



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**ESTUDO SOBRE A PERCEÇÃO INDIVIDUAL DE  
ADOLESCENTES NO USO DE APARATOLOGIA FUNCIONAL  
REMOVÍVEL E A SUA PREDISPOSIÇÃO NO SUCESSO DO  
TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

Trabalho submetido por  
**Maria Margarida Góis Figueira**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**Setembro de 2016**





**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**ESTUDO SOBRE A PERCEÇÃO INDIVIDUAL DE  
ADOLESCENTES NO USO DE APARATOLOGIA FUNCIONAL  
REMOVÍVEL E A SUA PREDISPOSIÇÃO NO SUCESSO DO  
TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

Trabalho submetido por  
**Maria Margarida Góis Figueira**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Delgado**

Setembro de 2016



**Dedicatória**

*Aos meus pais, Cristina e José,*

*Por tudo o que sacrificaram por mim.*

*À minha irmã Mariana*

*Por ser a minha melhor amiga.*



## AGRADECIMENTOS

A elaboração desta dissertação de mestrado contou com o apoio e contributo de várias pessoas, às quais expresso a mais profunda gratidão.

Desejo, ainda, manifestar um especial reconhecimento, traduzido num carinhoso *obrigada*:

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Delgado, pelos seus apoio, orientação e partilha de conhecimentos, os quais me permitiram desenvolver um trabalho de que muito me orgulho. A confiança depositada e a sua inestimável ajuda foram decisivas na consecução deste estudo.

À minha família, em especial aos meus pais e à minha *mana*, que sempre me apoiaram e incentivaram de uma forma incondicional. O carinho e amor clara e constantemente manifestados deram-me coragem e alento para prosseguir, tenacidade para ultrapassar as dificuldades que surgiram no meu caminho, e triunfar sempre!

Ao meu namorado, pela sua força incansável e por nunca me ter deixado desistir. Pela sua palavra bondosa, por ter sido o ouvinte atento, gentil e paciente de todos os medos e preocupações, permitindo que nada afetasse o curso deste trabalho. Pelas aulas de Excel.

Estarei sempre grata pelo seu imenso amor e compreensão.

Aos meus amigos, por todos os bons conselhos, bons momentos e enorme amizade. Graças à disponibilidade e paciência por eles demonstradas é, hoje, também possível apresentar esta tese de mestrado.

Ao Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, instituição que me viu crescer pessoal e academicamente, e de incontornável responsabilidade na minha preparação para a etapa que se segue.

***Obrigada, agora e sempre.***



## RESUMO

**Introdução:** Esta investigação pretende explorar, estudar e descrever a percepção individual e adaptativa, relativamente ao tratamento com aparelhos funcionais removíveis, da população jovem a ser seguida na consulta assistencial de Ortodontia da Clínica Universitária Egas Moniz, percebendo-se um envolvimento positivo dos pacientes predispor ao sucesso do seu tratamento.

**Materiais e Métodos:** A amostra obtida consistiu em 25 pacientes, todos eles a receber tratamento ortodôntico com aparelhos funcionais removíveis e com idades compreendidas entre os 7 e os 17 anos. Foram aplicados questionários individuais contendo cinco categorias principais, sendo elas, a opinião inicial sobre o tratamento, desconforto individual no uso do aparelho, desenvolvimento de estratégias para lidar com o mesmo aparelho, o papel do médico dentista e, finalmente, apoio externo recebido por parte dos pais e amigos dos pacientes.

**Resultados:** Não se verificaram diferenças significativas nas respostas dadas entre rapazes e raparigas, nem entre diferentes faixas etárias.

**Conclusão:** A maioria da amostra refere a sua experiência com a utilização de aparelhos funcionais removíveis como sendo positiva, admitindo que os mesmos não interferem de forma desfavorável na sua autoestima. Destaca-se a importância do envolvimento parental e de uma atitude assertiva, porém otimista, do ortodontista relativamente ao seu paciente, como sendo bons preditores de cooperação do adolescente e sucesso no tratamento.

**Palavras-chave:** aparelhos funcionais removíveis, cooperação, má oclusão, adolescentes.



## **ABSTRACT**

**Introduction:** The following research aims to explore study and describe the individual and adaptive perception in relation to treatment with removable functional appliances, in young people being followed in Orthodontics consultations, in the University Clinic Egas Moniz and study whether positive engagement of patients predisposes to the success of their treatment.

**Materials and Methods:** The obtained sample consisted of 25 patients, all receiving treatment with removable functional orthodontic appliances and aged 7 to 17 years old. Individual questionnaires containing five major categories were applied, which were the initial review of treatment, individual discomfort device use, developing strategies to deal with the same device, the role of the dentist and, finally, external support received by parents and friends of patients.

**Results:** There were no significant differences in the responses between boys and girls or between different age groups.

**Conclusion:** Most of the sample refers to their experience with the use of removable functional appliances as positive, assuming that they do not interfere unfavorably in their self-esteem. We emphasize the importance of parental involvement and an assertive attitude, however, optimistic orthodontist regarding their patient, as good predictors of cooperation adolescents and successful treatment.

**Keywords:** removable functional appliances, cooperation, malocclusion, adolescents.



## ÍNDICE GERAL

I: INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Contextualização e justificção do trabalho .....	13
1.2 Metodologia de investigação .....	14
1.3 Objetivos .....	14
1.4 Questões da investigação .....	14
1.5 Revisão bibliográfica .....	15
1.5.1 Conceito de Normoclusão .....	15
1.5.2 Entender a má oclusão .....	18
1.5.3 Tratamento Ortodôntico .....	23
1.5.4 A importância da cooperação: uma revisão sobre os fatores determinantes 27	
II: MATERIAIS E MÉTODOS .....	35
2.1. Métodos de pesquisa bibliográfica.....	35
2.2. Considerações éticas .....	35
2.3. Caracterização da amostra .....	35
2.4. Recolha de dados .....	36
2.5. Variáveis .....	38
2.6. Duração da recolha da amostra .....	39
2.7. Análise estatística de resultados.....	39
III: RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	41
3. 1 Resultados.....	41
3. 2 Discussão .....	53
3.2.1 Caracterização do estudo .....	53
3.2.2 Instrumento de recolha de dados .....	54
3.2.3 Amostragem e caracterização da amostra .....	55
3.2.4 Discussão de resultados .....	55
IV: CONCLUSÕES.....	63

V: BIBLIOGRAFIA .....	67
ANEXOS .....	75

## **ANEXOS**

Anexo 1 – Carta de aprovação da Comissão de Ética

Anexo 2 – Exemplar do questionário aplicado

Anexo 3 – Exemplar do Consentimento Informado



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Linha de Oclusão. ....	16
Figura 2 - Curva de Spee. ....	18
Figura 3 - Inclinação mesiodistal do dente. ....	18
Figura 4 - Normocclusão e classes de má oclusão especificadas por Angle. ....	20
Figura 5 - Escala Visual Analógica de Dor. ....	37
Figura 6 - Amostra dividida por grupos etários. ....	41
Figura 7 - Pergunta 1.1 do questionário ....	42
Figura 8 - Pergunta 2.1 do questionário ....	43
Figura 9 - pergunta 2.2 do questionário. ....	44
Figura 10 - Pergunta 2.3 do questionário ....	44
Figura 12 - Pergunta 2.5 do questionário ....	45
Figura 11 - Pergunta 2.4 do questionário ....	45
Figura 13 - Pergunta 3.1 do questionário ....	46
Figura 14 - Pergunta 3.2 do questionário ....	47
Figura 16 - Pergunta 4.2 do questionário ....	48
Figura 15 - Pergunta 4.1 do questionário ....	48
Figura 18 - Pergunta 4.4 do questionário ....	49
Figura 17 - Pergunta 4.3 do questionário ....	49
Figura 19 - Pergunta 4.5 do questionário ....	50
Figura 21 - Pergunta 5.3 do questionário ....	51
Figura 20 - Pergunta 5.1 do questionário ....	51
Figura 23 - Pergunta 5.5 do questionário ....	52
Figura 22 - Pergunta 5.4 do questionário ....	52
Figura 24 - Pergunta 6 do questionário ....	53



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CDEM – Clínica Dentária Egas Moniz

ISCSEM – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

ATM – Articulação Temporomandibular

M/F – Masculino/Feminino

VAS – Escala Visual Analógica



## I: INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização e justificação do trabalho

Um dos principais objetivos da Ortodontia é a obtenção de uma dentição harmoniosa que seja, ao mesmo tempo, saudável e esteticamente agradável para o paciente e também para o clínico. As razões mais frequentes para a procura de tratamento ortodôntico prendem-se com problemas na função, dor ou preocupação geral com a saúde dos dentes e tecidos adjacentes, sendo a estética o principal dos motivos (Jacobson, 1984; Sundareswaran e Ramakrishnan, 2016). A necessidade de tratamento ortodôntico é avaliada pelo clínico e deve ter em conta, para além dos aspetos físicos da má oclusão, todas as consequências psicossociais que esta má oclusão provoca no paciente (J. E. Albino, Lawrence, e Tedesco, 1994).

Segundo Brien *et al.* (2003), um tratamento que seja realizado atempadamente e numa fase inicial da má oclusão, recorrendo a aparelhos funcionais removíveis, demonstra resultados positivos na vida do adolescente através de uma melhoria na perceção da sua imagem e uma redução de experiências negativas a nível social.

A cooperação por parte do paciente é de extrema importância no sucesso do tratamento ortodôntico, especialmente quando falamos de aparelhos removíveis. Uma falha no cumprimento de horas de utilização prescritas pelo ortodontista terá como consequência um tempo de tratamento mais longo, ou mesmo insucesso do plano de tratamento (Gross, Ph, e Samson, 1985). Como tal, torna-se importante para o clínico perceber quais os fatores determinantes nesta cooperação e como a perceção (positiva ou negativa) do seu paciente em relação ao aparelho funcional que utiliza, pode afetar o curso do tratamento (Čirgić, Kjellberg, Hansen, e Lepp, 2015).

O tempo de utilização de qualquer aparelho removível está correlacionado com fatores referentes ao tratamento em si, como o conforto do próprio aparelho na boca e hábitos de utilização, e fatores externos relacionados com a atitude do paciente, dos seus pais e do próprio ortodontista (Stewart, Kerr, e Taylor, 1997).

Em prol do sucesso do tratamento ortodôntico, torna-se fundamental para o clínico tentar prever o grau de cooperação do seu paciente, através da conceção que este tem do uso do seu aparelho funcional.

## **1.2 Metodologia de investigação**

A presente dissertação tem por base um questionário aplicado aos pacientes adolescentes, seguidos na especialidade de Ortodontia na Clínica Dentária Egas Moniz (CDEM), que tenham recebido ou que se encontrem presentemente a receber tratamento ortodôntico recorrendo a aparatologia funcional removível. O questionário avalia de forma quantitativa a percepção do paciente relativamente à utilização do seu aparelho, inquirindo o mesmo acerca da sua opinião inicial sobre o tratamento ortodôntico, a percepção de desconforto individual, o desenvolvimento de estratégias para a utilização do aparelho, o papel do médico dentista no plano de tratamento e a percepção do apoio e influência de outros, nomeadamente pais e amigos, no seu tratamento.

## **1.3 Objetivos**

A presente investigação denota como principais objetivos avaliar a autopercepção dos pacientes que utilizem aparelhos removíveis funcionais, tendo em conta a sua experiência ao longo do plano de tratamento. Ao inquirir estes pacientes, pretende-se avaliar uma série de parâmetros e perceber de que forma estes influenciam a cooperação do adolescente no curso do tratamento.

Mais especificamente, o que se pretende com este estudo será:

- Avaliar diferenças entre as idades dos inquiridos, no que diz respeito ao seu comportamento relativamente aos aparelhos funcionais que estão a utilizar;
- Compreender se existem discrepâncias significativas entre géneros;
- Compreender a atitude geral dos pacientes de Ortodontia da CDEM perante o tratamento com aparelhos funcionais removíveis;
- Perceber de que forma uma cooperação positiva do paciente se traduz no sucesso do seu tratamento.

## **1.4 Questões da investigação**

**Problema 1:** Será que uma auto-percepção positiva em relação ao plano de tratamento, recorrendo a aparatologia funcional removível, influencia o sucesso no curso do tratamento?

H0<sub>1</sub>: não se verifica uma correlação positiva entre a motivação/aceitação do aparelho funcional removível e a predisposição para o sucesso no tratamento.

H1<sub>1</sub>: verifica-se uma correlação positiva entre a motivação/aceitação do aparelho funcional removível e a predisposição para o sucesso no tratamento.

**Problema 2:** Pacientes de diferentes géneros percecionam de forma distinta o tratamento com aparelhos funcionais removíveis?

H0<sub>2</sub>: Pacientes de géneros diferentes não revelam uma perceção diferente em relação aos aparelhos funcionais removíveis.

H1<sub>2</sub>: Pacientes de géneros diferentes revelam uma perceção diferente em relação aos aparelhos funcionais removíveis.

**Problema 3:** Pacientes de diferentes faixas etárias percecionam de forma distinta o tratamento com aparelhos funcionais removíveis?

H0<sub>2</sub>: Pacientes de idades diferentes não revelam uma perceção discordante em relação aos aparelhos funcionais removíveis.

H1<sub>2</sub>: Pacientes de idades diferentes revelam uma perceção discordante em relação aos aparelhos funcionais removíveis.

## 1.5 Revisão bibliográfica

### 1.5.1 Conceito de Normoclusão

Vellini-Ferreira, em 2008, refere que o conceito original de oclusão descreve uma ação executada de aproximação dos dentes e de como estes se apresentam aquando desse movimento. O mesmo autor explica, também, que o termo *oclusão* evoluiu de um conceito estático, de mero contacto dentário, a uma definição dinâmica que passou a incluir não só os dentes, como estruturas vizinhas.

Angle, em 1899, criou a primeira definição clara do que consistia uma oclusão normal, na dentição natural, salientando a importância dos primeiros molares superiores como sendo pontos-chaves na oclusão. Definiu que uma oclusão saudável significava que a relação entre os molares superiores e inferiores deveria ser tal que a cúspide mesiovestibular do 1º molar superior deveria ocluir no sulco mesiovestibular do 1º

molar inferior. Se esta situação entre os molares se verificasse e os dentes se posicionassem numa curva suave de oclusão, então estaríamos perante uma oclusão normal.

A linha de oclusão (fig.1) é definida como uma curva suave que passa pela fossa central de cada molar superior e atravessa o cingulo de cada canino e incisivo superiores e, no maxilar inferior, passa pelas cúspides vestibulares dos molares e bordos incisais dos dentes inferiores. Quaisquer variações que ocorram desta normocclusão são alterações ântero-posteriores do maxilar inferior em relação ao primeiro molar superior (Proffit e Fields, 2000).

No entanto, há que diferenciar uma oclusão *normal* de uma oclusão *ideal*. Uma oclusão dita *normal* pressupõe alterações relativamente a um valor ou situação padrão, sendo constituída por vinte e oito dentes ordenados corretamente na arcada dentária e em equilíbrio com as forças estáticas e dinâmicas que sobre eles atuam. Por outro lado, uma oclusão *ideal* expressa uma ideia teórica de algo exemplar a ser seguido. Assim sendo, uma oclusão normal individual não irá coincidir com uma oclusão ideal. Por si só, a natureza raramente é capaz de gerar uma oclusão ideal, no entanto, o conceito de padrão oclusal ideal deve ser tido em conta, mesmo que este se prove inatingível (Moyers, 1988; Vellini-Ferreira, 2008).

Numa oclusão dita normal, existem dez características tidas como desejáveis. Vellini-Ferreira (2008) destaca, para além das chaves de oclusão propostas pelos Angle e Andrews, mais quatro.

- A primeira chave prende-se com a **relação molar** acima enunciada e descrita por Angle, em que, a cúspide mesiovestibular do 1º molar superior deveria ocluir no sulco mesiovestibular do 1º molar inferior.

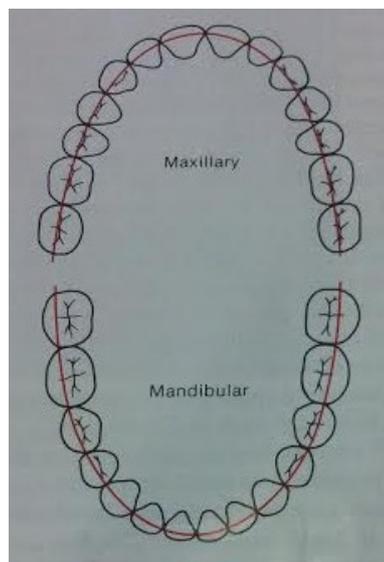


Figura 1 - Linha de Oclusão. Fonte: Proffit, 2000

- A segunda, **angulação mesiodistal dos dentes** (fig.2), enuncia que a linha pela coroa e raiz do dente deve apresentar uma convexidade que permita uma estabilização de todo o dente e de toda a arcada dentária.
- A terceira, **inclinação vestibulolingual dos dentes**, afirma que a dentição permanente não deve ter uma inclinação perpendicular nos alvéolos, ou seja, nos dentes superiores, a raiz dos incisivos centrais possui uma inclinação para palatino, diminuindo gradualmente até aos caninos e atingindo valores próximos de zero nos dentes posteriores. Na arcada inferior, a raiz dos incisivos centrais e laterais tem uma inclinação para lingual, sendo que, nos caninos é menor e apresenta-se próxima de zero no primeiro pré-molar. A partir deste, a raiz toma uma inclinação para vestibular e vai aumentando até ao último dente posterior.
- A quarta avalia as **áreas de contacto interproximal** e afirma que as mesmas devem ser consideradas como protetoras da integridade do periodonto.
- A quinta, **conformação das arcadas dentárias**, explica que os dentes se relacionam nas arcadas formando arcos de concavidade posterior.
- A sexta, **ausência de rotações**, afirma que uma relação perfeita entre os dentes apenas pode existir se não ocorrerem giroversões dentárias ou torções, pois estes alteram a harmonia da arcada.
- A sétima chave da oclusão, **curva de Spee** (fig.3), enuncia que esta curva (linha que une as pontas das cúspides vestibulares dos dentes superiores) deve ser ligeiramente côncava ao nível dos dentes inferiores e convexa ao nível dos superiores.
- A oitava, **guias de oclusão dinâmica**, procura a obtenção de equilíbrio oclusal e estabilidade mandibular, sendo que, (1) as forças oclusais devem estar orientadas segundo um eixo favorável às estruturas de suporte. (2) É fundamental existir estabilidade mandibular ocorrendo contactos bilaterais simultâneos entre os dentes em máxima intercuspidação e (3) durante os movimentos de lateralidade não deve existir qualquer interferência nos dentes posteriores do lado de trabalho (lado para qual a mandíbula se movimenta).
- A penúltima chave da oclusão reforça a questão do **equilíbrio dentário**, assegurando a estabilidade de todos os dentes nas arcadas dentárias e tendo em

consideração a influência que forças funcionais, ligamentos, músculos, língua, palato e faringe têm neste mesmo equilíbrio.

- A última e décima chave remete para a **harmonia facial** que associa o elemento da estética à funcionalidade de uma oclusão normal, salientando a importância de obtermos um equilíbrio entre estes dois aspetos (Proffit e Fields, 2000; Vellini-Ferreira, 2008).

