

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Perceção da estética facial por diferentes painéis de observadores nas Classes II por retrusão mandibular

Joana Ribas Aroso

Orientadora: Prof.^a Doutora Teresa Pinho

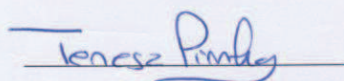
Gandra, 2016

DECLARAÇÃO
Aceitação do Orientador

Eu, Teresa Maria da Costa Pinho, com a categoria profissional de Professora Auxiliar com nomeação definitiva no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “Perceção da estética facial por diferentes painéis de observadores nas Classes II por retrusão mandibular“, da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Joana Ribas Aroso, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 24 de Junho de 2016

O Orientador



Abreviaturas e siglas

MD- Medicina Dentária

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences®

TO- Tratamento Ortodôntico

RESUMO

A estética facial, nomeadamente nos casos de Classe II por retrusão mandibular, é um fator que interfere com a autoestima do paciente. Sendo a atratividade facial de cariz intercultural e extremamente subjetiva, as diferentes sensibilidades de perceção conduzem, inevitavelmente, a uma divergência na análise entre profissionais especializados e pacientes.

Objetivo: Comparar a perceção estética do perfil facial em pacientes Classe II com acentuada retrusão mandibular submetidos a tratamento, segundo diferentes painéis de observadores (Leigos, Estudantes de Medicina Dentária do 3º, 4º e 5º anos, Médicos Dentistas, Ortodontistas e Outros da área da Medicina Dentária) e avaliar a influência das variáveis género e faixa etária (≤ 30 anos e > 30 anos) na perceção estética da atratividade facial.

Material e métodos: Utilizaram-se catorze fotografias de duas crianças Classe II divisão I, com retrusão mandibular acentuada, antes e depois do tratamento ortodôntico e com a simulação da mentoplastia de avanço. Para a avaliação da perceção estética, as imagens foram classificadas segundo uma escala numérica de "0-muito pouco estético" a "10-extremamente estético" por uma amostra de 441 participantes, com idade média de 30,46 anos, das quais, 181 Leigos (4,3%), 91 Estudantes de Medicina Dentária do 3º, 4º e 5º anos (20,6%), 93 Médicos Dentistas (21,1%), 46 Ortodontistas (10,4%), e 20 Outros da área da Medicina Dentária (4,5%).

Resultados: Apesar de se constatar um paralelismo de opiniões, existiram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) nas avaliações feitas pelos diferentes painéis de observadores. Regra geral, os Leigos tenderam a atribuir classificações mais elevadas. Os restantes grupos, apesar de não concordarem em todas as imagens, manifestaram opiniões similares entre eles ($p > 0,05$). As fotografias antes do tratamento ortodôntico, independentemente de serem de sorriso ou de perfil, obtiveram cotações mais baixas e as fotografias com a simulação da mentoplastia de avanço foram as mais apreciadas, sendo consideradas extremamente estéticas. Depois do tratamento ortodôntico, as cotações atribuídas já correspondiam a valores considerados estéticos. O perfil lateral obteve sempre cotações inferiores às do perfil frontal correspondente.

Conclusão: A retrusão mandibular tem um forte impacto na perceção da atratividade facial. Constatou-se que existiram melhorias significativas das cotações atribuídas no decorrer das etapas de tratamento. Verificou-se um menor rigor crítico por parte dos Leigos quando comparados com o restante painel de observadores. As variáveis género e faixa etária, regra geral, não apresentaram diferenças estaticamente significativas ($p > 0,05$).

Palavras-chave: Percepção estética; Estética facial; Profissionais; Leigos; Má oclusão Classe II; Retrusão mandibular

ABSTRACT

Facial aesthetics, particularly in cases of Class II by mandibular retrusion, is a factor that interferes with the self-esteem of the patient. Being the facial attractiveness of intercultural and extremely subjective nature, the different sensitivities of perception leads, inevitably, to a difference in analysis between professionals and patients.

Aim: To compare the aesthetic perception of facial profile in Class II patients with severe mandibular retrusion under treatment, according to various observers panels (Layperson, Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry, Dental professionals, Orthodontists and Others of dentistry area) and to evaluate the influence of gender and age (≤ 30 years old and > 30 years old) variables in the aesthetic perception of facial attractiveness.

Material and Methods: We have used fourteen photographs of two children Class II division I, with severe mandibular retrusion, before and after orthodontic treatment with the simulation of the forward genioplasty. For the evaluation of aesthetic perception, the images were rated using a numerical scale from "0-very little aesthetic" to "10 extremely aesthetic" of a sample of 441 people, average age of 30.46 years old, of which 181 were Layperson (4.3%), 91 Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry (20.6%), 93 Dental professionals (21.1%), 46 Orthodontists (10.4%), and 20 were Others of dentistry area (4.5%).

Results: In spite of having noticed a parallelism of opinions, there are statistically significant differences ($p < 0.05$) in the assessments made by different observers. In general, Layperson tend to assign higher ratings. Although the remaining groups do not agree on all images, they expressed similar views between them ($p > 0.05$). The photographs before orthodontic treatment (whether of the smile or the profile) obtained the lowest scores and images with the simulation of forward genioplasty were the most appreciated and were considered extremely aesthetic. After orthodontic treatment, the scores corresponded to values considered aesthetic. The side profile always got all scores lower than the corresponding front profile.

Conclusion: Mandibular retrusion has a strong impact on the perception of facial attractiveness. It was found that there were significant improvements in quotations assigned during treatment steps. There was less critical rigor by the Layperson compared to Dental professionals. Gender and age generally do not show statistically significant differences ($p > 0,05$).

KEYWORDS: Aesthetic perception; Facial aesthetic; Professionals; Layperson; Class II Malocclusion; Mandibular retrusion

Índice Geral

CAPÍTULO I

1. Fundamentação Teórica

1.1 Introdução.....	1
1.2 Objetivos.....	2
1.3 Material e métodos	2
1.3.1 Metodologia de pesquisa bibliográfica	2
1.3.2. Metodologia do estudo	2
1.3.3. Fotografias originais	3
1.3.4 Fotografias digitalmente modificadas	3
1.3.5. Questionário	4
1.3.6. Escala numérica	7
1.3.7. Caracterização da amostra	7
1.3.8. Análise estatística	8
1.4. Resultados	9
1.5 Discussão	15
1.6 Conclusão	19
1.7. Bibliografia	20
Anexos do Capítulo I	24
Anexo A	
Anexo B	

CAPÍTULO II

1.Introdução	26
2. Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado	
2.1. Estágio em Clínica Geral Dentária	26
2.2. Estágio Hospitalar	26
2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária	27
3.Considerações Finais	27
Anexos do Capítulo II	28
Anexo C	

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 INTRODUÇÃO

A procura do belo e a noção de estética fazem parte da essência humana.^{1,2} Apesar dos padrões de beleza se regerem de diferentes formas, ao longo da história e de acordo com as diversas etnias e hierarquias sociais, estes conceitos são intemporais.^{3,4,5} Atualmente denota-se por parte das sociedades, uma preocupação mais criteriosa face aos padrões estereotipados de perfeição.⁶ Atendendo a que o ser humano é um ser social, a estética facial e o sorriso tornam-se uma importante ponte de ligação para a criação de uma primeira impressão.^{4,6,7}

A morfologia facial é determinada, em grande parte, pelas posições relativas da maxila e da mandíbula, antes, durante e após o pico pubertal de crescimento. Quando as proporções entre maxila e mandíbula estão alteradas entre si ou em relação ao crânio, observam-se deformidades dentofaciais, que frequentemente ocorrem no plano ântero-posterior, manifestando-se como má oclusão Classe II.⁸ Numa desarmonia esquelética, o grau de gravidade aumenta podendo ser decorrente de uma deficiência mandibular, de uma protrusão maxilar ou de uma combinação de ambas.^{4,9,10,11,12} Geralmente, e sendo uma das características mais comuns da Classe II, a maxila encontra-se numa posição neutra e a mandíbula retruída. Estas desarmonias podem apresentar diversas manifestações clínicas⁹ expressando-se em diferentes graus de prejuízo para a estética facial com frequente comprometimento funcional e consequências psicossociais.^{10,11}

A frequência encontrada para a ocorrência da má oclusão Classe II varia, de autor para autor, de acordo com a população estudada, sendo mais frequente a Classe II divisão 1, cuja epidemiologia varia entre 8,6% e 33,7%, que a Classe II divisão 2 que oscila entre os 0,6% e 6,7%.^{12,13}

A estética facial é um fator preponderante no diagnóstico ortodôntico, uma vez que a retrusão mandibular tem um forte impacto na percepção da atratividade facial.^{8,9,10,11} Embora existam diversas diretrizes para padronizar o sorriso ideal, a interpretação individual de cada um, moldada à luz de fatores culturais, sociais e profissionais, torna o conceito de beleza subjetivo e a análise divergente entre profissionais especializados e pacientes.^{2,4,11,14,15,16}

1.2. OBJETIVOS

Objetivo principal

- Comparar a percepção estética dos perfis laterais (antes e depois do tratamento ortodôntico (TO) e com simulação de mentoplastia de avanço) e dos perfis frontais correspondentes (antes e depois do TO) segundo os diferentes painéis de observadores (Leigos, Estudantes de Medicina Dentária (MD) do 3º, 4º e 5º anos, Médicos Dentistas, Ortodontistas e Outros da área da MD).

Objetivos secundários:

- Comparar a avaliação do perfil frontal *vs* perfil lateral correspondente, segundo as diferentes etapas do tratamento;

- Comparar a avaliação dos *close-ups* do sorriso *vs* perfil frontal correspondente antes e depois do TO;

- Avaliar a influência das variáveis gênero e a faixa etária (≤ 30 anos e > 30 anos) na percepção estética da atratividade facial.

1.3. MATERIAL E MÉTODOS

1.3.1. Metodologia de pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica do presente trabalho decorreu no período compreendido entre novembro de 2015 e maio de 2016, nas bases de dados *ScienceDirect*, *SciELO*, *PubMed* e *EbscoHost*, tendo sido utilizado como critério de seleção as palavras-chave: "*Aesthetic perception*"; "*Facial aesthetic*"; "*Professionals*"; "*Layperson*"; "*Class II Malocclusion*" e "*Mandibular retrusion*".

1.3.2. Metodologia do estudo

O presente estudo de investigação é do tipo descritivo, observacional e comparativo. Entre abril e junho de 2016 foi realizado um questionário por diferentes painéis de observadores nomeadamente Leigos, Estudantes de MD de 3º, 4º e 5º anos, Médicos Dentistas, Ortodontistas e Outros da área da MD para avaliação dos perfis lateral e frontal na má oclusão de Classe II. A amostra foi obtida através de um método não probabilístico - *snowball* (bola de neve).

1.3.3. Fotografias originais

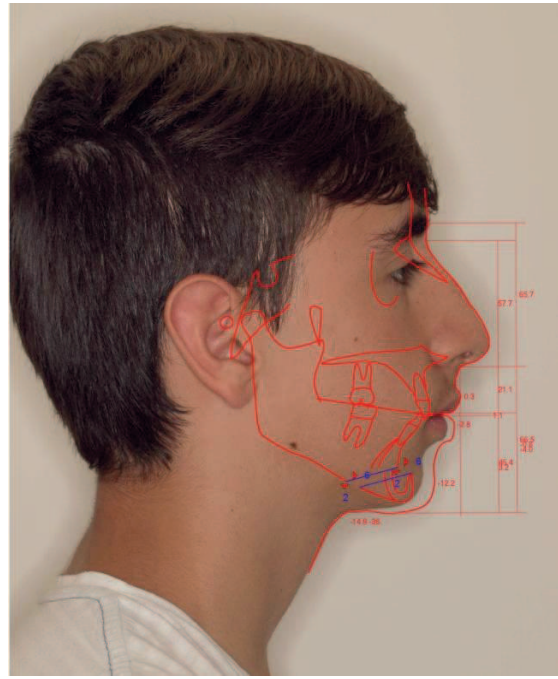
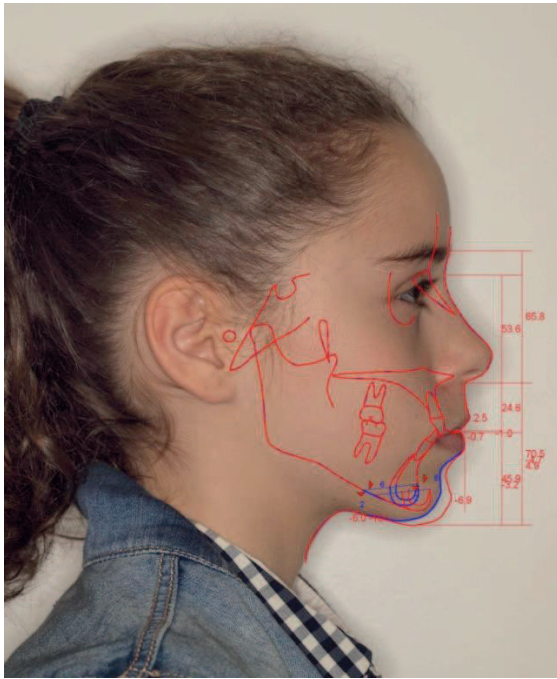
Para a realização do questionário utilizaram-se catorze fotografias de duas crianças, uma do sexo feminino e outra do sexo masculino, ambas portuguesas, com Classe II divisão 1 e com retrusão mandibular acentuada antes do TO. Todas as fotografias foram efetuadas com o auxílio de uma máquina fotográfica digital *Olympus Kit Dental E620[®]*.

Os responsáveis legais das crianças participantes foram informados, detalhadamente, sobre todas as etapas do estudo, tendo, após o esclarecimento satisfatório de eventuais dúvidas, assinado o respetivo Consentimento Informado (Anexo A, documento1).

1.3.4 Fotografias digitalmente modificadas

Para minimizar variáveis de comparação, com o auxílio do *Adobe Photoshop CC 2014[®]* foram eliminadas manchas e imperfeições da face e uniformizou-se, num tom mais branco, a tonalidade do esmalte dentário e, num tom mais neutro, a cor das roupas. Quanto aos tamanhos, todas as fotografias, dentro dos respetivos grupos, foram padronizadas.

