

Shérica Cunha Mansur

**Prevalência de Má Oclusão em Crianças com Idade Escolar:
Norte de Portugal**

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, 2015

Shérica Cunha Mansur

**Prevalência de Má Oclusão em Crianças com Idade Escolar:
Norte de Portugal**

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, 2015

Shérída Cunha Mansur

**Prevalência de Má Oclusão em Crianças com Idade Escolar:
Norte de Portugal**

Assinatura: _____

Orientação: Prof. Doutora Augusta Silveira

Prof. Doutora Ana Moura Teles

Trabalho apresentado à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária.

Universidade Fernando Pessoa
Faculdade de Ciências da Saúde
Porto, 2015

Resumo

A má oclusão é considerada um problema de saúde pública, tanto pela sua epidemiologia quanto pela capacidade de ser prevenida e tratada. No presente trabalho foi realizado um estudo de carácter epidemiológico com o objetivo de avaliar a prevalência e gravidade da má oclusão em crianças com idade escolar, na dentição decídua/permanente, nas faixas etárias compreendidas entre 6-7 anos, 9-10 anos, 12-13 anos e 15-16 anos residentes no Concelho de Alijó, Portugal. Foram recolhidas através de um questionário e do exame clínico, informações sociodemográficas (escolaridade, idade, género) e características relativas à cavidade oral. No exame clínico foram observadas as seguintes características nos alunos examinados: a relação de molares, *overjet* e *overbite*, mordida cruzada anterior, posterior uni ou bilateral, diastemas, apinhamentos, irregularidade dentária, desvio de linha média e avaliação do Componente Estético do IOTN (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico). A amostra estudada inclui 207 alunos, 107 do género feminino e 100 do género masculino. No que se refere às más oclusões observadas, os resultados que mais se destacaram foram os seguintes: o apinhamento mandibular em 40,1% dos casos; o diastema maxilar em 40,6% dos casos; diastema central em 20,8% dos casos; irregularidade maxilar em 38,6% dos casos; *overjet* aumentado 39,7% da amostra dos casos; *overbite* foi a segunda má oclusão mais prevalente com 56% de observações; as mordidas abertas e cruzadas foram pouco relevantes; a Classe I foi a relação molar mais prevalente em 68,1% dos casos; os desvios da linha média inferior encontrados com cerca de 23% dos casos. Quanto à análise da autoperceção da aparência do sorriso a maioria (78,2%) dos alunos apresentaram Grau 1-2 segundo o Componente Estético do IOTN. Em relação à satisfação com o sorriso, a maioria estava satisfeito (46,3%) ou muito satisfeito (38,2%). Do mesmo modo, a maioria dos alunos acredita que não necessita de uso de aparelho ortodôntico (32,8%) ou que definitivamente não precisam de aparelho ortodôntico (20,2%). As más oclusões mais frequentemente observadas foram a relação de Classe I e o *overbite*. A alta prevalência de más oclusões foi observada na população de estudantes de Alijó examinados na pesquisa, mas com um nível relativamente elevado de satisfação com a própria estética oral. Concluindo, seria importante analisar a condição oral de crianças com idade escolar de forma a diagnosticar precocemente situações passíveis de prevenção e de tratamento.

Palavras-chave: Saúde pública, Má oclusão, Prevalência e Componente Estético

Abstract

The malocclusion is considered a public health problem, both for its epidemiology as the ability to be prevented and treated. In order to assess the prevalence and severity of malocclusion in children of school age, in primary / permanent dentition, of the age groups between 6-7 years, 9-10 years, 12-13 years and 15-16 years in the municipality of Alijó, Portugal, an epidemiologic study was carried out. During the study, sociodemographic information (education, age, gender) and characteristics of the oral cavity were collected through questioning and clinical examination. On clinical examination the following characteristics were observed on the examined students: relation of molars, overjet and overbite, anterior, posterior unilateral or bilateral crossbite, spacing, crowding, tooth irregularity, midline shift, analietion of the Aesthetic Component of IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need). The sample was composed of 207 students, out of whom 107 were females and 100 were males. The results which stood out in relation to malocclusions observed were: the mandibular crowding present in 40,1% of the cases; the maxillary spacing in 40,6% of the cases; midline spacing in 20,8% of the cases; maxillary irregularity in 38,6% of the cases; increased overjet 39,7% of the cases; overbite was the second most prevalent malocclusion with 56% observation; open and cross bites were of little relevance; Class I was relation of molars the most prevalent with 68, 1% of the cases; midline shift inferior was found in approximately 23%of the cases. The analysis of the self-perception of smile in the majority (78.2%) of the students had Grade 1-2 according to the Aesthetic Component of IOTN. As to the satisfaction with the smile, most were satisfied (46,3%) or very satisfied (38,2%) with their smile. Similarly, most students believe that they rather do not need orthodontic treatment (32,8%) or definitively not require any orthodontic treatment (20,2%). The most frequently observed malocclusions are Class I and overbite. A high prevalence of malocclusions was observed in the population of students of Alijó examined for the purpose of the research, yet with a relatively high level of oral aesthetic self-satisfaction. In conclusion, it seems that it would be important to analyse the oral conditions of children at school age in order to diagnose at an early stage cases, which could be prevented and / or treated.

Key words: Public Health, Malocclusion, Prevalence and Aesthetic Component

Dedicatória

Aos meus queridos filho e marido.

Agradecimentos

A Deus primeiramente, por me dar a oportunidade de concluir mais um ciclo da minha vida com muita dignidade, esforço e empenho.

À minha orientadora, Augusta Silveira, e à coorientadora, Ana Moura Teles, o meu sincero agradecimento pela orientação, disponibilidade, dedicação e compreensão, tendo sempre muita paciência ao longo de todo o percurso para realização deste trabalho.

Aos meus pais que sempre me apoiaram e foram os meus maiores incentivadores para que eu hoje possa concluir esta nova etapa da minha vida: sem eles, nada disso estaria acontecendo no momento. Eternamente grata!

Ao meu marido, por mesmo longe, me dar todo o apoio e confiar no meu trabalho como nunca; por ter sido verdadeiro e ter suportado as intermináveis horas e noites de estudos para a conclusão deste trabalho que tanto significa para mim. Agora só colher os frutos, com muito esforço!

Às minhas colegas de turma que cá deixo, e espero poder levá-las no coração e recebê-las em breve. Obrigada por toda a amizade, conhecimento e experiência compartilhada. Vocês foram a minha família neste continente ao longo de todo este ano.

À Universidade Fernando Pessoa um muito obrigada pelo investimento na minha formação médico-dentária: é com orgulho que irei enfrentar o mercado de trabalho na Europa.

À Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, por disponibilizar abertamente a sua biblioteca.

Aos colegas participantes que foram fundamentais para o sucesso deste trabalho. Às Escolas, que acolheram este projeto, obrigada pela confiança, respeito e disponibilidade. E às crianças que participaram, meus sinceros agradecimentos pela colaboração.

Índice Geral

	Pág.
I. INTRODUÇÃO	1
1. Pertinência do tema e motivações	3
2. Objetivos	4
i. Objetivo geral	4
ii. Objetivos específicos	4
II. DESENVOLVIMENTO	5
1. Materiais e métodos	5
1.1. Pesquisa bibliográfica	5
1.2. Aspectos éticos	6
1.3. Calibragem	6
1.4. Amostra estudada	7
1.5. Trabalho de campo	7
1.6. Critérios considerados na recolha dos dados	9
1.7. Análise dos dados	12
2. Revisão da literatura	12
2.1. Epidemiologia da má oclusão em crianças	17
i. Europa	17
ii. América, África e Ásia	20
2.2. Fatores etiológicos da má oclusão	22
i. Fatores genéticos e ambientais	24
2.3. Impactos da má oclusão na qualidade de vida das crianças	29
2.4. Avaliação da má oclusão em medicina dentária comunitária: índices usados em função dos grupos etários	32
2.5. Tratamento da má oclusão em Odontopediatria: perspetiva multidisciplinar	35
3. Resultados	37
3.1. Análise univariada das más oclusões e género	37
3.2. Análise das más oclusões: cruzamento com a idade	48
4. Discussão	56
III. CONCLUSÃO	66
IV. BIBLIOGRAFIA.....	68

V. APÊNDICES	83
VI. ANEXOS	97

Índice de figuras e quadros

	Pag.
Figura 1 – A - Instrumento alternativo de medida do DAI com cursor introduzido de 2mm a 5mm da extremidade (A- circunferência; B- parte reta do instrumento; C- cursor; E -régua.) e B – instrumento em utilização.	9
Quadro – 1: Avaliação do componente estético (AC).	22
Quadro – 2: Diferentes tipos de índices oclusais.	32

Índice de gráficos e tabelas

	Pag.
Gráfico – 1: Distribuição da amostra quanto ao gênero.	38
Gráfico – 2: Distribuição da amostra quanto à faixa etária.	38
Tabela – 1: Distribuição da amostra quanto a escolaridade e o conselho de residência.	39
Tabela – 2: Distribuição da amostra quanto ao apinhamento e diastemas dentários	40
Tabela – 3: Distribuição da amostra quanto às irregularidades anteriores maxilar e mandibular, <i>overjet</i> e <i>overbite</i>	41
Tabela – 4: Distribuição da amostra quanto à mordida aberta anterior, posterior e mordida cruzada.	43
Tabela – 5: Distribuição da amostra quanto às classes da má oclusão.	45
Tabela – 6: Distribuição da amostra quanto aos desvios da linha média superior e inferior.	46
Tabela – 7: Distribuição da amostra quanto à necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico e satisfação.	48
Tabela – 8: Distribuição da amostra por idade quanto ao apinhamento e diastemas dentárias	49
Tabela – 9: Distribuição da amostra por idade quanto às irregularidades anteriores maxilar e mandibular, <i>overjet</i> e <i>overbite</i>	50
Tabela – 10: Distribuição da amostra por idade quanto à mordida aberta anterior, posterior e cruzada.	51
Tabela – 11: Distribuição da amostra por idade quanto às classes da má oclusão.	53
Tabela – 12: Distribuição da amostra por idade quanto aos desvios da linha média superior e inferior.	54
Tabela – 13: Distribuição da amostra por idade quanto à necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico e satisfação.	56

Índice de Apêndices e Anexos

	Pág.
Apêndice A - Projeto de Investigação.	83
Apêndice B - Declaração de Consentimento Informado	87
Apêndice C - Ficha de Exame Clínico	89
Apêndice D - Questionário sobre a saúde geral fatores sociodemográficos, qualidade de vida relacionada com e nutrição.	93
Anexo 1 - Carta do Comitê Permanente de Ética da Universidade Fernando Pessoa.	97
Anexo 2 – Fotografias.	98
Anexo 3 - Perguntas AC do IOTN (segundo à criança)	99
Anexo 4 -Componente de Saúde Dentária do IOTN	100

Índice de siglas e abreviaturas

AAO – *American Academy of Orthodontics*

AAPD – *American Academy of Pediatric Dentistry*

AC – *Componente Estético – Aesthetic Component*

ATM – *Articulação Temporomandibular*

COG – *British Orthodontic Society Consultant Orthodontics Group*

COHIP – *Child Oral Health Impact Profile*

C-OIDP – *Child-Oral Impact in Daily Practice*

CPQ – *Child Perceptions Questionnaire*

DAI – *Índice Dental Estético – Dental Aesthetic Index*

DCI – *Declaração de Consentimento Informado*

DHC – *Componente de Saúde Dentária-Dental Health Component*

FDI – *Federação Dentária Internacional*

HLD – *Índice da Inapacidade de Desvio Labio-Linguais*

ICON – *Índice de Complexidade, Resultado, Necessidade*

IOFTN – *Índice de Necessidade de Tratamento Funcional Ortognático-Index of Orthognathic Functional Treatment Need*

IOTN – *Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico – Index of Orthodontic Treatment Need*

OMS – *Organização Mundial de Saúde*

PAR – *Índice de Avaliação entre Pares*

PIDAQ – *Dental Aesthetics Questionnaire*

SMBI – Índice com Base Medical Sueca

SPSS – *Statistical Package for Social Science*

TOP – Tratamento Ortodôntico Precoce

UFP – Universidade Fernando Pessoa

WHO – *World Health Organization*

I. INTRODUÇÃO

A má oclusão é considerada um problema de saúde pública, tanto pela sua magnitude quanto pela capacidade de ser prevenida e tratada. A sua abordagem deve ser, pois, baseada em ações de prevenção e promoção da saúde como um todo. Esta patologia possui etiologia multifatorial e reflete-se em diversos graus e funções do aparelho estomatognático, bem como na aparência e na autoestima dos indivíduos acometidos (Kaieda, 2013; Sharma *et al.*, 2015).