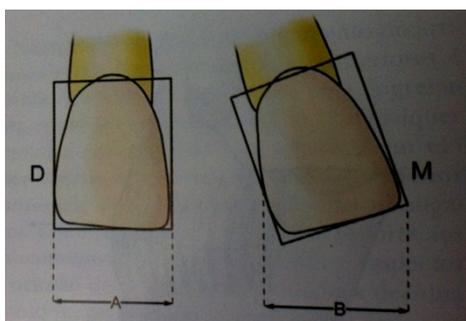


Figura 2 - Inclinação mesiodistal do dente. Fonte: Vellini-Ferreira (2008)

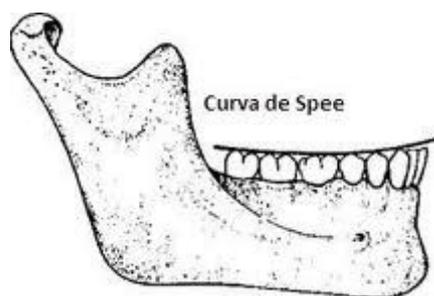


Figura 3 - Curva de Spee. Fonte: marcao1962 (2016, Setembro 14). [imagem de blog]. Disponível em: <http://marcao1962.blogspot.pt/2012/08/oclusal-prof-gustavo-cocenza-etec-phila.html>

## 1.5.2 Entender a má oclusão

### 1.5.2.1 No que consiste

Vellini-Ferreira (2008), citando Wylie em 1947, apresenta a definição de má oclusão como “uma relação alternativa de partes desproporcionadas”. As desordens oclusais podem interferir com os seguintes sistemas: dentes, ossos, músculos e nervos podendo, assim, ser classificadas de más oclusões dentárias, esqueléticas ou dento-esqueléticas. Desta forma, podemos encontrar casos de problemas oclusais causados por mau posicionamento dentário, ou então, casos em que a dentição se encontra bem posicionada mas verifica-se a existência de uma relação basal anormal.

Moyers (1988) defende que as más oclusões são variantes clínicas da normal morfologia e crescimento, e que os principais sistemas afetados são o esqueleto craniofacial, a dentição, a musculatura orofacial e restantes tecidos moles do sistema mastigatório. É fácil compreender que qualquer alteração nos ossos da face, especialmente na maxila e mandíbula, irá induzir uma variação nos padrões oclusais e funcionais do sistema estomatognático. Em relação à dentição, uma modificação no

tamanho, forma, posição ou número de dentes são fatores coadjuvantes no desenvolvimento de uma má oclusão. O sistema neuromuscular contribui com um grande peso na origem das más oclusões através de contrações que podem ser o fator etiológico principal ou reflexas, causadas por desequilíbrios esqueléticos ou dentários.

### 1.5.2.2 Sistemas de classificação

Vellini-Ferreira (2008) refere que o primeiro sistema de classificação da má oclusão foi criado em 1842 por Carabelli, que distribuiu estas desordens da seguinte forma:

*Mordex normalis* – oclusão normal;

*Mordex rectus* – contacto incisal de topo a topo;

*Mordex abertus* – mordida aberta;

*Mordex prorsus* – desequilíbrio oclusal por protrusão;

*Mordex retrorsus* – desequilíbrio oclusal por retrusão;

*Mordex tortusus* – mordida cruzada.

Entretanto, outras classificações surgiram mas a que mais se difundiu no seio da Ortodontia foi a de Edward Hartley Angle, que se baseia nas relações ântero-posteriores dos maxilares. No entanto, Moyers (1988) destaca, ainda, outro método de classificação de desordens oclusais, o método de Simon, muito pouco utilizado na sua totalidade e que se baseia nos três planos da cabeça (sagital médio, orbital e Frankfurt).

Angle classificou as más oclusões em três grupos: má oclusão Classe I, Classe II e Classe III. Embora exista uma quarta classificação, a normocclusão (fig.4).

- Na presença de má oclusão Classe I, os molares encontram-se em posição de Classe I normal, no entanto, existem problemas de apinhamento ou diastemas, más posições dentárias individuais, mordida profunda ou mordida aberta, mordida cruzada ou biprotrusão.
- Nos casos de má oclusão Classe II, o 1º molar inferior encontra-se numa posição distal em relação ao 1º molar superior sendo, por isso, denominada distocclusão. Na distocclusão pode haver duas divisões: Classe II, divisão 1 e Classe II, divisão

2. Na divisão 1, os indivíduos apresentam uma pró-inclinação dos incisivos superiores, enquanto na divisão 2 se verifica uma verticalização dos mesmos incisivos.

- Na má oclusão Classe III, existe uma mesioclusão do 1º molar inferior relativamente ao 1º molar superior. Associadas a este tipo de oclusão podem ocorrer mordidas cruzadas anteriores ou posteriores (Vellini-Ferreira, 2008; Angle, 1899).

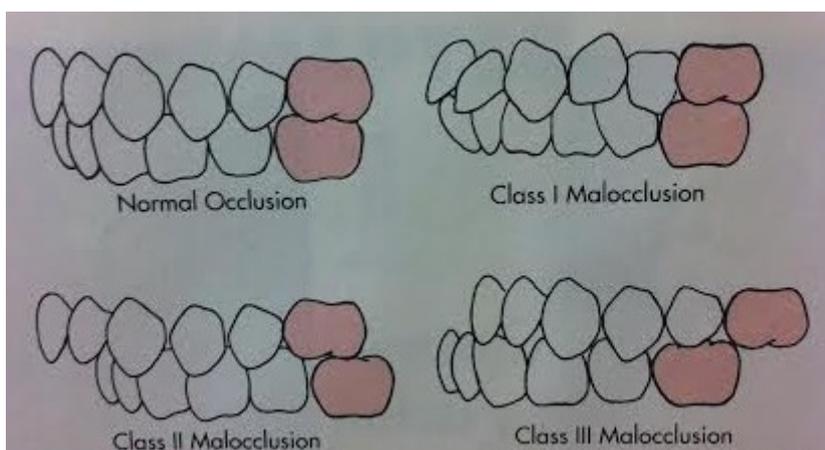


Figura 2 - Normocclusão e classes de má oclusão especificadas por Angle. Fonte: Proffit, 2000

No sistema de classificação de Simon são utilizados os três planos Frankfurt, sagital médio e orbital. Assim, obtêm-se relações ântero-posteriores (plano orbital), relações médio-laterais (plano sagital médio) e relações verticais (plano de Frankfurt).

- Nas **relações ântero-posteriores**, quando a arcada dentária, ou parte dela, está posicionada mais anteriormente que o habitual, relativamente ao plano orbital, existe uma situação de protração/protrusão. Quando, por outro lado, a arcada está posicionada mais posteriormente que o normal, verifica-se uma situação de retração/retrusão.
- Relativamente às **relações médio-laterais**, quando a arcada dentária se encontra mais próxima do plano sagital médio que o normal, estamos perante uma situação de contração. Numa situação em que a arcada se encontra mais distante, dizemos que estamos perante uma distração.
- Nas **relações verticais**, quando a arcada se encontra mais próxima do plano de Frankfurt estamos perante uma condição de atração. Ao passo que, se a arcada

se encontrar mais distante do plano de Frankfurt, estamos perante uma distração (Moyers, 1988).

Para além dos sistemas de classificação da má oclusão é possível, ainda, classificar as más posições de dentes individualmente ou de grupos de dentes. Lischer, em 1912, classifica as posições que os dentes podem assumir, relativamente à posição considerada normal:

- **Mesioversão:** mesial à posição normal;
- **Distoversão:** distal à posição normal;
- **Linguoversão:** lingual à posição normal;
- **Lábioversão ou vestibuloversão:** dente posicionado na direção do lábio ou bochecha;
- **Infraversão:** abaixo da linha da oclusão;
- **Supraversão:** acima da linha de oclusão;
- **Axiversão:** dente com inclinação axial incorreta;
- **Torsiversão:** girado em torno do seu longo eixo;
- **Transversão:** transposição, ou seja, o dente não se encontra na ordem correta no arco dentário (Lischer, 1912).

As variações existentes relacionando grupos de dentes podem ser:

- **Verticais:** nos casos de mordida profunda (situações em que se verifica uma sobreposição vertical excessiva dos incisivos) ou mordida aberta (quando se verifica uma ausência localizada de oclusão, que pode ser anterior ou posterior);
- **Transversais:** nos casos de mordidas cruzadas (casos em que se verifica uma relação vestibulo-lingual incorreta entre os dentes superiores e inferiores (Moyers, 1988).

### 1.5.2.3 Possíveis etiologias

É comum começar a discussão sobre a etiologia de uma má oclusão pela sua classificação clínica e depois tentar retroceder até às causas específicas de cada problema, sendo que, duas má-oclusões semelhantes podem ter duas origens muito diferentes (Moyers, 1988).

Vários ortodontistas têm procurado explicar as possíveis etiologias da má oclusão. Korkhaus, em 1939, classifica os fatores etiológicos da má oclusão como sendo de origem endógena ou exógena. Os primeiros teriam origem sistêmica e os segundos seriam provenientes de fatores externos ao organismo, atuando mais diretamente sobre as estruturais dentárias (Vellini-Ferreira, 2008). Salzmann (1974) faz a divisão entre fatores etiológicos pré e pós-natal. Begg (1965) destaca três assuntos que considera fundamentais na etiologia de más oclusões: a hereditariedade, a presença de *overbite* dos incisivos permanentes, e outras origens e efeitos das más oclusões. A frequência crescente do aparecimento de *overbite* é explicada por Begg como sendo uma consequência da falta de uso intenso do aparelho mastigatório. Em 1977, Graber separou os fatores etiológicos em dois grupos: intrínsecos ou locais (que estariam a encargo do médico dentista) e extrínsecos ou gerais (que seriam de difícil resolução por parte do profissional). Em 1988, Moyers analisa a etiologia da má oclusão através da “Equação Ortodôntica” de Dockrell que ajuda a investigar o mecanismo pelo qual se originam os problemas na oclusão.

As enormes variedade e complexidade de desocclusões são devidas aos inúmeros mecanismos de adaptação dos tecidos a todo e qualquer estímulo etiológico. Durante o período de crescimento da infância, a região orofacial tem uma grande capacidade de se ajustar e modificar perante qualquer causa etiológica. Este comportamento adaptativo pode disfarçar ou agravar a má oclusão e é muito variável entre tecidos, para além de diminuir com o avançar da idade (Moyers, 1988).

Moyers (1988) e Vellini-Ferreira (2008) destacam, respetivamente, as classificações das causas etiológicas de Dockrell e Grabber. Dockrell, em 1952, classificou as etiologias da má oclusão como sendo: hereditárias, causas de desenvolvimento de origem desconhecida, trauma, agentes físicos, hábitos, doença e má-nutrição. Graber (1977) foca-se em fatores intrínsecos e extrínsecos, como foi referido anteriormente. Os fatores intrínsecos contemplam as anomalias de tamanho (macro ou microdontia), número (dentes supranumerários ou agenésias) e anomalias de forma, para além de situações de perda prematura de dentes decíduos, freios labiais e bridas mucosas, retenção prolongada de dentes decíduos, erupção tardia dos permanentes, erupções ectópicas, casos de anquilose, cárie e restaurações dentárias inadequadas. Os fatores extrínsecos englobam a hereditariedade, deformidades congénitas como o lábio leporino, a influência do meio ambiente pré e pós-natal,

doenças a que o indivíduo está predisposto, problemas dietéticos como escorbuto ou raquitismo, hábitos anormais, a postura e acidentes ou traumatismos (Graber, 1977; Zegan, Dascalu, Mavru, e Golovcencu, 2015).

### **1.5.3 Tratamento Ortodôntico**

#### **1.5.3.1 Aparatologia Funcional**

Os aparelhos removíveis são usados de forma bastante comum em ortodontia, quer seja para corrigir problemas que se prendam com má oclusão, ou para a manutenção dos resultados obtidos no tratamento (Tsomos, Ludwig, Grossen, Pazera, e Gkantidis, 2014).

Os aparelhos funcionais removíveis têm o objetivo de alterar o ambiente neuromuscular da região orofacial, de modo a melhorar o desenvolvimento oclusal e/ou o crescimento esquelético craniofacial. Todos estes aparelhos compreendem características maioritárias, como sejam, a introdução de alterações na oclusão, desencadeiam uma nova posição mandibular, requerem um selamento labial eficaz durante a deglutição e, alteram, de uma forma seletiva, o caminho eruptivo dos dentes (Moyers, 1988). Segundo English, Akyalcin, Peltomäki, e Litschel (2009) de uma maneira geral, os aparelhos funcionais podem ser categorizados em dois grupos: os aparelhos que transmitem forças aos dentes (*tooth-borne*) e os que transmitem forças através dos tecidos (*tissue-borne*). Os aparelhos que exercem a sua força nos tecidos (ex.: Fränkle) produzem menos compensações dentárias que os aparelhos *tooth-borne*. Os aparelhos que transmitem as suas forças aos dentes podem, por sua vez, ser removíveis, como por exemplo o Bionator; ou fixos, como por exemplo, os aparelhos de reposição mandibular (MARA).

#### **1.5.3.2 Aparelhos removíveis VS aparelhos fixos**

O tipo de aparelho escolhido apresenta uma elevada importância no resultado final do tratamento ortodôntico, tornando-se contraindicada a utilização de aparelhos removíveis quando a cooperação do paciente é problemática (Pancherz, 1979). Segundo Wiedel e Bondemark (2014), os resultados do seu estudo confirmaram que a terapia com a utilização de aparelhos fixos, comparativamente à terapia com aparelhos

removíveis é, igualmente, eficaz. Uma das grandes vantagens da utilização de aparelhos fixos continua a ser a independência por parte do clínico da colaboração do paciente (Pancherz, 1979). Podem ser apontados tempos de tratamento mais longos quando se recorre ao uso de aparelhos removíveis, no entanto, em pacientes cooperantes e envolvidos ativamente no tratamento, os tempos finais deste equiparam-se aos tempos de tratamento recorrendo a aparatologia fixa (A. P. Wiedel e Bondemark, 2014). Sergl *et al.* diz, também, em 1998, que no que respeita à intensidade de queixas e desconforto por parte do paciente, e ao curso de adaptação por parte do mesmo, semelhanças podem ser encontradas entre os aparelhos fixos e os removíveis.

O estudo de Stewart *et al.* (1997) avaliou o desconforto sentido entre grupos de pacientes a utilizar aparelhos removíveis e aparelhos fixos, a vários níveis. Os que utilizavam aparelhos removíveis apresentavam, inicialmente, um menor desconforto comparativamente aos pacientes a utilizar aparelhos fixos. No entanto, verificaram-se queixas relativamente a dificuldades na fala (que se podem fazer sentir 3 meses após a colocação do aparelho), na deglutição e existência de um maior fluxo salivar. Os pacientes que utilizavam aparelhos fixos manifestaram dificuldades relativamente à pressão exercida pelos aparelhos, ao desconforto geral, maior sensibilidade e dor. Apesar do desconforto dos dois tipos de aparelhos se fazer sentir, o autor referiu que a maioria dos problemas provenientes de ambos os aparelhos se resolve num prazo de 4-7 dias. Em relação à aparência dos pacientes, tornou-se evidente que, a maioria, considerava que ao fim de uma semana a utilização de ambos os tipos de aparelhos se tornava socialmente aceitável.

### **1.5.3.3 Diferentes dentições, tratamentos distintos**

De acordo com a idade e o tipo de dentição do paciente, existem diferentes razões para realizar o tratamento ortodôntico, diferentes condições que devem ser tratadas, que podem ser tratadas e contraindicações para o tratamento. Tudo isto depende de o paciente possuir uma dentição decídua, mista ou permanente.

Moyers (1988) sugere que na dentição decídua, o tratamento ortodôntico deve ser efetuado por forma a eliminar qualquer obstáculo ao desenvolvimento natural da face e dentição, e restabelecer ou manter a função. Nesta fase podem ser corrigidas mordidas cruzadas anteriores e posteriores, casos de perda de espaço na arcada por falta

de dentes decíduos, casos em que a retenção por tempo indevido dos incisivos de leite está a interferir com a normal erupção dos definitivos, correção de dentes mal posicionados que induzem alterações oclusais, e eliminados hábitos que provocam uma função anormal ou alteram o crescimento. Devem ser tratadas algumas distoclusões de origem dentária, certas distoclusões de origem esquelética, mas apenas quando o paciente é bastante cooperante (sendo necessário ter muita atenção à escolha do mesmo) e mordidas abertas causadas por interposição lingual ou sucção digital. O tratamento na fase da primeira dentição não deve ser realizado quando o sucesso do mesmo não está garantido, quando a criança é demasiado imatura para o plano de tratamento ou quando pode ser obtido um melhor resultado noutra altura e com menos esforço por parte da criança (Pietilä, Pietilä, Pirttiniemi, Varrela, e Alanen, 2008).

O período de dentição mista é o que produz melhores resultados no que diz respeito à interceção de más oclusões. O tratamento pode ser iniciado em qualquer caso, desde que não interfira com o crescimento normal da dentição e não possa ser efetuado, de uma forma eficaz, na dentição permanente. Uma intervenção nesta altura tem como objetivo eliminar qualquer interferência que agrave uma má oclusão na dentição definitiva. Na dentição mista devem ser tratadas todas as condições referidas acima, relacionadas com a dentição decídua, para além de mordidas cruzadas de dentes definitivos, encerramento de espaços provocados por oligodontia, diastemas entre os incisivos centrais superiores, casos de protrusão dentária com extrema lábio versão, Classes II de Angle de origem funcional, dentária ou esquelética (neste último caso, se o tratamento em duas fases estiver indicado) e controlo de problemas de espaço. Além das situações já mencionadas, a terapêutica ortodôntica pode ser iniciada em casos de Classe III em que o tratamento precoce é exequível em desarmonias das bases apicais (Moyers, 1988).

O tratamento em jovens adultos com dentição permanente pode ser realizado para corrigir todas as más oclusões; no entanto, existem problemas para os quais esta fase não é a melhor. Nos casos de indivíduos adultos saudáveis, a terapêutica pode ser executada normalmente, com especial atenção para os que apresentem doença periodontal e/ou dentes perdidos, casos em que as estratégias de intervenção devem ser alteradas (Moyers, 1988). Vellini-Ferreira (2008) aponta para a dificuldade de resolução, por exemplo, de discrepâncias ântero-posteriores entre a maxila e a mandíbula, já que a capacidade de crescimento restante no indivíduo é escassa. A

resolução de problemas ósseos transversais e verticais são igualmente desafiantes, sendo melhor corrigidos através de cirurgia. A execução de intrusões e extrusões dentárias merece, também, um destaque, uma vez que as extrusões podem recidivar devido ao estiramento excessivo do sistema do ligamento periodontal, que pode contrair, e as intrusões acarretam o risco de reabsorções radiculares, mais acentuadas nos adultos.

#### **1.5.3.4 Tratamento em adolescentes**

Nesta faixa etária verificam-se traços específicos na oclusão, o que faz com que seja necessário compreender o tratamento ortodôntico nos adolescentes em prol de um maior sucesso no final do mesmo. Na adolescência, a dentição e relação oclusal estão estipuladas, existe uma diminuição na velocidade de crescimento ósseo, ou mesmo a conclusão de crescimento, a função muscular encontra-se amadurecida, estão cada vez menos presentes má oclusões funcionais, uma vez que se tornaram alterações dentoalveolares, da articulação temporomandibular e/ou esqueléticas. Tornam-se frequentes as disfunções temporomandibulares, dado que a capacidade de adaptação esquelética, dentária e da ATM se encontra diminuída, e também pelo facto de esta ser a idade em que a parte psicológica toma mais importância na vida dos indivíduos, bastante mais do que nas idades mais jovens (Moyers, 1988).