Tendo como base de partida as fotografias laterais depois do TO, através do programa *Nemoceph Studio (Nemotec Dental System)[®]* concebeu-se o traçado cefalométrico e, tendo como padrões estéticos os valores da vertical à sub-nasal, com a ajuda do programa *MORPHING*, simulou-se a intervenção cirúrgica com os valores máximos permitidos pela espessura da sínfise mentoniana (aumento horizontal de 6mm e vertical de 2,5mm). (Figuras 1 e 2)

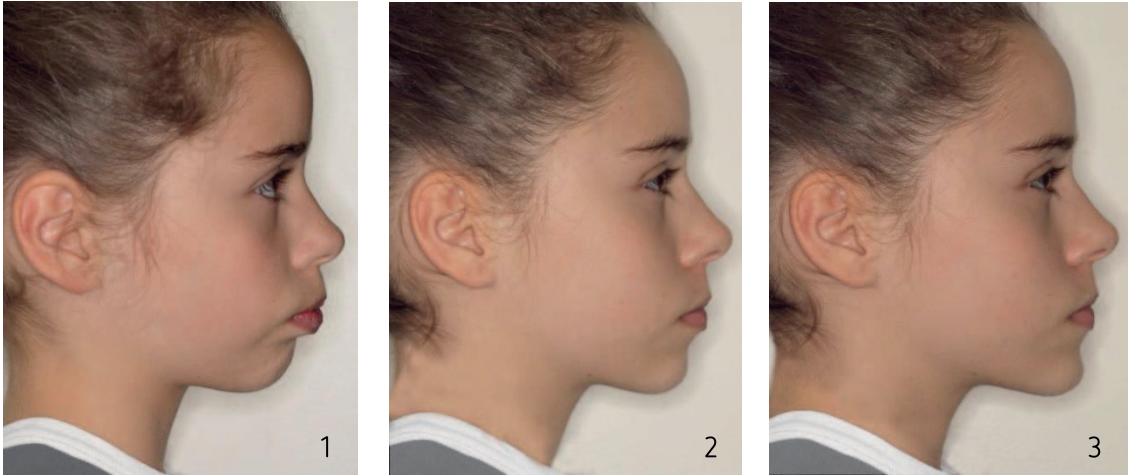


Figuras 1 e 2. Fotografias da menina e do menino na fase final do TO com simulação da mentoplastia de avanço, efetuadas no programa Nemoceph®

1.3.5. Questionário

O questionário aplicado *online* (anexo A, documento 2) consistiu em seis questões, com o intuito de avaliar a percepção da estética nas Classes II por retrusão mandibular, no perfil lateral (incluindo a simulação da mentoplastia de avanço), perfil frontal e *close-ups* do sorriso. Uma vez que um dos objetivos seria comparar a cotação atribuída antes e depois do TO (com duração aproximada de dois anos) e na simulação de mentoplastia de avanço, a ordenação das fotografias regeu-se segundo a sequência cronológica das diversas etapas de tratamento.

Questão 1



1. Perfil lateral da menina antes do TO
2. Perfil lateral da menina depois do TO
3. Perfil lateral da menina com simulação de mentoplastia de avanço

Questão 2



4. Perfil frontal da menina antes do TO
5. Perfil frontal da menina depois do TO

Questão 3



- 6. Perfil lateral do menino antes do TO
- 7. Perfil lateral do menino depois do TO
- 8. Perfil lateral do menino com simulação de mentoplastia de avanço

Questão 4



- 9. Perfil frontal do menino antes do TO
- 10. Perfil frontal do menino depois do TO

Questão 5



11



12

11. *Close-up* do sorriso da menina antes do T0
12. *Close-up* do sorriso da menina depois do T0

Questão 6



13



14

13. *Close-up* do sorriso do menino antes do T0
14. *Close-up* do sorriso do menino depois do T0

1.3.6. Escala numérica

Para a quantificação da apreciação estética, foi utilizada uma escala numérica vertical, numerada de 0 a 10, sendo "0-muito pouco estético" e "10-extremamente estético". Os valores superiores ou iguais a "5" foram considerados estéticos e os valores inferiores a "5" inestéticos. Cada inquirido apenas pôde selecionar um valor para cada uma das referidas fotografias.

1.3.7. Caracterização da amostra

O questionário do presente estudo de investigação foi aplicado a um total de 643 inquiridos, dos quais 202 foram excluídos por não terem respondido na totalidade. A amostra final foi composta por 441 participantes, 252 (57,1%) mulheres e 189 (42,9%) homens com uma idade média de 30,46 ($\pm 10,78$) anos. No que diz respeito ao painel de observadores, formaram-se cinco grupos diferentes na amostra: 181 leigos, incluindo estudantes de MD do 1º e 2º anos (43,3%), 91 estudantes de MD do 3º, 4º e 5º anos (20,6%), 93 Médicos Dentistas (21,1%), 46 Ortodontistas (10,4%), e 20 Outros da área da MD (4,5%), nomeadamente higienistas orais, protésicos e assistentes dentários.

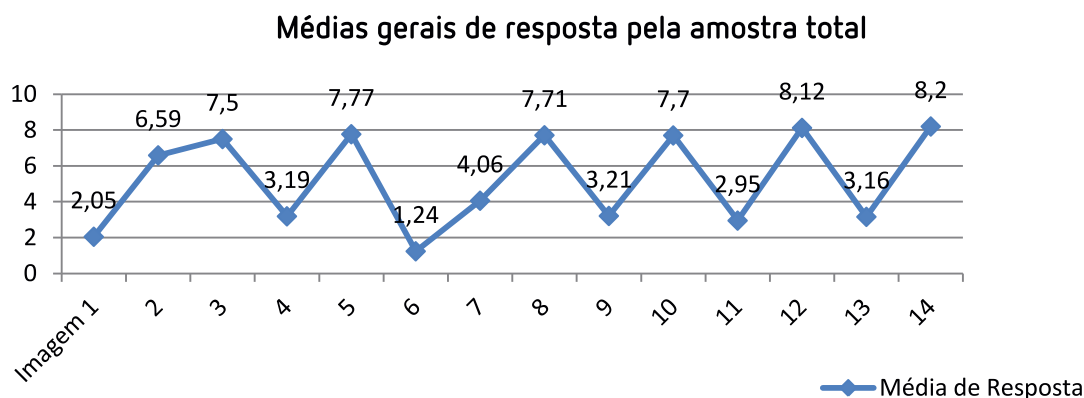
1.3.8. Análise estatística

Para a análise estatística dos dados utilizou-se o *SPSS®* versão 23 com um nível de significância de 5%. Verificou-se se as variáveis apresentavam uma distribuição normal através do teste *Kolmogorov-Smirnov*. Para confirmar se existiam diferenças na avaliação da percepção estética entre os cinco grupos que constituíam o painel de observadores aplicou-se o teste de *Kruskal-Wallis* (Anexo B, tabela 3) e o teste de *Mann-Whitney* (Anexo B, tabela 5) para analisar entre que grupos (dentro do painel de observadores) se encontravam as diferenças.

A análise descritiva dos dados quantitativos foi realizada recorrendo a medidas de tendência central (a média nas variáveis com distribuição normal e a mediana nas variáveis cuja distribuição não era normal) e de dispersão (desvio padrão nas variáveis com distribuição normal e a amplitude interquartil nas variáveis cuja distribuição não era normal). Para a descrição das variáveis nominais e ordinais recorreu-se à frequência (%).

Com o intuito de avaliar se existiam diferenças significativas na percepção estética em função das variáveis género e faixa etária foram realizados, previamente, testes de normalidade (*Kolmogorov-Smirnov*) (Anexo B, tabelas 8 e 11). Apesar de não se ter verificado uma distribuição normal dos dados, uma vez que a dimensão das subamostras era superior a 30, o Teorema do Limite Central permitiu-nos considerar a distribuição normal e a utilização de testes paramétricos nas análises (testes *t-student* para duas amostras independentes).

1.4. Resultados



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1. Perfil lateral da menina antes do TO | 8. Perfil lateral do menino com simulação de mentoplastia de avanço |
| 2. Perfil lateral da menina depois do TO | 9. Perfil frontal do menino antes do TO |
| 3. Perfil lateral da menina com simulação de mentoplastia de avanço | 10. Perfil frontal do menino depois do TO |
| 4. Perfil frontal da menina antes do TO | 11. <i>Close-up</i> do sorriso da menina antes do TO |
| 5. Perfil frontal da menina depois do TO | 12. <i>Close-up</i> do sorriso da menina depois do TO |
| 6. Perfil lateral do menino antes do TO | 13. <i>Close-up</i> do sorriso do menino antes do TO |
| 7. Perfil lateral do menino depois do TO | 14. <i>Close-up</i> do sorriso do menino depois do TO |

Analisando as respostas obtidas pela amostra total (anexo B, tabela 2), denota-se um contraste evidente entre as fotografias efetuadas antes e depois do TO. A fotografia considerada mais estética ($\bar{x}=8,2$) foi a do *close-up* do sorriso depois do TO (imagem 14) e a menos estética ($\bar{x}=1,24$) a do perfil lateral antes do TO (imagem 6), ambas do menino. Relativamente ao perfil lateral (imagens 1/2/3 e 6/7/8), observa-se um aumento da classificação proporcional às diversas etapas de tratamento, sendo que, antes do TO, a classificação nunca superou os 2,05. Após o TO, a menina atingiu os 6,59 e o menino 4,06 e com a simulação de mentoplastia de avanço, a média superou os 7,5 em ambos. O mesmo cenário repetiu-se nas fotografias frontais (imagem 4/5 e 9/10) cuja média, para ambos os sexos, rondava os 3,20 antes do TO e os 7,7 depois do TO. Comparando o perfil frontal depois do TO *vs* perfil lateral com simulação da mentoplastia de avanço, as classificações atribuídas são similares, sendo que, todas as fotografias foram consideradas como extremamente estéticas. Quanto aos *close-ups* do sorriso (imagens 11/12 e 13/14), as melhores classificações, para ambos os sexos, foram atribuídas às fotografias feitas depois do TO, cuja média ronda aproximadamente a pontuação 8.

Quando comparamos as avaliações atribuídas à menina e ao menino, observam-se diferenças ao nível da análise do perfil lateral. A menina, antes ($\bar{x}=2,05$) e depois do TO

($\bar{x}=6,59$) obteve classificações mais elevadas. Apenas nas fotografias da simulação da mentoplastia de avanço o menino alcançou resultados mais satisfatórios ($\bar{x}=7,71$). Quanto às fotografias frontais e do *close-up* do sorriso não se registaram diferenças estatisticamente significativas entre eles. ($p > 0,05$)

Percepção estética segundo os diferentes painéis de observadores

Entre os diferentes painéis de observadores, verifica-se uma coerência de opiniões, apesar de haver oscilações nas avaliações. Quando um grupo aumenta/diminui a classificação atribuída, os outros também o fazem. Como se pode verificar pela tabela 3 do anexo B, existem diferenças estatisticamente significativas na percepção estética entre os diferentes grupos de avaliadores, com exceção do perfil lateral da menina depois do TO (imagem 2), perfis frontais da menina e menino antes do TO (imagens 4 e 9, respetivamente) e *close-up* do sorriso do menino antes do TO (imagem 13) ($p > 0,05$).

Regra geral, os Leigos tenderam a atribuir classificações mais elevadas, existindo diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) quando comparados com os restantes painéis de observadores. (Anexo B, tabela 4 e 5) Na análise comparativa com os Estudantes de MD do 3º, 4º e 5º anos, comprova-se um menor rigor crítico por parte dos Leigos, uma vez que as classificações tenderam a ser mais elevadas, com exceção do perfil lateral da menina antes do TO (imagem 1), onde não se registou uma diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Esta situação repetiu-se quando comparados com os Ortodontistas e Médicos Dentistas, que, com exceção da imagem do *close-up* do sorriso da menina antes do TO (imagem 11), cujas classificações foram superiores por parte dos respetivos grupos, os Leigos atribuíram sempre cotações mais altas. Na análise comparativa das classificações dos Leigos com as dos Outros da área da MD não se constata diferenças estatísticas relevantes ($p > 0,05$).

Analisando os Estudantes de MD do 3º, 4º e 5º anos, regra geral, tenderam a ser coerentes com os restantes painéis de observadores. Somente quando comparados com os Ortodontistas, tenderam a valorizar mais os *close-ups* dos sorrisos (imagens 12 e 14), classificando-os como extremamente estéticos. Noutra vertente, e agora contrapondo os resultados dos Outros da área da MD, foram mais críticos quanto ao perfil lateral do menino depois do TO (imagem 7), atribuindo classificações inferiores.

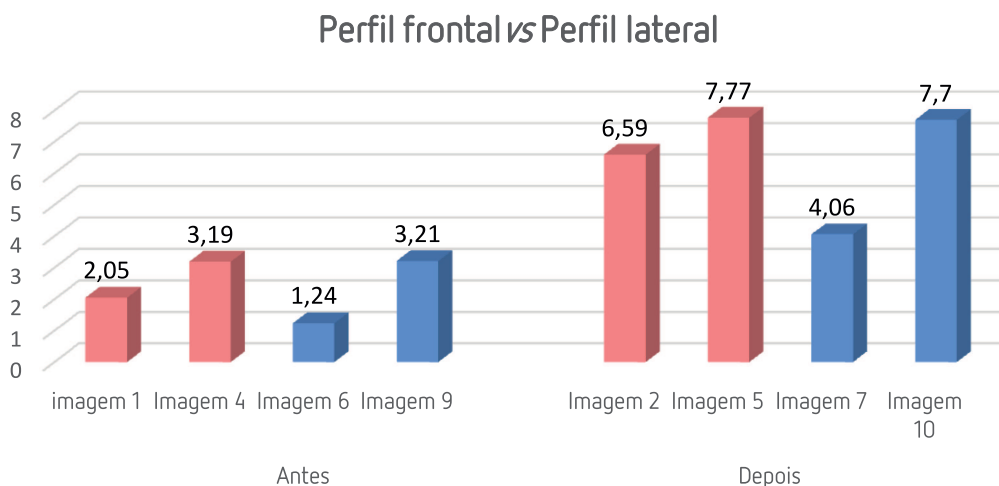
Comparando os Médicos Dentistas (mediana= 7,00 (4)) com os Ortodontistas (mediana= 8,00 (4)), apenas na simulação da mentoplastia de avanço (imagem 3), os Ortodontistas

atribuíram uma classificação superior. Quanto às restantes opiniões, denota-se um consenso, não havendo diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$).