A Medicina Dentária tem passado por diversas transformações, por um lado, como uma área da saúde que, além de específica, tem ampliado a sua atuação com vistas à integralidade, ao bem-estar biopsicossocial do ser humano e, por outro, no que diz respeito à evolução das suas técnicas e dos seus facto materiais, o que torna seu exercício, progressivamente, mais acessível ao meio académico e, conseqüentemente, aos doentes.

As medidas políticas de saúde oral públicas, tais como a fluoretação das águas de abastecimento público e dos dentífricos, bem como o crescente acesso da população ao atendimento médico-dentário, têm levado a notáveis transformações nos padrões epidemiológicos das patologias e enfermidades afetas à saúde oral com um grande declínio da doença de cárie, fazendo igualmente com que outras morbidades e condições comecem a ganhar maior importância, tais como as questões relativas às más oclusões dentárias (Garcia *et al.*, 2012; Guzzo *et al.*, 2014).

Assim sendo, nos últimos tempos, com a diminuição da doença de cárie em crianças e adolescentes, os problemas orais como as más oclusões tornaram-se mais evidentes. A Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1955 referiu que as más oclusões se encontram em terceiro lugar na escala de prioridades dentre os problemas médico-dentários de saúde pública mundial, perdendo apenas para a cárie e para as doenças periodontais (OMS, 1955; Dias & Gleiser, 2008). Quando se trata de crianças e de adolescentes, alguns autores consideram que a má oclusão é a segunda desordem mais comum, vindo, apenas depois a cárie dentária (Marques *et al.*, 2009; Sharma *et al.*, 2015).

Phulari (2011) destaca que as sequelas resultantes da má oclusão incluem nomeadamente, uma pobre aparência facial, uma manutenção desfavorável da saúde oral, um risco aumentado para doenças periodontais, desordens de função, problemas psicossociais, maior risco de traumatismos dentários; além de problemas na articulação temporomandibular (ATM).

A má oclusão não é uma característica exclusiva da dentição permanente, visto que ela pode ser diagnosticada e tratada precocemente na dentição decídua e mista (Schwertner *et al.*, 2007). Tendo em vista que o tratamento ortodôntico e ortopédico precoce tem por finalidade corrigir os desequilíbrios esqueléticos, dentoalveolares e musculares existentes ou em desenvolvimento, melhorando as condições orofaciais, antes que a erupção dos dentes permanentes esteja completa (Graber & Vanarsdall, 2002; English *et al.*, 2015). Portanto, as alterações na oclusão são frequentes em crianças em idade pré-escolar, na fase de dentição mista e em adolescentes podendo, neste caso, estarem envolvidas em anomalias ósseas que podem ser corrigidas através de tratamento ortodôntico (McDonald & Avery, 1995).

Desta forma, como parte da avaliação da cavidade oral de uma criança, os pediatras devem estar atentos à oclusão dentária, uma vez que as funções como a mastigação, a deglutição, a fala e a preservação da ATM são dependentes de uma oclusão adequada (Pinho, 2011). O diagnóstico precoce de condições que influenciam o desenvolvimento normal da oclusão dentária pode contribuir para diminuir, significativamente, a incidência de más oclusões (Guzzo *et al.*, 2014).

Por isto, entender as características da dentição decídua tal como as mudanças que ocorrem na fase de transição para dentição permanente é muito importante para o planeamento de um tratamento ortodôntico precoce de prevenção e intercetação. Fatores relacionados entre as arcadas dentárias e os dentes são estabelecidos através da interação dos dentes e suas estruturas relacionadas durante toda a fase de formação, de desenvolvimento e, ainda, no período pós-eruptivo. Deste modo, do ponto de vista clínico, é necessário diagnosticar e intervir precocemente e de forma adequada em benefício da evolução normal da dentição e do crescimento crânio-facial, quando não se tratar de uma condição clínica transitória (Guzzo *et al.*, 2014).

A má oclusão tem sido definida como uma oclusão na qual há uma má relação entre as arcadas dentárias no sentido vertical, horizontal e transversal ou, ainda, em que haja posições dentárias anormais (Bugaghis, 2013). Esta pode ser do tipo dentária ou esquelética (ao nível da maxila e/ou mandíbula), ou afetando ambas, podendo interferir com a função, prejudicar a estética dento-facial, afetar a autoestima e aumentar a probabilidade de dano nos dentes (Pinho, 2011).

Um método pioneiro publicado sobre a má oclusão foi a Classificação de Angle em 1899, que é frequentemente referida como a influência mais importante na organização da Ortodontia como especialidade. Angle dissertava que todos os dentes são essenciais na função e na influência; contudo, uns eram mais importantes do que outros (Angle, 1899). Deste modo, considerou a posição da maxila como sendo estática, assim como a do primeiro molar superior permanente, atribuindo à mandíbula a origem das más oclusões (Angle, 1899 *cit. in* Bishara, 2006).

A consequência do desvio do crescimento e do desenvolvimento, principalmente dos músculos e dos ossos da mandíbula durante a infância e a adolescência, pode estar relacionada com hábitos nocivos da primeira infância ou a componentes genéticos e ambientais (Moimaz *et al.*, 2014).

Tendo em vista os possíveis prejuízos que as más oclusões podem causar para a saúde, tanto nos aspetos psicossociais quanto nos biológicos, torna-se necessário conhecer a sua prevalência nas populações para possibilitar intervenções.

As principais doenças orais devem ser submetidas a periódicos levantamentos epidemiológicos (Brito *et al.*, 2009). Deste modo, estudos de carácter epidemiológicos são de grande relevância, visto que o conhecimento do estado das doenças de uma população é vital para o planeamento, prevenção e tratamento.

1. Pertinência do tema e motivações

O presente estudo “Prevalência de Má Oclusão em Crianças com Idade Escolar: Norte de Portugal” faz parte de um projeto de investigação na área da saúde pública cujas temáticas investigadas foram: cárie dentária, saúde periodontal, higiene oral, fluorose dentária, traumatismo dentário, qualidade de vida relacionada com a saúde oral, nutrição em má oclusão.

Entre as temáticas investigadas no projeto, a má oclusão foi o tema de eleição para o presente estudo, visto que, por um lado, há um interesse pessoal na área da ortodontia (área da minha pós-graduação) e, por outro lado, por ser uma matéria de grande relevância e pertinência na saúde pública. Principalmente por ser a saúde pública, uma área que sempre me interessou, e mesmo no Brasil, meu país de origem, já atuava através de palestras de educação e prevenção em saúde direcionada aos adultos e às crianças em sessões voluntárias realizadas nas escolas.

2. Objetivos

i. Objetivo geral

- Avaliar a prevalência e a gravidade da má oclusão em crianças com idade escolar, na dentição decídua/permanente em 207 alunos nas faixas etárias compreendidas entre 6-7 anos, 9-10 anos, 12-13 anos e 15-16 anos, no Concelho de Alijó, Portugal.

ii. Objetivos específicos

- Discutir a importância da identificação da má oclusão em Odontopediatria;
- Enumerar as características biológicas e clínicas das alterações nas estruturas dentárias e classificá-las;
- Avaliar a prevalência das más oclusões e sua eventual relação com variáveis sociodemográficas;
- Avaliar a satisfação e a percepção da necessidade de tratamento ortodôntico com a Componente Estético (*Aesthetic Component – AC*) do Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (*Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN*).

II. DESENVOLVIMENTO

1. Materiais e métodos

Esta dissertação está dividida em duas partes: uma primeira destinada ao enquadramento teórico da má oclusão e uma segunda referente ao estudo epidemiológico.

No que se refere à investigação, trata-se de um estudo epidemiológico do tipo descritivo realizado com crianças em idade escolar no atual estágio de dentição decídua, mista ou permanente, dos dois Agrupamentos Escolares do Concelho de Alijó (e freguesia de Pinhão).

Alijó é a principal vila do distrito de Vila Real, no Norte de Portugal, que conta com 11.942 habitantes (Censo de 2011). É um município de carácter rural, que vive da agricultura e de pequenos comércios, inserido na Região demarcada do Douro, com rica cultura vinícola, incluindo vinhos finos, generosos e de mesa, praticada essencialmente nas terras junto aos rios que delimitam o concelho, sendo o seu principal suporte económico (Município de Alijó, 2015).

A escolha pelo ambiente escolar como local de recolha dos dados deveu-se ao facto das crianças, de maneira geral, viverem próximas das escolas onde estudam, ou seja, as escolas apresentarem um ambiente social semelhante ao das residências. Deste modo, os distritos escolares foram utilizados como ambiente para o desenvolvimento do trabalho de campo por se tratar de locais estratégicos para contactar crianças à semelhança de outras investigações (Floriani *et al.*, 2009).

1.1. Pesquisa bibliográfica

Para elaboração desta dissertação procedeu-se à pesquisa de artigos. A estratégia de busca metódica foi utilizada para identificar estudos de interesse para a construção do trabalho. Os termos utilizados foram “*malocclusion*”, “*prevalence*”, “*school children*”. Estes termos foram pesquisados separados ou combinados. As bases de dados utilizadas foram: *B-on* (17), *Pubmed* (13), *Science Direct* (11), *Elsevier* (2), *Services Oxford Journals* (13), *Angle Orthodontist* (5), *Google livros* (3) e académico (16), *Scielo* (10) e

American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics (4), acervo da Biblioteca da Universidade Fernando Pessoa (8).

Os critérios de inclusão como o limite temporal foi inicialmente estabelecido entre 2007 e Janeiro de 2015; não obstante, algumas referências bibliográficas consideradas clássicas ou de relevância terem sido incluídas. Os artigos excluídos foram ou por não conter informação relevante ao trabalho ou que distanciavam muito do objetivo proposto ou por não estarem disponíveis para consulta na íntegra.

1.2. Aspetos éticos

Em conformidade com o Artigo 12º do Regulamento Geral das Faculdades da Universidade Fernando Pessoa (UFP) o Projeto de Investigação (Apêndice A) foi avaliado pela Comissão de Ética, tendo recebido o parecer favorável para a sua execução (Anexo 1).