Existem algumas vantagens no tratamento ortodôntico em adolescentes. Nesta fase, já erupcionaram todos os dentes permanentes, pelo que é então possível um controlo total desta dentição (excecionando os terceiros molares). As remodelações ósseas que se dão em resposta às forças ortodônticas ocorrem de imediato, apesar da estrutura craniofacial base já se apresentar desenvolvida, a motivação para o tratamento e para a colaboração no mesmo é elevada, especialmente quando a estética está implicada. Os resultados finais da abordagem ortodôntica escolhida podem ser calculados com maior certeza, uma vez que não tem de se ter tanto em conta a mecânica inesperada do crescimento. Por outro lado, as alternativas de tratamento encontram-se reduzidas, sendo que já ocorreram fenómenos de desenvolvimento (Moyers, 1988).

Por outro lado, verificam-se algumas dificuldades no tratamento nesta idade, no sentido em que, a época mais adequada para manipulação do crescimento já passou, na adolescência as atividades sociais e desportivas assumem uma elevada importância na vida dos indivíduos e podem rivalizar com as estratégias do plano de tratamento. O

tempo de tratamento poderá ser mais longo para a correção de determinadas desordens oclusais e o posicionamento correto de dentes na arcada é dificultado quando a formação da raiz se encontra finalizada e a oclusão estabelecida (Moyers, 1988).

#### **1.5.4 A importância da cooperação: uma revisão sobre os fatores determinantes**

A cooperação dos pacientes no tratamento em ortodontia tem sido reconhecida há muito como um agente decisivo nos resultados finais (Gross, Samson, Sanders, e Smith, 1988).

Haynes, Taylor, e Sackett (1979) sugeriu que *cooperação* é “a medida em que o comportamento de uma pessoa (em termos de toma de medicação, seguimento de dietas, ou execução de mudanças nos hábitos de vida) coincide com o aconselhamento médico ou de saúde”. A maioria das abordagens, relativas à cooperação no tratamento ortodôntico, compreende vários componentes como o horário de utilização do aparelho removível, a assiduidade nas consultas ou a manutenção de uma boa higiene oral. Uma falha que se verifique num ou em vários destes componentes irá resultar numa resposta lenta ao tratamento, ou no seu insucesso (Bartsch, Witt, Sahm, e Schneider, 1993; Gross *et al.*, 1988).

Os níveis de cooperação podem ser avaliados de forma direta ou indireta. Em ortodontia, uma medição de forma objetiva e direta da cooperação tem sido restringida a poucos estudos que utilizam aparelhos de medição de horas de uso, incorporados em aparelhos removíveis. Avaliações de forma indireta englobam maioritariamente opiniões ou estimativas dos pacientes e dos clínicos (Bartsch *et al.*, 1993).

Com o decorrer do tratamento ortodôntico, a maior parte dos pacientes comporta, frequentemente, uma série de queixas funcionais e de desconforto social, tornando-se apreensivos em relação à sua aparência. A autoconfiança destes mesmos pacientes pode ser afetada de modo negativo pela visibilidade do aparelho que lhes foi proposto usar e por deficiências na fala que este mesmo possa induzir. Todas estas alterações se fazem notar especialmente durante situações de interação social, quando a atenção de todos está mais focada na zona da face, dos olhos e da boca (Jones e Chan, 1992).

É importante possuir uma boa compreensão de todos os aspetos psicossociais que uma má oclusão acarreta, como a autoconfiança no sorriso e a forma como um indivíduo se comporta socialmente, assim como as repercussões na sua qualidade de vida, uma vez que as expectativas dos pacientes de ortodontia incidem principalmente em melhorias na sua aparência e imagem e no seu funcionamento social (Jha, Saha, Gv, Narang, e Biswas, 2014).

De forma a gerir mais eficientemente o tratamento dos pacientes de ortodontia é importante esclarecer as condições que predizem o seu comportamento e cumprimento do tratamento consequente (H G Serogl, Klages, e Zentner, 2000). E é importante perceber que, muitas vezes, o rumo do tratamento ortodôntico é determinado pelo nível de cooperação que o paciente demonstra (Gross *et al.*, 1988).

Vários aspetos, tanto externos como internos estão relacionados com a adesão do paciente ao seu plano de tratamento (Tsomos *et al.*, 2014), como sejam a idade e o sexo (King *et al.*, 1990), as suas autoestima e mentalidade (Traklyali *et al.*, 2009), o relacionamento com o ortodontista (Stephens, Ryan, e Cunningham, 2013), a duração do tratamento (Souki *et al.*, 2015), a explicação clara dos seus riscos, o custo e o tipo de aparelho utilizado (Tsomos *et al.*, 2014).

#### **1.5.4.1 Género e idade**

De acordo com English *et al.* (2009), a altura ideal para o início do tratamento com aparelhos funcionais removíveis é uma decisão crítica para o sucesso do mesmo. É importante que a terapêutica seja iniciada enquanto ainda se verifica a presença de crescimento substancial, sendo isto confirmado pela realização de um raio-x ao punho da criança.

A revisão realizada por Perinetti, Primožič, Franchi, e Contardo (2015) permitiu comparar os efeitos da aparatologia funcional removível em pacientes com uma má oclusão Classe II, em fase pré-puberal e puberal, a fim de obter conclusões acerca de saber qual é a fase que obtém melhores resultados. A compilação de resultados mostrou ter ocorrido um crescimento mandibular significativo (alongamento da mandíbula e aumento da altura do ramo) em pacientes que se encontravam no período de crescimento puberal.

No que toca à adesão ao tratamento, o estudo de Gross *et al.* (1988) concluiu que as crianças podem revelar-se seletivas relativamente a que aspeto do regime da terapêutica ortodôntica querem seguir.

Schott *et al.* (2013) demonstraram que indivíduos do sexo feminino e indivíduos mais jovens eram mais propensos a usar o seu aparelho durante mais tempo, do que pacientes do sexo masculino e mais velhos.

#### **1.5.4.2 Dor e desconforto**

A dor é, também, um fator de grande peso quando falamos de cooperação no tratamento. Os relatos de queixas em relação ao enorme desconforto que surge imediatamente após a introdução do aparelho funcional são muito comuns. Este desconforto é relatado como uma sensação de constrição da cavidade oral, distensão dos tecidos moles, compressão e ulcerações na mucosa oral e dor nos dentes e tecidos periorais (Kavaliauskiene, A; Smailiene, D; Buskiene, I; Keriene, 2012).

No entanto, um ajuste de toda a dentição e musculatura ir-se-á seguir, e é esperado um aumento na adesão ao tratamento após a primeira semana (Souki *et al.*, 2015). Esta dor pode ser classificada como ligeira e de curta duração. Contudo, existem pacientes que experienciam dor severa, ao ponto da própria escovagem dos dentes e mastigação se tornarem problemáticas. Este desconforto e mal-estar geral, causados pelo tratamento ortodôntico, são dos principais fatores que desmotivam os pacientes, afetando negativamente a cooperação dos mesmos (Brown e Moerenhout, 1991). Está provado que o grau de dor experienciada é altamente variável de indivíduo para indivíduo e está dependente de fatores como género e idade, a magnitude das forças aplicadas, o limiar da dor individual, a condição emocional no momento e de tensão da própria pessoa, as disparidades culturais e as experiências de dor anteriores (H G Sergl *et al.*, 2000).

Foi demonstrado (Mehra, Nanda, e Sinha, 1998; Hans Georg Sergl *et al.*, 1998) que existem certas características individuais que incentivam a procura de tratamento ortodôntico (Albino *et al.*, 1981; Fox *et al.*, 1982; J. E. Albino e Tedesco, 1991), e que podem ser tidas em conta como preditores para a dor experienciada durante o tratamento. Estes traços influenciam o cumprimento da terapêutica e englobam uma alta autoestima, um grau elevado de obediência às instruções do ortodontista, as

expectativas acerca do resultado do tratamento, valorização da estética dentária, a percepção da severidade da má oclusão e capacidade de manutenção de uma boa higiene oral (H G Sergl *et al.*, 2000).

#### **1.5.4.3 A valorização da estética**

O despertar de um indivíduo para a estética inicia-se numa idade bastante precoce da infância, sendo acompanhada de uma postura que valoriza automaticamente tudo o que é bonito (Jacobson, 1984).

A grande maioria das pessoas acredita na extrema importância que o aspeto do sorriso tem em situações de interação social (Cross e Cross, 1971). No entanto, esta importância difere de acordo com a idade e o género. Segundo Helm *et al.*, 1985, a existência de uma má oclusão é mais inquietante para as mulheres do que para os homens. O período da adolescência parece ser aquele em que os indivíduos dão mais importância ao aspeto físico próprio e de outros. As raparigas adolescentes são também as que mais valorizam o aspeto do seu sorriso, considerando situações de apinhamento anterior e de protrusão dentária entre as mais visualmente desagradáveis, ao passo que, os rapazes da mesma idade, geralmente, não demonstram preocupação por nenhum tipo de má oclusão em especial (Jung, 2010).

É fácil compreender que problemas relacionados com harmonia dentária e que causem um prejuízo na estética do sorriso, produzem um efeito negativo nas autoestima e autoconfiança de um adolescente (Arndt *et al.*, 1986). A conceção de estética facial influencia o desenvolvimento psicológico de um indivíduo desde a sua infância até à vida adulta (JE Albino *et al.*, 1990) e todos os dias temos provas de como algo visualmente agradável pode ser automaticamente considerado melhor e de maior valor. Por exemplo, segundo Adams e La Voie (1974) a estética está presente e assume um papel principal na escola, quando crianças consideradas mais atraentes são, além de socialmente mais populares e melhor aceites pelos seus colegas, destacadas como mais inteligentes pelos seus professores. E segundo Landy e Sigall (1974) indivíduos adultos destacados como mais atraentes são avaliados em relação ao seu desempenho de uma maneira muito mais positiva, quando comparados com colegas menos atraentes.

Desta forma percebe-se como a estética está presente em todas as vertentes do dia-a-dia comandando, não apenas os pormenores mais mundanos e superficiais, mas

também, a vida profissional de cada um, propiciando experiências e interações sociais mais positivas aos indivíduos tidos como mais atraentes pelos seus professores, colegas e empregadores (Jung, 2010).

#### **1.5.4.4. Autoestima e autoconfiança**

As consequências de ter uma má oclusão implicam, muitas vezes, alterações negativas a nível psicossocial para o indivíduo que a possui (J. E. Albino *et al.*, 1994).

Quando uma criança é submetida a um tratamento recorrendo a aparatologia funcional removível existem melhorias significativas nas autoconfiança e autoestima da mesma e experiências mais positivas na infância após terapia (Brien *et al.*, 2003).

A presença de uma má oclusão origina um impacto negativo nas autoestima e qualidade de vida de um indivíduo, especialmente se este se encontrar na adolescência (Seehra, Newton, e Dibiasse, 2013). Shaw, Meek, e Jones, em 1980, estudaram que se verificava um certo nível de observações negativas em relação ao uso de aparelhos ortodônticos. Quando as crianças se encontram em tratamento ortodôntico estão sujeitas a sofrer algum tipo de comentário desagradável acerca dos seus dentes, ou relacionado com a utilização do aparelho, comentários esses se tornam particularmente incômodos para as mesmas.

De acordo com os autores Bernabé, E; Sheiham, A; Tsakos, G; Messias de Oliveira (2008), adolescentes que tenham concluído o tratamento ortodôntico com sucesso, têm menos implicações negativas nos níveis social, psicológico e físico. Adolescentes que concluem tratamento ortodôntico são considerados mais atraentes e avaliados de uma forma mais positiva pelos seus pais e colegas, em relação às suas características dentofaciais, quando comparados com adolescentes que não recebem qualquer tratamento. A utilização de aparelho poderá, também, melhorar a auto percepção e a auto-confiança dos adolescentes em relação à estética do seu sorriso (J. E. Albino *et al.*, 1994).

Mais recentemente, tem-se vindo a falar de uma “habituação” aos aparelhos ortodônticos, no sentido em que o aparelho ortodôntico se possa ter tornado um objeto banal e presente no dia-a-dia, principalmente na adolescência. Patel *et al.* (2010) refere precisamente este fenómeno quando entrevistou uma população de adolescentes com o objetivo de perceber como estes avaliam outros adolescentes que utilizam aparelho

ortodôntico, e concluiu que a população analisada avaliou sensivelmente da mesma forma pessoas com e sem aparelho ortodôntico. Assim, é de salientar que os adolescentes estão cada vez mais habituados ao uso de aparelhos e consideram esta utilização como prática normal e cada vez mais comum entre indivíduos da mesma idade.

#### **1.5.4.5. As influências externas: o papel do ortodontista e dos pais**

Muitos pacientes encaram a inicial falta de informação sobre o possível desconforto durante o tratamento ortodôntico, a principal razão para o abandono prematuro do mesmo. Um bom envolvimento do ortodontista na terapêutica ajuda a preparar os seus pacientes para essa situação durante o tratamento e a reforçá-los psicologicamente, na medida em que o incômodo gerado pelo aparelho pode ser ultrapassado e gerido com uma maior facilidade, desviando a atenção do mesmo (Brattström, Ingersson, e Aberg, 1991).

Bartsch *et al.*, (1993) salienta que a empatia do médico dentista pelo seu paciente provou estar associada a uma adesão positiva ao tratamento, ao passo que advertências por parte do clínico por existir uma falta de cooperação do paciente não se provaram eficazes na melhoria desta mesma cooperação. A longo prazo, tornou-se evidente que uma boa relação entre o médico dentista e o paciente/pais provou ser o melhor preditor para uma boa adesão aos tratamento e cooperação. Bartsch *et al.*, (1993) também verificou que se cria uma participação positiva do paciente quando este é tratado de uma maneira compreensiva e se sente aceite e confortável durante a consulta, ao invés de ser abordado de uma forma autoritária e repreensiva por um clínico demasiado crítico e precipitado. Por outro lado, um paciente com uma fraca adesão pode desencadear uma situação de frustração no ortodontista que o leva a uma resistência ainda maior em continuar o seu tratamento.

A opinião dos pais das crianças sobre o plano de tratamento dos seus filhos é, também, de extrema importância para o sucesso do mesmo. Este fator é considerado, por certos autores, o fator mais importante no êxito do tratamento ortodôntico, visto que está intimamente relacionado com a motivação do paciente (Lewitt e Virolainen, 1968). Além disso, são os pais que tomam a decisão final em relação ao curso do tratamento e

podem ter objetivos e motivações diferentes das dos seus filhos no que concerne à colocação do aparelho (Hans Georg Sergl *et al.*, 1998).

Verificam-se características correlacionadas com o comportamento dos pais e a cooperação dos filhos/pacientes, como sejam o interesse dos progenitores no tratamento dos filhos, juntamente com uma consequente supervisão, uma supervisão rigorosa e, ainda, um estilo parental consistente no que diz respeito à cooperação e participação dos filhos no plano de tratamento. Uma atitude parental positiva relativamente ao tipo de aparelho usado pelo filho, o grau de perceção em relação à má oclusão e o desejo dos pais para a realização do tratamento, situam-se entre os melhores preditores de uma boa cooperação (Bartsch *et al.*, 1993).



## **II: MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz da Cooperativa de Ensino Superior, Crl, a 17 de Fevereiro de 2016 (Anexo 1).

### **2.1. Métodos de pesquisa bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica realizada no âmbito da seguinte dissertação foi elaborada através da recolha de informação presente em livros de ortodontia, disponíveis na biblioteca do ISCSEM. Para além da pesquisa realizada em livros, a maioria da informação recolhida provém de artigos científicos, como sejam, revisões sistemáticas, ensaios clínicos e estudos de caso, presentes na base de dados digital PubMed. Todos os artigos utilizados nesta dissertação se encontram em inglês, obtidos através de uma enorme variedade de combinações de palavras-chave, sendo de destacar as seguintes: *orthodontic treatment, removable functional appliances, adolescents, patient compliance, social effects, class II malocclusion, adolescents' experiences, malocclusion, patient discomfort*.

### **2.2. Considerações éticas**

Neste estudo foi respeitada a integridade ética de todos os participantes, e todos os inquiridos aplicados (Anexo 2) fazem-se acompanhar dos respetivos consentimentos informados (Anexo 3), assinados pelos pais dos mesmos, uma vez que os inquiridos não são maiores de idade. Os adolescentes que responderam ao questionário não forneceram qualquer tipo de informação pessoal que permitisse uma identificação; apenas a idade que apresentavam na altura em que foram questionados e o género (M/F).

### **2.3. Caracterização da amostra**

A amostra abaixo descrita, determinada para este estudo específico, foi escolhida de forma completamente aleatória, de modo a evitar amostras viciadas.

Um total de 25 adolescentes, com uma distribuição de 19 pacientes do sexo feminino e 6 do sexo masculino, seguidos na consulta assistencial de ortodontia da CDEM, com uma média de idades situada nos 12,72 anos de idade, respondeu ao

questionário apresentado no âmbito deste estudo. A seguinte investigação foi realizada através de uma abordagem quantitativa, pela aplicação de questionários, com o intuito de entender e avaliar as percepção e experiência de cada participante na utilização de aparelhos funcionais removíveis.

Como critérios de inclusão entenda-se que os pacientes escolhidos apresentam idades compreendidas entre os 7 e os 17 anos de idade e encontram-se em tratamento ortodôntico, ou já realizaram tratamento, com recurso a aparelhos funcionais removíveis.

Deste estudo foram excluídos todos os indivíduos que não se encontram dentro das idades escolhidas para serem avaliadas, que o seu plano de tratamento não incluía aparelhos funcionais removíveis ou, ainda, que se encontrem em tratamento com aparelhos funcionais removíveis há menos de um mês da data de aplicação do questionário.

#### **2.4. Recolha de dados**

A recolha de dados para esta investigação foi efetuada por meio de um questionário individual, respondido de forma pessoal e autónoma, excetuando casos em que o inquirido se apresentava demasiado jovem para conseguir responder sozinho às questões, situações essas, em que o questionário era lido pelo investigador e este mesmo registava a resposta escolhida pelo inquirido.

O inquérito administrado no âmbito desta investigação foi elaborado tendo como base o artigo de Čirgić, Kjellberg, Hansen, e Lepp (2015), e pretende explorar as experiências e conceção dos adolescentes relativamente ao uso de aparelhos funcionais removíveis e o impacto que estes mesmos exercem nos inquiridos. Este questionário foi adaptado do artigo acima referido, de forma a obter perguntas de resposta fechada para uma análise mais facilitada, sem hipóteses de ocorrer uma interpretação dúbia, tanto dos inquiridos, como do investigador. A linguagem transcrita e utilizada está adaptada à faixa etária abrangida pelo estudo, indivíduos dos 7 aos 17 anos de idade, e aos conhecimentos apresentados pelos mesmos.

Inicialmente são pedidas informações relativas à data em que é aplicado o questionário, e é pedida a idade e o género do inquirido (como já foi acima referido). As

perguntas apresentadas estão divididas em seis secções, a maioria delas de resposta qualitativa “sim” ou “não”.

Na primeira secção é avaliada a opinião inicial do paciente em relação ao tratamento ortodôntico através de duas questões. A primeira questão questiona o paciente sobre se, antes do tratamento ortodôntico, estava consciente do problema dentário que tinha; e a segunda questiona o adolescente sobre se, no início do tratamento ortodôntico, a sua atitude inicial em relação ao mesmo era de aprovação e ansiedade por ver melhorias, ou se não aprovava o tratamento e não se importava com possíveis melhorias.

