep;4(3):146-52.
35. Moskowitz ME, Nayyar A. Determinants of dental esthetics: a rationale for smile analysis and treatment. *Compendium of continuing education in dentistry*. 1995 Dec;16(12):1164, 6, passim; quiz 86.
36. Chalifoux PR. Perception esthetics: factors that affect smile design. *Journal of esthetic dentistry*. 1996;8(4):189-92.
37. Bishara S. Management of diastemas in orthodontics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1972;61(1):55-63.
38. Angle E. *Treatment of malocclusion of the teeth*. 7 ed Philadelphia: S S White Company. 1907.
39. Andrews L. The six keys to normal occlusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1972;62(3):296-309.
40. Lavelle CL. Crowding and spacing within the human dental arch of different racial groups. *Archives of oral biology*. 1970 Nov;15(11):1101-3.

41. Richardson ER, Malhotra SK, Henry M, Little RG, Coleman HT. Biracial study of the maxillary midline diastema. *The Angle orthodontist*. 1973 Oct;43(4):438-43.
42. Taylor JE. Clinical observations relation to the normal and abnormal frenum labial superians. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1939;25(2):646-60.
43. McVay TJ, Latta GH, Jr. Incidence of the maxillary midline diastema in adults. *The Journal of prosthetic dentistry*. 1984 Dec;52(6):809-11.
44. Steigman S, Weissberg Y. Spaced dentition. An epidemiologic study. *The Angle orthodontist*. 1985 Apr;55(2):167-76.
45. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent*. 1995 May-Jun;17(3):171-9.
46. Oesterle LJ, Shellhart WC. Maxillary midline diastemas: a look at the causes. *Journal of the American Dental Association*. 1999 Jan;130(1):85-94.
47. Becker A. The median diastema. *Dental clinics of North America*. 1978 Oct;22(4):685-710.
48. Edwards JG. Soft-tissue surgery to alleviate orthodontic relapse. *Dental clinics of North America*. 1993 Apr;37(2):205-25.
49. Steigman S, Gershkovitz E, Harari D. Characteristics and stability of spaced dentition. *The Angle orthodontist*. 1985 Oct;55(4):321-8.
50. Clark JD, Williams JK. The management of spacing in the maxillary incisor region. *British journal of orthodontics*. 1978 Jan;5(1):35-9.
51. Cal Neto JC, D. Diastemas Interincisais Superiores Associados a Dentes Supranumerários – Considerações Clínicas e Relato de um Caso. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2002;7(39):239-44.

52. Tait C. The median fraenum of the upper lip and its influence on the spacing of the upper central incisor teeth. *New Zealand Dent J* 1929;20-21:47-65.
53. Ceremello P. The superior labial frenum and the midline diastema and their relation to growth and development of the oral structures. . *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1933;39:120-39.
54. Dewel BF. The labial frenum, midline diastema, and palatine papilla: a clinical analysis. *Dental clinics of North America*. 1966 Mar:175-84.
55. Bergstrom K, Jensen R, Martensson B. The effect of superior labial frenectomy in cases with midline diastema. *American journal of orthodontics*. 1973 Jun;63(6):633-8.
56. Bolton W. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. . *The Angle orthodontist*. 1958;28(113-30).
57. Bolton W. Clinical application of a tooth-size analysis. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*. 1962;48:504-29.
58. Almeida R, Garib D, Almeida-Pedrin R, Almeida M, Pinzan A, Junqueira M. Diastema interincisivos centrais superiores: quando e como intervir? *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2004;9(3):137-56.
59. Attia Y. Midline diastemas: closure and stability. *The Angle orthodontist*. 1993 Fall;63(3):209-12.
60. Gass JR, Valiathan M, Tiwari HK, Hans MG, Elston RC. Familial correlations and heritability of maxillary midline diastema. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2003;123(1):35-9.