Com o objetivo de atender aos aspetos éticos da investigação, foi fornecido, através de correspondências enviadas por meio da Direção da Escola a todos os responsáveis pelas crianças participantes no estudo, a Declaração de Consentimento Informado (DCI) (Apêndice B). Neste documento constavam os objetivos e a importância da pesquisa, para que fossem lidos e compreendidos antes da concessão do consentimento. O anonimato dos sujeitos da pesquisa bem como a confidencialidade dos dados foram garantidos.

1.3. Calibragem

O exercício de treino e calibração (ministrado por Mestre José Frias Bulhosa, Professora Doutora Ana Moura Teles, Professora Doutora Augusta Silveira, Professora Doutora Raquel Silva e Professora Doutora Maria Teresa Dias Sequeira) consistiu em duas etapas: teórico e clínico. Inicialmente a componente teórica, com duração de 4 horas. Nesta aula foram abordados os temas relevantes para a execução da investigação e atuação no campo.

Num segundo momento, na calibragem clínica participaram sete estudantes de Medicina Dentária, voluntários (não participantes do estudo) que foram submetidos aos exames clínicos realizados por sete estudantes do 5º ano de do Mestrado Integrado em Medicina

Dentária. Cada estudante avaliador contava com o apoio de dois auxiliares, com o sistema de alternância, sendo que cada examinador fez 7 exames, totalizando 49 exames completos. Isto com o intuito de calibrar os critérios de avaliação e, em última análise, minimizar as diferenças na realização dos exames.

1.4. Amostra estudada

A população-alvo do presente estudo é constituída por crianças em idade escolar no atual estágio de dentição decídua, mista e permanente, inscritas em dois agrupamentos escolares do Conselho de Alijó. A amostra foi composta por 207 alunos, distribuídos entre as faixas etárias dos 6-7 anos, 9-10 anos, 12-13 anos e 15-16 anos.

Foram incluídas no estudo todas as crianças que tinham a autorização para participar do estudo mediante o preenchimento correto da DCI e dentro da faixa etária preconizada no estudo. Foram excluídas as crianças que já haviam sido submetidas a tratamentos ortodônticos anteriormente ou, que no momento do estudo, faziam uso do aparelho ortodôntico.

Os resultados obtidos só foram possíveis devido ao esforço conjunto dos participantes, nomeadamente dos estudantes de Medicina Dentária da UFP, dos professores, dos agrupamentos escolares e dos seus diretores. Houve percepção dos problemas existentes, vontade de participar no estudo e, de um modo particular, perspicácia dos elementos das diferentes instituições envolvidas. A colaboração dos alunos observados foi também imprescindível.

1.5. Trabalho de campo

Através de questionários preenchidos pelos auxiliares com as informações observadas pelo examinador, procedeu-se à recolha de dados. No questionário geral (Apêndice B) foram contempladas informações gerais dos sujeitos, com a idade e o género, bem como as variáveis demográficas, o agrupamento escolar e o conselho de residência.

Além disso, os alunos foram questionados com base no AC, parte subjetiva do IOTN que visa avaliar a necessidade sociopsicológica do tratamento ortodôntico da má oclusão, com base na visualização de 10 fotografias a preto e branco (Anexo 2), que mostram diferentes aparências estéticas. Os sujeitos da pesquisa também foram questionados sobre

a sua satisfação com a aparência dentária e o anseio por tratamento ortodôntico (Anexo 3). Estas perguntas possibilitaram, através da soma dos pontos obtidos por cada indivíduo, a obtenção da pontuação da variável dicotômica “interesse ortodôntico” que avalia a saúde dentária e funcional.

No campo de trabalho todas as crianças foram submetidas a um exame clínico, com ficha especificamente elaborada (Apêndice C), por sete estudantes do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária previamente calibrados. Cada um, com dois auxiliares, avaliou, em conjunto, todos os temas investigados: a cárie dentária, a saúde periodontal, a higiene oral, a fluorose dentária, o traumatismo dentário, a má oclusão, os fatores sócio-demográficos, a qualidade de vida e nutrição (Apêndice D).

No que refere-se à avaliação oral da má oclusão, os examinadores observaram vários aspetos, nomeadamente:

- Medições de *overjet*;
- Medições *overbite*;
- Medições de diastema central;
- Medições de irregularidades anteriores dos maxilares;
- Medições de mordida cruzada anterior e posterior (uni ou bilateral);
- Medições de mordida aberta anterior e posterior;
- Medições de desvio da linha média;
- Classificação primeiras relações molares permanentes em Classe I (meia ou uma cúspide), Classe II (meia ou uma cúspide) ou Classe III (meia ou uma cúspide);
- Presença ou ausência de apinhamento anterior dos maxilares;
- Presença ou ausência de diastema anterior dos maxilares;

Todos os princípios de biossegurança foram seguidos, sendo que o examinador utilizou luvas descartáveis, além de farda e máscara. As medições foram feitas diretamente na cavidade oral das crianças com auxílio de espelhos clínicos descartáveis e para registo das medidas encontradas, fios ortodônticos com diâmetro de 1 mm, também descartáveis, cortados no tamanho de 6 cm. Esta técnica foi baseada num método sugerido por Santos *et al.* (2008).

Estes autores apresentaram uma metodologia (**Figura 1**) para a tomada das medidas lineares, na qual, para aferição dos componentes do Índice Dental Estético (*Dental Aesthetic Index – DAI*), se adaptou um fio ortodôntico retificado com diâmetro de 0,8 a 1 mm a um stop de silicone igual aos utilizados em limas endodônticas. Nesta técnica, as medições são feitas com régua plástica esterilizáveis, usadas, também, em endodontia (Santos *et al.*, 2008).

A escolha por esta técnica fez-se por ser uma opção, simples, de fácil reprodução e relativamente mais económica em relação à sonda milimetrada. No presente estudo, as referências milimétricas foram marcadas previamente nos fios ortodônticos com auxílio de uma pequena régua milimetrada codificada na ficha de registro.

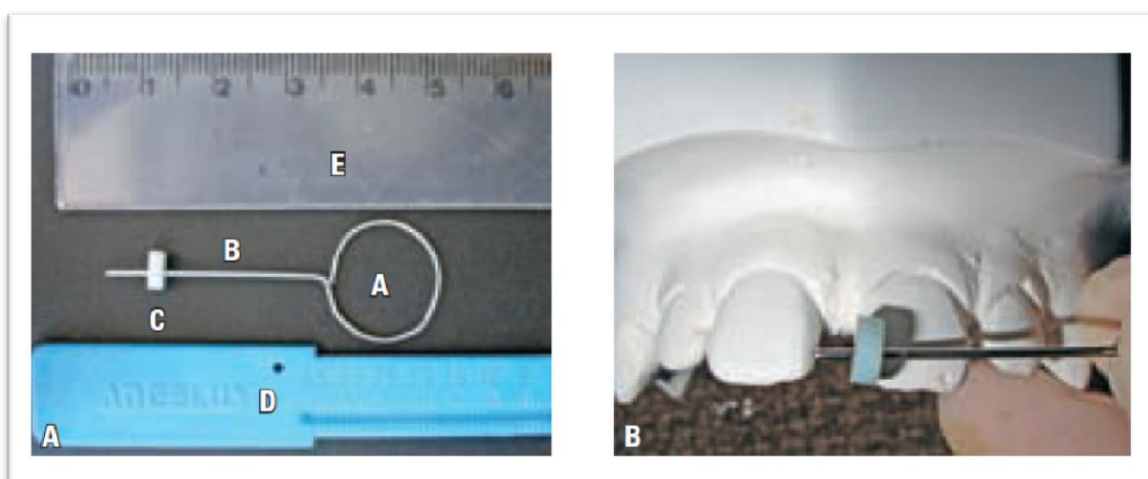


Figura 1 – A - Instrumento alternativo de medida do DAI com stop de borracha introduzido de 2mm a 5mm da extremidade (A- circunferência; B- parte reta do instrumento; C- cursor; E -régua.) e B – instrumento em utilização. Adaptado de Santos *et al.*, 2008.

1.6. Critérios considerados na recolha dos dados

Para efeitos da recolha de dados não foram considerados: para classificação de molares, os primeiros molares permanentes em erupção ou ausentes; para medidas de *overjet* ou *overbite*, as mordidas topo a topo, incisivos centrais superior ou inferior ausentes ou parcialmente erupcionados.

Os critérios considerados para as dentições decídua, mista ou permanente no que se refere às más oclusões foram:

- Apinhamento: espaço disponível entre os caninos direito e esquerdo é insuficiente para acomodar todos os quatro incisivos num alinhamento normal. O registo considerou a presença ou ausência deste, nas arcadas superior e inferior.
- Diastema: na região de incisivos, se um ou mais incisivos tiver uma superfície interproximal sem nenhum contato interdentário, a região é definida como “apresenta espaçamento”. O registo considerou presença ou ausência, nas arcadas superior e inferior.
- Diastema Central: espaço medido, em milímetros, entre os pontos de contato das superfícies mesiais dos incisivos centrais da maxila. As categorias foram: <1mm; 1 – 1.9 mm; 2 - 4mm; >4mm.
- Overjet: a medida da relação horizontal entre os incisivos superior e inferior com os dentes em oclusão cêntrica. A distância entre o bordo incisivo-vestibular do incisivo central superior mais proeminente e a superfície vestibular do incisivo correspondente é medida com o fio ortodôntico paralelo ao plano oclusal. As categorias consideradas foram: <3,5mm; 3,5 – 5,9 mm; 6 - 9mm; > 9mm. O *overjet* mandibular é assinalado quando algum incisivo inferior se apresenta protruído, anterior ou vestibularmente, em relação ao incisivo superior oposto, ou seja, em **mordida cruzada anterior**. As categorias foram: <1mm; 1 - 3,5mm; > 3,5mm.
- Overbite: medida de quanto as coroas dos incisivos inferiores são recobertas pelos incisivos superiores. Este recobrimento é medido com o fio ortodôntico. As categorias foram: <3,5mm; 3,5 – 5,9 mm; 6 - 9mm; > 9mm. *Mordida profunda*, quando os incisivos superiores sobrepõem mais de 5 mm os inferiores e *overbite* negativo, também chamado de **mordida aberta**, quando os incisivos superiores não sobrepõem os inferiores. As categorias desta ausência de sobreposição vertical entre qualquer um dos pares de incisivos opostos, com a medição realizada com o fio ortodôntico foram: <1mm; 1 – 1.9 mm; 2 - 4mm; > 4mm.
- Irregularidades maxilar e mandibular: posicionamentos e rotações, em relação ao alinhamento normal dos dentes dos quatro incisivos da arcada superior. A ponta do fio é colocada em contato com a superfície vestibular do dente que estava posicionado mais lingualmente ou rodado, enquanto o fio é mantido paralelo ao plano oclusal e em ângulo reto com a linha normal da arcada. O desalinhamento

em milímetros e estimado pelas marcas do fio ortodôntico foram: <1mm; 1 – 1.9 mm; 2 - 4mm; >4mm.