Na segunda subdivisão é avaliada a percepção de desconforto individual do paciente, através de cinco perguntas. Na primeira pergunta é apresentada uma escala visual analógica (VAS) de dor, como a apresentada na (fig.5), de forma a poder ser avaliado o nível de dor experienciado pelo paciente nas primeiras semanas de tratamento. A segunda inquirere se, durante essas primeiras semanas, foi difícil ou não manter o aparelho colocado na boca. Seguidamente, é perguntado se o paciente utiliza o aparelho durante o número de horas indicado pelo médico dentista. A quarta interroga se alguma vez se sentiu ou sente embaraçado com o seu aspeto, devido ao uso do seu aparelho ortodôntico, e a última pergunta desta secção questiona o inquirido sobre se alguma vez se sentiu, ou não, inibido de conviver com outras pessoas devido ao uso do aparelho ortodôntico.

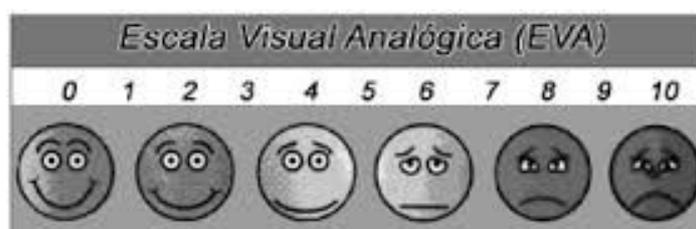


Figura 3 - Escala Visual Analógica de Dor. Fonte: Figueiredo, R. (2009)

O terceiro tópico é relativo ao desenvolvimento de estratégias individuais para lidar com a utilização do aparelho. Esta secção tem apenas duas questões, sendo que, a primeira é relativa a que com que frequência se esquece de utilizar o aparelho removível e apresenta cinco opções de resposta: 1) “quase sempre”, 2) “frequentemente”, 3)

“poucas vezes”, 4) “quase nunca”, 5) “nunca”. A segunda pergunta avalia se ver melhorias no aspeto dos seus dentes o torna mais motivado para o tratamento.

O papel do médico dentista é avaliado na quarta secção e consiste em cinco perguntas, todas elas de resposta “sim” ou “não”. A primeira, pergunta se foram explicadas as instruções de utilização e ativação do aparelho pelo médico dentista, a segunda questiona se foi fácil compreender o que foi explicado, a terceira inquirir se o facto de o paciente vir às consultas de controlo todos os meses, o motiva para a continuação do tratamento, a quarta se considera importante uma atitude positiva por parte do médico dentista, e a quinta, e última questão, aborda se o clínico teve em conta a opinião do paciente quando optou pela colocação de um aparelho funcional removível.

A quinta secção contempla a percepção do apoio e da influência de outros no tratamento, seguindo-se uma série de cinco perguntas, todas elas também de resposta “sim” ou “não” e questiona o adolescente acerca deste considerar se os seus pais apoiam o seu tratamento ortodôntico. No caso de responder afirmativamente à primeira questão, é perguntado se o inquirido considera esse envolvimento um aspeto positivo ou negativo. De seguida, é perguntado se os pais do paciente o costumam alertar e lembrar para utilizar o aparelho, se os seus amigos são positivos no que toca ao tratamento ortodôntico e, ainda, se habitualmente tecem comentários depreciativos, ou não.

O questionário termina com um parecer final do paciente relativamente ao curso do tratamento ortodôntico até ao momento. Aqui, pode escolher entre cinco possibilidades de resposta, da mais favorável à menos favorável: “estou muito satisfeito(a)”, “estou bastante satisfeito(a)”, “estou satisfeito(a)”, “estou pouco satisfeito(a)” e “estou insatisfeito(a)”.

A cada inquérito aplicado foi proporcionado o contacto direto do investigador, tanto com o inquirido, como com os seus pais.

Os dados obtidos foram recolhidos e organizados numa folha Excel para posterior análise.

## **2.5. Variáveis**

As variáveis em estudo nesta investigação são as seguintes:

- Idade,
- Género,
- Opinião inicial sobre o tratamento ortodôntico,
- Perceção de desconforto individual,
- Desenvolvimento de estratégias individuais,
- O papel do médico dentista,
- Perceção do apoio e da influência de outros no tratamento,
- Opinião acerca do curso do tratamento ortodôntico.

## **2.6. Duração da recolha da amostra**

A recolha da amostra para o presente estudo desenvolveu-se durante um período de quatro meses, entre Março e Junho de 2016.

## **2.7. Análise estatística de resultados**

O tratamento de dados e a análise estatística realizada para este estudo foram efetuados recorrendo ao programa IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> Statistics 19. Tendo em atenção o número de inquéritos possível de realizar, foi exequível praticar apenas uma análise descritiva de frequências das variáveis em estudo.



### III: RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Resultados

Foi efetuada uma análise estatística descritiva dos dados obtidos através dos questionários aplicados, de forma a caracterizá-los.

A amostra desta investigação é composta por 25 indivíduos, sendo que 76% da mesma são do sexo feminino e 24% são do sexo masculino. O intervalo de idades está compreendido entre os 7 e os 17 anos de idade, o que perfaz uma média de idades de 12,72. Para uma melhor compreensão de como os indivíduos de diferentes idades respondem às mesmas questões, a amostra foi dividida em três grupos: o primeiro, de faixa etária dos 7 aos 10 anos de idade, constituindo 20% da amostra; o segundo grupo, dos 11 aos 13 anos de idade, constituindo 44% da amostra e o último grupo, dos 14 aos 17 anos de idade, constituindo 36% da amostra (fig.6).

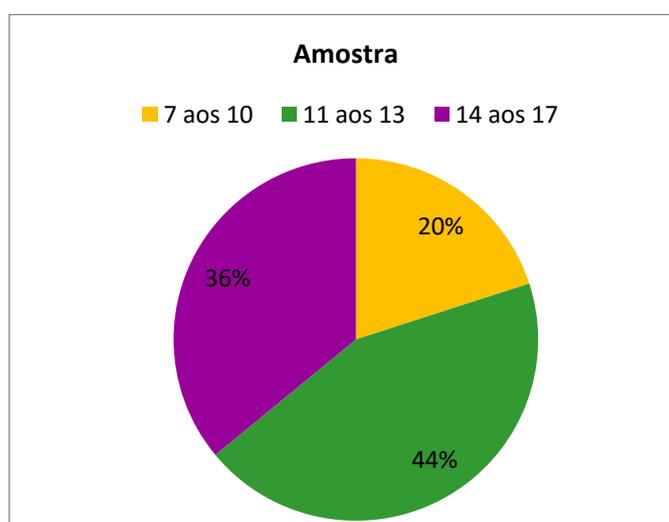


Figura 4 - Amostra dividida por grupos etários

A respeito das questões aplicadas no questionário, as mesmas serão analisadas secção a secção, no sentido de uma melhor compreensão. É importante referir que, devido ao reduzido número da amostra e de indivíduos de cada grupo, não se tornou exequível realizar uma análise estatística mais aprofundada do que o abaixo mencionado, não tendo sido possível verificar se existem ou não estatisticamente diferenças entre géneros e faixas etárias e não se obtendo correlação entre as variáveis.

No âmbito da categoria “**Opinião inicial sobre o tratamento ortodôntico**”, a primeira questão pretendia saber se o inquirido tinha consciência do problema dentário que apresentava e verificou-se que 24% dos inquiridos respondeu que não tinha

consciência do problema de oclusão que apresentava, enquanto 76% da amostra referiu ter percepção da sua má oclusão (fig.7). Na segunda questão percebeu-se que a atitude geral dos inquiridos no início do tratamento demonstra que 100% dos mesmos aprovava o tratamento ortodôntico e estava ansioso por ver melhorias.

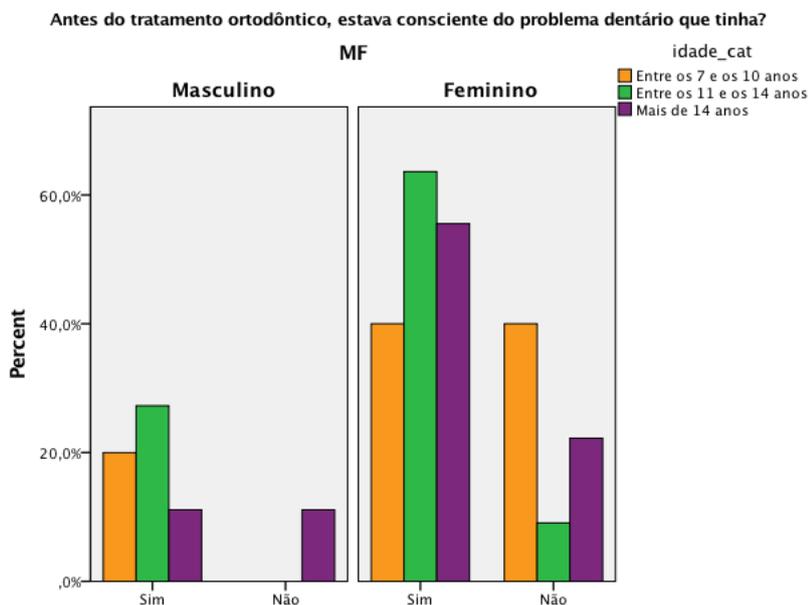


Figura 5 - Pergunta 1.1 do questionário

Relativamente à “Percepção de desconforto inicial”, a primeira pergunta avaliava o nível de dor experienciado nas primeiras semanas de tratamento, revelando que os níveis de dor mais sentidos foram o 7 e o 8 com, respetivamente, 24% e 20% de respostas, e uma média de dor para os rapazes de 7 valores e para as raparigas de 5,57 valores (fig.8). Durante essas primeiras semanas foi possível observar que a maioria das respostas, tanto do sexo feminino como do sexo masculino, referiu que “*não foi difícil manter o aparelho colocado na boca*”, com percentagens de 40% e 16%, respetivamente (fig.9). Para a terceira pergunta desta segunda subdivisão “*Utiliza o aparelho durante o número de horas indicado pelo Médico Dentista?*” obtiveram-se 100% de respostas positivas por parte dos rapazes questionados, ao passo que apenas 64% das raparigas responderam da mesma forma (fig.10). Na quarta questão, onde os adolescentes são questionados acerca de se sentirem ou não embaraçados com o seu aspeto devido ao aparelho ortodôntico que usam, conseguimos ver que no grupo da faixa etária entre os 11 e os 13 anos as respostas de ambos os géneros são totalmente diferentes. O grupo referido engloba o maior número de indivíduos que integra a

amostra e, aqui, podemos verificar que não existiu nenhum rapaz a dizer que se sentia embaraçado ao usar o seu aparelho, ao invés de 16% das raparigas que respondeu “sim”, que sentia vergonha do seu aspeto. Contudo, analisando a generalidade dos resultados, a maioria dos adolescentes da amostra respondeu que não se sente embaraçado com o seu aspeto por utilizar o aparelho, o que corresponde a 56% (fig.11). Na última pergunta, que analisa se o inquirido alguma vez se sentiu inibido de conviver com outros por causa do seu aparelho, a maioria respondeu que “não” com 76% de respostas negativas, havendo alguns que, com 24% de respostas positivas, afirmavam evitar o contacto com terceiros, dos quais 20% eram raparigas (fig.12).

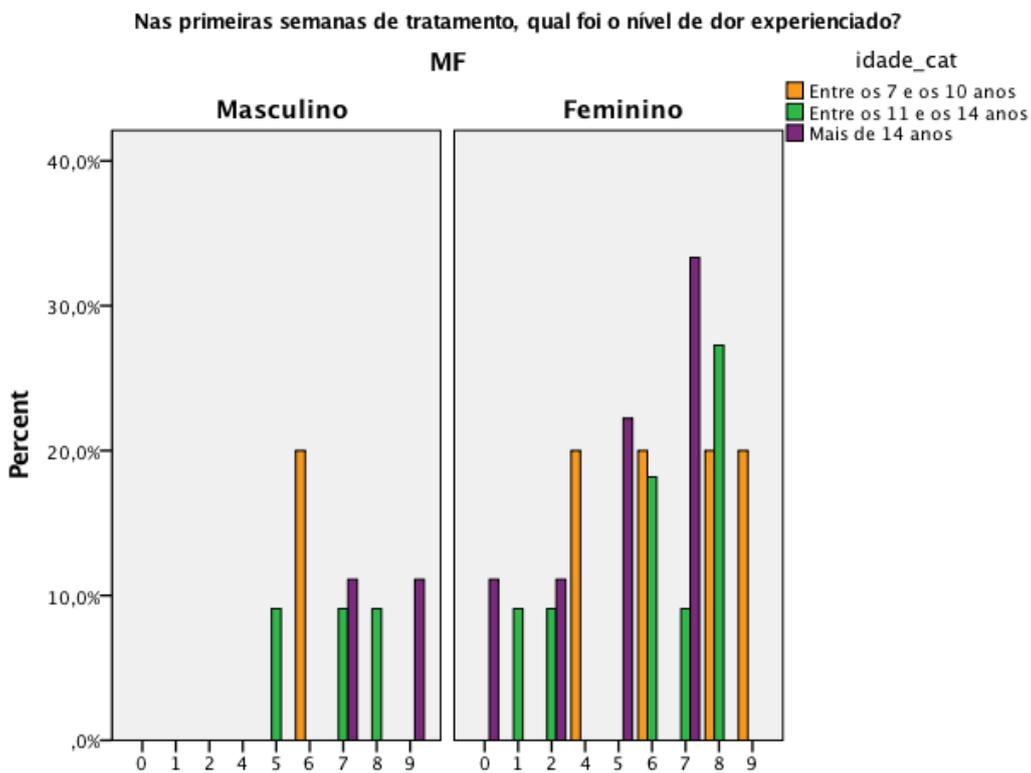


Figura 6 - Pergunta 2.1 do questionário

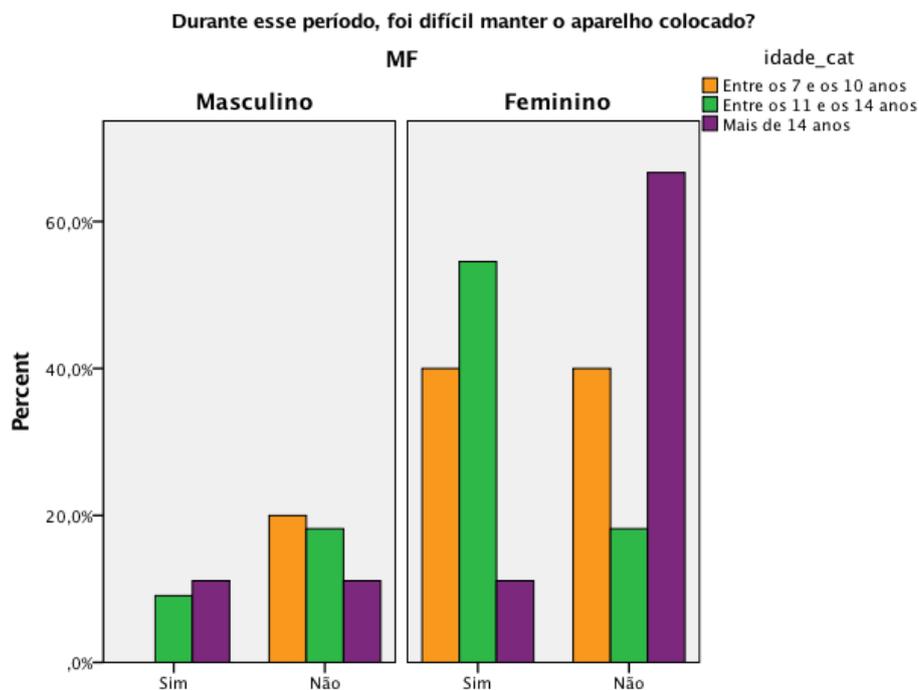


Figura 7 - pergunta 2.2 do questionário

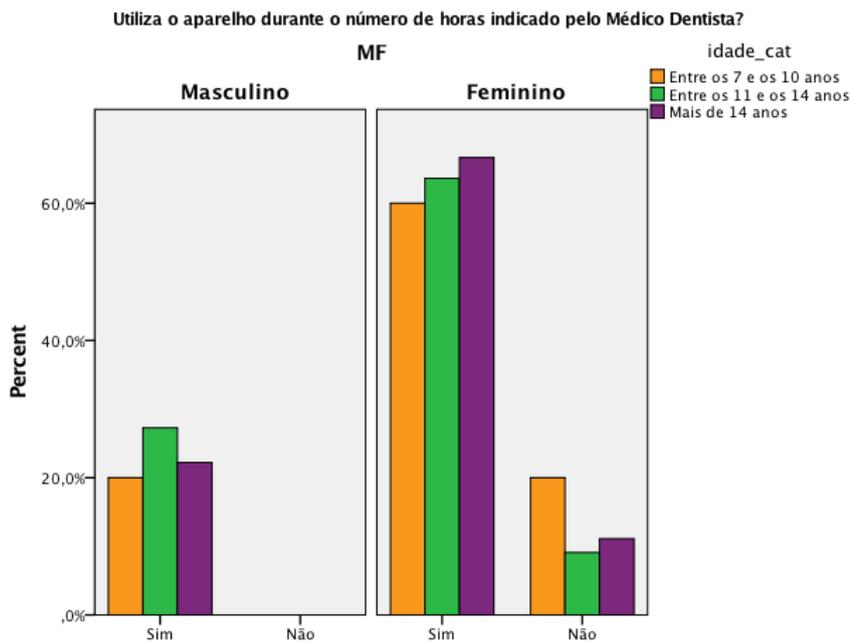


Figura 8 - Pergunta 2.3 do questionário

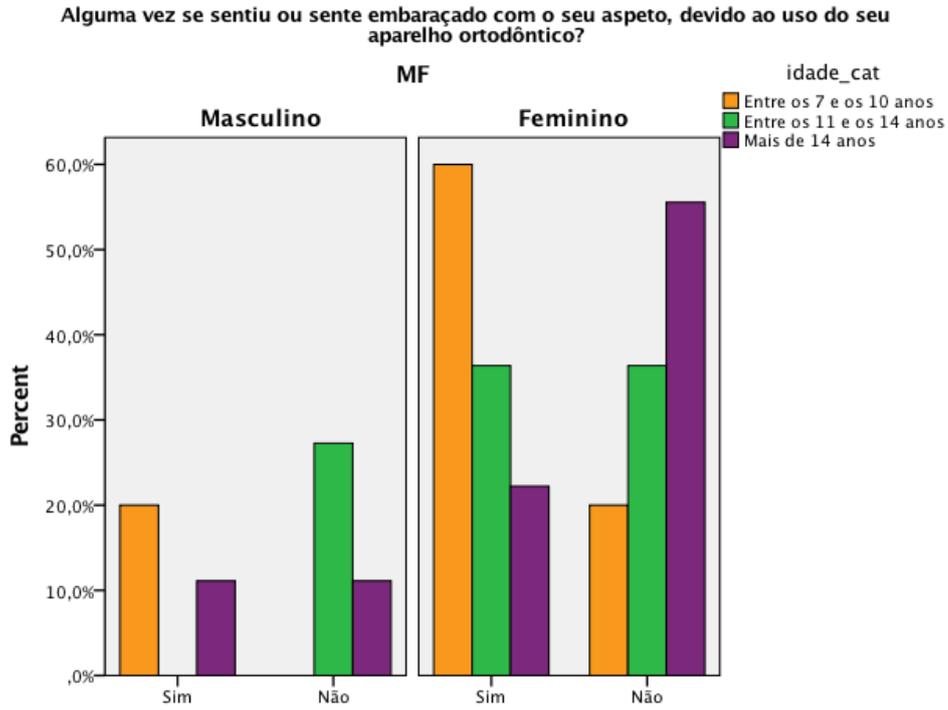


Figura 11 - Pergunta 2.4 do questionário

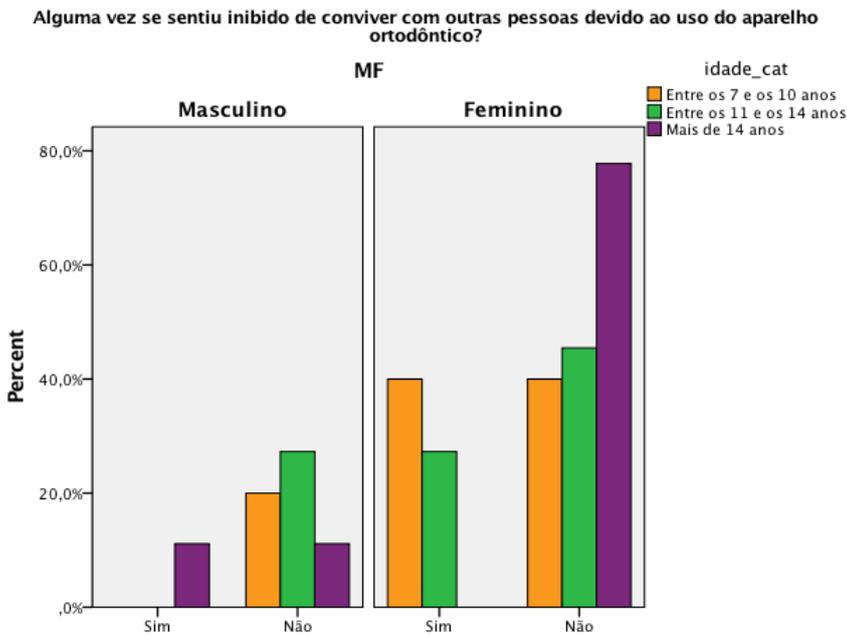


Figura 12 - Pergunta 2.5 do questionário

Na parte do questionário que avalia o “**Desenvolvimento de estratégias individuais**”, a primeira pergunta averigua com que frequência os adolescentes se esquecem de utilizar o seu aparelho removível, sendo que, no geral da amostra, a maioria afirmava “*nunca*” se esquecia de colocar o aparelho, com 40% de respostas. Verificou-se, também, que apenas uma rapariga, (4%) da amostra, afirmava esquecer-se “*frequentemente*” de colocar o aparelho, 24% afirmava esquecer-se “*poucas vezes*” e 32% “*quase nunca*” (fig.13). Seguidamente, é perguntado se ver melhorias no aspeto dos seus dentes é motivador para a continuação do tratamento, ao que apenas um rapaz, (4%) do grupo dos 14 aos 17, e uma rapariga, (4%) dos 7 aos 10 anos, responderam negativamente, havendo 92% de respostas positivas (fig.14).