Relativamente aos Outros da área da MD, quando comparados com os Médicos Dentistas e Ortodontistas, as opiniões tenderam a ser as mesmas. Contudo, quando nos referimos ao perfil lateral do menino depois do TO (imagem 7) para ambos os grupos, os Outros da área da MD, tenderam a valorizar mais a melhoria do perfil, apresentando diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

Perfil frontal vs Perfil lateral

Para a comparação dos pares de imagens Perfil frontal vs Perfil lateral, foram levados a cabo testes *t-student* para amostras emparelhadas. (Anexo B, tabela 6)



Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1. Perfil lateral da menina antes do TO | 2. Perfil lateral da menina depois do TO |
| 4. Perfil frontal da menina antes do TO | 5. Perfil frontal da menina depois do TO |
| 6. Perfil lateral do menino antes do TO | 7. Perfil lateral do menino depois do TO |
| 9. Perfil frontal do menino antes do TO | 10. Perfil frontal do menino depois do TO |

Foram observadas diferenças estatisticamente significativas em todas as fotografias, quanto ao perfil frontal vs perfil lateral ($p < 0,05$). As melhores classificações corresponderam ao perfil frontal depois do TO (imagens 5 e 10), cuja média alcançou os 7,7 (extremamente estético) e a imagem com pior classificação foi a do perfil lateral do menino antes do TO (imagem 6).

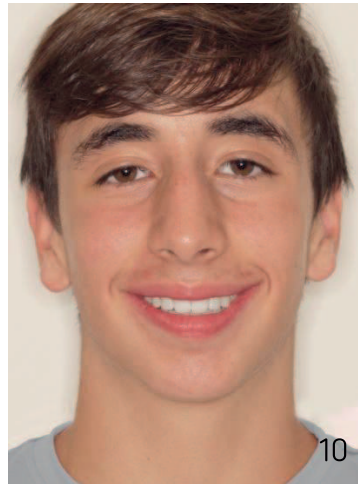
Em ambas os sexos, observamos que as fotografias do perfil lateral obtiveram classificações mais baixas que as do perfil frontal. Relativamente ao perfil lateral, antes do TO, a menina alcançou uma cotação mais elevada (2,05) comparativamente ao menino (1,24). Contudo, os dois perfis laterais foram considerados muito pouco estéticos.

Avaliando agora os perfis depois do TO, numa análise global, constatou-se a mesma ordem de ideias, ou seja, as pontuações mais elevadas foram atribuídas aos perfis frontais, tendo sido considerados extremamente estéticos (7,7 para ambos). Quanto aos perfis laterais, o feminino foi considerado estético (6,56) enquanto que o masculino continuou pouco estético (4,06), embora com valores mais elevados do que antes do TO (1,24). É importante salientar que a diferença mais extremista foi observada no menino que obteve quase o dobro da cotação quando se comparou o perfil frontal com o lateral na fase final do TO.

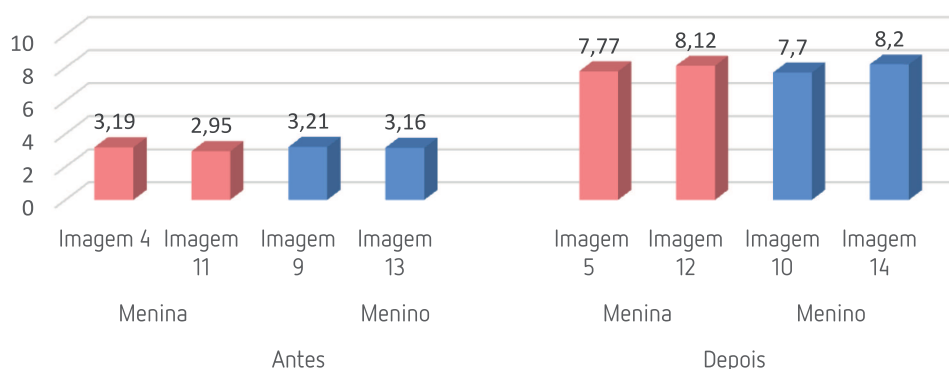
Relativamente aos diversos painéis de observadores, os Leigos e os Outros da área da MD classificaram o perfil lateral do menino com valores considerados estéticos contrariamente aos restantes grupos.

Close-ups do sorriso vs Perfil frontal

Com o intuito de comparar se os restantes componentes faciais influenciam a avaliação estética do sorriso, as fotografias 11 e 12 (questão 5) e 13 e 14 (questão 6) são *close-ups* dos sorrisos das fotografias 4 e 5 (grupo 2) e 9 e 10 (grupo 4), respetivamente.



Close-ups do sorrisos vs Perfil frontal



Legenda:

- | | |
|---|--|
| 4. Perfil frontal da menina antes do TO | 5. Perfil frontal da menina depois do TO |
| 11. Close-up do sorriso da menina antes do TO | 12. Close-up do sorriso da menina depois do TO |
| 9. Perfil frontal do menino antes do TO | 10. Perfil frontal do menino depois do TO |
| 13. Close-up do sorriso do menino antes do TO | 14. Close-up do sorriso do menino depois do TO |

As fases antes do TO foram cotadas com valores muito semelhantes ($\bar{x}=3$) - muito pouco estético - para ambos os sexos, alcançando os *close-ups* do sorriso classificações mais baixas quando comparadas com as de perfil frontal correspondente. Contudo, relativamente ao menino, essas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p > 0,05$). Já no final do TO observou-se o contrário. As fotografias frontais obtiveram classificações inferiores ($\bar{x}=7,7$ para ambos) quando comparadas com os *close-ups* ($\bar{x}=8$ para ambos) sendo que, todas foram consideradas como extremamente estéticas.

Influência do género e idade

É pertinente compreender se as variáveis faixa etária e género influenciam a perceção da estética na atratividade do perfil facial. Na variável género, regra geral, houve concordância das opiniões ($p > 0,05$), com exceção do perfil frontal do menino depois do TO (imagem 10), na qual, se verificou uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Sendo que, as inquiridas do sexo feminino atribuíram cotações ligeiramente mais elevadas ($\bar{x}_{\text{feminino}}=7,85$ vs $\bar{x}_{\text{masculino}}=7,49$).

Quanto à variável faixa etária, houve uma concordância das opiniões quase total, com exceção do *close-up* do sorriso da menina antes do TO (imagem 11), na qual se verificou existirem diferenças significativas ($p < 0,05$). Indivíduos com >30 anos atribuíram uma classificação superior quando comparados aos que tinham uma idade ≤ 30 anos. ($\bar{x}_{>30} = 3,23$

vs $\bar{x}_{\leq 30} = 2,80$). Nas restantes imagens não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$).

1.5. DISCUSSÃO

A atratividade social de uma criança é fortemente influenciada pela sua aparência dentofacial o que pode afetar a autoestima^{10,17} e evocar uma resposta social desfavorável, demonstrando que a atratividade também se está a tornar um motivo de preocupação durante a infância e a adolescência.^{2,7,9,16,18,19,20} Segundo vários estudos a má oclusão de Classe II apresenta uma prevalência perto dos 55% dos pacientes que procuram tratamento.^{4,21} Sendo uma desarmonia por norma cotada como não estética/pouco atrativa,¹⁹ no presente estudo foi pertinente comparar as avaliações atribuídas ao perfil facial, antes e depois do TO e com simulação de mentoplastia de avanço, em casos Classe II divisão 1 com retrusão mandibular acentuada.

O tratamento ortodôntico em Classe II varia de acordo com a natureza da má oclusão, sendo o diagnóstico baseado nas características clínicas e cefalométricas.^{10,11,23} Vários estudos defendem que, perante uma má oclusão com retrusão mandibular, em pacientes que se apresentam em fase de crescimento, indica-se a utilização de recursos ortopédicos no tratamento precoce, sendo uma mais-valia quando existe potencial intrínseco de crescimento mandibular.^{9,10,11}

Tal como no presente estudo, vários autores^{7,11,24} verificam que existe um aumento proporcional das classificações atribuídas ao perfil facial e ao sorriso, consoante a sequência cronológica das diversas etapas de tratamento, devido à melhoria substancial da estética facial e dentária. Na presente investigação, embora se constatem classificações diferentes, denota-se uma coerência de opiniões segundo os diferentes painéis de observadores, tal como verificado noutros estudos de avaliação da perceção estética.^{15,24} O crescente interesse na estética facial estimulou o desenvolvimento de estudos com o intuito de estabelecer as diferentes preferências da atratividade facial uma vez que, diversas sensibilidades de perceção traduzem diferentes opiniões.^{4,6,14,16,20,25,26,27,28} Este facto foi comprovado visto que, dez das catorze fotografias do questionário aplicado apresentam diferenças estatisticamente significativas na perceção estética segundo os diversos grupos avaliadores. Os Leigos, quando comparados com os restantes painéis de observadores, apresentam diferenças estatisticamente significativas, dado que atribuem classificações mais elevadas,

tal como constatado em diversos estudos de análise comparativa da percepção estética, tanto do perfil facial como do sorriso,^{6,15,16,20,26} em que se denota um menor rigor crítico. Os Estudantes de MD do 3º, 4º e 5º anos, geralmente, tendem a ter opiniões díspares relativamente às dos Leigos (que incluem estudantes de MD do 1º e 2º anos)² e a serem coerentes com os restantes painéis de observadores, demonstrando assim, que o conhecimento teórico adquirido nestes anos de ensino já lhes induziu outro tipo de sensibilidade quanto à percepção estética.

Torna-se pertinente comparar as classificações atribuídas, quanto à atratividade em Classes II divisão I para criar um balanço entre as expectativas de quem procura tratamento ortodôntico e o médico dentista. A decisão de intervir ou não, depende muito do julgamento subjetivo dos clínicos envolvidos e da percepção do paciente relativamente à sua aparência facial.^{3,27,15,24,29} A avaliação do perfil facial é de grande importância no TO, pois as alterações que ocorrem na face, observadas em norma lateral, podem influenciar na estética final. Alguns autores defendem que a utilização da sombra de silhueta de perfil simplifica a estética facial e elimina outros fatores de distração, como o cabelo e os olhos evitando assim considerações subjetivas.^{3,6,28} No entanto, pode prejudicar o realismo do perfil, desafiando a imaginação dos avaliadores em distinguir entre os perfis feminino e masculino.^{6,25,26,29} No presente estudo foram utilizadas imagens reais, sendo as variáveis de distração uniformizadas, contudo temos sempre as condicionantes inerentes ao crescimento e desenvolvimento da criança nas fases antes e depois do TO, com um período de cerca de dois anos de intervalo.

Se compararmos os perfis laterais e frontais das duas crianças que apresentavam uma acentuada retrusão mandibular, antes do TO, apesar de ambos terem sido classificados como muito poucos estéticos, o perfil lateral tende a sofrer sempre mais repercussões negativas ao nível da classificação do que o frontal. Uma vez que a retrusão mandibular não exerce tanta influência, o perfil frontal obteve sempre classificações mais elevadas.²³ As melhorias mais notórias foram obtidas pelo menino que evoluiu de muito pouco estético, antes do TO, para “quase estético” no final do TO (4,06) e com a simulação da cirurgia de avanço a extremamente estético. Segundo Almeida *et al.*⁹ a má oclusão de Classe II esquelética, com marcante deficiência mandibular, não apresenta bom prognóstico com o tratamento precoce, demonstrando resultados mais satisfatórios, principalmente em relação à estética, quando tratada cirurgicamente.^{9,26} Este facto observa-se no presente estudo, uma vez que, ambas as crianças, com a simulação da mentoplastia de avanço, foram classificadas

como extremamente estéticas. No menino, a discrepância foi mais evidente. Na fase inicial, este apresentava uma retrusão mandibular mais acentuada, sendo que, apesar de uma melhoria significativa, apenas com o TO, não foi possível alcançar os resultados estéticos desejados. Contudo, destaca-se que para os Leigos e Outros da área da MD o resultado atingido já foi considerado estético, apenas com o TO. Já na menina, a classificação para a cirurgia de aumento por todos os painéis de observadores não foi tão díspar, uma vez que com o TO, o mento ficou mais próximo da linha vertical à sub-nasal, aproximando-se assim dos valores ideais. Esta cotação está de acordo com o facto da mandíbula exercer grande influência na caracterização da má oclusão de Classe II.^{9,22,28,27} Ainda que sabendo que o ideal seria a obtenção de um mento mais projetado, como ficou demonstrado no presente estudo, sabe-se que a fase cirúrgica está indicada após o final do crescimento, podendo sempre que desejado, ser efetuada como complemento ao TO de camuflagem, desde que a componente ortopédica melhore significativamente.^{3,6,9} Quando um Médico Dentista/Ortodontista se propõe a melhorar a aparência de alguém, é importante primeiro saber se a sua imagem mental da melhoria antecipada, coincidirá com a do paciente.^{1,4,6,24} Nos presentes casos, o grau de má oclusão e retrusão mandibular era severo, sendo que o TO, tal como relatado em vários estudos, visou alcançar um complexo dentofacial mais harmonioso a nível esquelético, dentário e dos tecidos moles e com um melhor desempenho funcional e fonético.^{9,10,11,14}

Analisando os *close-ups* do sorriso *vs* perfis frontais correspondentes, antes do TO, os perfis obtiveram classificações superiores. O *close-up* do sorriso da menina foi a imagem que obteve classificações inferiores, muito provavelmente devido ao diastema mediano. Tal como no estudo de Cracel *et al.*,¹⁵ os inquiridos foram mais críticos, perante este desvio da norma. Já nas fases finais de tratamento, apesar de todas as fotografias serem classificadas como "extremamente estéticas", os perfis frontais obtiveram classificações ligeiramente inferiores. Talvez este facto se deva a que quando estamos perante *close-ups* do sorriso, como está mais aproximado, a componente dentária chama mais atenção. Deste modo, o sorriso tende a ser mais valorizado quando analisado isoladamente sem a influência dos componentes faciais tal como observado no estudo de Flores *et al.*¹⁶

Alguns autores, como é o caso de Pinho *et al.*²⁰ referem que a exposição gengival tem uma grande influência na perceção estética antes e depois do TO, sendo que o sorriso médio é o considerado mais estético. Este facto vai de encontro ao nosso estudo, pois quer a menina que apesar de mostrar alguma componente gengival (menor que 3 mm) quer o menino que, apesar de apresentar um sorriso mais baixo expõe mais de metade da coroa

clínica, encontram-se ambos dentro dos parâmetros do sorriso médio e foram classificados como extremamente estéticos no final do TO.