- Mordida cruzada posterior uni (direita ou esquerda) ou bilateral: quando não há um posicionamento ideal da arcada dentária, em que se verifica uma relação transversal entre pontas de cúspides entre os dentes antagonistas posteriores, podendo estar envolvidos um ou mais dentes, com ou sem deslocamento mandibular (mordida cruzada funcional), tanto no sentido lingual, como vestibular em oclusão Centrica. O desalinhamento em milímetros e estimado pelas marcas do fio ortodôntico foram: <1mm; 1 - 2mm; >2mm.
- Desvio de linha média direita e esquerda: a medida obtida pela discrepância da linha média vertical que passa entre os incisivos superiores e a linha média vertical que passa entre os incisivos inferiores. A distância em milímetros estimada pelas marcas do fio ortodôntico foram: <2mm; 2 - 4mm; >4mm.
- Relação molar ântero-posterior: apreciação baseada na relação dos primeiros molares permanentes superiores e inferiores em Classe I, II ou III meia ou uma cúspide, só direito ou esquerdo e/ou os dois lados. Os lados direito e esquerdo são avaliados com os dentes em oclusão, considerando-se Classe I quando a crista triangular da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior permanente. Classe II quando o sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior permanente oclui posteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro superior molar permanente e Classe III, quando o sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior permanente oclui anteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente. Ambas podendo ser meia cúspide (o primeiro molar inferior deslocado meia cúspide para mesial ou distal da relação oclusal normal) ou uma cúspide (o primeiro molar inferior deslocado uma cúspide inteira ou mais para mesial ou distal da relação oclusal normal).
- Componente estético (AC) – Questionários: emprega uma escala graduada de 1 (mais atrativo) até 10 (menos atrativo); consiste em 10 fotografias que mostram diferentes aparências estéticas. A estimação de fotografias a preto e branco tem a vantagem da estimativa não ser influenciada pela higiene bucal, pelas cores ou pelas condições da gengiva. As classificações são Graus 1 a 4 = pequeno ou

nenhum tipo de tratamento requerido; Graus 5 a 7 = Tratamento requerido limiar ou moderado; Graus 8 a 10 = Tratamento requerido.

Estes critérios foram agrupados especialmente para esta investigação pela autora, tendo como base, de forma geral, os índices DAI, IOTN e na Classificação de Angle.

Cabe aqui uma ressalva relativamente às medições: a régua codificada na ficha clínica teve um valor aumentado de 2 mm em relação ao valor real. Portanto, os ajustes em todas as medidas verificadas foram feitos na transcrição dos resultados, para que os dados observados no presente estudo não fossem prejudicados.

1.7. Análise dos dados

Depois da recolha e transferências dos dados para folhas de cálculo do programa Excel, a análise estatística foi realizada com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para *Windows*, versão 20.0. Realizou-se, também, a análise descritiva das variáveis estudadas com distribuições absolutas, percentuais e interpretações dos dados.

2. Revisão de literatura

A oclusão normal representa uma relação harmoniosa entre os elementos dentários, na qual as modificações funcionais e os aspetos patológicos determinarão as variações individuais (Nojima & Gonçalves, 2000 *cit. in* Cândido *et al.*, 2009). A má oclusão, por sua vez, considerada um problema de saúde pública, é definida como uma alteração do crescimento e do desenvolvimento que afeta a oclusão dentária. A prevalência pode interferir negativamente na qualidade de vida, na interação social e no bem-estar psicológico dos indivíduos acometidos (Marques *et al.*, 2009).

A *American Academy of Pediatric Dentistry* – AAPD (2014/2015), destaca a importância da manutenção do desenvolvimento dentário e oclusão, e o efeito que exerce sobre o bem-estar dos bebés, crianças e adolescentes. O diagnóstico precoce e o sucesso do tratamento de más oclusões em desenvolvimento, podem ter benefícios tanto a curto como a longo prazo, designadamente o alcance dos objetivos da harmonia oclusal, assim como da função e da estética dentofaciais.

Uma revisão da literatura de Hassan & Rahimah (2007) mostra que, num estudo epidemiológico, a terminologia da oclusão pode ser definida como oclusão ideal, oclusão normal e má oclusão.

De acordo com Ross, em 1970, a oclusão fisiológica diferencia-se da oclusão patológica pelo facto dos seus componentes apresentarem uma forma eficiente, ausência de dor, em bom estado de saúde, podendo estar presentes em oclusão normal ou em má oclusão. Neste caso, os dentes permanecem firmes, não migram ou causam dor durante e após o contacto. As estruturas comuns e temporomandibulares funcionam livremente e sem dor (Ross, 1970 *cit. in* Hassan & Rahimah 2007).

A oclusão ideal pode ser descrita com precisão, podendo ser utilizada como um padrão pelo qual outras oclusões consigam ser analisadas. Houston *et al*, 1992 propuseram, ainda os seguintes conceitos de oclusão ideal na dentição permanente (Houston *et al.*, 1992 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007):

- Cada arcada dentária descreve uma curva harmoniosa e os dentes estão posicionados em harmonia com os seus adjacentes e com os antagonistas.
- As relações entre arcadas são dadas através dos dentes inferiores (exceto o incisivo central) em contacto com os dentes superiores correspondentes a ele. A arcada superior junta-se ao inferior numa posição anterior e lateral.
- Quando os dentes estão em intercuspidação máxima, a mandíbula está numa posição de relação cêntrica, ou seja, ambos os côndilos mandibulares estão em posições sem tensões e retraídos, de forma simétrica, na fossa glenóide.
- Durante os movimentos laterais não deve existir função de grupo e, na protrusão, a oclusão deve localizar-se nos dentes incisivos, mas não sobre os molares.

Para estudos sobre oclusão é mandatário ver a Classificação de Angle. Esta classificação baseia-se na relação dos primeiros molares superiores permanentes com os primeiros molares inferiores permanentes, a qual foi chamada de “chave da oclusão”. A má oclusão, descrita segundo esta classificação, expõe a relação ântero-posterior da dentição: Oclusão Classe I - a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente maxilar oclui com o sulco vestibular do primeiro molar permanente mandibular. Este posicionamento é necessário para se obter uma adequada relação inter-arcadas. Contudo, numa má oclusão de Classe I a relação molar é normal, mas existem

problemas de alinhamento dentário, tais como, por exemplo, apinhamentos e diastemas dentários, na maioria das vezes a nível anterior. Classe II: o molar superior oclui o mais anterior ou o molar inferior oclui o mais posterior em relação à posição de Classe I, ou ambos. Classe III: o molar superior oclui o mais posterior ou o molar inferior oclui o mais anterior em relação à posição de Classe I, ou ambos (Pinho, 2011).

Andrews em 1972, preconizou “As Seis Chaves para a Oclusão Normal”:

1. Primeira chave de oclusão: relação dos molares, pré-molares, caninos e linha média.

- Oclusão da cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior permanente com o sulco vestibular, entre a cúspide vestibular e a cúspide mediana do primeiro molar inferior permanente;
- Contato da crista marginal distal do primeiro molar superior com a crista marginal mesial do segundo molar inferior;
- Oclusão da cúspide méso-lingual do primeiro molar superior com a fossa central do primeiro molar inferior;
- Relação cúspide-ameia das cúspides vestibulares dos pré-molares superiores com os pré-molares inferiores;
- Relação cúspide-fossa das cúspides linguais dos pré-molares superiores com os pré-molares inferiores;
- Relação cúspide-ameia do canino superior com o canino e o primeiro pré-molar inferior, podendo a ponta da cúspide estar levemente deslocada para a mesial em relação à ameia;
- Relação de sobreposição dos incisivos superiores com os incisivos inferiores e coincidência das linhas medianas das arcadas.

2. Segunda chave de oclusão: angulações dentárias – relação mesial das faces incisais e pontas de cúspide com a porção cervical das coroas no sentido méso-distal.

3. Terceira chave de oclusão: inclinações dentárias – relação positiva dos incisivos superiores, ou seja, da superfície incisal para a vestibular em relação à porção cervical; relação negativa dos caninos superiores, dentes posteriores superiores, incisivos inferiores, caninos inferiores e dentes posteriores inferiores, ou seja, superfície cervical da coroa para a vestibular em relação a oclusal, no sentido vestibulo-lingual.

4. Quarta chave de oclusão: ausência de rotações.
5. Quinta chave de oclusão: presença de contatos interproximais justos.
6. Sexta chave de oclusão: curva de Spee – profundidade máxima de 2,5 mm (Andrews, 1972 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007).

Noutro estudo, Proffit em 1986 salientou que a má oclusão pode estar associada a um ou mais dos seguintes pontos: mau alinhamento de dentes individuais em cada arcada, quando um dente na arcada pode ocupar uma posição de se desviar da curva suave da linha por ser verticalizado, por ser deslocado, rodado em infra-oclusão e/ou em oclusão supra e transposta; a má relação das arcadas dentárias, em relação à oclusão normal, pode ocorrer em qualquer um dos três planos dos espaços, sendo eles os planos antero-posterior, vertical ou transversal (Proffit 1986 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007).

A má oclusão foi considerada pela primeira vez em 1955, pela OMS e, assim continua, como o terceiro maior problema de saúde pública na área médico-dentária. Definindo-a como um conjunto de anomalias dentofaciais que causam deformação ou impedem o bom funcionamento da função mastigatória, requerendo, portanto, tratamento ortodôntico. Levantamentos epidemiológicos realizados em vários países apontaram uma incidência relevante desta desordem. A má oclusão pode estar presente na dentição decídua, na dentição mista e/ou na dentição permanente, e está presente em percentagem considerável em todas as comunidades, independentemente da etnia, raça, género e idade (World Health Organization - WHO, 1997).

O índice de má oclusão indicado pela OMS (1955) distingue os seguintes critérios: 0 - normal: ausência de alterações oclusais; 1 - leve: quando há um ou mais dentes com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento que prejudica o alinhamento regular; 2 - moderada/severa: quando há um efeito inaceitável sobre a aparência facial, ou uma significativa redução da função mastigatória, ou problemas fonéticos observados pela presença de uma ou mais das seguintes condições nos quatro incisivos anteriores: trespasse horizontal maxilar estimado em 9 mm ou mais (*overjet* positivo); trespasse horizontal mandibular, mordida cruzada anterior igual ou maior que o tamanho de um dente (*overjet* negativo); mordida aberta; desvio de linha média estimado em 4 mm ou mais; apinhamento ou espaçamento estimado em 4 mm ou mais.

Uma oclusão ideal é um conceito hipotético ou teórico com base na anatomia e

posicionamento dos dentes nas arcadas dentárias e relacionamento entre eles, raramente encontrada na natureza. O conceito é aplicado a uma condição em que as bases ósseas da maxila e da mandíbula têm tamanhos equivalentes, e os dentes se relacionam de forma correta nos três planos do espaço (McDonald & Ireland, 1998 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007).

O início da dentição mista representa uma fase dinâmica do desenvolvimento da oclusão. Por isso, deve-se perceber, com clareza, que no desenvolvimento normal da oclusão ocorre, com frequência, o apinhamento temporário, que é autocorrigível (Silva-Filho *et al.*, 1998, *cit. in* Cândido *et al.*, 2009).

Vale a pena realçar que as alterações que os dentes sofrem, desde o começo da sua formação até à sua erupção e oclusão nas arcadas dentárias, estão intimamente relacionadas com o crescimento e o desenvolvimento do ser humano (Ferreira, 2004). Soma-se a isso uma infinidade de ocorrências nas arcadas dentárias, entre as quais se destacam, por serem mais frequentes, as anomalias de número, forma, tamanho e posição dos dentes, hábitos oclusais e etc. (Silva, 2005).