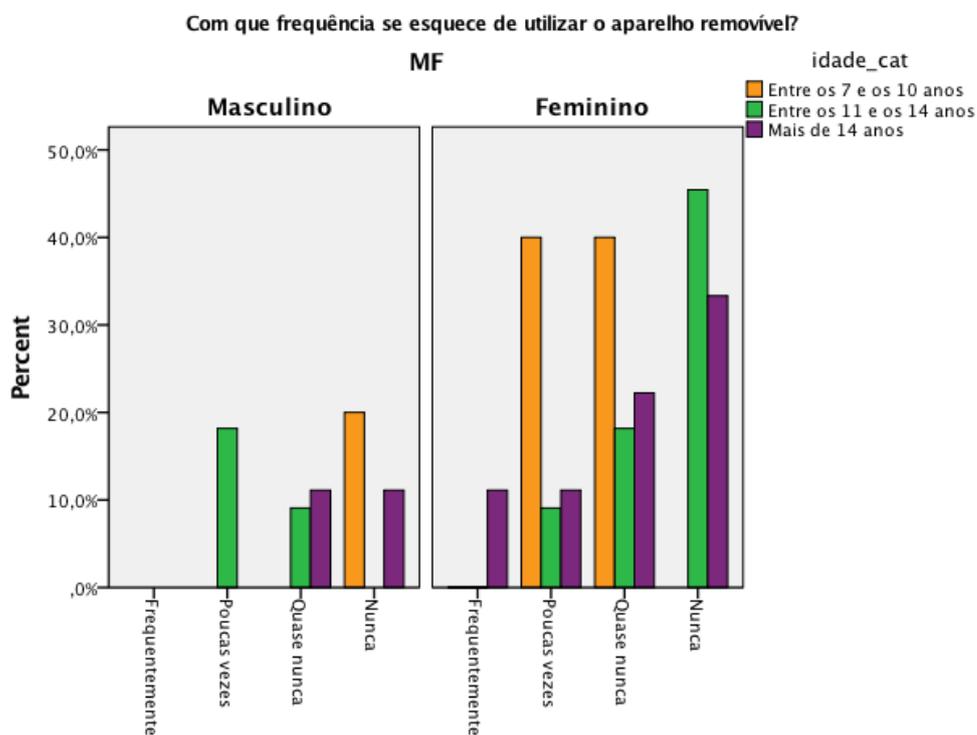


Figura 13 - Pergunta 3.1 do questionário

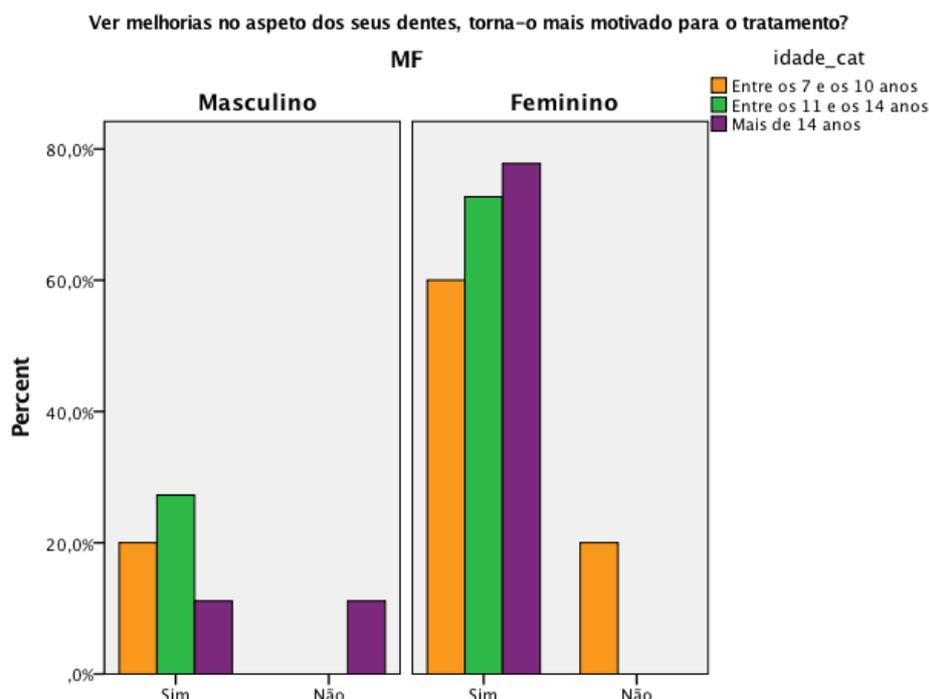


Figura 14 - Pergunta 3.2 do questionário

No “**Papel do Médico Dentista**”, 96% dos inquiridos afirmou terem-lhes sido explicadas as instruções de utilização e ativação do aparelho pelo ortodontista (fig.15). Com a mesma percentagem, a maioria da amostra considerou ser de fácil compreensão aquilo que o clínico tinha explicado (fig.16). Na terceira questão, “*O facto de vir às consultas de controlo todos os meses, motivam-no para a continuação do tratamento?*”, verificou-se que a maioria da amostra respondeu positivamente (84%) à mesma, havendo um maior número de respostas negativas no grupo de idades dos 7 aos 10 e dos 14 aos 17 (8%) (fig.17). A penúltima pergunta do grupo, acerca da importância de existir uma atitude positiva por parte do médico dentista, foi respondida com 100% de respostas positivas, tanto da parte do género feminino como do masculino (fig.18). Na quinta e última pergunta desta subdivisão é perguntado se o médico dentista teve em conta a opinião do seu paciente na decisão de optar pela colocação de um aparelho funcional removível, à qual 88% da amostra respondeu que “*sim*”, havendo 16% de raparigas que respondeu negativamente à questão (fig.19).

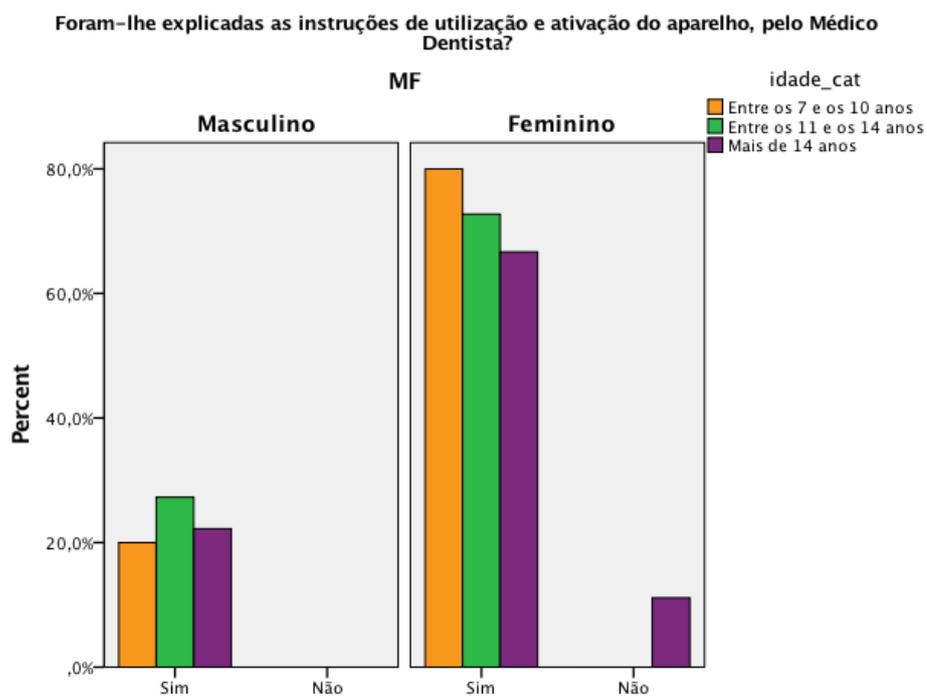


Figura 15 - Pergunta 4.1 do questionário

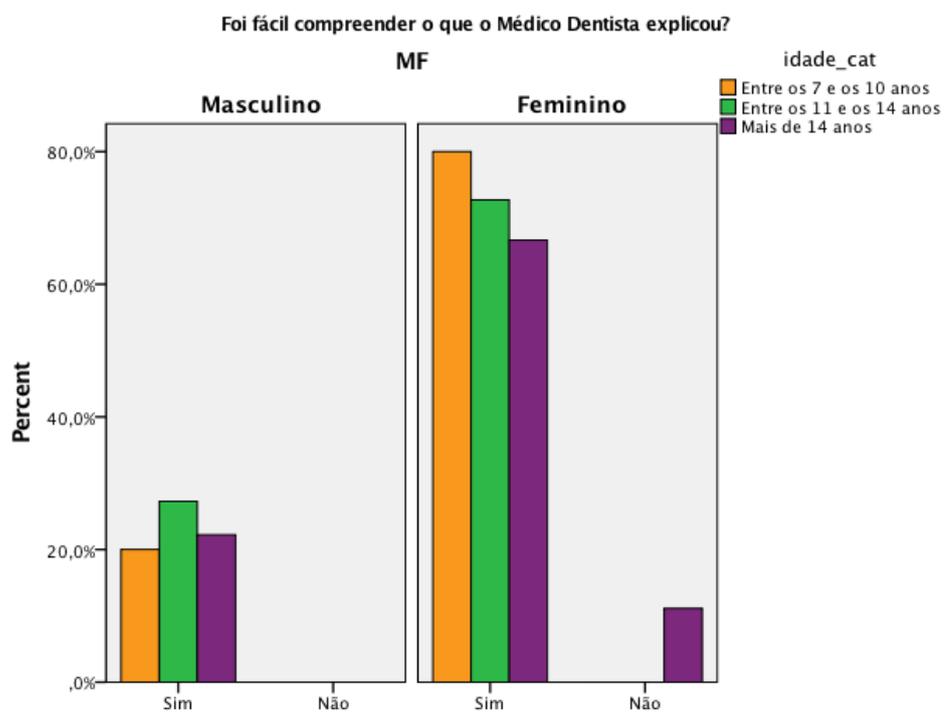


Figura 16 - Pergunta 4.2 do questionário

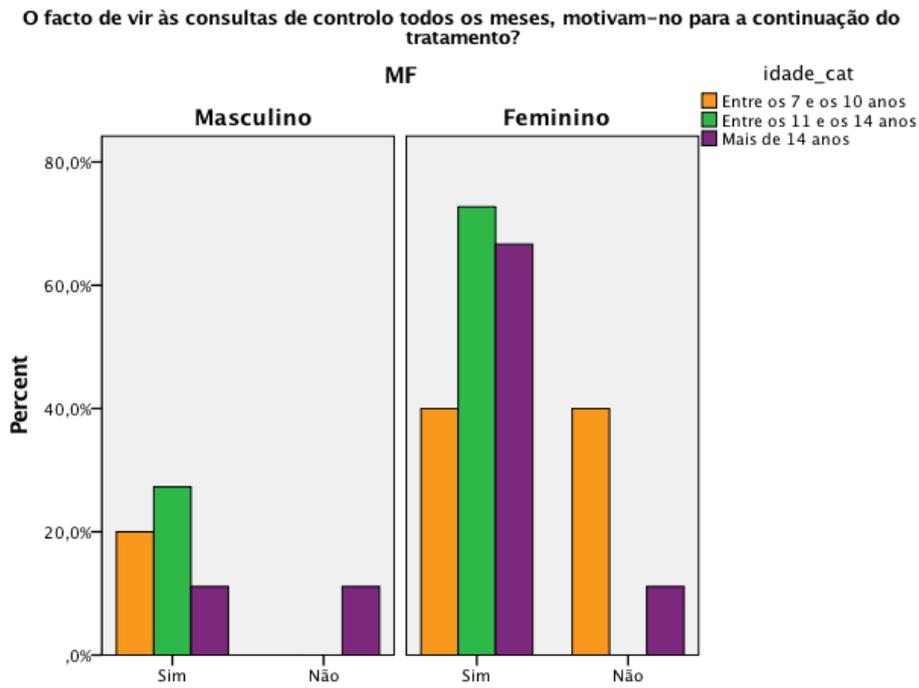


Figura 17 - Pergunta 4.3 do questionário

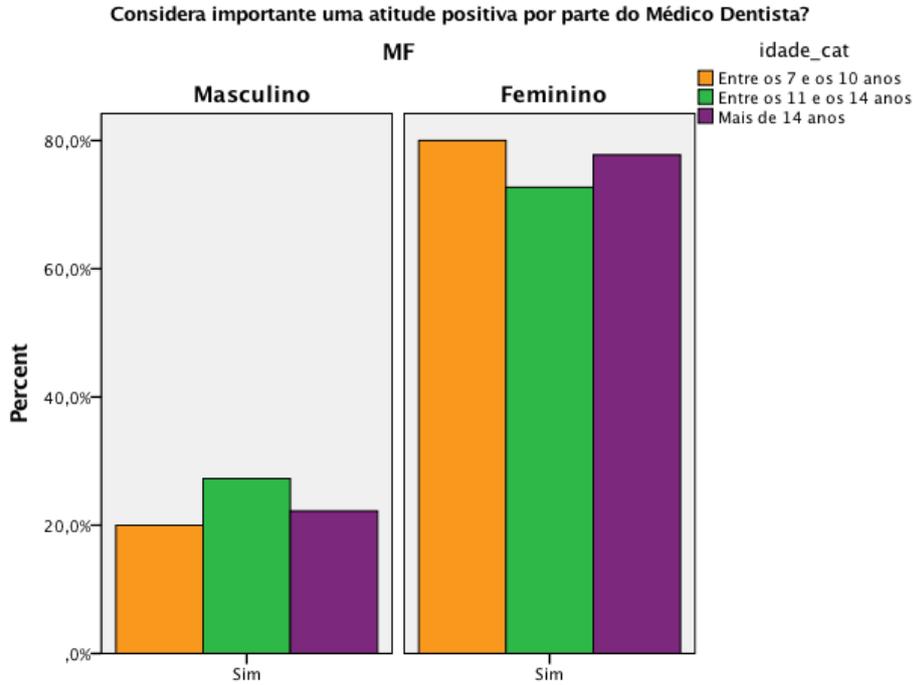


Figura 18 - Pergunta 4.4 do questionário

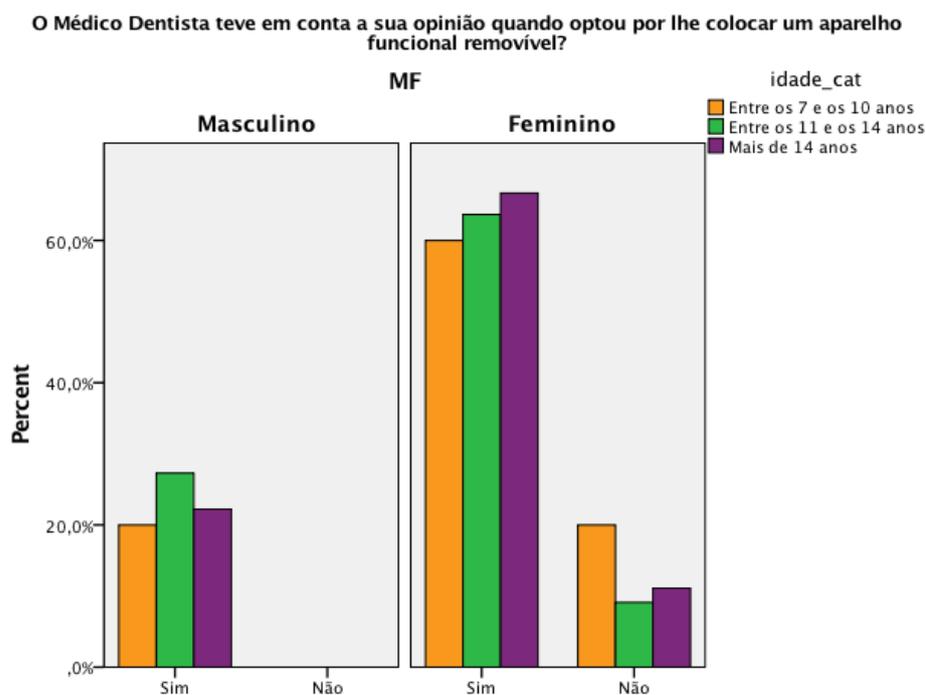


Figura 19 - Pergunta 4.5 do questionário

Atendendo à **“Percepção do apoio e influência de outros no tratamento”**, a primeira pergunta (fig.20), que avalia se os adolescentes consideram que os seus pais apoiam o seu tratamento e a segunda questão, que indaga acerca desse envolvimento ser considerado positivo ou negativo, verifica-se que 100% da amostra responde positivamente a ambas as questões. Na terceira pergunta (fig.21) pretende-se calcular se os pais dos adolescentes os costumam lembrar para o uso do aparelho, à qual a maioria das raparigas respondeu que *“sim”* com 48% de respostas, em contraste com as 28% que responderam negativamente e a maioria dos rapazes também respondeu que *“sim”*, com 16% de respostas, em oposto aos apenas 8% que responderam que *“não”*. Ao perguntar à amostra se *“Os seus amigos são positivos em relação ao seu tratamento?”* percebeu-se que 92% da amostra respondeu positivamente à questão, existindo 8% de raparigas que respondeu que os seus amigos *“não”* eram positivos relativamente ao aparelho ortodôntico em uso (fig.22). Na quinta pergunta (fig.23) da categoria era investigado se os amigos dos adolescentes questionados faziam comentários depreciativos relativamente aos aparelhos utilizados e aferiu-se que apenas existiam respostas positivas no género feminino e, particularmente, nas idades dos 7 aos 10 com 12% de respostas, e dos 14 aos 17 com 4% de respostas. Adicionalmente, todos

os rapazes (24%) afirmaram não ser envergonhados por outros pelo uso do seu aparelho, bem como 60% das raparigas.