Existem divergências na literatura quanto à influência do sexo e idade na percepção estética. Relativamente ao género, comparando o presente estudo com outros que referem alterações do posicionamento dentário no sorriso e/ou no perfil^{7,24} existe uma coerência de resultados. Regra geral, homens e mulheres não apresentam diferenças estaticamente significativas ($p > 0,05$). No estudo de Turkkahraman *et al.*¹ embora a classificação geral relativamente ao género dos avaliadores fosse semelhante, os homens admitem perfis femininos mais convexos (retrusão mandibular) que as mulheres. Quanto à faixa etária, na presente investigação houve concordância quase total das opiniões, sendo que, foram atribuídas pontuações semelhantes entre os indivíduos ≤ 30 anos *vs* > 30 anos. Contrariamente, no estudo de Antonino *et al.*²⁴ que analisando apenas alterações dentárias, não encontrou diferenças estatisticamente significativas. Também noutros estudos se encontram estas diferenças, contudo a divisão da faixa etária foi distinta, uma vez que se centram não só em adultos (> 20 anos) mas também em adolescentes (< 20 anos).^{1,27}

Muitos estudos têm sido desenvolvidos para determinar as preferências estéticas faciais de diferentes meios socioculturais,⁶ constatando-se que, as faces esteticamente mais agradáveis são aquelas cujas medidas faciais coincidem com as medidas faciais médias da população à qual pertencem.^{2,5,6,14,22,29} Neste sentido, a presente investigação é pertinente dado o número reduzido de estudos comparativos referentes às preferências de atratividade facial em indivíduos de nacionalidade portuguesa, nomeadamente no que toca ao sorriso e em especial ao perfil.

1.6. CONCLUSÃO

1. De um modo geral, verifica-se que existe um aumento proporcional das classificações atribuídas face à sequência cronológica das diversas etapas de tratamento. O TO melhora significativamente a estética do perfil lateral em crianças com retrusão mandibular. Regra geral, os leigos tendem a atribuir classificações mais elevadas. Por outro lado, os restantes grupos, apesar de não concordarem em todas as imagens, tendem a ter opiniões similares.

2. A retrusão mandibular tem um forte impacto na perceção da atratividade facial. O perfil lateral obteve sempre cotações inferiores às do perfil frontal. As melhorias mais notórias foram obtidas pelo menino cujo perfil inicial apresentava uma retrusão mandibular muito acentuada.

3. Observa-se um decréscimo do impacto dentário quando associado aos restantes componentes faciais. Nas fases iniciais, os *close-ups* do sorriso obtiveram classificações inferiores comparativamente ao perfil frontal. Já nas fases finais de tratamento observou-se o contrário. Apesar de todas as fotografias terem sido classificadas como “extremamente estéticas”, as de perfil frontal obtiveram classificações inferiores.

4. Homens e mulheres atribuíram pontuações semelhantes, assim como os indivíduos ≤ 30 anos *vs* > 30 anos.

1.7. Referências Bibliográficas

1. Türkkahraman H, Gökalp H. Facial profile preferences among various layers of Turkish population. *Angle Orthod*. 2004 oct;74(5):640–647.
2. Oliveira MDV, Silveira BL da, Mattos CT, Marquezan M. Facial profile esthetic preferences: perception in two Brazilian states. *Dent Press J Orthod*. 2015 may-jun;20(3):88–95.
3. Naini FB, Donaldson ANA, Cobourne MT, McDonald F. Assessing the influence of mandibular prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Eur J Orthod*. 2012 Dec 1;34(6):738–46.
4. Santos RL, Ruellas ACO. Cephalometric characteristics of patients with Angle Class I and Class II malocclusions. *Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial*. 2009 jul 4;14(3).
5. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CAA. Análise facial subjetiva. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial*. 2006 set-oct;11(5):159–172.
6. Abu Arqoub SH, Al-Khateeb SN. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *Eur J Orthod*. 2011 feb;33(1):103–11.
7. Jung M-H. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010 aug;138(2):160–6.
8. Pinho T. Classe II, divisão 1, tratada sem extracções—caso clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac*. 2004;45(4):229–43.
9. Almeida RR, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MR, Almeida RR. Ortodontia Preventiva e Interceptora: Mito ou Realidade? *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 1999 Dec;4(6):87–108.
10. Pinho T, Vaz J. Tratamento interceptivo da Classes II com aparelhos funcionais removíveis. *Rev Ortoclinic*. 2015;12–27.
11. Pinho T. A Ortodontia Intercetiva nas deformidades dento-maxilares. *Nascer e Crescer*. 2011;20(3):S192–S196.
12. Henriques RP, Henriques JFC, Almeida RR, Freitas MR, Janson G. Estudo das alterações decorrentes do uso do aparelho extrabucal de tração occipital na correção da má oclusão de Classe II, 1ª divisão. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2007 jul-aug;12(4):72–83.

13. Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM, Ozawa TO. Dimensões dos arcos dentários na má oclusão Classe II, divisão 1, com deficiência mandibular. *Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial*. 2009 mar-abr;14(2):120–130.
14. Kuroda S, Sugahara T, Takabatake S, Taketa H, Ando R, Takano-Yamamoto T. Influence of anteroposterior mandibular positions on facial attractiveness in Japanese adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009 jan;135(1):73–8.
15. Cracel-Nogueira F, Pinho T. Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. *Int Orthod*. 2013 Dec;11(4):432–44.
16. Flores-Mir C, Silva E, Barriga MI, Lagravère MO, Major PW. Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *J Orthod*. 2004 sep;31(3):204–9.
17. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *J Dent Educ*. 2008 aug;72(8):886–94.
18. Maganzini AL, Tseng JY, Epstein JZ. Perception of facial esthetics by native Chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. *Angle Orthod*. 2000 oct;70(5):393–9.
19. Chan EK, Soh J, Petocz P, Darendeliler MA. Esthetic evaluation of Asian-Chinese profiles from a white perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008 apr;133(4):532–8.
20. Pinho T, Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Neves M. Esthetic Assessment of the Effect of Gingival Exposure in the Smile of Patients with Unilateral and Bilateral Maxillary Incisor Agenesis: Esthetics in Patients with MLIA. *J Prosthodont*. 2015 jul;24(5):366–72.
21. Santos NR, Cabo I, Almeida F, Castro S, Ponces MJ, Lopes JD. Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Dentária E Cir Maxilofac*. 2014 jul;55(3):159–66.
22. Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005 jun;127(6):692–9.
23. Morihisa O, Maltagliati LA. Avaliação comparativa entre agradabilidade facial e análise subjetiva do Padrão Facial. *R Dent Press Ortod Ortop Facial*. 2009 nov-dec;14(6):e46–e9.
24. Mota A, Pinho T. Esthetic perception of maxillary lateral incisor agenesis treatment by canine mesialization. *Int Orthod*. 2016 mar;14(1):95–107.
25. Gautam G, Shashikalakumari V, Garg G. Facial attractiveness influenced by lower face vertical proportions and mandibular prominence. *Orthod Waves*. 2013 mar;72(1):30–5.
26. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001 may;119(5):464–71.

27. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of lower facial profile convexity on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012 sep;114(3):303–311.
28. Almeida MD, Bittencourt MAV. Anteroposterior Position of Mandible and Perceived Need for Orthognathic Surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 jan;67(1):73–82.
29. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the Influence of Asymmetry Affecting the Mandible and Chin Point on Perceived Attractiveness in the Orthognathic Patient, Clinician, and Layperson. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 jan;70(1):192–206.

ANEXOS

ANEXO A

Consentimentos informados

Questionário da perceção da estética

Artigo resultante da tese

Documento 1. Declarações de consentimentos informados dos encarregados de educação



DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu Maria de Fátima Lopes Viegas da Silva
autorizo a utilização das fotografias faciais (frontais e de perfil) do meu filho(a)
Ana Filipa da Silva Vieira, para o desenvolvimento do
Relatório Final de Estágio "Perceção estética do perfil facial nas Classes II esqueléticas submetidas a
tratamento em fase de crescimento" a fim de se averiguar a perceção estética do perfil facial e o
sorriso em diferentes painéis de observadores e segundo diferentes escalas.

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS) este projeto é executado pelas alunas Joana Ribas Aroso e Sofia Rosas, sob a orientação da Professora Doutora Teresa Pinho.

Tomei conhecimento que as referidas fotografias poderão ser digitalmente modificadas para benefício do estudo e que os dados serão exclusivamente utilizados para o devido efeito e tratados com o máximo de confidencialidade pelos investigadores.

Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 13 de abril de 2016

Maria Fátima Silva
O (A) Representante Legal

Teresa Pinho

Prof. Doutora Teresa Pinho (Investigador Responsável)

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu ANTÓNIO JOSÉ LAGOA DOS SANTOS LEITE
autorizo a utilização das fotografias faciais (frontais e de perfil) do meu filho(a) GONSALO DUARTE DOS SANTOS LEITE, para o desenvolvimento do Relatório Final de Estágio "Perceção estética do perfil facial nas Classes II esqueléticas submetidas a tratamento em fase de crescimento" a fim de se averiguar a perceção estética do perfil facial e o sorriso em diferentes painéis de observadores e segundo diferentes escalas.

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde (IUCS) este projeto é executado pelas alunas Joana Ribas Aroso e Sofia Rosas, sob a orientação da Professora Doutora Teresa Pinho.

Tomei conhecimento que as referidas fotografias poderão ser digitalmente modificadas para benefício do estudo e que os dados serão exclusivamente utilizados para o devido efeito e tratados com o máximo de confidencialidade pelos investigadores.

Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 29 de Março de 2016

António José Lagoa dos Santos Leite

O (A) Representante Legal

Teresa Pinho

Prof. Doutora Teresa Pinho (Investigador Responsável)

Documento 2. Questionário da perceção da estética

(link: <https://inqueritos-alunos.cespu.pt/index.php/279838?lang=pt>)

Grupo I

O presente inquérito foi elaborado no âmbito do Relatório Final do Estágio do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do IUCS orientado pela Prof. Doutora Teresa Pinho e executado pelas alunas Joana Ribas Aroso e Sofia Rosas.

Com gentileza, solicitamos a sua colaboração para a realização deste questionário composto por **catorze** fotografias, com o objetivo de averiguar a perceção estética do **perfil facial, frontal e sorriso**.

O estudo é **anónimo e individual**, sendo garantida a **confidencialidade** dos dados recolhidos que serão utilizados exclusivamente para fins de investigação.

Agradecemos a sua colaboração.

Teresa Pinho, Joana Ribas Aroso, Sofia Rosas

Identificação

- Sexo

Masculino Feminino

- Idade

- A sua profissão está relacionada com a Medicina Dentária?

Sim

Não

Se selecionar "Sim" (Especifique o tipo de relação com a Medicina Dentária)

- Aluno de Medicina Dentária 1º ou 2º Ano
- Aluno de Medicina Dentária 3º, 4º ou 5º Ano
- Médico Estomatologista ou Médico Dentista Generalista*

Se selecionar -> Qual a especialidade?

- Ortodontista ou Mestre em Ortodontia
- Médico Dentista (com mais de 50% de prática Ortodôntica)
- Outro

Se selecionar "Não"

Qual a profissão?

- Grau de Escolaridade

- Nenhum
- Ensino Básico – 1º Ciclo
- Ensino Básico – 2º Ciclo
- Ensino Básico – 3º Ciclo
- Ensino Secundário
- Ensino pós-secundário
- Ensino Superior – Bacharelato
- Ensino Superior – Licenciatura
- Ensino Superior – Mestrado
- Ensino Superior – Doutoramento
- Outro

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada

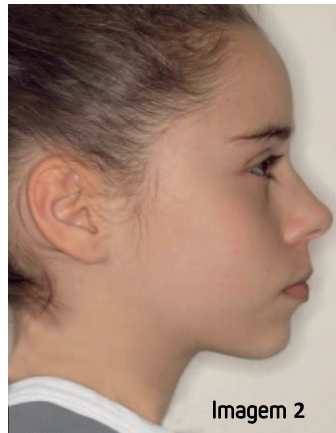


	Imagem 1	Imagem 2	Imagem 3
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada

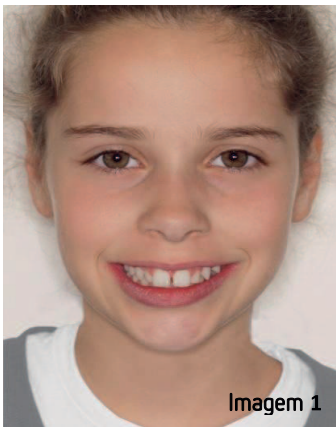


	Imagem 1	Imagem 2
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada

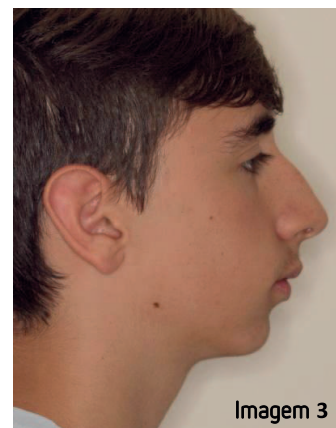


	Imagem 1	Imagem 2	Imagem 3
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada



	Imagem 1	Imagem 2
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada



	Imagem 1	Imagem 2
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Classificação da atratividade estética (escala numérica)

Analise cada uma das seguintes fotografias e classifique a atratividade estética associada



	Imagem 1	Imagem 2
0 - Muito pouco estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 - Extremamente estético	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Artigo resultante da tese

Perception of facial aesthetics by different observers panels in Class II with mandibular retrusion

ABSTRACT

Facial aesthetics, particularly in cases of Class II by mandibular retrusion, is a factor that interferes with the self-esteem of the patient. Being the facial attractiveness of intercultural and extremely subjective nature, the different sensitivities of perception leads, inevitably, to a difference in analysis between professionals and patients.