61. Moyers RE. Development of occlusion. *Dental clinics of North America*. 1969 Jul;13(3):523-36.
62. Higley LB. Maxillary labial frenum and midline diastema. *ASDC journal of dentistry for children*. 1969 Nov-Dec;36(6):413-4.
63. Wise RJ, Nevins M. Anterior tooth site analysis (Bolton Index): how to determine anterior diastema closure. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1988;8(6):8-23.
64. Cole JI, Staples A. Correction of diastemas by anterior osteotomy and midline osteomy. *J Oral Surg*. 1973;31(308-13).
65. Kraut RA, Payne J. Osteotomy of intermaxillary suture for closure of median diastema. *Journal of the American Dental Association*. 1983 Nov;107(5):760-1.
66. Spilka CJ, Mathews PH. Surgical closure of diastema of central incisors. *American journal of orthodontics*. 1979 Oct;76(4):443-7.
67. Ewen S, Pasternak R. Periodontal surgery -- an adjunct to orthodontic therapy. *Periodontics* 1964;2(162-71).
68. Bell WH. Surgical-orthodontic treatment of interincisal diastemas. *American journal of orthodontics*. 1970 Feb;57(2):158-63.
69. Campbell PM, Moore JW, Matthews JL. Orthodontically corrected midline diastemas. A histologic study and surgical procedure. *American journal of orthodontics*. 1975 Feb;67(2):139-58.
70. Bergoli C, Skupien J, Marchiori J. Fechamento de diastemas utilizando técnica de enceramento e moldagem com silicone: acompanhamento de dois anos. *Int J Dent*. 2009;8:3.
71. Fahl N, Jr. A polychromatic composite layering approach for solving a complex Class IV/direct veneer-diastrama combination: part I. *Practical procedures & aesthetic dentistry : PPAD*. 2006 Nov-Dec;18(10):641-5; quiz 6.

72. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. The journal of adhesive dentistry. 2001 Spring;3(1):71-80.
73. Furuse AY, Franco EJ, Mondelli J. Esthetic and functional restoration for an anterior open occlusal relationship with multiple diastemata: a multidisciplinary approach. The Journal of prosthetic dentistry. 2008 Feb;99(2):91-4.
74. Guardiero JA. Ajuste estético em coroas de resina em laboratório. Revista Paulista de Odontologia. 2002;4.
75. Atchison KA, Matthias RE, Dolan TA, Lubben JE, De Jong F, Schweitzer SO, et al. Comparison of oral health ratings by dentists and dentate elders. Journal of public health dentistry. 1993 Fall;53(4):223-30.
76. Carrilho C, A. P. Reabilitações estéticas complexas baseadas na proporção áurea – caso clínico. Revista Portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial. 2007;48(1).
77. COSTA FFA. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO ESTÉTICA ENTRE CIRURGIÕES DENTISTAS João Pessoa UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA; 2010.
78. Andrade FBea. Percepção estética entre as especialidades odontológicas. UFES Rev Odontol. 2006;8(1).
79. Meusel L. Percepção de Cirurgiões-dentistas e leigos aos desvios das normas estéticas dos sorrisos Uningá – Unidade de Ensino Superior Ingá; 2012.
80. Barreto AO. Avaliação da percepção de periodontistas, protesistas, ortodontistas e leigos sobre parâmetros periodontais relacionados à estética do sorriso. . Natal: Universidade Federal do Rio Grande do norte 2009.
81. Câmara CALP. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial. 2006;11(6):130-56.

82. Barros AGZ. Avaliação estética do sorriso. Porto Alegre 2011.
83. Peck L, Peck S, Attia Y. Maxillary canine-first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis. *The Angle orthodontist*. 1993 Summer;63(2):99-109; discussion 10.
84. Oumeish OY. The cultural and philosophical concepts of cosmetics in beauty and art through the medical history of mankind. *Clinics in dermatology*. 2001 Jul-Aug;19(4):375-86.
85. Wolfart S, Brunzel S, Freitag S, Kern M. Assessment of dental appearance following changes in incisor angulation. *The International journal of prosthodontics*. 2004 Mar-Apr;17(2):150-4.
86. Huang WC, C. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatric Dentistry*. 1995;17(3):171-9.
87. Carlsson GE, Wagner IV, Odman P, Ekstrand K, MacEntee M, Marinello C, et al. An international comparative multicenter study of assessment of dental appearance using computer-aided image manipulation. *The International journal of prosthodontics*. 1998 May-Jun;11(3):246-54.
88. Rodrigues C, Lofredo L, Candido M, Júnior O. Influência de variações das normas estéticas na atratividade do sorriso. *RGO - Rev Gaúcha Odontol*. 2008;58(3):307-11.
89. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *American journal of orthodontics*. 1985 Nov;88(5):402-8.
90. Phillips C, Tulloch C, Dann C. Rating of facial attractiveness. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1992 Aug;20(4):214-20.