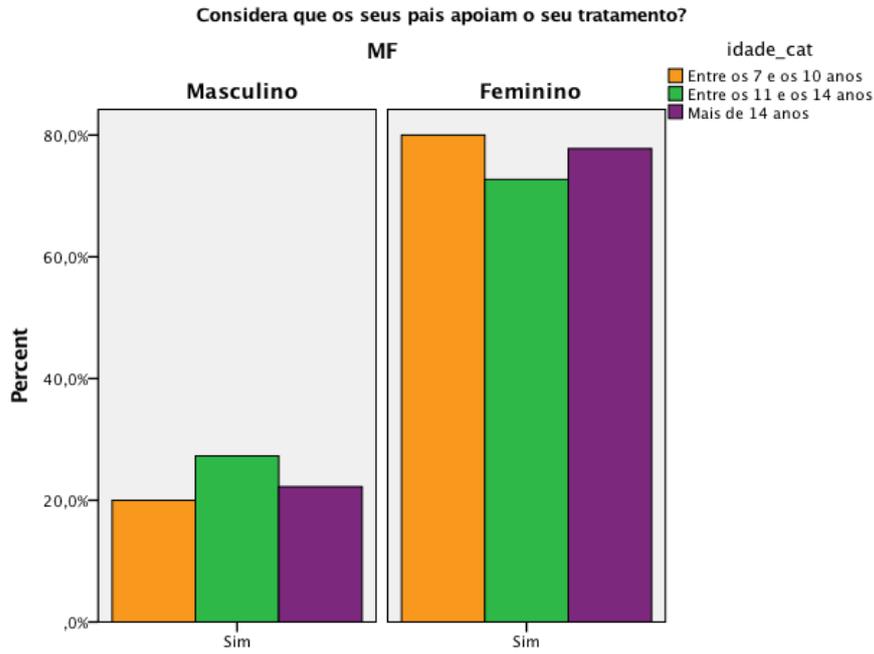


Figura 20 - Pergunta 5.1 do questionário

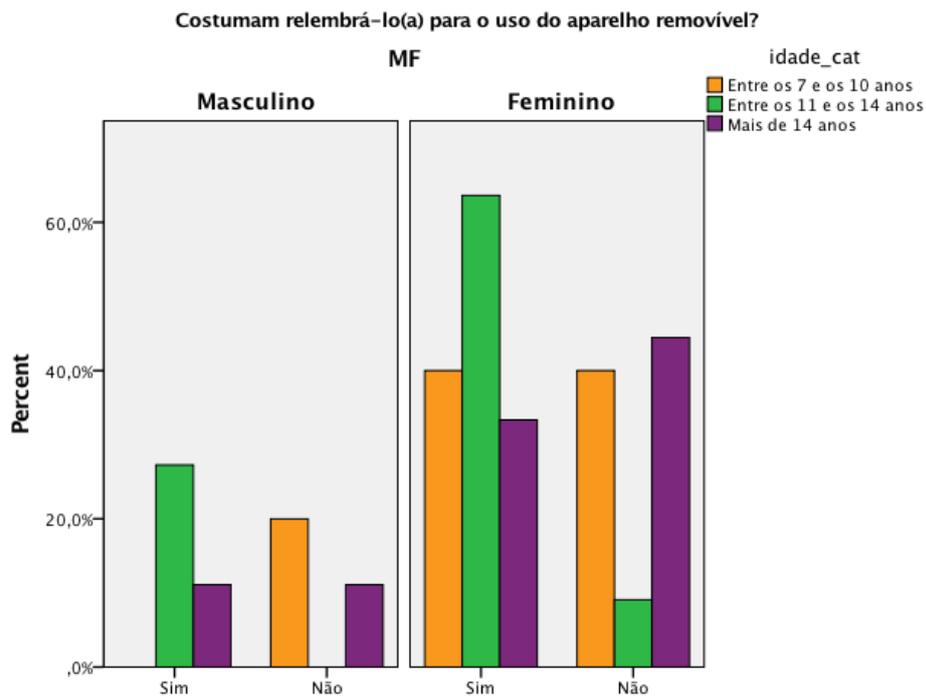


Figura 21 - Pergunta 5.3 do questionário

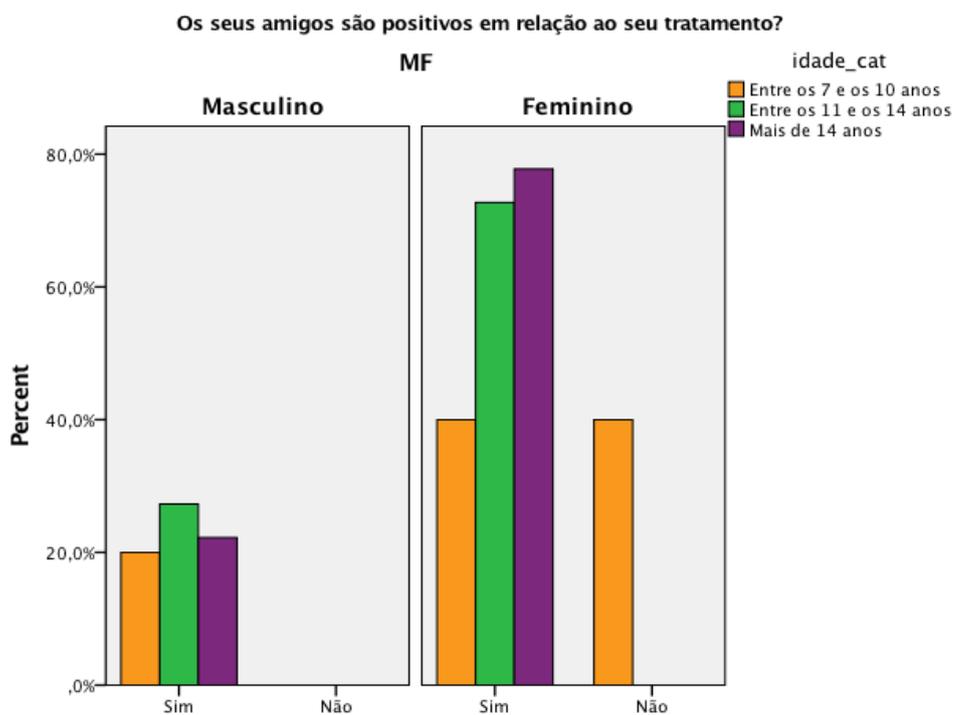


Figura 22 - Pergunta 5.4 do questionário

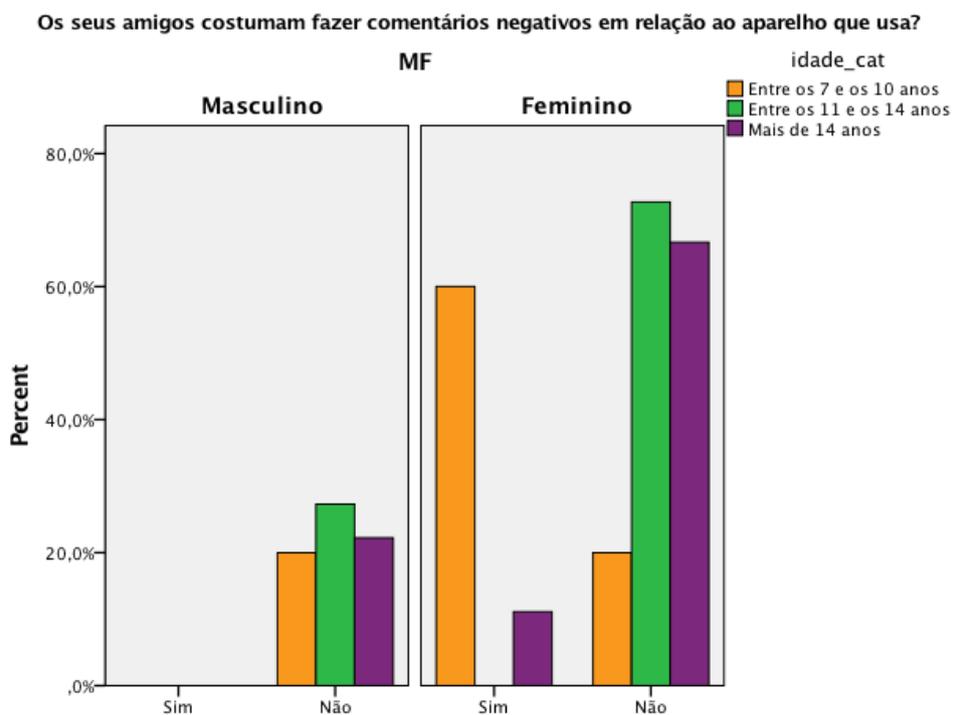


Figura 23 - Pergunta 5.5 do questionário

Para terminar o questionário, era intenção averiguar a opinião geral da amostra a respeito do curso do seu tratamento ortodôntico. A resposta mais escolhida, com 48% de resultado, foi “*estou bastante satisfeito(a)*”, havendo 28% de indivíduos que se encontravam “*muito satisfeitos*” com o rumo do tratamento, 20% afirmando que estavam apenas “*satisfeitos*”, e somente 4% “*pouco satisfeitos*” (fig.24).

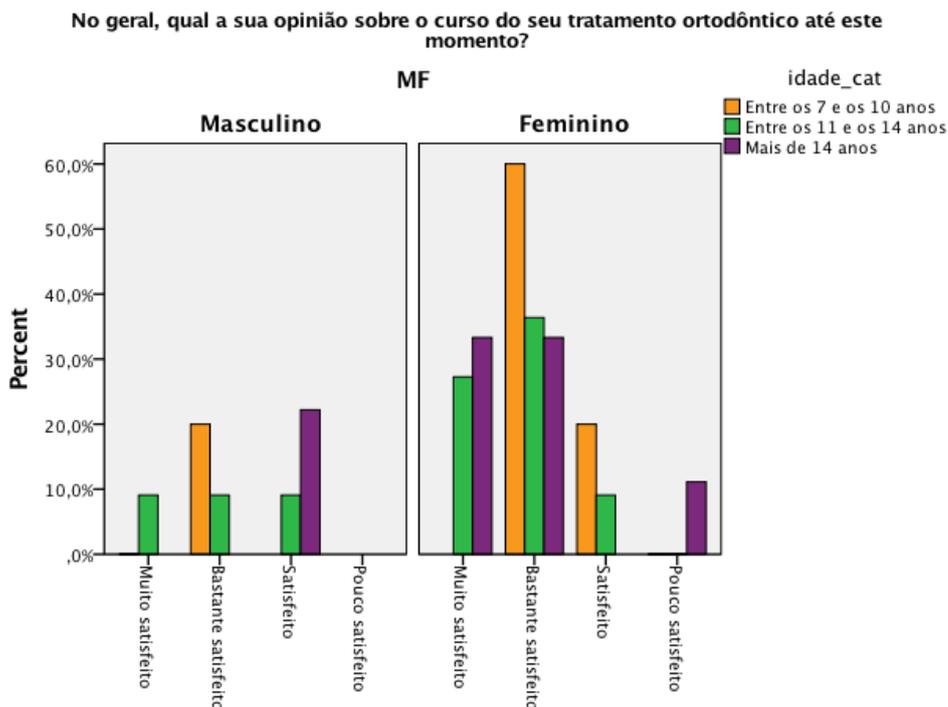


Figura 24 - Pergunta 6 do questionário

### 3. 2 Discussão

#### 3.2.1 Caracterização do estudo

O presente estudo trata-se de uma investigação de carácter observacional, de natureza descritiva e analítica, recorrendo a uma recolha de dados de forma quantitativa.

Ribeiro, em 2010, refere que estudos desta índole permitem descrever eventos sem ocorrer a intervenção do investigador, concedendo informações relativas a uma população em estudo, através de recolha de dados de um grupo representativo dessa mesma população.

### **3.2.2 Instrumento de recolha de dados**

Para a realização desta investigação foram aplicados questionários de índole quantitativa e com respostas fechadas, de modo a recolher os dados necessários.

A vantagem de poderem ser utilizados inquiridos, baseia-se na possibilidade de serem recolhidos dados acerca da população em estudo e quantificá-los de forma a serem analisados e perceber-se se existe alguma correlação entre eles. Questionários permitem obter dados de forma extensa e realizar comparações, no que concerne a medições de comportamentos, preferências ou características, através de uma contagem dos resultados ou recorrendo a escalas. A utilização de perguntas fechadas verifica-se vantajosa, uma vez que possibilita uma mais rápida introdução de dados antes de serem analisados, através da atribuição de um número correspondente a cada uma das categorias de resposta. Estes códigos numéricos são organizados e permitem uma posterior análise mais eficaz e rápida (Pocinho, 2012; Silvestre e Araújo, 2012).

Silvestre e Araújo (2012) referem, ainda, que poderá haver uma limitação neste tipo de recolha de dados, já que as categorias de resposta são criadas pelo próprio investigador, levando à condução das respostas dos inquiridos. Os mesmos autores mencionam, também, a importância das respostas dos inquiridos na qualidade dos dados obtidos. No sentido de se conseguir uma boa qualidade dos dados, os inquiridos deste estudo foram informados acerca do estudo em si, dos seus objetivos e enquadramento, bem como do destino dos dados que iriam fornecer e da política de confidencialidade da investigação.

Neste estudo foi, também, utilizada uma escala (VAS) como instrumento de medição da dor. Nesta, encontram-se valores ordenados sequencialmente de 0 a 10, acompanhados por faces, cujas expressões traduzem os níveis de desconforto mais fracos e mais fortes. As escalas VAS são instrumentos que permitem captar fenómenos subjetivos, quantificando esses fenómenos recorrendo uma escala de intervalo. Segundo Silvestre e Araújo (2012), existe uma vantagem na utilização deste instrumento, que se prende com a possibilidade de conferir uma expressão facial subjetiva a um valor numérico objetivo.

### 3.2.3 Amostragem e caracterização da amostra

A escolha de uma amostra probabilística conseguida de forma totalmente aleatória evita a ocorrência de amostras viciadas, uma vez que todos os elementos da amostra têm uma probabilidade igual, conhecida e diferente de zero de a integrarem. Este processo de amostragem tem por base o conceito de que uma amostra pode transpor informações acerca de um universo (Ribeiro, 2010).

Nesta investigação, a amostra probabilística consistiu em indivíduos dos 7 aos 17 anos de idade. A maioria da amostra conseguida já se encontrava na adolescência, a fase mais crítica do desenvolvimento humano no que toca à composição de uma imagem corporal e à aquisição de um aspeto corporal definitivo. Na adolescência, o jovem adquire uma maneira de pensamento distinta da fase infantil por que passou, sendo capaz de demonstrar uma maior flexibilidade e abstração mentais, e um maior nível de complexidade de pensamento. Adicionalmente, torna-se capaz de refletir sobre certas possibilidades e hipóteses, através de pensamentos próprios ou do ponto de vista de outros, tendo a capacidade de precipitar resultados (Tavares, Pereira, Gomes, Monteiro, e Gomes, 2007). Durante esta fase, os adolescentes desenvolvem uma identidade social e uma autoestima muito próprias e a sua perceção de imagem corporal e aspeto do sorriso vai aumentando com a idade, no sentido em que, um sorriso que não satisfaz o próprio torna-se cada vez mais desagradável (Twigge, Roberts, Jamieson, Dreyer, e Sampson, 2015).

### 3.2.4 Discussão de resultados

#### 1. Opinião inicial sobre o tratamento ortodôntico

Relativamente aos resultados obtidos no questionário, na questão 1.1 “*Antes do tratamento ortodôntico, estava consciente do problema dentário que tinha?*”, a maioria dos indivíduos questionados respondeu positivamente à pergunta, o que poderá ser resultado de uma preocupação expressa pelos pais do adolescente ao médico dentista ou ao próprio adolescente, uma situação reportada pelo médico dentista ao adolescente, ou mesmo alguma apreensão do próprio adolescente em relação ao seu sorriso, originando uma perceção de que algo não está bem e é necessário corrigir o problema dentário existente. Birkeland, Katie, Levgreen, Bee, e Wisth (1999) referem que a procura de

tratamento ortodôntico e a percepção de necessidade de tratamento do paciente provém, muitas vezes, do contacto com e da opinião de um médico dentista generalista que reencaminha o seu paciente para uma consulta de ortodontia. Na questão 1.2 que avaliava a atitude inicial do paciente relativamente ao seu tratamento ortodôntico, 100% dos inquiridos afirmava *aprovar o tratamento e estar ansioso por ver melhorias*, o que é apoiado por Bennett *et al.* (1997), afirmando que se verifica uma estreita ligação entre o desejo do paciente para o tratamento ortodôntico e as fortes expectativas do mesmo relativamente ao desfecho desse tratamento, no que toca a melhorias na sua autoestima, função mastigatória e saúde oral.

## **2. Percepção de desconforto individual**

Relativamente à questão 2.1 “*Nas primeiras semanas de tratamento, qual foi o nível de dor experienciado?*”, a maioria da amostra referiu ter experienciado níveis de dor na escala VAS de 7 e 8 valores, verificando-se uma média de dor sentida pelos rapazes superior à média sentida pelas raparigas. Segundo o estudo de Kavaliauskiene, A; Smailiene, D; Buskiene, I; Keriene (2012) concluiu-se que, no geral, os níveis de dor mais intensos foram sentidos nos primeiros dias de colocação do aparelho, diminuindo gradualmente após a primeira semana de utilização. No entanto, os mesmos autores apontaram que nos grupos de estudo que utilizavam aparelhos funcionais a dor sentida não diminuía, tendo tendência para aumentar e tornar-se mais intensa. A diferença entre a dor sentida no género masculino e feminino é, contudo, mais difícil de verificar. Kavaliauskiene e seus colaboradores, em 2012, não encontraram diferenças de respostas entre géneros, o mesmo acontecendo com autores como A.-P. Wiedel e Bondemark (2015) e Abdelrahman, Al-Nimri, e Al Maaitah (2015). Por outro lado, Abu Alhajja, Aldaikki, Al-Omairi, e Al-Khateeb (2010) concluiu, no seu estudo, que as raparigas eram mais sensíveis à dor que os rapazes, contradizendo, também, os resultados desta investigação. A contradição existente entre os resultados obtidos neste estudo e os estudos acima mencionados poderá dever-se a diferenças no número total da amostra ou diferenças na média de idades da mesma.