Aim: To compare the aesthetic perception of facial profile in Class II patients with severe mandibular retrusion, according to various observers panels (Layperson, Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry, Dental professionals, Orthodontists and Others of dentistry area) and to evaluate the influence of gender and age (≤ 30 years old and > 30 years old) variables in the aesthetic perception of facial attractiveness.

Material and Methods: We have used fourteen photographs of two children Class II division I, with severe mandibular retrusion, before and after orthodontic treatment with the simulation of the forward genioplasty. For the evaluation of aesthetic perception, the images were rated using a numerical scale from "0-very little aesthetic" to "10 extremely aesthetic" of a sample of 441 people, average age of 30.46 years old, of which 181 were Layperson (4.3%), 91 Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry (20.6%), 93 Dental professionals (21.1%), 46 Orthodontists (10.4%), and 20 were Others of dentistry area (4.5%).

Results: In spite of having noticed a parallelism of opinions, there are statistically significant differences ($p < 0.05$) in the assessments made by different observers panels. As a general rule, Layperson tend to assign higher ratings. The remaining groups, although they do not agree on all images, expressed similar views between them ($p > 0.05$). Initial photos, whether of the smile or the profile, obtained the lowest scores and images with the simulation of forward genioplasty were the most appreciated and were considered extremely aesthetic.

Conclusions: Mandibular retrusion has a strong impact on the perception of facial attractiveness. In general, it appears that there is a proportional increase of the ratings assigned due to the chronological sequence of the various treatment steps. The OT significantly improves the aesthetics of the lateral profile in children with mandibular retrusion. As a rule, Layperson tend to assign higher ratings. Moreover, other groups, although not agree on all images tend to have similar views. The variables gender and age generally do not show statistically significant differences ($p > 0,05$).

KEYWORDS: Dental Professionals; Layperson; Orthodontists; Class II Malocclusion; Facial aesthetic perception; Mandibular retrusion;

INTRODUCTION

The search for the beautiful and the aesthetic sense are part of the human essence.^{1,2} Despite the beauty standards were ruled in different ways throughout history and according to the different ethnic groups and social hierarchies, these concepts are timeless.^{3,4,5} Class II malocclusion may be due to a skeletal disharmony and the degree of severity increases due to a mandibular deficiency, a maxilla protrusion or a combination of both.^{4,6,7,8,9,10} Generally, it is one of the most common features of Class II, the maxilla is in a neutral position and mandible retruded. These disharmonies may have different clinical manifestations,⁷ expressing itself in different degrees of injury to the facial aesthetic with frequent functional and psychosocial consequences.^{8,9}

The frequency found to the occurrence of Class II malocclusion varies from author to author, according to the study population, being more frequent the Class II division 1, whose epidemiology varies between 8.6% and 33.7%.^{10,11}

Facial aesthetics is a major factor in orthodontic diagnosis, since the mandibular retrusion has a strong impact on the perception of facial attractiveness.^{6,7,8,9} While there are several guidelines to standardize the ideal smile, individual interpretation each shaped in the light of cultural, social and professional factors, makes the concept of subjective beauty and divergence analysis between professionals and patients.^{2,4,9,12,13,14}

The aim of this study was to compare the aesthetic perception of the lateral profile (before and after orthodontic treatment (OT) and simulation forward genioplasty) and the front corresponding (before and after OT) according to different observers panels (Layperson, Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry, Dental professionals, Orthodontists and Others of Dentistry area). The secondary objectives was to compare the evaluation of the lateral profile vs corresponding front profile, according to different treatment steps; to evaluate the influence of the variables gender and age (≤ 30 years and > 30 years) in the aesthetic perception of facial attractiveness.

Material and methods

A questionnaire was made with a final sample consisted of 441 participants, 252 (57.1%) women and 189 (42.9%) men with an average age of 30.46 ($\pm 10,78$) years. With regard to the observers panel, formed five different groups in the sample: 181 Layperson, including Students of 1 and 2 years of Dentistry (43.3%), 91 Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry (20.6%), 93 Dental professionals (21.1%), 46 Orthodontists (10.4%) and 20 Others of Dentistry area (4.5%), including oral, dental technicians and dental hygienists assistants.

In the online questionnaire applied (Fig.1) were used fourteen digital photographs of two children, one female and one male, both Portuguese and Class II Division 1 and with severe mandibular retrusion before OT. They were grouped into six questions, in order to evaluate the aesthetics of perception in lateral profile, front smile and smile with lips only. All photos were taken with the aid of

a digital camera Olympus Kit Dental E620®. The legal guardians of participating children were informed in detail about all stages of the study and after the satisfactory clarification of any doubts, signed the respective informed consent. To minimize compare variables with the help of Adobe Photoshop CC 2014 ® were eliminated stains and imperfections of the face and standardized to the tone of the tooth enamel and color of clothes. The starting base side photographs at the end of the OT, through Nemoceph Studio (Nemotec Dental System)® was conceived the cephalometric tracing and program having as aesthetic standards of sub-nasal vertical values, with the help of the program morphing, surgical intervention was simulated with the maximum amounts permitted by the thickness of symphysis (horizontal and vertical increase of 6 mm to 2.5 mm). (Fig 2) The order of the photographs has been guided by the chronological sequence of the various treatment stages (before and after OT and augmentation genioplasty simulation). For quantification of aesthetic appreciation, a vertical scale was used, numbered 0 to 10, with "0- very little aesthetic" and "10- extremely aesthetic ". The values higher than or equal to 5 were considered aesthetic and below 5 unaesthetic.

Statistical analysis

For statistical analysis we used the SPSS® version 23 with a 5% significance level. It was found that the variables had a normal distribution by the Kolmogorov-Smirnov test. To confirm if there were differences in the evaluation of aesthetic perception among the five groups of the observers panel it was applied the Kruskal-Wallis and the Mann-Whitney test to analyze from which group (within the observer panel) were found differences.

The descriptive analysis of the quantitative data was performed using measures of central tendency (the average in the variables with normal distribution and the median in the variables whose distribution was not normal) and dispersion (standard deviation in the variables with normal distribution and interquartile range in the variables whose distribution was not normal).

When we analyze the results without taking into account the different observers panels, despite not having been a normal distribution of data, since the size of the sub-samples was greater than 30, the Central Limit Theorem allowed us to consider normal distribution and the use of parametric tests in the analysis (Student t-test for two independent samples).

Results

Analyzing the responses obtained by the total sample (Graphic 1), it was denoted an obvious contrast between the photographs taken before and after OT. The photograph considered more aesthetic (\bar{x} = 8.2) was the smiling mouth only after the OT (image 14) and the aesthetics least (\bar{x} = 1.24) the lateral profile before the OT (image 6), both boy`s image. Regarding the lateral profile (images 1/2/3 and 6/7/8), there is an increase in the proportion rating of the various stages of treatment, and in the initial phase, the rating never exceeded 2.05. After the OT, the girl reached 6.59

and 4.06 boy and the simulation advance genioplasty, the average exceeded 7.5 in both. The same scenario is repeated in frontal photographs (image 4/5 and 9/10) whose average for both sexes was around 3.20 before the OT and 7.7 after OT. Comparing the front profile after OT vs lateral profile with simulation advance genioplasty, the ratings assigned are similar, and all the images were considered as extremely aesthetic. As for the smile photographs only with the lips (images 11/12 and 13/14), the best ratings for both sexes, were attributed to photographs taken after the OT, whose average is about 8 round score.

When comparing the ratings assigned to the girl and the boy, there is differences in the lateral profile analysis. The girl before ($x = 2.05$) and after OT ($x = 6.59$) had higher ratings. Only in photographs of advance genioplasty simulation the boy reached more satisfactory results ($x = 7.71$). As for the frontal photographs and smiling only with his lips there were no statistically significant differences. ($P > 0.05$)

Aesthetic perception according to different observers panels

Among the different panels of observers, there is a consistency of views, although there are variations in the ratings. When a group increases / decreases the assigned rating, the others do too. As can be seen from (table 1 1), there are statistically significant differences in the aesthetic perception among different groups of assessors, except for the lateral profile of the girl after the OT (image 2), front profiles girl and boy before OT (images 4, 9 respectively) and only smile with boy's lips before OT (image 13) ($p > 0.05$).

Generally, the Layperson tend to allocate higher classifications, there were statistically significant differences ($p < 0.05$) when compared to other observers panels. (Table 2). The comparative analysis with Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry, proves to be a less critical rigor on the part of the Layperson, since the ratings tend to be higher, except for the lateral profile girl initial before the OT (image 1), where there has been a statistically significant difference ($p > 0.05$). This situation is repeated when compared to Orthodontists and Dental professionals, that with the exception of the initial smile girl image before the OT (image 11), whose ratings were higher by the respective groups, Layperson always gave higher ratings. In the comparative analysis of the classifications of the Layperson with the Others of Dentistry area does not exhibit significant statistical differences ($p > 0.05$).

Analyzing the Students of the 3rd, 4th and 5th year of Dentistry, generally tend to be consistent with other observers panels. Only when compared to Orthodontists, they tended to value the smiles only with lips after OT (images 12 and 14), classifying them as extremely aesthetic. In other area, and now contrasting the results of the the Others of Dentistry area, they were more critical of the boy's profile after OT (image 7), assigning lower ratings.

Comparing Dental professionals with Orthodontists, only in simulation augmentation surgery (image 3), the Orthodontists assigned a higher rating. (Dental professionals = 7.00 (4) vs MOrthodontists = 8.00 (4)). In the remaining views, denoted a consensus, with no statistically significant differences ($p > 0.05$).

Regarding the Others of Dentistry area when compared with Dental professionals and Orthodontists, opinions tend to be the same. However, when we refer to the lateral profile boy after OT (image 7) for both groups, Others of Dentistry area tended to value the improved profile, showing statistically significant differences ($p < 0.05$). As for the simulation of advance genioplasty, Dental professionals gave higher ratings than the Others of the Dentistry area.

Front profile vs Lateral profile

For the comparison of images front profile pairs vs lateral profile were carried out t-student test for paired samples. (Graphic 2) Statistically significant differences were observed in all the photos, regarding the front profile smile vs lateral profile ($p < 0.05$) for both sexes. As previously mentioned, once again was denoted lower prices assigned before the OT and higher scores after OT. The image with the worst rating was the initial lateral profile of the boy before OT (image 6) and the best scores to the lateral profile after OT (images 5 and 10), whose average reached 7.7 (extremely aesthetic).

In both sexes, we observed that smile front profile photographs obtained higher ratings than the lateral profile. Regarding the lateral profile, we observed that the girl achieved a higher score in the image before the TO (2.05) compared to the boy (1.24). However, for both sexes, the two lateral profiles before the OT were considered very little aesthetic.

Evaluating now the front and lateral profile after the OT, a comprehensive analysis, there were the same order of ideas, ie higher scores assigned to the front profiles, were considered extremely aesthetic (7.7 for both). At the end of the OT, the female profile has been considered aesthetic (6.56) while the boy kept little aesthetic (4.06), although with higher values than before the OT (1.24). With the account the observers panel, the Layperson and the other of the Dental professionals classified the boy's lateral profile with aesthetic values considered contrary to other groups. It is significant to note the most extreme difference observed in the boy who got almost the double quotation when comparing front profile with the lateral profile in the final phase of the OT.

Front profile vs Smile

In order to compare the remaining facial components influence the aesthetic evaluation of the smile, the photos 11 and 12 (question 5) and 13, 14 (Question 6) are close-ups of smiles from photographs 4, 5 (group 2) and 9, 10 (group 4) respectively. (Graphic 3)

The phases were listed before OT very similar values ($x = 3$) -very little aesthetic- for both sexes, reaching only smiling image lips, lower ratings when compared with the corresponding frontal

profile. However, for the boy, these differences were not statistically significant ($p > 0.05$). At the end of the OT it was observed the contrary. The frontal photographs obtained worse scores ($X = 7.7$ for both) than the smiling only lips ($x = 8$ for both) with which all were considered as extremely aesthetic.

Gender and age influence

It is pertinent to understand if the variables of age and gender influence the perception of the aesthetic attractiveness of facial profile. To this purpose, Student's t-tests were performed for two independent samples. For the gender variable, in general, there was an agreement of opinion ($p > 0.05$), except for the front profile of the boy after the OT (image 10), in which there is a statistically significant difference ($p < 0.05$). Being that the female respondents gave slightly higher quotations ($M_{\text{Feminine}} = 7.85$, $SD = 1.667$ vs. $M_{\text{Masculine}} = 7.49$, $SD = 1.697$).

As for the age variable, there was an agreement of almost total views, girl's initial smile photography exception with only lips before OT (image 11), in which it was found there are significant differences ($p < 0.05$). Individuals > 30 years gave a higher rating compared to those who were aged ≤ 30 years. ($M_{>30} = 3.23$, $SD = 1.724$ vs $M_{\leq 30} = 2.80$, $SD = 1.721$). In the remaining images statistically significant differences were found.

DISCUSSION

The social attractiveness of a child is strongly influenced by its dentofacial appearance which can affect self-esteem^{8,15} and evoke a negative social response, demonstrating the attractiveness also is becoming a cause for concern during childhood and adolescence.^{2,7,14,16,17,18,19} According to several studies, Malocclusion Class II has a prevalence of around 55% of patients seeking treatment.^{4,20} As a disharmony normally listed as not aesthetic / uninviting,¹⁸ so, in the present study, we found relevant to compare the ratings assigned to the facial profile before and after the OT and simulation advance genioplasty in cases Class II division 1 with severe mandibular retrusion.