Num estudo sobre a prevalência de características dentárias que indicam a necessidade de Tratamento Ortodôntico Precoce (TOP), a amostra constou de 432 alunos em fase de dentição mista (7-11 anos), mais de 1/3 dos jovens (34,7 %) apresentaram, pelo menos, uma das indicações para TOP, quais sejam: mordida cruzada anterior e posterior (incluindo mordida topo a topo), relação molar de Angle Classe III; sobressaliência aumentada (mais que 7 mm); mordida aberta, *overbite* e apinhamento dentário (Shalish *et al.*, 2013).

Phulari (2011) destaca que as sequelas resultantes da má oclusão incluem pobre aparência facial, possibilidade desfavorável de manutenção da higiene oral, risco de doenças periodontais, desordens de função, problemas psicossociais, risco de trauma aos dentes e problemas na ATM. Salienta, ainda, alguns benefícios do tratamento ortodôntico, tais como: melhora da autoconfiança, dentes bem alinhados e, portanto, maior facilidade de manter uma boa higiene oral e dentes saudáveis, redução do risco de doença periodontal, redução de espaços intra-dentários evitando-se, assim, a necessidade de colocação de próteses, otimização de mastigação e supremacia na digestão alimentar.

2.1. Epidemiologia da má oclusão em crianças

Os estudos de prevalência (tiveram início com as publicações de Angle em 1899, até à presente data) não apresentam um consenso nos resultados obtidos, exibindo uma variação nos valores próximos de 30% apontados por Angle para a má oclusão de molares permanentes até um pouco acima dos 95% como referidos por Proffit *et al.* (1995). Em maior detalhe, Angle encontrou 69% de crianças com Classe I dentária, 26,5% com Classe II e 4,5% com Classe III (Angle, 1899 *cit. in* Proffit *et al.*, 1995).

Vários estudos de caráter epidemiológico têm sido realizados nas últimas décadas com o intuito de estabelecer a prevalência das más oclusões, constituindo-se, assim, importantes ferramentas para o conhecimento das necessidades de tratamento e das medidas preventivas a serem implementadas. Estes estudos relatam que a prevalência das más oclusões em populações modernas é de cerca de 40 % a 80 % (Evensen & Øgaard, 2007).

Dimberg *et al.* (2013) afirmam que a prevalência de má oclusão a nível mundial varia entre 66% e 70%. A hipótese dos autores é que a prevalência de má oclusão é maior na faixa etária dos três anos do que na de sete anos, podendo esta prevalência ser influenciada por hábitos de sucção não nutricional na primeira infância. Afirmam, também, que alguns tipos de má oclusão são mais propensos a persistir durante o desenvolvimento da oclusão e enfatizam que a Classe II presente na dentição decídua não é autocorretiva.

Um estudo de Freitas *et al.* (2015) identificou uma alta prevalência de má oclusão (53,2%) e por, sua vez, uma elevada necessidade de tratamento ortodôntico. Visto que os adolescentes são mais vulneráveis a fatores sociodemográficos e psicossociais, o seu estilo de vida pode aumentar, a curto e a longo prazo, a suscetibilidade para a má oclusão. A OMS descreve que a prevalência de má oclusão requer tratamento variado de país para país (WHO, 2005 *cit. in* Freitas *et al.* 2015)

i. Europa

No continente europeu alguns estudos encontrados nos países: Portugal, Espanha, Itália e países da Escandinávia. Para esta finalidade os investigadores recorrem a índices

como o IOTN, DAI e bem como a características oclusais apresentadas na classificação de Angle.

Em Portugal, um estudo transversal com base numa amostra constituída por 224 crianças em idade escolar, entre 6 e 10 anos, matriculadas na pré-escola e no 2º ano do ensino básico em três escolas públicas da freguesia de Alfena, Região Norte, avaliou, entre outras características, a oclusão dentária através do DAI. A má oclusão dentária foi encontrada em 22,3% do total das crianças (21,1% das crianças com idade inferior ou igual a seis anos e em 23,8% das crianças com idade superior a seis anos). Má oclusão severa ou muito severa foi encontrada em 5,4% das crianças (8,1% das crianças com idade inferior ou igual a seis anos e 2,0% das crianças com idade superior a seis anos). Os autores desta investigação consideraram que o valor encontrado não foi muito elevado (Silva *et al.*, 2009).

Mais recentemente, num estudo português, que recorreu aos registos clínicos de 120 pacientes (56 do género masculino e 64 do género feminino) com idades compreendidas entre os 9 e 14 anos de idade que se submeteram à primeira consulta de ortodontia no Serviço de Ortodontia da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto entre 2005-2011, foi observado com base nas análises do Componente de Saúde Dentária (*Dental Health Component – DHC*) (Anexo 4) e do AC. O componente objetivo DHC permitiu identificar que 8% dos analisados apresentaram sem ou com pequena necessidade de tratamento ortodôntico, 13% moderada necessidade de tratamento ortodôntico e 79% grande necessidade de tratamento ortodôntico. Já em relação à necessidade de tratamento ortodôntico avaliada pelo profissional a componente AC, 42% pertencia ao grupo de nenhuma ou pequena necessidade de tratamento, 31% ao de moderada necessidade de tratamento e 27% ao de grande necessidade de tratamento. A dentição permanente relaciona-se significativamente com a grande necessidade de tratamento. Entre géneros e no confronto das avaliações pelo DHC e AC, as diferenças encontradas não foram significativas, demonstrando que os resultados de concordância permitiram verificar boa concordância intra-examinador e inter-examinador para o DHC e AC, proporcionando consistência e credibilidade aos resultados do estudo. A sobremordida horizontal aumentada e o apinhamento foram as características mais prevalentes no grupo de grande necessidade (Santos *et al.*, 2014).

Almerich-Silla *et al.* (2014) conduziram um estudo a fim de determinar a necessidade de tratamento ortodôntico na população infantil da região de Valência, Espanha, empregando o DAI e o IOTN, e relacionando a necessidade de tratamento ortodôntico, os dados socioeconômicos e os gêneros. No grupo em que o DAI foi utilizado, os resultados avaliaram a necessidade de tratamento ortodôntico em 21,7% das crianças com 12 anos de idade e em 14,1% das crianças com 15 anos de idade. No grupo em que o IOTN-DHC foi aplicado, observou-se a necessidade em 20,9% das crianças aos 12 anos e em 12,7% aos 15 anos. Os autores concluíram que aproximadamente 20% das crianças avaliadas necessitavam de tratamento ortodôntico, independente de gênero ou classe social.

A prevalência de necessidade de tratamento ortodôntico em estudantes no Sul da Itália foi pesquisada, por Perillo *et al.* (2009). A amostra possuía 703 alunos com 12 anos de idade, sendo 331 do gênero masculino (47 %) e 372 do gênero feminino (53 %). Foram usados o IOTN e características oclusais como a classificação de Angle, trespases horizontal e vertical, apinhamento e mordida cruzada posterior. Os achados indicam que esta população escolar apresentou uma taxa de prevalência relativamente baixa para necessidade objetiva de tratamento (27,3 % do total da amostra). Esta taxa de prevalência é mais baixa do que as relatadas em países do norte e do centro da Europa (Suécia, Alemanha e Reino Unido), mas ligeiramente maior do que aquelas encontradas em França. Não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros. Entre as características oclusais diagnosticadas nos indivíduos examinados, uma alta prevalência foi encontrada para o apinhamento (45,9 %). Além disso, mordidas cruzadas posteriores e Classe III de Angle que, presumivelmente, seriam beneficiadas por intervenção ortodôntica precoce, estavam presentes em apenas 14,2% e 4,3% dos estudantes, respetivamente.

Keski-Nisula *et al.* (2003) realizaram um estudo em 489 crianças, na Finlândia, em início de dentição mista com o objetivo de determinar a ocorrência de más oclusões e a necessidade de tratamento ortodôntico nesta fase. Os resultados mostraram que a prevalência de más oclusões variou de 67,7% a 92,7%.

Em 2010 Joseffon, outro trabalho levou em consideração a grande quantidade de imigrantes para a Escandinávia, de várias origens geográficas, a partir dos anos 1980. A finalidade foi otimizar o conhecimento da má oclusão e a necessidade de tratamento

ortodôntico. O estudo foi conduzido tanto de forma normativa como de autopercepção, em adolescentes imigrantes, e ambicionou também determinar se quaisquer diferenças referentes à percepção de aparência geral e de bem-estar psicossocial estariam relacionadas com a origem geográfica. Cerca de 500 indivíduos, na faixa etária entre 12-13 anos de idade, foram examinados, incluindo suecos, europeus do leste e do sudeste e asiáticos. Os achados mais importantes foram encontrados na faixa etária de 12-13 anos de idade, na qual se verificou que indivíduos imigrantes apresentaram uma menor necessidade de tratamento se comparados aos suecos. Também depararam que a necessidade de tratamento ortodôntico de acordo com IOTN-DHC variava de 30% a 40% em toda a amostra. Os imigrantes asiáticos apresentaram uma maior autopercepção da necessidade de tratamento ortodôntico do que os suecos. O bem-estar psicológico apresentou-se reduzido em cerca de 25% da amostra, mais frequentemente no género feminino do que no género masculino, pela presença da má oclusão (Josefsson, 2010).

Já em 2013, na Suécia, a prevalência de más oclusões em crianças com idades de 3 e 7 anos foi comparada explorando a hipótese de que a prevalência de más oclusões é mais alta em crianças de 3 anos, e que elas podem ser influenciadas por hábitos de sucção. A amostra foi composta por 386 crianças dos dois géneros. A má oclusão foi diagnosticada por exame clínico, seguindo um protocolo específico. Dados sobre alergias, injúrias traumáticas, respiração bucal e hábitos de sucção foram obtidos. A mordida aberta anterior e a mordida cruzada posterior foram as únicas más oclusões associadas diretamente aos hábitos de sucção. Os resultados confirmaram a maior incidência de más oclusões aos 3 anos do que aos 7 anos e, claramente, certificam a estratégia de preterir a correção das más oclusões para um estágio de dentição mista (Dimberg *et al.*, 2013).

ii. América, África e Ásia

No Brasil, o Programa Brasil Sorridente do Ministério da Saúde, que avalia as condições de saúde oral da população brasileira em vários aspetos, incluindo as características oclusais, utilizou, no último inquérito, o DAI para avaliação das anormalidades dentofaciais, na idade de 12 anos e na faixa etária de 15 a 19 anos. A oclusão na dentição decídua foi avaliada com o emprego do índice de Foster e Hamilton de 1969 (Brasil, 2011).

Neste estudo observou-se que 77,1% das crianças, na idade de 5 anos, apresentaram oclusão normal para chave de caninos (Classe I), variando de 70,3% na região Sul a 82,4% na região Centro-Oeste; porém, sem variação significativa entre as regiões. No Brasil, registaram-se Classes II e III de caninos em 16,6% e 6,4%, respetivamente, destacando-se que a região Norte (12,3%) apresentou, significativamente, menor prevalência de chave de caninos classe II do que a região Sul (22,1%). Aos 12 anos de idade observou-se que a presença de oclusão considerada normal, segundo o DAI, o que foi semelhante em todas as regiões, com prevalência de cerca de 60%. A região Norte apresentou a menor prevalência (7,4%) de más oclusões severas do que a região Sudeste (13,0%). No Brasil, a prevalência de má oclusão severa aos 12 anos de idade foi de 7,1% e nenhuma variação significativa foi observada entre as regiões. As prevalências de más oclusões severas e muito severas dos 15 aos 19 anos de idade foram iguais a 6,6% e 10,3%, respetivamente, não sendo encontradas diferenças significativas entre as regiões (Brasil, 2011).