Apêndices

Termo de Consentimento Informado

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DAS BEIRAS



Termo de Consentimento Informado

Declaro para fins éticos e legais, que eu, _____, residente em _____, concordo voluntariamente em participar na Dissertação de Mestrado “ *Interferência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso*”. Compreendo que minhas fotografias serão alteradas digitalmente e que as minhas informações pessoais serão asseguradas. As fotografias serão utilizadas somente para realização desta pesquisa, como material didático e de divulgação científica, e concordando plenamente com esta utilização. Também fui notificado, que tenho total liberdade para retirar minha autorização em qualquer momento da pesquisa, sem nenhum custo ou penalidade. Declaro que fui totalmente esclarecido sobre os objetivos, finalidade dos dados coletados e forma de divulgação dos resultados, de tal maneira que autorizo a manipulação e recolha de fotografias e permito que estas imagens sejam utilizadas para fim de pesquisa e didática.

Assinatura Voluntário

Visou, ___/___/___

Aluno Responsável

(Virgílio China)

Visou, ___/___/___

Autorização do Presidente do Centro Regional das Beiras



Universidade Católica Portuguesa
Centro Regional das Beiras

Autorização

Viseu, 18 de Junho de 2013

Eu, *Virgílio José Ferreira China*, aluno do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, venho por este meio solicitar autorização para a realização de um questionário aos alunos da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional das Beiras. Este questionário fará parte da Dissertação de Mestrado "*Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso*", trabalho a qual estou a desenvolver para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária.

Atenciosamente,

Virgílio José Ferreira China

Aluno 5º Ano MIMD

Nº500108084

Presidente do Centro Regional das Beiras

Autorização do Coordenador do Mestrado Integrado em Medicina Dentária



Universidade Católica Portuguesa
Centro Regional das Beiras
Departamento de Ciências da Saúde

Autorização

Viseu, 17 de Junho de 2013

Eu, *Virgílio José Ferreira China*, aluno do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, venho por este meio solicitar autorização para a realização de um questionário. Este questionário fará parte da Dissertação de Mestrado "*Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso*", trabalho a qual estou a desenvolver para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária.

Atenciosamente,

Virgílio José Ferreira China

Aluno 5º Ano MIMD

Nº500108084

Coordenador do MIMD

Questionário



Universidade Católica Portuguesa
Centro Regional das Beiras
Departamento de Ciências da Saúde

“Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso”

Este questionário faz parte de uma Dissertação de mestrado com o tema “*Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso*”, contemplando fotografias de 5 pacientes da Clínica Universitária de Viseu. Cada uma das fotografias deve ser avaliada entre valores de 0-10, equivalendo 0, a **Esteticamente Desagradável**, e 10 a **Esteticamente Agradável**.

Obrigada pela colaboração.

Virgílio José Ferreira China
Aluno 5º Ano MIMD
Nº500108084

Professor Doutor Jorge Leitão
Orientador da Dissertação de Mestrado
Mestre Rute Rio
~~Co-Orientadora~~ da Dissertação de Mestrado

IDENTIFICAÇÃO DO AVALIADOR

Por favor, preencha os seguintes campos com os seus dados pessoais.

Género: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Idade: ___ anos
Ano a frequentar:
Curso:
Raça:

INSTRUÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO

1 – Observe atentamente as fotografias expostas. De seguida, avalie cada uma delas e atribua um valor, realizando uma marcação nas tabelas em anexo presentes nas páginas 8 e 9, sabendo que:

- Nota ZERO = sorriso pouco estético
- Nota DEZ = sorriso muito estético

OBS: procure não voltar a ver a fotografia anterior.