Orthodontic treatment of Class II varies according to the nature of malocclusion, and the diagnosis was based on clinical and cephalometric characteristics.^{8,9,21} Several studies argue that before a malocclusion with mandibular retrusion in patients presenting in growth stage, the use of resources in orthopedic early treatment is indicated, and when there is a gain intrinsic mandibular growth potential.^{9,10,11} as in the children presented in this study, several authors find that there is a proportional increase in ratings assigned to the facial profile and smiling, according to the chronological sequence of the various stages of treatment, due to the substantial improvement in facial and dental esthetics.^{9,17,22} At the present investigation, although they verify different classifications, is denoted a consistency of opinions according to different observers panels. As seen in other studies evaluating the aesthetic perception, when a group increases / decreases the

assigned rating, the others do too.^{13,22} The growing interest in facial aesthetics stimulated the development of studies in order to establish the different preferences of facial attractiveness since various sensitivities of perception reflect different opinions.^{4,12,14,19,23,24,25,26,27} This proves itself as ten of the fourteen images show statistically significant differences in the aesthetic perception according to the various evaluators groups. The lay person compared with other observers panels show statistically significant differences as they attribute higher scores, as found in many studies of comparative analysis of the aesthetic perception, both facial profile as smiling,^{13,14,19,24,27} where denotes a lower critical rigor. MD students of 3rd, 4th and 5th years generally tend to have different opinions with regard to the laity (including students of MD of 1st and 2nd years)² and be consistent with other observers panels. Thus demonstrating that the theoretical knowledge acquired in these years of teaching have led them another kind of sensitivity to the aesthetic perception.

It is pertinent to compare the scores attributed, as the attractiveness of Class II division 1 to create a balance between the expectations of those seeking orthodontic treatment and the Dental professionals. The decision to intervene or not, depends on the subjective judgment of the involved physicians and the patient's perception regarding their facial appearance.^{3,25,13,22,28} The facial profile is of great importance in the OT, as the changes that occur on the face, seen in lateral view, may influence the final aesthetic. Some authors argue that the use of the profile silhouette shadow simplifies facial aesthetics and eliminates other distracting factors, such as hair and eyes avoiding subjective considerations.^{3,6,28} However, it may harm the realism of the profile, challenging the imagination evaluators to distinguish between male and female profiles.^{23,24,28,27} The present study used real images, and the uniformed distraction variables, but we always have the constraints inherent in the growth and development of children in the stages before and after the TO, with a period of approximately two years apart.

If we compare the front and lateral profiles of the two children who had a marked mandibular retraction before the OT, although both have been classified as very few aesthetic, the lateral profile tends to always suffer more negative consequences at the level of the front rank. Since the mandibular retraction does not exert much influence, the front profile always got higher ratings.²¹ The most notable improvements were obtained by the boy who evolved from very little aesthetic before the OT, to "almost aesthetic" at the end of OT (4.06) and with the simulation of aesthetic surgery of increasing to extremely aesthetic. According to Almeida et al.,⁷ Malocclusion of skeletal Class II with marked mandibular deficiency, do not have a good prognosis with early treatment, demonstrating more satisfactory results, particularly in relation to aesthetics when treated surgically.²⁴ This fact was observed in this study, since both children with the simulation advance mentoplasty, were classified as extremely aesthetic. For the boy, the discrepancy was more evident. In the initial stage, he presented a steeper mandibular retrusion, and despite a significant improvement, with only the TO, could not achieve the desired aesthetic results. However, it is emphasized that for the Lay

persons and Others MD area the result achieved was already considered aesthetic, only with the TO. Since for the girl, the rating for augmentation surgery by all observers' panels was not so uneven, once with TO, the symphysis was closer to the vertical line to the sub-nasal thus approaching the ideal values. This quotation is related to the fact that the jaw exercises great influence in the characterization of malocclusion Class II. ^{7,26,25,29} Knowing that the ideal would be to obtain an increase more designed as demonstrated in the present study, it is known that the surgical phase is indicated after the end of growth and it can be made as a supplement to camouflage OT, since the orthopaedic component improves significantly. ^{3,7,28}

When a Dental professional / orthodontist aims to improve one's appearance the first step is to find out if your mental image of the anticipated improvement will coincide with the patient. ^{1,4,6,24} In these cases, the degree of malocclusion and mandibular retrusion was severe, and the OT, as reported in several studies aimed to achieve a more harmonious dentofacial complex to the skeletal level, dental and soft tissue and a better functional and phonetic performance. ^{7,8,9,12}

Looking at the front profiles vs respective smiles only with lips, before the OT, the close-ups had lower ratings. The girl's smile only with the lips was the image that got lower ratings, most likely due to the median diastema. As in the study of Cracel et al., the inquired were most critical in what concerns to this deviation of the norm.¹³ In the final stages of treatment, despite all the images were classified as "extremely aesthetic," the frontal obtained ratings slightly lower than the smiling only with the lips. Perhaps this fact is due to the fact that when we see images of the smile only with lips, as it is closer, dental component draws more attention. Thus, the smile tend to be more appreciated when considered alone without the influence of facial components.¹⁴

Some authors, such as Pinho et al.¹⁹ report that the gingival display has a great influence on the aesthetic perception before and after the OT, and the average smile is considered more aesthetic. This fact is according to our study, as whether the girl that despite showing some gum component (less than 2 to 3 mm) or the boy who, despite having a lower smile exposes more than half of the clinical crown, both are within the parameters of the medium smile and were classified as highly aesthetic in the end of TO.

There are discrepancies in the literature regarding the influence of gender and age in the aesthetic perception. With regard to gender, this study compared with others that mention the changes of the tooth position smile and / or the profile ^{22,27} there is a consistency of results. General rule, men and women do not show statistically significant differences ($p > 0.05$). In Turkkahraman et al. study,¹ although the overall rating on gender evaluators were similar, men admit more convex female profiles (mandibular retrusion) than women. Regarding the age, in the present study there was almost complete agreement of opinions, and, similar scores were allocated among individuals ≤ 30 years old vs > 30 years old. In contrast, the study of Antonino *et. al.* ²² that analyzing only dental changes, found no statistically significant differences. Also in other studies can be observed these

differences, however, the division of age was distinct, since it was focused not only in adults (> 20 years old) but also in adolescents (<20 years old).^{1,25}

Many studies have been developed to determine the facial aesthetic preferences of different cultural and social means,²⁷ having noticed that the more aesthetically pleasing surfaces are those whose facial measurements coincide with average facial measurement of the population to whom they belong.^{2,5,12,27,28,29} In this sense, this research has become relevant given the small number of comparative studies related to facial attractiveness preferences in people of Portuguese nationality, particularly in what concerns to smile and especially the profile in Class II division 1 cases due to retruded mandible.

CONCLUSION

1. In general, it appears that there is a proportional increase of the ratings assigned due to the chronological sequence of the various treatment steps. The TO significantly improves the aesthetics of the lateral profile in children with mandibular retrusion. As a rule, lay people tend to assign higher ratings. Moreover, other groups, although not agree on all images tend to have similar views.
2. Mandibular retrusion has a strong impact on the perception of facial attractiveness. The lateral profile always got lower values to the front profile. The most notable improvements were obtained in the case whose initial profile had a very strong mandibular retrusion .
3. Men and women gave similar scores, as well as individuals ≤ 30 years old vs > 30 years old, so there is almost complete agreement of opinions.

Bibliographic references

1. Türkkahraman H, Gökcalp H. Facial profile preferences among various layers of Turkish population. *Angle Orthod.* 2004;74(5):640–647.
2. Oliveira MDV, Silveira BL da, Mattos CT, Markezan M. Facial profile esthetic preferences: perception in two Brazilian states. *Dent Press J Orthod.* 2015;20(3):88–95.
3. Naini FB, Donaldson ANA, Cobourne MT, McDonald F. Assessing the influence of mandibular prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Eur J Orthod.* 2012;34(6):738–46.
4. Santos RL, Ruellas ACO. Cephalometric characteristics of patients with Angle Class I and Class II malocclusions. *Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial.* 2009;4;14(3).
5. Reis SAB, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro CAA. Análise facial subjetiva. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial.* 2006;11(5):159–172.
6. Pinho T. Classe II, divisão 1, tratada sem extracções – caso clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2004;45(4):229–43.

7. Almeida RR, Garib DG, Henriques JFC, Almeida MR, Almeida RR. Ortodontia Preventiva e Interceptora: Mito ou Realidade? *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 1999;4(6):87–108.
8. Pinho T, Vaz J. Tratamento interceptivo da Classes II com aparelhos funcionais removíveis. *Rev Ortoclinic*. 2015;12–27.
9. Pinho T. A Ortodontia Intercetiva nas deformidades dento-maxilares. *Nascer e Crescer*. 2011;20(3):192–196.
10. Henriques RP, Henriques JFC, Almeida RR, Freitas MR, Janson G. Estudo das alterações decorrentes do uso do aparelho extrabucal de tração occipital na correção da má oclusão de Classe II, 1ª divisão. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2007;12(4):72–83.
11. Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM, Ozawa TO. Dimensões dos arcos dentários na má oclusão Classe II, divisão 1, com deficiência mandibular. *Rev Dent Press Ortod E Ortop Facial*. 2009;14(2):120–130.
12. Kuroda S, Sugahara T, Takabatake S, Taketa H, Ando R, Takano-Yamamoto T. Influence of anteroposterior mandibular positions on facial attractiveness in Japanese adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009; 135(1):73–8.
13. Cracel-Nogueira F, Pinho T. Assessment of the perception of smile esthetics by laypersons, dental students and dental practitioners. *Int Orthod*. 2013;11(4):432–44.
14. Flores-Mir C, Silva E, Barriga MI, Lagravère MO, Major PW. Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *J Orthod*. 2004;31(3):204–9.
15. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *J Dent Educ*. 2008;72(8):886–94.
16. Maganzini AL, Tseng JY, Epstein JZ. Perception of facial esthetics by native Chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. *Angle Orthod*. 2000;70(5):393–9.
17. Jung M-H. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010;138(2):160–6.
18. Chan EK, Soh J, Petocz P, Darendeliler MA. Esthetic evaluation of Asian-Chinese profiles from a white perspective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2008;133(4):532–8.
19. Pinho T, Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Neves M. Esthetic Assessment of the Effect of Gingival Exposure in the Smile of Patients with Unilateral and Bilateral Maxillary Incisor Agenesis: Esthetics in Patients with MLIA. *J Prosthodont*. 2015;24(5):366–72.
20. Santos NR, Cabo I, Almeida F, Castro S, Ponces MJ, Lopes JD. Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Rev Port Estomatol Med Dentária E Cir Maxilofac*. 2014;55(3):159–66.
21. Morihisa O, Maltagliati LA. Avaliação comparativa entre agradabilidade facial e análise subjetiva do Padrão Facial. *R Dent Press Ortod Ortop Facial*. 2009;14(6):e46–e9.

22. Mota A, Pinho T. Esthetic perception of maxillary lateral incisor agenesis treatment by canine mesialization. *Int Orthod*. 2016;14(1):95–107.
23. Gautam G, Shashikalakumari V, Garg G. Facial attractiveness influenced by lower face vertical proportions and mandibular prominence. *Orthod Waves*. 2013;72(1):30–5.
24. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001;119(5):464–71.
25. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of lower facial profile convexity on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician, and layperson. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012;114(3):303–311.
26. Abu Arqoub SH, Al-Khateeb SN. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *Eur J Orthod*. 2011;33(1):103–11.
27. Almeida MD, Bittencourt MAV. Anteroposterior Position of Mandible and Perceived Need for Orthognathic Surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67(1):73–82.
28. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the Influence of Asymmetry Affecting the Mandible and Chin Point on Perceived Attractiveness in the Orthognathic Patient, Clinician, and Layperson. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012;70(1):192–206.
29. Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;127(6):692–9.

- **Fig. 1. Aesthetic perception questionnaire**

1. Girl lateral profile photograph before OT
2. Girl lateral profile photograph after OT
3. Girl lateral profile photograph with advance genioplasty simulation
4. Front profile photograph girl smile before OT
5. Girl smiling from the front profile photograph after OT
6. Boy lateral profile Photograph before OT
7. Boy lateral profile Photograph after OT
8. Boy lateral profile photograph with advance genioplasty simulation
9. Boy smiling from the front profile Photograph before OT
10. Front profile photograph of boy smile after OT
11. Girl smiling photograph only with lips before OT
12. Girl smiling photograph only with lips after OT
13. Boy Smile Photograph only with lips before OT
14. Boy Smile Photograph lips only after OT

- **Fig. 2. Photos of girl and boy in the final phase of the TO with simulation advance genioplasty, made in Nemoceph® program**

- **Graphic 1. Average response according to different observers panels**
- **Table 1. Images according groups classification (Mann-Whitney test)**
- **Table 2. Descriptive statistics of the classification of images by different observers panels**
- **Graphic 2. Front profile vs Lateral profile**
- **Graphic 3. Front Profile vs Smile**

ANEXO B

Tabela 1: Caracterização da amostra de estudo

Tabela 2. Estatística descritiva da classificação geral das imagens

Tabela 3. Teste de *Kruskal-Wallis* entre painel de observadores e diferentes imagens

Tabela 4. Estatística descritiva da classificação das imagens pelos diferentes painéis de observadores

Tabela 5. Teste de *Mann-Whitney* para os diferentes painéis de observadores

Tabelas 6. Estatísticas e testes de amostras emparelhadas (*testes t-student*)

Tabela 6.1. Perfil frontal vs Perfil lateral

Tabela 6.2. Perfil frontal vs Sorriso apenas com lábios

Tabela 7. Estatística descritiva da classificação geral para o género

Tabela 8. Testes de *Mann-Whitney* entre género e classificação

Tabela 9. Estatística descritiva da classificação geral para a faixa etária

Tabela 10. Testes de *Mann-Whitney* entre faixa etária e classificação

Tabela 1. Caracterização da amostra de estudo

		n	Freq. %
Número de respostas		441	100,0
Gênero	Masculino	189	42,9
	Feminino	252	57,1
Faixa Etária	≤30 anos	291	66,0
	>30 anos	150	34,0
Tipo de inquirido	Leigos	191	43,3
	Alunos de MD 3º, 4º e 5º anos	91	20,6
	Médicos Dentistas	93	21,1
	Ortodontistas	46	10,4
	Outros da área da MD	20	4,6

Tabela 2. Estatística descritiva da classificação geral das imagens

Estatísticas Descritivas					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Imagem 1	441	0	8	2,05	1,589
Imagem 2	441	1	10	6,59	1,744
Imagem 3	441	0	10	7,50	2,090
Imagem 4	441	0	9	3,19	1,854
Imagem 5	441	1	10	7,77	1,634
Imagem 6	441	0	7	1,24	1,267
Imagem 7	441	0	10	4,06	1,688
Imagem 8	441	1	10	7,71	1,647
Imagem 9	441	0	9	3,21	1,907
Imagem 10	441	1	10	7,70	1,687
Imagem 11	441	0	9	2,95	1,732
Imagem 12	441	1	10	8,12	1,502
Imagem 13	441	0	9	3,16	1,808
Imagem 14	441	2	10	8,20	1,382
N válido (listwise)	441				

Tabela 3. Teste de *Kruskal-Wallis* entre o painel de observadores e as diferentes imagens

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of PATm1 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	48,000	Reject the null hypothesis.
2	The distribution of PDTm2 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	130,000	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of PSimulaçãoCirurgicam3 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
4	The distribution of FATm4 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	463,000	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of FDTm5 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
6	The distribution of PATr6 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	3,000	Reject the null hypothesis.
7	The distribution of PDTr7 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
8	The distribution of PSimulaçãoCirurgicar8 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
9	The distribution of FATr9 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	896,000	Retain the null hypothesis.
10	The distribution of FDTr10 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	13,000	Reject the null hypothesis.
11	The distribution of SorrisoATm11 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	25,000	Reject the null hypothesis.
12	The distribution of SorrisoDTm12 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.
13	The distribution of SorrisoATr13 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	913,000	Retain the null hypothesis.
14	The distribution of SorrisoDTr14 is the same across categories of Profissão_Cat.	Independent-Samples Kruskal-Wallis Test	,000	Reject the null hypothesis.