Outra investigação alertou para o facto dos estudos epidemiológicos realizados em alunos no Brasil e em outros países como a Nigéria e a Tanzânia mostrarem que a prevalência da má oclusão varia de 62% a 95,73% em indivíduos na faixa etária de 6 a 19 anos. Entretanto, somente a cárie e a doença periodontal são rotineiramente tratadas ou prevenidas a nível de saúde pública, ficando a preocupação quanto às más oclusões em segundo plano nestes referidos países (Kaieda, 2013).

No estudo conduzido por Mtaya *et al.* (2009), foi avaliado a prevalência de más oclusões em 1601 crianças na Tanzânia, com idades entre 12 e 14 anos, tal estudo também relacionou a ocorrência de más oclusões com fatores sociodemográficos, com a presença de cáries e com o nível de higiene oral. As crianças da amostra residiam em duas freguesias socioeconomicamente diferentes. Os resultados mostraram que 63% das crianças apresentavam pelo menos um tipo de anomalia, sendo que a mordida aberta foi mais frequente, numa proporção de 1:8 nas residentes no bairro mais pobre. As cáries interproximais contribuíram para o estabelecimento das más oclusões, na medida em que influenciavam no tamanho do perímetro das arcadas. A falta de higiene oral foi apontada como causadora da cárie dentária. Os autores concluíram que medidas preventivas em forma de programas comunitários deveriam ser tomadas.

Trivedi *et al.* (2011) realizaram um estudo em Udaipur, Índia, visando avaliar se a preocupação dentária expressa pelo grau do AC-IOTN, em 100 indivíduos (50 do género masculino e 50 do género feminino), com idade entre 18 e 20 anos, seleccionados aleatoriamente durante o período de um mês, com base num exame clínico e num questionário. Os resultados da avaliação da estética utilizando a escala AC dos estudantes e do ortodontista estão apresentados na **Quadro 1**.

Grau AC	Avaliação dos estudantes			Avaliação do ortodontista		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
1-4 (sem necessidade)	45 (45%)	48 (48%)	93 (93%)	40 (40%)	38 (38%)	78 (78%)
5-7 (limiar de necessidade)	3 (3%)	1 (1%)	4 (4%)	10 (10%)	8 (8%)	18 (18%)
8-10 (alta necessidade)	2 (2%)	1 (1%)	3 (3%)	-	4 (4%)	4 (4%)

Quadro – 1: Avaliação do Componente Estético (AC). Adaptado de Trivedi *et al.*, 2011.

Neste estudo os autores concluíram que, na utilização da classificação profissional, a escala do AC não demonstra ser mais precisa ou confiável do que a avaliação própria do indivíduo, apontando que o AC do IOTN reflete moderadamente a perceção subjetiva da estética dentária e a procura por tratamento ortodôntico. Para o DHC a ponderação das alterações presentes permitiu determinar o grau de necessidade de tratamento ortodôntico numa escala de 1-5 (Trivedi *et al.*, 2011).

2.2. Fatores etiológicos da má oclusão

A etiologia das más oclusões constitui um capítulo essencial da Ortodontia. As discrepâncias nas arcadas dentárias não são um fenómeno recente, visto que estas já poderiam ser evidenciadas em populações pré-históricas (Saring *et al.*, 2013).

Desta forma, ao longo da história da ciência ortodôntica, foram apresentadas diversas teorias para explicar a causa desse problema. No final do século XIX, predomina o conceito de que a herança genética representava o principal fator etiológico das más oclusões (Corrucini, 1984 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007).

No entanto, os fatores ambientais como fatores etiológicos para a má oclusão fortalecem-se a partir das publicações de Angle, o qual admitia que as más oclusões apresentavam causas exclusivamente locais. Depois, o europeu Korkhaus, em 1939, separou os fatores etiológicos em endógenos, de origem sistêmica, e exógenos,

representado por fatores ambientais locais (Garib *et al.*, 2010).

Guardo em 1950, subdividiu os fatores etiológicos, incluindo os fatores hereditários, congênitos, adquiridos gerais, locais e proximais, no qual este último grupo incluía os hábitos bucais. Em seguida, Salzmann classificou os fatores etiológicos das más oclusões em pré-natais e pós-natais (Almeida *et al.* 2000; Garib *et al.*, 2010).

Um dos muitos estudiosos que agruparam os fatores etiológicos das más oclusões foi Graber. Este, em 1977, organizou as causas das más oclusões em fatores intrínsecos, ou locais; e fatores extrínsecos, ou gerais. Considerou como fatores intrínsecos aqueles de responsabilidade do dentista, como sejam as anomalias dentárias, os freios labiais, a perda prematura e a retenção prolongada de dentes decíduos, a erupção tardia de dentes permanentes, as ectopias, a anquilose, a cárie e as restaurações inadequadas. Como fatores extrínsecos ou gerais, categorizou a hereditariedade, as doenças congénitas, o meio ambiente, as doenças metabólicas, os problemas dietéticos, os hábitos, a postura e os acidentes e traumatismos, dificilmente resolvidos pelo profissional (Garib *et al.*, 2010).

Posteriormente, surge a Equação Ortodôntica segundo Dockerell para a interpretação da etiologia das más oclusões: 1- Causas: podendo ser hereditariedade, de desenvolvimento de origem não conhecida, traumatismo, agentes físicos, hábitos, doença e malnutrição; 2- Época: com duração contínua ou intermitente, podem atuar em várias idades; 3- Tecidos: atuando nos tecidos neuromusculares, dentários, ósseos e cartilagosos e tecidos moles, não incluindo o músculo; 4- Resultados: causariam má função, má oclusão e displasia óssea. Essa equação representa uma expressão concisa do desenvolvimento de todas as deformidades dentofaciais (Areias *et al.*, 2008).

Proffit, 1986 (*cit. in* Hassan & Rahimah, 2007) afirma que é difícil provar uma causa principal de má oclusão, uma vez que ela se desenvolve de forma lenta conforme a criança cresce e o desenvolvimento da oclusão é vulnerável a várias influências. Assim, é possível observar na literatura que a abordagem sobre o tema da etiologia das más oclusões não se faz de forma consensual (Garib *et al.*, 2010).

Garib *et al.* (2010) defendem que seria errôneo acreditar que as dimensões e a morfologia craniofacial são determinadas exclusivamente pela genética ou por fatores

ambientais. Para estes autores, bem como para Passos & Frias-Bulhosa (2010), todas as más oclusões resultam de interações entre os fatores genéticos e ambientais. Assim, a face e a dentição são influenciadas pela complexa interação de ambos, e cada má oclusão ocupa uma determinada posição no espectro gene/ambiente. Portanto, seria correto dizer que determinada má oclusão apresenta etiologia eminentemente genética ou etiologia essencialmente ambiental, caracterizando a preponderância do genótipo ou do meio ambiente na determinação de cada má oclusão.

i. Fatores genéticos e ambientais

Teoricamente há duas formas de características hereditárias que são fatores predisponentes das más oclusões: a primeira seria a herança, uma desproporção entre o tamanho dos dentes e o tamanho dos ossos gnáticos, resultando em apinhamento ou espaçamento, enquanto a segunda seria a herança de uma desproporção na posição, tamanho ou forma da mandíbula e da maxila (Hartsfield & Bixler, 2011). Por exemplo, um jovem pode herdar o tamanho e a forma dos dentes do pai e o tamanho e a forma dos maxilares da mãe, resultando em uma combinação harmoniosa ou não entre os ossos e os dentes (Almeida *et al.*, 2000).

Desta forma, as influências genéticas têm origem numa herança poligénica, ou seja, vários genes estão envolvidos na determinação do traço da má oclusão (Hartsfield & Bixler, 2011).

Os fatores genéticos não são passíveis de prevenção, simplesmente instalam-se como fatalidade biológica. Podem ser atenuados com intervenção ortodôntica, ortopédica e/ou cirúrgica, na dependência da localização, extensão e gravidade da má oclusão (Garib *et al.*, 2010).

Diferentes etnias demonstram predominância de distintos tipos faciais: indivíduos de origem anglo-saxônica apresentam morfologia predominantemente dolicofacial, enquanto entre os asiáticos prevalece o tipo braquifacial. O tipo facial consiste em uma característica predominantemente genética, sobre a qual o ambiente e as mecânicas ortopédicas exercem influência mínima. A ortopedia facial e a ortodontia não são capazes de alterar o tipo facial herdado (Garib *et al.*, 2010).

Do mesmo modo, a posição mandibular parece ser determinada mais de forma

hereditária do que outras estruturas. Bem como a Classe II e Classe III que apresentam uma forte tendência familiar (Johannsdottir *et al.*, 2005 e Nakasima *et al.*, 1982 cit. in Chhibber 2015).

A morfologia dentária, por sua vez, também obedece a um padrão genético. As anomalias de tamanho dentário, representadas pelas macrodontias e pelas microdontias, podem gerar más oclusões como apinhamentos e diastemas, respetivamente (Almeida *et al.*, 2000).

Algumas más oclusões têm o carácter congénito, ou seja, são alterações visualizadas ao nascimento. Vale realçar que nem toda alteração congénita apresenta carácter genético. As malformações ocasionadas por drogas teratogénicas, por exemplo, apesar de congénitas, representam irregularidades ambientais e, portanto, não são transmitidas para os descendentes (Garib *et al.*, 2010). Como exemplo, pode-se referir as fendas lábio palatinas, que constituem uma patologia congénita, de etiologia multifactorial classificadas, em quatro grupos: grupo I (fendas pré forâmen incisivo), grupo II (fendas trans-forâmen incisivo), grupo III (fendas pós forâmen incisivo) e grupo IV (fendas faciais raras) (Silva *et al.*, 2014).

As características das más oclusões presentes em pacientes com fenda labial e com fenda palatal foram alvo de um estudo em que estas características foram comparadas nos casos de fendas pré-forâmen incisivo e com fendas trans-forâmen incisivo. O trabalho contou com uma amostra de 117 pacientes, de 6 a 37 anos, todos com um tipo ou outro de fenda palatina. A prevalência de más oclusões em indivíduos com fenda pré-forâmen foi de 20,5%, e de 73,5% em pacientes com fissura pós-forâmen. Relações molar de classe II e III foram observadas em 82,1 % dos indivíduos entre 6 a 12 anos de idade, e má oclusão severa, aferida pelo DAI, foi observada em todos os pacientes com idade de 13 anos e superior. A frequência de pacientes apresentando relação de canino normal, mordida aberta e mordida cruzada anterior foi maior no grupo de fendas pré-forâmen. Os autores concluíram que a má oclusão severa prevaleceu em indivíduos com fendas palatinas e labiais, e que indivíduos com fendas trans-forâmen têm maior prevalência de más oclusões do que aqueles com fendas pré-forâmen (Vettore & Campos, 2010).