Data: __/__/____



Paciente 1

Imagem 1



Imagem 2



Imagem 3



Paciente 2

Imagem 4



Imagem 5



Paciente 2

Imagem 6



Paciente 3

Imagem 7



Imagem 8



Imagem 9



Paciente 4

Imagem 10



Paciente 4

Imagem 11



Imagem 12



Paciente 5

Imagem 13



Imagem 14



Imagem 15

Paciente 1



Imagem 16



Imagem 17



Imagem 18

Paciente 2



Imagem 19



Imagem 20



Imagem 21

Paciente 2



Imagem 22

Paciente 3



Imagem 23



Imagem 24



Imagem 25

Paciente 4



Imagem 26



Imagem 27

Paciente 4



Imagem 28



Imagem 29



Imagem 30

Paciente 5

TABELA DE CLASSIFICAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>PACIENTE 1</u>											
Imagem 1											
Imagem 2											
Imagem 3											
<u>PACIENTE 2</u>											
Imagem 4											
Imagem 5											
Imagem 6											
<u>PACIENTE 3</u>											
Imagem 7											
Imagem 8											
Imagem 9											
<u>PACIENTE 4</u>											
Imagem 10											
Imagem 11											
Imagem 12											
<u>PACIENTE 5</u>											
Imagem 13											
Imagem 14											
Imagem 15											

Legenda:

0- Esteticamente Desagradável

10- Esteticamente Agradável

TABELA DE CLASSIFICAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>PACIENTE 1</u>											
Imagem 16											
Imagem 17											
Imagem 18											
<u>PACIENTE 2</u>											
Imagem 19											
Imagem 20											
Imagem 21											
<u>PACIENTE 3</u>											
Imagem 22											
Imagem 23											
Imagem 24											
<u>PACIENTE 4</u>											
Imagem 25											
Imagem 26											
Imagem 27											
<u>PACIENTE 5</u>											
Imagem 28											
Imagem 29											
Imagem 30											

Legenda:

0- Esteticamente Desagradável

10- Esteticamente Agradável

Testes não paramétricos

Tabela 11 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e *Kruskal-Wallis* (KW) relacionando os 3 grupos (Fotografias intra-orais).

	Foto1	Foto2	Foto3	Foto4	Foto5	Foto6	Foto7	Foto8	Foto9	Foto10	Foto11	Foto12	Foto13	Foto14	Foto15
Qui- Quadra do	7,038	,303	2,118	4,714	13,949	,750	10,697	9,273	10,907	7,405	1,675	,501	1,634	2,394	12,076
KW	,060	,859	,347	,095	,071	,687	,055	,053	,004	,055	,433	,778	,442	,302	,052

Tabela 12 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e *Kruskal-Wallis* (KW) relacionando os 3 grupos (Fotografias extra-orais).

	Foto16	Foto17	Foto18	Foto19	Foto20	Foto21	Foto22	Foto23	Foto24	Foto25	Foto26	Foto27	Foto28	Foto29	Foto30
Qui- Quadra do	15,920	18,790	5,613	12,279	24,407	19,345	,831	5,348	7,411	5,159	9,874	7,175	13,637	15,457	10,843
KW	,063	,059	,060	,052	,002	,003	,660	,069	,025	,076	,053	,058	,054	,012	,057

Tabela 13 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e *Kruskal-Wallis* (KW) relacionando os gêneros (Fotografias intra-orais).

	Foto1	Foto2	Foto3	Foto4	Foto5	Foto6	Foto7	Foto8	Foto9	Foto10	Foto11	Foto12	Foto13	Foto14	Foto15
Qui- Quadra do	,068	,438	,055	,071	,067	,954	2,684	,074	,098	,113	,083	,187	,070	,264	3,808
KW	,894	,508	,873	,789	,869	,329	,101	,907	,755	,736	,774	,665	,984	,607	,051

Tabela 14 – Testes não paramétricos Qui-Quadrado e *Kruskal-Wallis* (KW) relacionando os gêneros (Fotografias extra-orais).

	Foto16	Foto17	Foto18	Foto19	Foto20	Foto21	Foto22	Foto23	Foto24	Foto25	Foto26	Foto27	Foto28	Foto29	Foto30
Qui- Quadra do	8,163	3,671	4,930	,100	1,628	,383	3,527	1,529	,576	,415	1,375	1,842	2,568	4,622	5,845
KW	,054	,055	,051	,752	,202	,536	,060	,216	,448	,520	,241	,175	,109	,052	,066