Tabela 4. Estatística descritiva da classificação das imagens pelos diferentes painéis de observadores

Variável	Leigos Mediana (AIQ)	Estudantes MD do 3º, 4º e 5º anos Mediana (AIQ)	Médicos Dentistas Mediana (AIQ)	Ortodontistas Mediana (AIQ)	Outros da área da MD Mediana (AIQ)
Imagem 1*	2,24 (2)	2,00 (2)	2,00 (2)	2,00 (3)	2,00 (3)
Imagem 2	6,00 (3)	7,00 (3)	7,00 (3)	7,00 (2)	7,00 (3)
Imagem 3*	8,00 (2)	8,00 (3)	7,00 (4)	8,00 (3)	8,50 (2)
Imagem 4	3,00 (2)	3,00 (2)	3,00 (2)	3,50 (2)	3,00 (2)
Imagem 5*	8,00 (1)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (2)	7,50 (2)
Imagem 6*	1,00 (2)	1,00 (2)	1,00 (2)	1,00 (2)	1,00 (2)
Imagem 7*	5,00 (2)	4,00 (3)	4,00 (2)	3,00 (2)	5,00 (1)
Imagem 8*	8,00 (2)	7,00 (3)	8,00 (3)	8,00 (3)	8,00 (2)
Imagem 9	3,00 (3)	3,00 (3)	3,00 (2)	3,00 (2)	3,00 (3)
Imagem 10*	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (3)
Imagem 11*	3,00 (3)	3,00 (2)	3,00 (2)	4,00 (2)	3,00 (3)
Imagem 12*	9,00 (1)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (1)	9,00 (2)
Imagem 13	3,00 (3)	3,00 (2)	3,00 (2)	3,00 (2)	4,00 (2)
Imagem 14*	9,00 (1)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (2)	8,00 (1)

MD – Medicina Dentária; MDG – Médico Dentista Generalista; AIQ – Amplitude interquartil

* $p < 0,05$ (existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos)

Tabela 5. Teste de *Mann-Whitney* para os diferentes painéis de observadores

Grupos	I – 1 (<i>p</i>)	I – 3 (<i>p</i>)	I – 5 (<i>p</i>)	I – 6 (<i>p</i>)	I – 7 (<i>p</i>)	I – 8 (<i>p</i>)	I – 10 (<i>p</i>)	I – 11 (<i>p</i>)	I – 12 (<i>p</i>)	I – 14 (<i>p</i>)
Leigos*	0,058	0,001 *	0,001 *	0,002 *	<0,001 *	<0,001* *	0,026 *	0,589	0,001* *	0,002 *
Estudantes MD do 3º, 4º e 5º anos										
Leigos*	0,042 *	<0,001 *	0,005 *	0,012 *	<0,001 *	0,001 * *	0,004 *	0,016 *	<0,001 *	<0,001 *
Médicos Dentistas										
Leigos*	0,013 *	0,146	<0,001 *	0,005 *	<0,001 *	0,002 * *	0,025 *	0,009 *	<0,001 *	<0,001 *
Ortodontistas										
Leigos*	0,301	0,945	0,068	0,539	0,793	0,198	0,095	0,647	0,233	0,203
Outros da área da MD										
Estudantes MD do 3º, 4º e 5º anos*	0,966	0,242	0,684	0,659	0,852	0,509	0,538	0,080	0,214	0,362
Médicos Dentistas										
Estudantes MD do 3º, 4º e 5º anos*	0,303	0,252	0,474	0,680	0,899	0,777	0,651	0,028 *	0,104	0,043 *
Ortodontistas										
Estudantes MD do 3º, 4º e 5º anos*	0,912	0,099	0,830	0,275	0,040 *	0,277	0,689	0,838	0,527	0,640
Outros da área da MD										
Médicos Dentistas*	0,300	0,032 *	0,271	0,431	0,998	0,789	0,945	0,483	0,580	0,185
Ortodontistas										
Médicos Dentistas*	0,935	0,019 *	0,976	0,441	0,010 *	0,487	0,975	0,431	0,136	0,289
Outros da área da MD										
Ortodontistas*	0,552	0,419	0,484	0,192	0,018 *	0,394	0,915	0,180	0,058	0,065
Outros da área da MD										

I – Imagem; MD – Medicina Dentária; MDG – Médico Dentista Generalista

* $p < 0,05$ (existem diferenças estatisticamente significativas)

Tabela 6. Estatísticas de amostras emparelhadas (testes *t-student*)

6.1. Perfil frontal vs Perfil lateral

Estatísticas de amostras emparelhadas

		Média	N	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Par 1	Imagem 1	2,05	441	1,589	,076
	Imagem 4	3,19	441	1,854	,088
Par 2	Imagem 6	1,24	441	1,267	,060
	Imagem 9	3,21	441	1,907	,091
Par 3	Imagem 2	6,59	441	1,744	,083
	Imagem 5	7,77	441	1,634	,078
Par 4	Imagem 9	4,06	441	1,688	,080
	Imagem 10	7,70	441	1,687	,080

Teste de amostras emparelhadas

Diferenças emparelhadas

		Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Imagem 1 - Imagem 4	-1,143	1,749	,083	-1,307	-,979	-13,722	440	,000
Par 2	Imagem 6 - Imagem 9	-1,975	1,613	,077	-2,126	-1,824	-25,714	440	,000
Par 3	Imagem 2 - Imagem 5	-1,186	2,292	,109	-1,400	-,971	-10,868	440	,000
Par 4	Imagem 7 - Imagem 10	-3,635	2,098	,100	-3,831	-3,439	-36,388	440	,000

6.2. Perfil frontal vs Sorriso apenas com lábios

Estatísticas de amostras emparelhadas

		Média	N	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Par 1	Imagem 4	3,19	441	1,854	,088
	Imagem 11	2,95	441	1,732	,082
Par 2	Imagem 9	3,21	441	1,907	,091
	Imagem 13	3,16	441	1,808	,086
Par 3	Imagem 5	7,77	441	1,634	,078
	Imagem 12	8,12	441	1,502	,072
Par 4	Imagem 10	7,70	441	1,687	,080
	Imagem 14	8,20	441	1,382	,066

Teste de amostras emparelhadas

		Diferenças emparelhadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença				
					Inferior	Superior			
Par 1	Imagem 4 - Imagem 11	,245	1,386	,066	,115	,375	3,710	440	,000
Par 2	Imagem 9 - Imagem 13	,050	1,434	,068	-,084	,184	,731	440	,465
Par 3	Imagem 5 - Imagem 12	-,347	1,411	,067	-,479	-,215	-5,164	440	,000
Par 4	Imagem 10 - Imagem 14	-,499	1,314	,063	-,622	-,376	-7,970	440	,000

Tabela 7. Estatística descritiva da classificação geral para o gênero

Estatísticas de grupo					
	Sexo	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Imagem 1	Feminino	252	1,98	1,561	,098
	Masculino	189	2,15	1,624	,118
Imagem 2	Feminino	252	6,62	1,686	,106
	Masculino	189	6,55	1,823	,133
Imagem 3	Feminino	252	7,58	2,091	,132
	Masculino	189	7,38	2,089	,152
Imagem 4	Feminino	252	3,20	1,862	,117
	Masculino	189	3,18	1,848	,134
Imagem 5	Feminino	252	7,89	1,631	,103
	Masculino	189	7,61	1,629	,118
Imagem 6	Feminino	252	1,17	1,254	,079
	Masculino	189	1,33	1,280	,093
Imagem 7	Feminino	252	4,05	1,716	,108
	Masculino	189	4,08	1,655	,120
Imagem 8	Feminino	252	7,71	1,607	,101
	Masculino	189	7,70	1,703	,124
Imagem 9	Feminino	252	3,21	1,941	,122
	Masculino	189	3,22	1,865	,136
Imagem 10	Feminino	252	7,85	1,667	,105
	Masculino	189	7,49	1,697	,123
Imagem 11	Feminino	252	2,90	1,699	,107
	Masculino	189	3,01	1,777	,129
Imagem 12	Feminino	252	8,19	1,489	,094
	Masculino	189	8,03	1,519	,110
Imagem 13	Feminino	252	3,02	1,749	,110
	Masculino	189	3,35	1,872	,136
Imagem 14	Feminino	252	8,30	1,358	,086
	Masculino	189	8,06	1,404	,102

Tabela 8. Testes de *Mann-Whitney* entre género e classificação

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Imagem 1	Variâncias iguais assumidas	,338	,561	-1,125	439	,261
	Variâncias iguais não assumidas			-1,119	396,331	,264
Imagem 2	Variâncias iguais assumidas	1,717	,191	,386	439	,700
	Variâncias iguais não assumidas			,381	387,251	,703
Imagem 3	Variâncias iguais assumidas	,008	,929	1,006	439	,315
	Variâncias iguais não assumidas			1,006	405,249	,315
Imagem 4	Variâncias iguais assumidas	,036	,850	,126	439	,900
	Variâncias iguais não assumidas			,126	406,766	,900
Imagem 5	Variâncias iguais assumidas	,024	,877	1,779	439	,076
	Variâncias iguais não assumidas			1,779	405,427	,076
Imagem 6	Variâncias iguais assumidas	,252	,616	-1,369	439	,172
	Variâncias iguais não assumidas			-1,365	400,690	,173
Imagem 7	Variâncias iguais assumidas	,380	,538	-,228	439	,820
	Variâncias iguais não assumidas			-,229	412,617	,819
Imagem 8	Variâncias iguais assumidas	,318	,573	,017	439	,987
	Variâncias iguais não assumidas			,017	391,979	,987
Imagem 9	Variâncias iguais assumidas	,535	,465	-,036	439	,971
	Variâncias iguais não assumidas			-,036	413,243	,971
Imagem 10	Variâncias iguais assumidas	,001	,975	2,234	439	,026
	Variâncias iguais não assumidas			2,228	401,240	,026
Imagem 11	Variâncias iguais assumidas	,001	,981	-,658	439	,511
	Variâncias iguais não assumidas			-,654	394,999	,513
Imagem 12	Variâncias iguais assumidas	,951	,330	1,071	439	,285
	Variâncias iguais não assumidas			1,068	400,668	,286
Imagem 13	Variâncias iguais assumidas	3,056	,081	-1,876	439	,061
	Variâncias iguais não assumidas			-1,858	389,634	,064
Imagem 14	Variâncias iguais assumidas	,699	,403	1,836	439	,067
	Variâncias iguais não assumidas			1,827	397,838	,068

Tabela 9. Estatística descritiva da classificação geral para a faixa etária

Estatísticas de grupo					
	Faixa Etária	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Imagem 1	<= 30	291	2,04	1,628	,095
	> 30	150	2,07	1,515	,124
Imagem 2	<= 30	291	6,70	1,737	,102
	> 30	150	6,37	1,743	,142
Imagem 3	<= 30	291	7,49	2,108	,124
	> 30	150	7,51	2,062	,168
Imagem 4	<= 30	291	3,15	1,877	,110
	> 30	150	3,27	1,813	,148
Imagem 5	<= 30	291	7,80	1,625	,095
	> 30	150	7,71	1,656	,135
Imagem 6	<= 30	291	1,20	1,340	,079
	> 30	150	1,31	1,112	,091
Imagem 7	<= 30	291	4,00	1,778	,104
	> 30	150	4,18	1,498	,122
Imagem 8	<= 30	291	7,64	1,662	,097
	> 30	150	7,83	1,617	,132
Imagem 9	<= 30	291	3,23	1,998	,117
	> 30	150	3,18	1,723	,141
Imagem 10	<= 30	291	7,77	1,709	,100
	> 30	150	7,55	1,641	,134
Imagem 11	<= 30	291	2,80	1,721	,101
	> 30	150	3,23	1,724	,141
Imagem 12	<= 30	291	8,15	1,522	,089
	> 30	150	8,06	1,467	,120
Imagem 13	<= 30	291	3,08	1,776	,104
	> 30	150	3,33	1,863	,152
Imagem 14	<= 30	291	8,18	1,456	,085
	> 30	150	8,23	1,228	,100