Para Passos & Frias-Bulhosa (2010), a má oclusão tem como etiologia uma interação

entre fatores genéticos e comportamentais. Fatores comportamentais, hábitos dietéticos, hábitos de sucção não nutritivos, padrão de respiração e de deglutição, são fatores determinantes no desenvolvimento da má oclusão. Nesta situação, os responsáveis pela criança devem ser informados sobre como prevenir o desenvolvimento de tais hábitos, caso eles já estejam instalados, e devem ser aconselhados a consultar um especialista capaz de autenticar o diagnóstico e o possível tratamento desse tipo de comportamentos. Os hábitos de sucção na dentição primária têm pouco efeito nocivo; no entanto, se o hábito persistir até à erupção dos dentes permanentes existirá um acrescido risco de má oclusão, sendo que a gravidade desta irá depender da frequência, da duração e da intensidade do hábito.

Num estudo dirigido aos hábitos de sucção, entre crianças de 2 a 6 anos, observou-se um aumento significativo da má oclusão na dentição decídua de crianças que prolongaram a prática de sucção de chupeta. Foi observado que se este hábito fosse abandonado cedo, a mordida aberta anterior melhoraria, enquanto que as mordidas cruzadas posteriores permaneceriam ou mesmo piorariam. Os autores afirmaram, sendo, assim, necessário detetar alterações precoces, a fim de evitar o estabelecimento da má oclusão dentária (Varas & Gil, 2012).

Num estudo realizado com objetivo de estimar a incidência de má oclusão na dentição mista, entre os grupos com e sem má oclusão anterior, na dentição decídua, durante um período de acompanhamento de até 5 anos, e para confirmar a hipótese de que os indivíduos com má oclusão anterior são mais propensos a reter as mesmas características da dentição mista, observou-se que, na maioria dos pacientes (70,1%), a mordida aberta anterior tendeu-se a ser autocorrigida ($n = 54$) na transição da dentição decídua para dentição mista. Os autores, com base nos resultados encontrados, recomendaram que os hábitos de sucção de chupeta devessem ser abandonados antes da idade de 6 anos (ou seja, antes da erupção dos incisivos superiores permanentes) para facilitar a correção espontânea da mordida aberta anterior na maioria das crianças. Mordidas abertas anteriores predispueram-se à autocorreção cedo, na transição da dentição primária e para a dentição mista, caso se os hábitos de sucção não nutritiva não existissem ou já não estivessem presentes (Góis *et al.*, 2012).

Gross *et al.* (1990) observaram a postura de repouso lingual em relação à postura da boca, da arcada maxilar e da altura facial. Verificaram que a postura da boca aberta, a

arcada maxilar estreita e altura facial longa eram, em parte, resultado da execução imprópria das pressões da língua num plano mais inferior e mais protrusivo. Também encontraram a posição de repouso lingual interdentária em maior.

Kasparaviciene *et al.* (2014) procuraram verificar a prevalência de diferentes características oclusais em crianças entre 5-7 anos de idade e avaliar a sua relação com hábitos orais. Os hábitos avaliados foram sucção digital, deglutição atípica ou infantil e respiração bucal. O estudo incluiu 503 crianças pré-escolares (260 do género masculino e 243 do género feminino), com idade média de 5,95 anos. Diferentes características oclusais foram verificadas pelo exame intraoral. Os hábitos bucais foram diagnosticados por meio de dados recolhidos a partir de exame clínico e avaliação extra-oral da face, combinados com um questionário aos pais. O estudo demonstrou que 71,4% das crianças apresentaram um ou mais atributos de má oclusão e 16,9% tinham hábitos orais. A má relação vertical e sagital dos incisivos bem como o espaçamento interdentário foram as características predominantes. O estudo mostrou que a sucção digital leva à maior incidência de mordida aberta anterior e cruzada posterior, sendo que a deglutição infantil leva à mordida aberta anterior. Os autores concluíram que hábitos de sucção não relacionados com a nutrição da criança, bem como deglutição infantil com interposição de língua, levam à mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior em crianças pré-escolares.

Num estudo longitudinal sobre hábitos que conduzem às más oclusões de desenvolvimento na infância conduzido por Moimaz *et al.* (2014), foram monitorizados, desde o início da gravidez até o 30º mês após o parto, 80 pares mãe-filho, através de visitas domiciliares para entrevistas com as mães, quando os bebés apresentavam 12, 18 e 30 meses de idade. As variáveis estudadas foram: sucção digital, sucção de chupeta, biberão, aleitamento materno e respiração bucal noturna. No 30º mês, realizaram-se exames clínicos para avaliação dos trespases horizontal e vertical e da mordida cruzada posterior. Os resultados mostraram que o *biberão* foi o hábito mais prevalente em 12, 18 e 30 meses (87,5%; 90% e 96,25%, respetivamente). Cerca de 70% das crianças do estudo tinham algum tipo de má oclusão. Sucção de chupeta em 12, 18 e 30 meses de idade foi associada com *overjet* e mordida aberta; e aos 30 meses, também foi observado uma associação com *overbite*. Hábitos de sucção de dedo aos 12, 18 e 30 meses também foram associados com *overjet* e mordida aberta. Mordida cruzada

posterior foi associada com uso *dobiberão* aos 12 e 30 meses e com respiradores bucais noturnos em 12 e 18 meses. Os autores concluíram que hábitos de sucção, baixas taxas de amamentação e respiração bucal noturna eram fatores de risco a ocorrência de má oclusão.

A mordida aberta é uma anomalia com características distintas que, além da complexidade dos múltiplos fatores etiológicos, traz consequências estéticas e funcionais. O diagnóstico apropriado e a determinação da etiologia devem ser considerados, pois estes serão sempre os melhores guias para conduzir os objetivos e o plano de tratamento ideal desta má oclusão. Assim, entre os vários fatores etiológicos que estão envolvidos neste tipo de má oclusão destacam-se: o padrão de crescimento facial, os hábitos de sucção, a deglutição atípica, a respiração bucal, a hipertrofia de adenoide, as forças oclusais e eruptivas, a anquilose dentária, e o desequilíbrio postural mandibular. Outros fatores como a gravidade e o tempo de início de tratamento podem fazer correção e estabilidade da mordida aberta mais difícil de alcançar (Subtelny & Sakuda, 1964, *cit. in* Matsumoto *et al.*, 2012).

Ize-Iyamu & Isiekwe (2012) esclareceram que as definições sobre a classificação da etiologia e da prevalência da mordida aberta anterior variam, podendo ter origens patológicas, neurológicas ou iatrogénicas. Entretanto, outra classificação clínica pode ser utilizada, na qual a mordida aberta pode ser considerada dentária, assimétrica – se afetar apenas um segmento – ou simétrica – caso afete ambos os segmentos.

A presença de mordida cruzada posterior é significativamente maior em indivíduos em crescimento com respiração bucal, confirmando a influência deste fator no desenvolvimento esquelético com constrição do palato. Normalmente, a mordida cruzada posterior está associada ao deslocamento mandibular lateral, clinicamente caracterizado por desvio do mento, assimetria facial, discrepância da linha mediana dentária e alta prevalência de desordem interna da ATM. Crianças com mordida aberta anterior apresentam maior taxa de prevalência de hábitos de sucção (Cozza & Lione, 2014).

Vale a pena realçar que os estudos epidemiológicos sobre má oclusão auxiliam, não só, na avaliação e planeamento do tratamento ortodôntico de serviços de saúde oral, mas constituem, também, uma ferramenta de pesquisa válida para a determinação da

distinção de fatores ambientais e genéticos na etiologia da má oclusão (Proffit, 1985 *cit. in* Hassan & Rahimah, 2007).

2.3. Impactos da má oclusão na qualidade de vida das crianças

Na literatura, são vários os estudos que apresentam evidências da relação entre a má oclusão e a qualidade de vida. O crescente interesse, nos últimos anos, em se determinar os reflexos multidimensionais das alterações presentes na cavidade oral conduziu ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde oral, utilizados com frequência cada vez maior em pesquisas na medicina dentária (Jokovic *et al.*, 2002).

Estudo feito sobre apinhamento dos incisivos, no Brasil, com 150 crianças do género masculino e 183 do género feminino, entre 10 a 14 anos, mostrou que o impacto estético da má oclusão afetou significativamente a qualidade de vida diária das crianças das escolas brasileiras, sendo que 88% das crianças consideraram necessária a intervenção ortodôntica para melhorar sua aparência, contra 52% que identificaram mesmo o problema (Marques *et al.*, 2009).

Em 2010, a percepção dos pais sobre a má oclusão de seus filhos foi comparada com o parecer do ortodontista concernente à necessidade de tratamento ortodôntico. Os pais de 208 crianças (101 do género feminino e 107 do género masculino), entre 9 e 18 anos, que procuraram tratamento ortodôntico foram convidados a avaliar a estética dentária dos seus filhos usando o AC do IOTN. Essas pontuações foram, posteriormente, comparadas com as do ortodontista, que usou o mesmo índice. Uma alta necessidade de tratamento ortodôntico foi registrada em 74% dos indivíduos. Apesar do profissional de ortodontia ter classificado 51,4 % dos pacientes como tendo uma má oclusão severa, por razões estéticas apenas 33,6 % dos pais classificaram a má oclusão dos filhos como sendo grave, independentemente de sua situação sociodemográfica. Os autores concluíram que o ortodontista deve envolver os pais no processo de tomada de decisão sobre a necessidade de tratamento ortodôntico (Doğanet *et al.*, 2010).

Jha *et al.* (2014) pesquisaram a prevalência de más oclusões e o seu impacto psicossocial entre estudantes de 12 a 15 anos, em Lucknow City. A estética facial afeta a forma como as pessoas são percebidas pela sociedade e como eles percebem a si

mesmos, sendo que a má oclusão anterior pode ter um impacto sobre a aparência facial global. O estudo consistiu na recolha de informações para avaliação psicossocial através de um questionário e de um exame clínico de má oclusão. Os dados referentes ao impacto psicossocial da estética dentária foram obtidos utilizando o impacto psicossocial do *Dental Aesthetics Questionnaire* (PIDAQ) (Klages *et al.*, 2006). Da amostra, 15,57% das crianças apresentavam a categoria de má oclusão definitiva e 5,41% a categoria de má oclusão deficiente. A pontuação média do impacto social não diferiu significativamente entre os géneros masculino e feminino em todas as faixas etárias. Os resultados deste estudo sugeriam que a estética dentária tem um impacto significativo sobre os aspetos psicossociais da vida humana, independentemente do género (Jha *et al.*, 2014).

Em 2014, um estudo avaliou vários métodos usados para quantificar a qualidade de saúde oral em crianças. Os mais utilizados são os *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ), o *Child-Oral Impact in Daily Practice* (C-OIDP) e o *Child Oral Health Impact Profile* (COHIP). O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade metodológica do desenvolvimento e da utilização destes três métodos, através de pesquisa em trabalhos anteriormente publicados. A estratégia de busca resultou em 653 artigos, dos quais 417 eram duplicatas. Após a análise dos resumos, 119 artigos preencheram os critérios de inclusão. Os autores concluíram que os três métodos avaliados parecem ser capazes de oferecer informações que possam discriminar os grupos estudados. O CPQ foi mais amplamente testado, sendo que várias versões dele estão disponíveis. O COHIP emprega uma estratégia de desenvolvimento rigorosa, mas foi testado em um número menor de populações. O C-OIDP é o mais curto e tem sido utilizado com sucesso em estudos epidemiológicos (Gilchrist *et al.*, 2014).