Relativamente à pergunta 2.2, que questionava acerca da dificuldade de manter o aparelho colocado em boca durante essas primeiras semanas, 56% da amostra respondeu que “*não foi difícil manter o aparelho em boca*”. Tal poderá dever-se ao facto dos indivíduos se habituarem gradualmente à existência de um corpo estranho colocado na

boca e desenvolverem estratégias para lidarem com o seu aparelho. Na pergunta 2.3 “*Utiliza o aparelho durante o número de horas indicado pelo Médico Dentista?*”, todos os rapazes questionados responderam que “*sim*”, enquanto apenas 64% das raparigas responderam da mesma forma. O estudo levado a cabo por Bartsch *et al.* (1993) corrobora estes resultados, aferindo-se que não existia uma melhor cooperação na utilização dos aparelhos removíveis por parte de raparigas, ao contrário do que é crença comum na ortodontia e do que está documentado em investigações como, por exemplo, a de Clemmer e Hayes, em 1979.

Na questão “*Alguma vez se sentiu ou sente embaraçado com o seu aspeto, devido ao uso do seu aparelho ortodôntico?*” (2.4), embora houvesse um maior número de raparigas a dizer que, de facto, se sentiam inseguras relativamente à sua aparência, o número total de inquiridos (56%) afirmou “*não*” se sentir embaraçado. A.-P. Wiedel e Bondemark, em 2015, destaca, precisamente, que não se confirma uma perturbação dos indivíduos estudados relativamente à sua autoestima, independentemente de utilizarem aparelhos fixos ou removíveis. A pergunta final desta categoria (2.5) “*Alguma vez se sentiu inibido de conviver com outras pessoas devido ao uso do aparelho ortodôntico?*”, 76% dos adolescentes referiu que “*não*”, havendo 20% de raparigas para 4% de rapazes que afirmavam evitar contacto com outros devido ao seu aparelho.

### **3. Desenvolvimento de estratégias individuais**

Com a questão 3.1 “*Com que frequência se esquece de utilizar o aparelho removível?*” a grande maioria da amostra respondeu que “*nunca*” ou “*quase nunca*” se esquecia de colocar o aparelho ortodôntico. Podemos atribuir estes resultados ao facto dos adolescentes adquirirem um acrescido sentido de responsabilidade relativamente ao seu tratamento e quererem ver melhorias tanto na função como na estética do seu sorriso. O estudo de Čirgić *et al.* (2015) contradiz estes resultados, dizendo que, de acordo com os seus próprios resultados, uma das partes mais desafiantes do tratamento para os seus pacientes era, precisamente, estes lembrarem-se que tinham de utilizar o aparelho prescrito. Bartsch *et al.*, em 1993 defende que um padrão regular e uniforme de utilização do aparelho, em que as horas de utilização prescritas pelo ortodontista coincidem com a regularidade de utilização pelo adolescente, estão entre os melhores preditores de adesão e cumplicidade para o tratamento e, conseqüentemente, para o sucesso do mesmo.

Na pergunta 3.2 “*Ver melhorias no aspeto dos seus dentes torna-o mais motivado para o tratamento?*”, os dados obtidos traduzem uma percentagem de 92% de respostas positivas, havendo apenas uma rapariga e um rapaz a responderem negativamente à questão. Estes dados vão de encontro aos dados obtidos por Čirgić e colaboradores, em 2015, que concluíram que uma das razões para a continuação da utilização do aparelho removível funcional prescrito, seria a percepção dos adolescentes de que teriam ocorrido melhorias do seu estado anterior.

#### **4. O papel do médico dentista**

Na pergunta 4.1 “*Foram-lhe explicadas as instruções de utilização e ativação do aparelho, pelo médico dentista?*” e 4.2 “*Foi fácil compreender o que o médico dentista explicou?*”, a maioria dos indivíduos da amostra respondeu positivamente às questões colocadas, o que também se verifica no artigo de Bartsch *et al.* (1993) que afirma existir uma melhor cooperação no tratamento quando o clínico se comporta de uma maneira acessível e dedica tempo ao seu paciente. À pergunta 4.3 “*O facto de vir às consultas de controlo todos os meses, motivam-no para a continuação do tratamento?*”, 84% da amostra respondeu que “*sim*”. Os autores acima mencionados também se referem a este tópico salientando que, uma vez que as consultas de seguimento de ortodontia são mensais, é necessário que o ortodontista tenha especial atenção ao facto de que a sua influência positiva no seguimento do tratamento pode, muitas vezes, ser ultrapassada por influências diárias pejorativas. Bukhari, Sohrabi, e Tavares (2016) destacam, ainda, a importância da regularidade das consultas de ortodontia no sucesso do tratamento.

Na questão 4.4 “*Considera importante uma atitude positiva por parte do Médico Dentista?*”, a totalidade da amostra referiu que “*sim*”, indo ao encontro do referido no estudo de Bartsch *et al.*, em 1993, que reforça a ideia de que a cooperação do paciente e o seu envolvimento no tratamento depende muito de uma atitude positiva e de empatia do profissional. A última questão desta categoria (4.5) “*O Médico Dentista teve em conta a sua opinião quando optou por lhe colocar um aparelho funcional removível?*”, 88% da amostra respondeu que “*sim*”, havendo 16% de raparigas que respondeu negativamente à questão. Este assunto prende-se com o facto de, como reportou Čirgić *et al.* (2015), os adolescentes considerarem de elevada importância serem ouvidos pelo seu ortodontista e valorizadas as suas opiniões. Estes autores

consideram que casos em que o clínico ignora por completo o seu paciente, apresentam uma alta predisposição para o fracasso do tratamento.

## 5. Percepção do apoio e influência de outros no tratamento

Nesta categoria, na pergunta 5.1 “*Considera que os seus pais apoiam o seu tratamento?*” e a pergunta 5.2 “*Se sim, considera esse envolvimento positivo?*”, 100% da amostra respondeu positivamente. A pergunta 5.3 questiona se os pais do sujeito estudado “*Costumam lembrá-lo para o uso do aparelho removível*”, com 64% de respostas positivas. Estas três perguntas são destinadas a avaliar o envolvimento parental no tratamento ortodôntico, considerado um aspeto crucial no êxito do mesmo. De acordo com as pesquisas levadas a cabo por Čirgić *et al.* (2015), Birkeland *et al.* (1999), Bartsch *et al.* (1993) e Gross *et al.* (1985), o apoio dos pais é um elemento chave na adesão do adolescente ao seu plano de tratamento. Ao tornar esse apoio parte da terapêutica, o sucesso desta não depende exclusivamente do paciente e passa a ser um “assunto de família”. Uma supervisão parental atenta, rigorosa e consistente e uma boa relação pais-filho(a), são reconhecidos como pontos essenciais de incentivo pelos próprios adolescentes.

As questões 5.4 “*Os seus amigos são positivos em relação ao seu tratamento?*” e 5.5 “*Os seus amigos costumam fazer comentários negativos em relação ao aparelho que usa?*” têm como foco outro tipo de apoio externo no tratamento ortodôntico. Os resultados para a pergunta 5.4 demonstraram que 92% da amostra respondeu positivamente à questão, existindo 8% de raparigas que respondeu que os seus amigos “*não*” eram positivos relativamente ao aparelho ortodôntico em uso. Na pergunta 5.5 aferiu-se que apenas existiam respostas positivas no género feminino e, particularmente, nas idades dos 7 aos 10 com 12% de respostas, e dos 14 aos 17 com 4% de respostas. Através destes dados podemos observar que no grupo de adolescentes estudados para esta investigação, as raparigas são as que mais sofrem comentários depreciativos em relação ao seu aspeto com o aparelho, por parte dos seus amigos e colegas; no entanto, a maioria dos inquiridos reconheceu como positivo o envolvimento dos seus amigos e revelou não sofrer qualquer tipo de ridicularização por utilizar um aparelho funcional removível. Čirgić e colaboradores, em 2015, afirmam que isto acontece porque os adolescentes apreciam a atenção que lhes é dada por causa do aparelho, muitas vezes, por serem os primeiros no seu grupo a utilizar um do género. O estudo de Patel *et al.*,

em 2010, alerta para o facto de cada vez mais crianças e adolescentes considerarem “normal” a utilização de aparelhos ortodônticos, atribuindo-lhes até uma conotação positiva.

#### **6. No geral, qual a sua opinião sobre o curso do seu tratamento ortodôntico até este momento?**

Nesta questão final, o objetivo era conseguir perceber se os inquiridos se sentiam animados com o rumo do seu tratamento. A resposta mais escolhida, com 48%, foi “*estou bastante satisfeito(a)*”, havendo 28% de indivíduos que se encontravam “*muito satisfeitos*” com o rumo do tratamento, 20% afirmando que estavam apenas “*satisfeitos*”, e somente 4% “*pouco satisfeitos*”. Um indivíduo entusiasmado por ver melhorias e satisfeito com o curso do seu plano de tratamento predispõe a uma redução no tempo de tratamento e a um sucesso mais duradouro do mesmo (Bartsch *et al.*, 1993).

Com o decorrer desta investigação, as principais ideias a serem estudadas prendem-se com a percepção dos adolescentes no que concerne à utilização de aparelhos funcionais removíveis e a influência que uma impressão positiva destes mesmos aparelhos apresenta no sucesso do tratamento ortodôntico.

Torna-se importante que os ortodontistas consigam compreender os desejos e expectativas dos seus pacientes, relativamente ao curso do seu tratamento e resultados finais. Incluir os pacientes na terapêutica de modo a que os mesmos se sintam ouvidos e compreendidos pelo clínico e a tentativa deste de evitar demonstrar um comportamento autoritário e reprovador para com o seu paciente, poderão facilitar a adesão do mesmo ao seu tratamento, tornando-o mais cumpridor das indicações dadas pelo ortodontista, aspeto essencial quando se fala em aparatologia removível (Bartsch *et al.*, 1993; Schott *et al.*, 2013). A influência parental deve, também, ser entendida pelo clínico como uma questão da maior importância na colaboração do seu paciente adolescente. O envolvimento dos pais deve ser tido em conta como um fator positivo, inclusive repreensões dos mesmos a recordar os seus filhos para a utilização do seu aparelho são consideradas como benéficas pelos próprios adolescentes. O ortodontista deve “educar”

os pais do seu paciente no sentido de responsabilizar toda a família, e não apenas o indivíduo, para o sucesso do tratamento (Čirgić *et al.*, 2015).



#### IV: CONCLUSÕES

Este estudo propôs-se a responder a três questões de investigação principais. Após a análise dos resultados obtidos e da sua discussão, obtiveram-se as seguintes conclusões:

- Um envolvimento positivo e uma boa adesão do paciente ao seu plano de tratamento predispõe a um sucesso do mesmo e a uma diminuição no tempo total de tratamento, verificando-se uma correlação positiva entre a motivação/aceitação do aparelho funcional removível e a predisposição para o sucesso no tratamento.
  
- Não se verificaram diferenças significativas nas respostas obtidas entre rapazes e raparigas, sendo possível afirmar que pacientes de géneros diferentes não revelam uma perceção diferente em relação aos aparelhos funcionais removíveis.
  
- Não se verificam diferenças significativas entre idades nas respostas dadas dentro das categorias avaliadas neste estudo, concluindo que pacientes de idades diferentes não revelam uma perceção discordante em relação aos aparelhos funcionais removíveis.

Pode-se ainda concluir que:

- A maioria dos adolescentes revela ter consciência de que apresenta um problema dentário, sendo que, todos eles mostram interesse em que o mesmo seja tratado com sucesso.
  
- A média de dor sentida durante as primeiras semanas e proveniente da colocação do aparelho funcional confirma-se ser elevada e superior no sexo masculino, contradizendo os resultados obtidos por outros autores que afirmam não haver diferenças significativas entre géneros, no que toca à perceção da dor, ou então, que o sexo feminino se apresenta mais sensível à dor;

- A maioria dos adolescentes não se sente embaraçada com o seu aspeto devido ao aparelho que utiliza, embora haja uma percentagem de raparigas que afirma sentir-se inibida de conviver por este motivo.
- Observar melhorias no seu sorriso é um dos pontos que alicia o adolescente e o torna mais motivado para o seu plano de tratamento.
- O médico dentista representa um papel extremamente importante na adesão do seu paciente ao plano de tratamento. Uma linguagem acessível, de fácil compreensão, e uma atitude positiva do ortodontista são determinantes na cooperação do paciente e envolvimento do mesmo na sua terapêutica, bem como o facto de os adolescentes sentirem que as suas opiniões são valorizadas e não ignoradas. Um papel autoritário e prepotente do clínico poderá predispor para o fracasso do tratamento ortodôntico.
- A manutenção de uma regularidade nas consultas de controlo mostra ser, também, um fator tido como relevante por parte dos adolescentes na sua cooperação para o tratamento.
- O apoio externo, nomeadamente, o apoio dos pais dos adolescentes demonstra-se crucial e é considerado outro parâmetro de elevado valor no cumprimento do plano de tratamento.
- No geral, a maioria dos adolescentes encontra-se satisfeita com o curso do seu tratamento ortodôntico.

Tendo em atenção o facto de o tempo de recolha de dados para a realização deste estudo ter sido demorado, não foi possível obter uma amostra tão ampla como seria expectável. Consequentemente, o grau de confiança dos resultados conseguidos é baixo, não tendo sido possível extrapolar os dados obtidos para a população em geral.

Considerando as limitações apresentadas na realização deste estudo e a fim de se conseguirem resultados futuros mais fiáveis em investigações nesta área, será necessário realizar algumas alterações nesse sentido, nomeadamente:

- Aumentar, para o maior número possível, a quantidade de indivíduos integrantes na amostra;

- Questionar também o ortodontista encarregue do caso de cada indivíduo integrante na amostra, no sentido de confirmar se um paciente cooperante predispõe, de facto, a um sucesso no tratamento ortodôntico.

O presente estudo de investigação pressupôs-se a explorar as experiências de adolescentes que utilizam aparelhos removíveis funcionais como parte do seu plano de tratamento ortodôntico. Os resultados apontam para a importância de um envolvimento positivo e cooperação do paciente, bem como, dos seus pais, responsabilizando ambos para um resultado positivo do tratamento. Por fim, é extremamente importante que o clínico tenha a percepção que deve ouvir e compreender as necessidades do seu paciente, antes de optar por um plano de tratamento definitivo.



## V: BIBLIOGRAFIA

- Abdelrahman, R. S., Al-Nimri, K. S., & Al Maaitah, E. F. (2015). Pain experience during initial alignment with three types of nickel-titanium archwires: A prospective clinical trial. *Angle Orthodontist*, 85(6), 1021–1026. <http://doi.org/10.2319/071614-498.1>
- Abu Alhaija, E. S., Aldaikki, A., Al-Omairi, M. K., & Al-Khateeb, S. N. (2010). The relationship between personality traits, pain perception and attitude toward orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist*, 80(6), 1141–1149. <http://doi.org/10.2319/012710-59.1>
- Adams, G., & La Voie, J. (1974). The effects of sex of child, conduct, and facial attractiveness on teacher expectancy. *Educ*, 76–84.
- Albino, J., Alley, T., Tedesco, L., Tobiasen, J., Kiyak, H., & Lawrence, S. (1990). Esthetic issues in behavioral dentistry. *Ann Behav Med*, 148–155.
- Albino, J., Cunat, J., Fox, R., Lewis, E., Slakter, M., & Tedesco, L. (1981). Variables discriminating individuals who seek orthodontic treatment. *Journal of Dental Research*, 1661–1667.
- Albino, J. E., Lawrence, S. D., & Tedesco, L. a. (1994). Psychological and social effects of orthodontic treatment. *Journal of Behavioral Medicine*, 17(1), 81–98. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8201614>
- Albino, J. E., & Tedesco, L. A. (1991). Esthetic need for orthodontic treatment. *Melsen B (Ed.) Current Controversies in Orthodontics*.
- Angle, E. H. (1899). *Classification of malocclusion*.
- Arndt, E., Travis, F., Lefebvre, A., Niec, A., & Munro, I. (1986). Beauty and the eye of the beholder: social consequences and personal adjustment for facial patients. *Br J Plast Surg*, 81–84.
- Bartsch, A., Witt, E., Sahm, G., & Schneider, S. (1993). Correlates of objective patient compliance with removable appliance wear. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 104(4), 378–386. [http://doi.org/10.1016/S0889-5406\(05\)81337-X](http://doi.org/10.1016/S0889-5406(05)81337-X)
- Begg, P. R. (1965). Stone age man's dentition with refereces to anatomically correct

- occlusion, the Etiology of Malocclusion, and a technique for its treatment. *Am J Orthod.*
- Bennett, M. E., Michaels, C., O'Brien, K., Weyant, R., Phillips, C., & Dryland, K. (1997). Measuring beliefs about orthodontic treatment: a questionnaire approach. *Journal of Public Health Dentistry*, (57), 215–223.
- Bernabé, E; Sheiham, A; Tsakos, G; Messias de Oliveira, C. (2008). The impact of orthodontic treatment on the quality of life in adolescents: a case-control study.
- Birkeland, K., Katie, A., Levgreen, S., Bee, O. E., & Wisth, P. J. (1999). Factors Influencing the Decision about Orthodontic Treatment. *Journal of Orofacial Orthopedics*, 307(5), 292–307.
- Brattström, V., Ingesson, M., & Aberg, E. (1991). Treatment cooperation in orthodontic patients. *Br J Orthod*, 37–42.
- Brien, K. O., Wright, J., Conboy, F., Mcdade, C., Mitchell, L., Irel, F., & Read, M. (2003). Effectiveness of early orthodontic treatment with the Twin-block appliance: A multicenter, randomized, controlled trial. Part 2: Psychosocial effects. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(5), 488–494. <http://doi.org/10.1067/j.ajodo.2003.06.001>
- Brown, D., & Moerenhout, R. (1991). The pain experience and psychological adjustment to orthodontic treatment of preadolescents, adolescents, and adults. *Am J Orthod Dento-Facial Orthop*, (100), 349–56.
- Bukhari, O. M., Sohrabi, K., & Tavares, M. (2016). Factors affecting patients' adherence to orthodontic appointments. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 149(3), 319–324. <http://doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.07.040>
- Čirgić, E., Kjellberg, H., Hansen, K., & Lepp, M. (2015a). Adolescents' experiences of using removable functional appliances. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 18(3), 165–174. <http://doi.org/10.1111/ocr.12093>
- Čirgić, E., Kjellberg, H., Hansen, K., & Lepp, M. (2015b). Adolescents' experiences of using removable functional appliances. *Orthodontics and Craniofacial Research*, 18(3), 165–174. <http://doi.org/10.1111/ocr.12093>

- Clemmer, E. I., & Hayes, E. W. (1979). Patient cooperation in wearing orthodontic headgear. *Am J Orthod*, 517–23.
- Cross, J. F., & Cross, J. (1971). Age, sex, race and the perception of facial beauty. *Dev Psychol*, 433–439.
- Dockrell, R. (1952). Classifying aetiology of malocclusion.
- English, J. D., Akyalcin, S., Peltomäki, T., & Litschel, K. (2009). *Mosby's Orthodontic Review* (2nd ed.).
- Fox, R. N., Albino, J. E., Green, L. J., Farr, S. D., & Tedesco, L. A. (1982). Development and validation of a measure of attitudes toward malocclusion. *Journal of Dental Research*, 1039–1043.
- Graber, T. M. (1977). *Ortodoncia. Teoría y Práctica*.
- Gross, A. M., Ph, D., & Samson, G. (1985). Patient cooperation in treatment with removable appliances: A model of patient noncompliance with treatment implications. *Am J Orthod*, 392–397.
- Gross, A. M., Samson, G., Sanders, S., & Smith, C. (1988). Patient noncompliance: Are children consistent? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 93(6), 518–519. [http://doi.org/10.1016/0889-5406\(88\)90082-0](http://doi.org/10.1016/0889-5406(88)90082-0)
- Haynes, R., Taylor, D., & Sackett, D. (1979). Compliance in health care.
- Helm, S., Kreiborg, S., & Solow, B. (1985). Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *Am J Orthod*, 110–118.
- Jacobson, A. (1984). Psychological aspects of Dentofacial aesthetics and Orthognathic surgery. *The Angle Orthodontist*.
- Jha, K., Saha, S., Gv, J., Narang, R., & Biswas, G. (2014). Prevalence of Malocclusion and its Psycho-Social Impact among 12 To 15-Year-old School Children in Lucknow City, 12–15. <http://doi.org/10.7860/JCDR/2014/9814.5000>
- Jones, M., & Chan, C. (1992). The pain and discomfort experienced during orthodontic treatment: a randomized controlled clinical trial of two initial aligning archwires. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 373–81.
- Jung, M. H. (2010). Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment

- on self-esteem in an adolescent population. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 138(2), 160–166. <http://doi.org/10.1016/j.ajodo.2008.08.040>
- Kavaliauskiene, A; Smailiene, D; Buskiene, I; Keriene, D. (2012). Pain and discomfort perception among patients undergoing orthodontic treatment : Results from one month follow-up study, *I4(4)*, 118–125.
- King, G. J., Keeling, S. D., Hocevar, R. A., & Wheeler, T. T. (1990). The timing of treatment for Class II malocclusions in children: a literature review. *Angle Orthodontist*, 60(2), 87–97.
- Landy, D., & Sigall, H. (1974). Beauty is talent: task evaluation as a function of the performer's physical attractiveness. *J Pers Soc Psychol*, 299–304.
- Lewitt, D., & Virolainen, K. (1968). Conformity and independence in adolescents' motivation orthodontic treatment. *Child Develop*, 1189–2000.
- Lischer, B. (1912). *Principles and Methods of Orthodontics*. Philadelphia.
- Mehra, T., Nanda, R. S., & Sinha, P. K. (1998). Orthodontists' assessment and management of patient compliance. *Angle Orthodontist*, (68), 115–122.
- Moyers, R. E. (1988). *Handbook Of Orthodontics* (4th ed.).
- Pancherz, H. (1979). By jumping' the bite with the Her & t appliance: A cephalometric investigation.
- Patel, A., Rodd, H. D., Barker, C., Baker, S. R., Marshman, Z., & Robinson, P. G. (2010). Are social judgements made by children in relation to orthodontic appliances? *Dental Traumatology*, 26(1), 2–8. <http://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2009.00849.x>
- Perinetti, G., Primožič, J., Franchi, L., & Contardo, L. (2015). Treatment effects of removable functional appliances in pre-pubertal and pubertal Class II patients: A systematic review and meta-analysis of controlled studies. *PLoS ONE*, 10(10), 1–35. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0141198>
- Pietilä, I., Pietilä, T., Pirttiniemi, P., Varrela, J., & Alanen, P. (2008). Orthodontists' views on indications for and timing of orthodontic treatment in Finnish public oral

- health care. *European Journal of Orthodontics*, 30(1), 46–51.  
<http://doi.org/10.1093/ejo/cjm085>
- Pocinho, M. (2012). *Metodologia de Investigação e Comunicação do Conhecimento Científico*. Lisboa: Lidel.
- Proffit, W. R., & Fields, H. W. J. (2000). *Contemporary Orthodontics* (3rd ed.).
- Ribeiro, J. L. P. (2010). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde* (3<sup>a</sup> Edição). Porto:Legis Editora.
- Salzmann, J. A. (1974). *Orthodontics in Daily Practice*.
- Schott, T. C., Schlipf, C., Glasl, B., Schwarzer, C. L., Weber, J., & Ludwig, B. (2013). Quantification of patient compliance with Hawley retainers and removable functional appliances during the retention phase. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 144(4), 533–540.  
<http://doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.04.020>
- Seehra, J., Newton, J. T., & Dibiase, A. T. (2013). Interceptive orthodontic treatment in bullied adolescents and its impact on self-esteem and oral-health-related quality of life. *European Journal of Orthodontics*, 35(5), 615–21.  
<http://doi.org/10.1093/ejo/cjs051>
- Sergl, H. G., Klages, U., & Zentner, a. (2000). Functional and social discomfort during orthodontic treatment--effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. *European Journal of Orthodontics*, 22, 307–315.  
<http://doi.org/10.1093/ejo/22.3.307>
- Sergl, H. G., Klages, U., & Zentner, A. (1998). Pain and discomfort during orthodontic treatment : Causative factors and effects on compliance, 684–691.
- Shaw, W., Meek, S., & Jones, D. (1980). Nicknames, teasing, harassment and the salience of dental features among school children. *Br J Orthodont*, 75–80.
- Silvestre, H. C., & Araújo, J. F. (2012). *Metodologia para a Investigação Social*. Lisboa: Escolar Editora.
- Souki, B. Q., Duque, B., Bastos, C., Fialho, L., Araujo, F., Moyses-braga, W. F., ... Report, C. (2015). Case Report Effective and Efficient Herbst Appliance Therapy

- for Skeletal Class II Malocclusion Patient with a Low Degree of Collaboration with the Orthodontic Treatment, 2015. <http://doi.org/10.1155/2015/986597>
- Stephens, R., Ryan, F. S., & Cunningham, S. J. (2013). Information-seeking behavior of adolescent orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 143(3), 303–309.
- Stewart, F. N., Kerr, W. J. S., & Taylor, P. J. S. (1997). Appliance wear: the patient's point of view. *The European Journal of Orthodontics*, 19(4), 377–382. <http://doi.org/10.1093/ejo/19.4.377>
- Sundareswaran, S., & Ramakrishnan, R. (2016). The Facial Aesthetic index: An additional tool for assessing treatment need. *Journal of Orthodontic Science*, 5(2), 57. <http://doi.org/10.4103/2278-0203.179409>
- Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. M., & Gomes, A. (2007). *Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Trakyali, G., Isik-Ozdemir, F., Tunaboylu-Ikiz, T., Pirim, B., & Yavyz, E. (2009). Anxiety among adolescents and its affect on orthodontic compliance. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 27(4), 205–210.
- Tsomos, G., Ludwig, B., Grossen, J., Pazera, P., & Gkantidis, N. (2014). Objective assessment of patient compliance with removable orthodontic appliances: A cross-sectional cohort study. *The Angle Orthodontist*, 84, 56–61. <http://doi.org/10.2319/042313-315.1>
- Twigge, E., Roberts, R. M., Jamieson, L., Dreyer, C. W., & Sampson, W. J. (2015). The psycho-social impact of malocclusions and treatment expectations of adolescent orthodontic patients. *European Journal of Orthodontics*, 1–9. <http://doi.org/10.1093/ejo/cjv093>
- Vellini-Ferreira, F. (2008). *Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico* (7<sup>a</sup> ed.).
- Wiedel, A. P., & Bondemark, L. (2014). Fixed versus removable orthodontic appliances to correct anterior crossbite in the mixed dentition-A randomized controlled trial. *European Journal of Orthodontics*, 37(2), 123–127. <http://doi.org/10.1093/ejo/cju005>

- Wiedel, A.-P., & Bondemark, L. (2015). A randomized controlled trial of self-perceived pain, discomfort, and impairment of jaw function in children undergoing orthodontic treatment with fixed or removable appliances. *The Angle Orthodontist*, *00*(0), 150717064258003. <http://doi.org/10.2319/040215-219.1>
- Zegan, G., Dascalu, C. G., Mavru, R. B., & Golovcencu, L. (2015). RISK FACTORS AND PREDICTORS OF CROSSBITE AT CHILDREN., *119*(2), 564–71. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26204668>



## ANEXOS

### Anexo 1: Carta de Aprovação da Comissão de Ética

Comissão de Ética



Proc. Interno nº 470

Ex.ma Senhora  
**Maria Margarida Figueira**

Monte de Caparica, 17 de fevereiro de 2016.

Ex.ma Senhora,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "*Estudo sobre a percepção individual de adolescentes no uso de aparatologia funcional removível e a sua predisposição no sucesso do tratamento ortodôntico*", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz

  
Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita

---

EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL  
Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica  
2829-511 Caparica

## Anexo 2: Questionário

**Questionário individual aplicado no âmbito da investigação do trabalho de final de curso intitulado: “Estudo sobre a perceção individual de adolescentes no uso de aparatologia funcional removível e a sua predisposição no sucesso do tratamento ortodôntico”.**

**Data:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Feminino

**Idade:** \_\_\_\_\_

### 1. Opinião inicial sobre o tratamento ortodôntico

1.1. Antes do tratamento ortodôntico, estava consciente do problema dentário que tinha?

Sim

Não

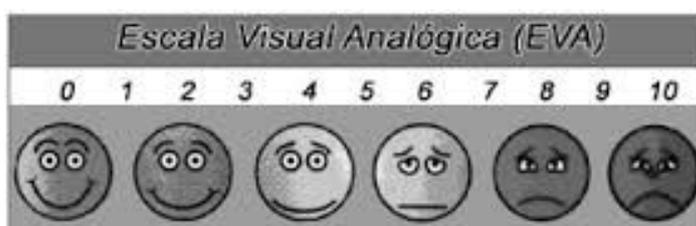
1.2. No início do tratamento ortodôntico, a sua atitude inicial em relação ao mesmo era:

Aprovo o tratamento e estou ansioso por ver melhorias

Não aprovo o tratamento e não me importo com possíveis melhorias

### 2. Perceção de desconforto individual

2.1. Nas primeiras semanas de tratamento, qual foi o nível de dor experienciado?



2.2. Durante esse período, foi difícil manter o aparelho colocado?

Sim  Não

2.3 Utiliza o aparelho durante o número de horas indicado pelo Médico Dentista?

Sim  Não

2.4 Alguma vez se sentiu ou sente embaraçado com o seu aspeto, devido ao uso do seu aparelho ortodôntico?

Sim  Não

2.5 Alguma vez se sentiu inibido de conviver com outras pessoas devido ao uso do aparelho ortodôntico?

Sim  Não

### **3. Desenvolvimento de estratégias individuais**

3.1. Com que frequência se esquece de utilizar o aparelho removível?

Quase sempre  Frequentemente  Poucas vezes  Quase nunca  Nunca

3.2 Ver melhorias no aspeto dos seus dentes torna-o mais motivado para o tratamento?

Sim  Não

### **4. O papel do Médico Dentista**

4.1. Foram-lhe explicadas as instruções de utilização e ativação do aparelho, pelo Médico Dentista?

Sim  Não

4.2. Foi fácil compreender o que o Médico Dentista explicou?

Sim  Não

4.3 O facto de vir às consultas de controlo todos os meses motivam-no para a continuação do tratamento?

Sim

Não

4.4 Considera importante uma atitude positiva por parte do Médico Dentista?

Sim

Não

4.5 O Médico Dentista teve em conta a sua opinião quando optou por lhe colocar um aparelho funcional removível?

Sim

Não

## **5. Perceção do apoio e influência de outros no tratamento**

5.1. Considera que os seus pais apoiam o seu tratamento?

Sim

Não

5.2 Se sim, considera esse envolvimento positivo?

Sim

Não

Sim

Não

5.3 Costumam lembrá-lo(a) para o uso do aparelho removível?

5.4 Os seus amigos são positivos em relação ao seu tratamento?

Sim

Não

5.5 Os seus amigos costumam fazer comentários negativos em relação ao aparelho que usa?

Sim

Não

6. No geral, qual a sua opinião sobre o curso do seu tratamento ortodôntico até este momento?

Estou muito satisfeito(a)     Estou bastante satisfeito(a)     Estou satisfeito(a)     Estou pouco satisfeito(a)     Estou insatisfeito(a)

**Muito obrigada pela sua participação**

## Anexo 3: Consentimento Informado

### INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

#### CONSULTA ASSISTENCIAL DE ORTODONTIA

### Consentimento Esclarecido no Tratamento Ortodôntico

Esta informação é apresentada a toda e qualquer pessoa que venha a ser submetida a tratamento ortodôntico. Não tem a finalidade de o alarmar, mas sim de o esclarecer. O tratamento ortodôntico é, quase sempre, electivo e o não tratamento é uma alternativa.

#### INTRODUÇÃO

Regra geral obtêm-se excelentes resultados com o tratamento ortodôntico em doentes cooperantes. Deve ter em conta que o tratamento ortodôntico, como qualquer outro tratamento médico, tem algumas limitações e riscos inerentes. Estes raramente são suficientemente severos para contrariar as vantagens do tratamento, mas têm de ser considerados ao tomar a decisão final de se sujeitar a um tratamento ortodôntico.

Por favor, sinta-se sempre a vontade para esclarecer qualquer dúvida.

#### COOPERAÇÃO DO DOENTE

A falta de cooperação do doente é a causa mais comum do comprometimento e aumento do tempo de tratamento. É fundamental que sejam cumpridas as indicações dadas. Uma higiene oral cuidada, a activação de aparelhos quando tal for necessário, o uso de elásticos, o uso de aparelho extra-oral bem como a fidelidade às consultas são factores de extrema importância. Se o doente for uma criança é importante que os pais acompanhem o tratamento e se certifiquem de que as indicações estão a ser seguidas. O sucesso do tratamento ortodôntico depende do esforço de um trabalho de equipa: do doente, dos pais, do pessoal auxiliar e do ortodontista.

#### DOR E DESCONFORTO

Após as consultas de controlo dos aparelhos ortodônticos o doente poderá sentir um certo desconforto, que, em geral, é de curta duração. A sensibilidade varia de doente para doente. Evitar alimentos duros diminui este desconforto. Os brackets e as bandas podem ser responsáveis por irritações ou úlceras traumáticas nas bochechas ou lábios, que podem ser aliviados com o uso de cera ortodôntica.

#### DESCALCIFICAÇÕES, CÁRIES E PROBLEMAS PERIODONTAIS

Os aparelhos ortodônticos facilitam a retenção de placa bacteriana. Descalcificações dentárias, cáries e problemas gengivais podem surgir se o doente não escovar correcta e frequentemente os seus dentes. O consumo de alimentos demasiado duros, pegajosos ou ricos em açúcar e os refrigerantes devem ser evitados durante o tratamento ortodôntico. Deve, sempre que comer, escovar os seus dentes. O uso diário de um elixir com flúor está também recomendado.

#### PERDA DE VITALIDADE DENTÁRIA

A perda de vitalidade dentária é rara, mas pode acontecer. Dentes com grandes reconstruções ou que sofreram um traumatismo podem perder a sua vitalidade, mesmo após um longo período de tempo, com ou sem qualquer tipo de tratamento. Um dente pode ter a sua polpa necrosada ou inflamada, sem que isso seja aparente até que se inicie o tratamento ortodôntico, tornando necessária a sua endodontia, o que pode alterar o tempo e a plano de tratamento.

#### REABSORÇÃO RADICULAR

A diminuição do comprimento da raiz de um dente pode ocorrer com ou sem tratamento ortodôntico. Trauma, patologia apical e desordens endócrinas podem levar a uma reabsorção radicular. O tratamento ortodôntico aumenta este risco. Normalmente este facto não tem qualquer importância mas, por vezes, pode, embora com raridade, tomar-se num problema que determina a remoção precoce do aparelho porque põe em risco a longevidade dos dentes envolvidos.

#### DENTES INCLUSOS

Por vezes, dentes inclusos, sobretudo caninos e terceiros molares, podem provocar problemas como a perda de dentes, patologia periodontal ou recidivas.

#### PERDA ÓSSEA

Os movimentos dentários podem, eventualmente, agravar perdas ósseas. Normalmente, este facto apenas se torna relevante quando existem perdas ósseas extensas.

#### MOVIMENTO DENTÁRIO PÓS-TRATAMENTO

Após a remoção do aparelho os dentes têm tendência para alterar a sua posição, designada por recidiva. Rotações e apinhamento dos incisivos inferiores, algum espaçamento nas áreas de extracção ou entre os incisivos superiores são exemplos comuns. Más oclusões muito severas tendem a ter uma maior recidiva. O uso de aparelhos de contenção diminui esta tendência. A duração da fase de contenção do tratamento ortodôntico varia consoante o caso em questão. A utilização dos aparelhos de contenção deve ser entendida como a tempo inteiro e durante um ano e meio, como mínimo, para os aparelhos que são fixos. No caso dos aparelhos que são removíveis, estes devem ser utilizados a tempo inteiro (excepto durante as refeições) durante um ano e, posteriormente por um período adicional durante a noite.

#### ARTICULAÇÕES TEMPORO-MANDIBULARES (ATM'S)

A articulação temporomandibular é a "dobradiça" em torno da qual a mandíbula se move. Esta articulação é uma parte complexa da estrutura orofacial e pode requerer atenção especial antes, durante e após o tratamento ortodôntico por diversos motivos, nem todos bem compreendidos. Existe a possibilidade do alinhamento dentário afectar esta articulação. Nalguns casos, os sintomas temporomandibulares podem, pela primeira vez, tornarem-se evidentes ou acentuarem-se durante ou após o tratamento ortodôntico.

#### PADRÃO DE CRESCIMENTO

Ocasionalmente, alterações inesperadas ou anormais no crescimento da face podem limitar a capacidade para atingir o resultado pretendido. Se o crescimento se tornar desproporcionado, a relação entre a maxila e a mandíbula pode mudar, obrigando a uma alteração do plano de tratamento ou tratamento adicional, em alguns casos cirurgia.

#### CIRCUNSTÂNCIAS ESPECIAIS – APARELHOS EXTRA-ORAIS

Deve seguir rigorosamente as instruções de uso do aparelho extra-oral. Certifique-se de que solta as forças elásticas antes de retirar o aparelho. Não deve participar em actividades que promovam o contacto físico enquanto usar este tipo de aparelho, pois correrá sérios riscos caso o seu aparelho seja puxado acidentalmente, podendo provocar lesões na face e/ou olhos.

#### SITUAÇÕES MENOS USUAIS

Podem ocorrer situações menos usuais durante a colocação, uso e controle dos aparelhos ortodônticos como o lascar de um dente, desinserção de uma restauração, ferimento infringido por um instrumento odontológico e até mesmo casos em que partes do aparelho são deglutidas. Os aparelhos com brackets transparentes ou da cor dos dentes são, por vezes, responsáveis por danos nos dentes como sendo o seu desgaste por atrição ou a fractura do esmalte a quando da sua remoção. A existência de doenças tais como diabetes, cardiopatias, anemia e lesões periodontais podem sofrer um agravamento durante o tratamento ortodôntico.

#### NOTAS FINAIS

Por vezes para se obter um alinhamento dentário correcto pode ser necessário extrair dentes sãos. O tratamento ortodôntico proposto pode ter de ser modificado consoante a evolução terapêutica o que poderá originar um orçamento suplementar.

**É nossa opinião que os potenciais benefícios do tratamento ortodôntico, neste caso, superam os riscos que podem razoavelmente ser antecipados.**

#### CONSENTIMENTO

Certifico que li o conteúdo deste documento e que me foram explicadas todas as dúvidas que surgiram pelo que me sinto totalmente esclarecido com a informação recebida. Declaro concordar com o plano de tratamento e orçamento propostos para o tratamento. Autorizo a utilização dos registos clínicos para fins de ensino e pesquisa científica que podem incluir a necessidade da publicação dos mesmos em revistas científicas e profissionais.

Monte de Caparica, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura (legível) do responsável

B.I.: \_\_\_\_\_ Arquivo Identificação: \_\_\_\_\_ Data de Emissão: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_