Tabela 10. Testes de *Mann-Whitney* entre faixa etária e classificação

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Imagem 1	Variâncias iguais assumidas	,134	,715	-,222	439	,824
	Variâncias iguais não assumidas			-,227	320,686	,820
Imagem 2	Variâncias iguais assumidas	,131	,717	1,913	439	,056
	Variâncias iguais não assumidas			1,911	300,135	,057
Imagem 3	Variâncias iguais assumidas	,289	,591	-,121	439	,904
	Variâncias iguais não assumidas			-,121	307,019	,903
Imagem 4	Variâncias iguais assumidas	,353	,553	-,655	439	,513
	Variâncias iguais não assumidas			-,662	310,381	,508
Imagem 5	Variâncias iguais assumidas	,065	,799	,552	439	,581
	Variâncias iguais não assumidas			,549	296,123	,583
Imagem 6	Variâncias iguais assumidas	5,784	,017	-,895	439	,371
	Variâncias iguais não assumidas			-,950	353,614	,343
Imagem 7	Variâncias iguais assumidas	2,259	,134	-1,041	439	,299
	Variâncias iguais não assumidas			-1,099	349,455	,273
Imagem 8	Variâncias iguais assumidas	,623	,430	-1,112	439	,267
	Variâncias iguais não assumidas			-1,122	308,460	,263
Imagem 9	Variâncias iguais assumidas	4,438	,036	,262	439	,794
	Variâncias iguais não assumidas			,274	342,629	,784
Imagem 10	Variâncias iguais assumidas	,291	,590	1,297	439	,195
	Variâncias iguais não assumidas			1,314	312,122	,190
Imagem 11	Variâncias iguais assumidas	,324	,569	-2,500	439	,013
	Variâncias iguais não assumidas			-2,498	300,563	,013
Imagem 12	Variâncias iguais assumidas	,552	,458	,604	439	,546
	Variâncias iguais não assumidas			,611	311,015	,542
Imagem 13	Variâncias iguais assumidas	,720	,397	-1,364	439	,173
	Variâncias iguais não assumidas			-1,343	288,840	,180
Imagem 14	Variâncias iguais assumidas	3,262	,072	-,393	439	,694
	Variâncias iguais não assumidas			-,415	348,910	,678

1. Introdução

O Estágio de Medicina Dentária, composto pelo Estágio de Clínica Geral Dentária, Estágio Hospitalar e Estágio em Saúde Oral Comunitária, é o período durante o qual o aluno exerce a prática clínica, supervisionada por docentes, com vista, essencialmente, ao desenvolvimento de competências práticas, sustentadas pelos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso. O contacto direto com as situações clínicas, a interação social e humana com o paciente e a necessidade de saber como atuar/intervir clinicamente (desde o diagnóstico ao tratamento) é uma experiência inevitavelmente necessária para a transição do exercício profissional da Medicina Dentária.

2. Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

2.1 Estágio em Clínica Geral Dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária, supervisionado pela Dra. Sónia Machado, decorreu na Unidade Clínica Nova Saúde – Gandra, englobando um período de 5 horas semanais (terças-feiras, das 14h-19h). Este estágio, que compreendeu um total de 280 horas tornou-se crucial para o desenvolvimento das competências profissionais pois, uma vez que abrange todas as áreas da Medicina Dentária, como é o caso da Clínica Odontopediátrica, Clínica Cirúrgica e Periodontal, Clínica Conservadora e Clínica de Reabilitação Oral, fez com que se estabelecesse e executasse planos de tratamento multidisciplinares. Por outro lado, conduziu a um desenvolvimento da minha autonomia, destreza manual e interação com os pacientes.

Os atos clínicos realizados desde 15 de setembro 2015 até 14 de junho de 2016 encontram-se discriminados no Anexo C (tabela 1).

2.2 Estágio Hospitalar

O Estágio Hospitalar, contemplado com 196 horas, decorreu no Hospital de Valongo, monitorizado pela Professora Doutora Ana Azevedo e Mestre Rita Cerqueira. O Estágio apresenta um enquadramento que favorece o desenvolvimento da autonomia e da destreza de atuação, não só pelo facto de contactarmos com um ambiente físico diferente, mas também pelo elevado número de pacientes e pela diversidade dos mesmos (pacientes com limitações cognitivas e/ou motoras, pacientes polimedicados e com patologias de várias

especialidades médicas). Esta diversidade de realidades e multiplicidade de fatores promoveu, sem dúvida, o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais.

Os atos clínicos realizados durante as quintas-feiras (9h-12h) de 17 setembro 2015 até 16 de junho de 2016 encontram-se discriminados no Anexo C (tabela 2).

2.3 Estágio em Saúde Oral Comunitária

O Estágio em Saúde Oral Comunitária, monitorizado pelo Professor Doutor Paulo Rompante, decorreu às sextas-feiras, no intervalo das 9h às 12h30m, no período de 18 de setembro de 2015 a 17 de junho de 2016, perfazendo um total de 196 horas e consistiu de dois momentos. Numa primeira fase, até finais de janeiro, teve lugar no Instituto Universitário de Ciências da Saúde onde foi organizado o plano de atividades que seria executado ao longo do restante ano. (Anexo C, tabela 3) Numa segunda fase, decorreu, no caso do meu binómio, nas escolas do concelho de Paredes, EB1 Rua, Jardim de Infância de Lagar e Centro Escolar de Mouriz abrangendo um total de 132 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 10 anos. Foram realizadas diversas atividades, com a finalidade de promover e melhorar os conhecimentos e comportamentos sobre a saúde oral das crianças, e assim, conseqüentemente, reduzir a incidência e prevalência das doenças orais. Foram feitas apresentações em *PowerPoint*, projetados vídeos educacionais, jogos didáticos com o intuito de ensinar o método correto de escovagem e desenvolvidas atividades lúdico-educativas com os alunos, de forma a promover a sua saúde oral e uma alimentação saudável. A experiência revelou-se extremamente positiva tanto para nós como para as crianças com quem interagiu pois mostraram-se bastante motivadas e cooperantes.

Em anexo encontram-se as atividades detalhadas realizadas nas escolas.(Anexo C)

3.Considerações finais

Este estágio, nas suas três componentes, foi de crucial importância para a articulação entre os conhecimentos científicos teóricos e a prática clínica em vários aspetos: por colocar o aluno em situação real e direta com o paciente e o caso clínico; por testar a capacidade de interação social e humana com o paciente; por obrigar à tomada de decisões desde o diagnóstico à atuação clínica; por proporcionar variabilidade de situações clínicas e diferentes atuações e por permitir o desenvolvimento da capacidade crítica no desempenho clínico diário. Em suma, este estágio é um passo fundamental para o exercício profissional da medicina dentária

ANEXO C

Tabela 1. Atos clínicos realizados no Estágio em Clínica Geral Dentária

Tabela 2. Atos clínicos realizados no Estágio em Clínica Hospitalar

Tabela 3. Plano de atividades realizado de acordo com o Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral no Estágio de Saúde Oral Comunitária

- Listagem das atividades realizadas no Estágio de Saúde Oral Comunitária

Tabela 4. Cronograma de atividades do estágio de saúde oral e comunitária no concelho de Paredes

Tabela 1. Atos clínicos realizados no Estágio em Clínica Geral Dentária

	Triagem	Destartarização	Exodontia	Restauração	Endodontias	Outros*
Operador	6	10	3	11	0	6 ^{*1}
Assistente	3	8	2	13	2	5 ^{*2}

*1 Cimentação de ponte fraturada ao nível dos pilares 23 e 25

Acrescento de compósito A2B2 em férula ântero-inferior

Restauração provisória (paciente encaminhado para CCIII)

Tirar pontos

*2 Colocação de eugenole elugel (inflamação gengival após extração)

Colagem da barra de contenção

Conserto de prótese

Desgaste oclusal

Tirar pontos

Tabela 2. Atos clínicos realizados no Estágio em Clínica Hospitalar

	Triagem	Destartarização	Exodontia	Restauração	Endodontias	Outros*
Operador	22	22	34	21	12	22 ^{*1}
Assistente	20	25	42	29	9	8 ^{*2}

*1 Selantes 5

Tirar ponto 3

Pulpotomia 1

*2 Desgaste oclusal

Aplicação tópica de flúor 2

Selante 11

Tirar ponto 6

Alveolite -> eugenol 2

Tabela 3. Plano de atividades realizado de acordo com o Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral no Estágio de Saúde Oral Comunitária

Idades	Plano de Atividades
<p>Pré – Primária (3 aos 5 anos)</p>	<p>Filme educativo e <i>powerpoint</i> -Aborda as bactérias, a cárie, a alimentação, higiene oral</p> <p>Noções básicas de higiene oral -Dentes de leite, alimentação, prevenção, método de escovagem, música</p> <p>Jogo dos alimentos -Noções de alimentação (alimentos prejudiciais/benéficos para os dentes)</p> <p>Jogo da glória -Com questões sobre o que foi abordado no vídeo</p> <p>Tabela de Motivação à higiene oral para a turma -Para as crianças assinalarem diariamente os hábitos de higiene oral</p> <p>Livro de atividades -Alusivo à higiene oral e constituição da boca, fornecido para pintar e jogar.</p> <p>Panfleto -Direcionado aos pais, incentivando a higiene e nutrição da criança</p>
<p>1º e 2º ano (6 aos 8 anos)</p>	<p>Filme educativo e <i>powerpoint</i> -Aborda as bactérias, a cárie, a alimentação, higiene oral</p> <p>Noções básicas de higiene oral -Mudança de dentição, constituição da cavidade oral, alimentação, prevenção, método de escovagem, música</p> <p>Jogo dos alimentos -Noções de alimentação (alimentos prejudiciais/benéficos para os dentes)</p> <p>Jogo da glória – “Comboio dos dentinhos” -Com questões sobre o que foi abordado no vídeo</p> <p>Tabela de Motivação à higiene oral para a turma -Para as crianças assinalarem diariamente os hábitos de higiene oral</p> <p>Livro de atividades -Alusivo à higiene oral e constituição da boca, fornecido para pintar e jogar.</p> <p>Panfleto -Direcionado aos pais, incentivando a higiene e nutrição da criança</p>
<p>3º e 4º ano (9 aos 11 anos)*</p> <p>*Não foi possível a realização do Peddy – Paper como tínhamos planeado, dada a dimensão da escola, optamos por realizar o Jogo da Glória</p>	<p>Filme educativo e <i>powerpoint</i> -Aborda as bactérias, a cárie, a alimentação, higiene oral</p> <p>Noções básicas de higiene oral -Mudança de dentição, constituição da cavidade oral, alimentação, prevenção, método de escovagem, música</p> <p>Jogo dos alimentos -Noções de alimentação (alimentos prejudiciais/benéficos para os dentes)</p> <p>Jogo da glória – “Comboio dos dentinhos” -Com questões sobre o que foi abordado no vídeo</p> <p>Tabela de Motivação à higiene oral para a turma -Para as crianças assinalarem diariamente os hábitos de higiene oral</p> <p>Livro de atividades -Alusivo à higiene oral e constituição da boca, fornecido para pintar e jogar.</p> <p>Panfleto -Direcionado aos pais, incentivando a higiene e nutrição da criança</p>

Listagem das atividades realizadas no Estágio de Saúde Oral Comunitária

Atividades

- Apresentação de um filme educativo e *powerpoint* didático abordando a cavidade oral em geral e os dentes mais em pormenor (quantos dentes temos, para que servem, a constituição, o que é a cárie,...), a influência da alimentação no aparecimento de cáries, técnicas de escovagem e jogos de música alusivos à Medicina Dentária.



Fig. 1 e 2. Projeção dos vídeos educacionais no Jardim de Infância de Lagar e Centro Escolar de Mouriz respetivamente.

- Noções básicas de higiene oral e motivação à higiene. Demonstração em frasco das técnicas de escovagem e vídeos elucidativos (sessões de esclarecimento);



Fig 3. Vídeo de motivação à higiene

- Levantamento de dados e preenchimento das fichas *“World Health Organization Oral Health Assessment Form for Children, 2013”* e *“Oral Health Questionnaire for Children”*. No final de cada levantamento, cada criança recebeu um livro de atividades alusivo à Medicina Dentária e um espelho para despertar o interesse pela descoberta da cavidade oral.

-Jogos didáticos como o “comboio dos dentes” e “jogo dos alimentos” foram algumas das atividades desenvolvidas que aliaram diversão e conhecimento.



Fotografias 4 e 5. Jogo “comboio dos dentes” no Centro Escolar de Mouriz e Escola EB1 Rua respetivamente

Foi ainda possível a distribuição de panfletos e afixação de cartazes de motivação à higiene oral dirigida a todos os pais e encarregados de educação, o que permitiu sensibilizá-los para uma maior responsabilidade no que diz respeito à saúde oral dos seus educandos. Com o intuito de estimular/incutir nas crianças a prática da higiene oral, foi ainda distribuída, por cada turma, uma tabela de motivação, na qual estão descritas algumas regras básicas de higiene oral para preenchimento diário.

Tabela 4. Cronograma de atividades do estágio de saúde oral e comunitária no concelho de Paredes

DATA	INSTITUIÇÃO	TURMA	PLANO DE ATIVIDADES
29/ Janeiro	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 + T2 Sala 1 + 2 Sala 1 + 2 +3	Aceitação do cronograma + verificação de condições do espaço escolar
12/ Fevereiro	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 Sala 1 Sala 1	Educação para a saúde oral + Implementação de escovagem
19/ Fevereiro	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T2 Sala 2 Sala 2 + 3	Educação para a saúde oral + Implementação de escovagem
26/ Fevereiro	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 Sala 1 Sala 1	Levantamento dados
04/ Março	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T2 Sala 2 Sala 2 + 3	Levantamento dados
11/ Março	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 Sala 1 + 2 Sala 1	Educação para a saúde oral (jogos didáticos) + escovagem
08/ Abril	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T2 Sala 1 Sala 2 +3	Levantamento dados
22/ Abril	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T2 ^{*1} Sala 2 ^{*2} Sala 2 +3 ^{*1}	Educação para a saúde oral (jogos didáticos) ^{*1} / Levantamento dados ^{*2}
29/ Abril	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 Sala 1 + 2 Sala 1	Levantamento dados
13/ Maio	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T2 Sala 2 Sala 1 + 3	Levantamento dados
20/ Maio	EB1 Rua JI Lagar JI Mouriz	T1 Sala 1 Sala 1 +2	Avaliação dos mapas de escovagem + motivação à higiene