O impacto da má oclusão na saúde bucal de jovens, com influência simultânea na sua qualidade de vida, foi estudado por Masood *et al.* (2013). Os resultados mostraram que embora as mulheres descrevessem um impacto um pouco maior do que os homens, essa diferença não foi significativa. O grupo de 15 a 18 anos de idade apresentou o maior impacto na qualidade de vida devido a má oclusão. Os participantes com uma educação universitária relataram um impacto significativamente maior em comparação com os participantes do ensino secundário. Os autores concluíram que a má oclusão tem um impacto negativo significativo sobre a qualidade de vida do indivíduo, sendo maior no

desconforto psicológico. Também concluíram que as pessoas mais jovens e aquelas com ensino universitário mostraram níveis mais elevados de impacto, e que não houve diferença entre os géneros masculino e feminino.

Al-Zubair *et al.* (2014) avaliaram a necessidade de tratamento ortodôntico pelo método subjetivo do componente estético do IOTN. A amostra foi composta de 368 estudantes de Medicina Dentária. De acordo com o componente estético, apenas 3% dos estudantes entrevistados se classificou como tendo necessidade de tratamento, mas 41% reconheceram que deveriam receber o tratamento por alguma questão funcional.

A percepção da beleza é um fenómeno subjetivo que, evidentemente, varia de indivíduo para indivíduo. Srivastava *et al.* (2014) estudaram a percepção da estética de diferentes traços de má oclusão por leigos. O objetivo do estudo foi descobrir o traço de má oclusão menos aceitável, numa comparação entre apinhamento, espaçamento com *overjet*, mordida aberta e mordida profunda. Fotografias frontais de quatro pacientes foram mostradas a 109 estudantes universitários. O primeiro paciente apresentava apinhamento severo, o segundo apresentava espaçamento com aumento do *overjet*, o terceiro apresentava mordida aberta e o quarto mordida profunda. Os estudantes foram convidados a avaliar a sua percepção numa escala analógica visual. Verificou-se que o apinhamento dos dentes foi o traço de má oclusão menos aceitável, seguido pelo espaçamento e aumento do *overjet*, mordida aberta e mordida profunda. Os autores concluíram que pessoas com essas características de má oclusão são facilmente assinaladas pelo comprometimento da estética, tendo ainda, que enfrentar a discriminação.

Numa revisão sistemática sobre o impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida, com o objetivo de avaliar a relação entre o tratamento ortodôntico com aparelhos fixos e a qualidade de vida, uma associação entre eles foi detetada em todos os artigos analisados, independentemente da forma como foram avaliados. No entanto, a associação pode ser descrita como modesta na melhor das hipóteses. Os resultados desta revisão sugerem que há uma associação (ainda que simples) entre tratamento ortodôntico e qualidade de vida. Há necessidade de mais estudos sobre o assunto, nomeadamente estudos que empreguem métodos de avaliação padronizados para que os resultados sejam uniformes e, portanto, passíveis de meta-análise (Zhou *et al.*, 2014).

Gomes *et al.* (2014) estudaram o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de crianças pré-escolares e suas famílias, num estudo transversal, justificando que a cárie dentária, o traumatismo dentário e a má oclusão são condições comuns de saúde bucal em idade pré-escolar e que podem ter consequências físicas e psicossociais. Os resultados mostraram que o impacto foi de 32,1% das condições de saúde bucal entre as crianças e 26,2% entre as famílias e que as lesões cáries cavidadas e os traumas dentários de incisivos foram as variáveis que mais causaram impactos, tanto nos pais como nas próprias crianças.

2.4. Avaliação da má oclusão em medicina dentária comunitária: índices usados em função dos grupos etários

Em todo o mundo, a necessidade de se conhecer as características epidemiológicas das populações fez com que inúmeros investigadores, ao longo da história, procurassem desenvolver mecanismos que favorecessem desse conhecimento. Considerando os diversos tipos de problemas existentes, foram desenvolvidos, para alguns destes, mais de um mecanismo de avaliação, apresentando como exemplo os índices, IOTN e o DAI, no que se refere à avaliação das características oclusais. Os vários tipos de índices estão ilustrados no **Quadro – 2**:

Índices Oclusais	
Índices de Diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> • Classificação de Angle em 1899; • Categoria Incisal de Ballard & Waymen em 1964; • Sistema de Cinco pontos de Ackerman & Profitt em 1969;
Índices Epidemiológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Índice do Dente Positivo de Massler & Frankel em 1951; • Índice do Mau Alinhamento de Van Kirk & Pennel em 1959; • Índice das Características Oclusal de Poulton & Aaronson em 1961; • Método de Bjork, de Bjork <i>et al.</i> em 1964; • Índice Oclusal de Summers, Summers em 1971; • Método da Federação Dentária Internacional (FDI), de Baume <i>et al.</i> em 1973; • Índice de Irregularidades de Little, de Little em 1975;
Índices de Necessidade de Tratamento Ortodôntico	<ul style="list-style-type: none"> • Índice da Incapacidade Desvio Lábio-Linguais (HLD) de Draker em 1960, 1967; • Índice com Base Medical Sueca (SMBI). Saúde Medical Sueca Base em 1966; Linder - Aronson em 1974, 1976; • Índice de Estética Dentária (DAI) de Cons <i>et al.</i> em 1986; • Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) de Book & Shaw em 1989; • Índice de Complexidade, Resultado, Necessidade (ICON) de Daniels & Richmond em 2000;

Índices de Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Avaliação entre Pares (PAR) de Richmond <i>et al.</i> 1992; • ICON;
Índice de Complexidade do Tratamento Ortodôntico	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Complexidade do Tratamento (IOTC) de Llewellyn <i>et al.</i> em 2007; • ICON;

Quadro – 2: Diferentes tipos de índices oclusais. Adaptado de Borzabadi-Farahani, 2011.

Richmond concluiu que avaliações feitas usando o Componente Estético do IOTN fornecem números inferiores sobre a necessidade de tratamento, quando comparada com a avaliação feita pelo DHC. Com efeito, esta afirmação relaciona-se com o facto de o DHC dimensionar, com precisão, a gravidade da má oclusão, enquanto o AC oferece uma impressão pessoal e subjetiva da estética do sorriso. A avaliação pelo AC pode ser efetuada tanto pelo profissional como pelo próprio paciente, obtendo-se, nesta última situação, a perceção individual da necessidade de tratamento ortodôntico (Richmond, 1992).

Embora os índices oclusais sejam usados em programas públicos de saúde ortodôntica, nos Estados Unidos, a sua adoção na prática diária é extremamente limitada. Tais índices são extensivamente utilizados no norte da Europa, especialmente na determinação do acesso à ortodontia pública ou no regime de coparticipação. A aplicação destes índices numa série de estudos levou os autores a concluírem que os índices oclusais desempenham um papel importante na alocação e planeamento de pesquisa, na promoção de padrões de tratamento e na identificação de pacientes prospetivos (Shaw *et al.*, 1995).

Birkeland *et al.* (2000) desenvolveram um questionário com cinco itens visando coletar informações sobre a consciência da má oclusão e a satisfação com a aparência dentária pessoal, o qual foi avaliado em relação à validade e à confiabilidade. Os resultados do índice IOTN apontaram que, numa amostra de 350 crianças com idade média de 10,6 anos, 53,2% apresentavam necessidade de tratamento moderado a severo, enquanto a autoperceção apontava leve necessidade de tratamento.

Manzanera *et al.* (2009) estudaram o nível de concordância obtida entre a avaliação feita usando o IOTN e o DAI, num grupo de crianças de 12 anos e noutro grupo de crianças de 15 a 16 anos, num total de 655 crianças. Os resultados mostraram que, quando estes índices são usados para medir ou *priorizar* a necessidade de tratamento

ortodôntico numa determinada população, o número de indivíduos selecionados com uma necessidade de tratamento óbvia varia em 17% entre os dois índices. Os autores concluíram que esta diferença deve ser levada em consideração quando se for medir, catalogar, ou quantificar a necessidade de tratamento ortodôntico.

Soni *et al.* (2011) avaliaram a necessidade de tratamento ortodôntico em pacientes com necessidades especiais, com idades de 12 a 15 anos de idade. O grupo pesquisado era composto de 78 crianças e o índice IOTN foi usado. Os resultados mostraram que 70% das crianças necessitavam de tratamento ortodôntico e que a maior percentagem era de crianças mentalmente especiais, se comparadas com crianças com necessidades físicas.

Cardoso *et al.* (2011) concluíram que tanto o DHC como o DAI são reproduzíveis e que têm precisão razoável. Entretanto, o DHC apresentou a vantagem de ser um índice de rápida implementação em comparação ao DAI.

Segundo Cousley (2013), enquanto o IOTN é uma excelente ferramenta quando usada para graduar traços comuns da má oclusão, parece ser a favorável as discrepâncias de Classe II e contra problemas de mordida aberta anterior e classe III. Não obstante, tais problemas funcionais ou traumáticos de carregamento de classe dos incisivos III são difíceis de quantificar. Isto pode ter surgido em parte porque o IOTN era baseado em evidências disponíveis na década de 1980, tais como os riscos de trauma nos incisivos proeminentes, mas antes que o índice de qualidade de vida fosse aplicado à Ortodontia. Além disso, o IOTN não valoriza características faciais, deformidade e tecidos moles, como exemplificado pelos casos de classe III, em que a inclinação do incisivo já se encontra no limite máximo clínico; pacientes com apneia obstrutiva do sono; e aqueles com excessivo crescimento facial vertical, exposição desproporcional do complexo maxilar dento-alveolar e incompetência labial.

Ireland *et al.* (2014) criaram um novo Índice de Necessidade de Tratamento Funcional Ortognático (*Index of Orthognathic Functional Treatment Need – IOFTN*), utilizando as mesmas características do DHC – IOTN, mas com algumas alterações e adições, visando a refletir as indicações funcionais da necessidade de tratamento para pacientes ortognáticos, de forma a criar um índice que soe familiar aos usuários do IOTN, que fosse válido, confiável, rápido e fácil de ser utilizado. Os registos foram obtidos dos departamentos ortodônticos dos hospitais baseados no Reino Unido, incluindo quatro

ortodontistas experientes em cuidados ortognáticos, auxiliados por membros do *British Orthodontic Society Consultant Orthodontists Group* – COG, e 23 consultores e especialistas, totalizando 163 modelos de estudo que haviam passado por tratamento ortognático (IOFTN) e estavam incluídos no ‘*gold standard*’. A conclusão do estudo foi que este novo índice foi desenvolvido para priorizar severas más oclusões, que não são recetivas a um simples tratamento ortodôntico, demonstrando boa validade e uma evolução do IOTN, sugerindo, assim, que um formato familiar deve ser facilitado para determinar a necessidade de tratamento funcional dentro da prática ortognática diária.

A *American Academy of Orthodontics* (AAO) recomenda que as crianças devem passar por exame ortodôntico por volta dos sete anos de idade, pois o especialista pode prever se ela pode ou não desenvolver má oclusão. Além disso, um motivo para um exame precoce é que várias condições são mais fáceis de tratar em estágio inicial, quando os processos de crescimento natural da criança são intensos. Uma definição consensual do tratamento precoce é que este, iniciado na dentição primária ou mista, tende a otimizar o desenvolvimento esquelético e dentário antes da erupção da dentição permanente (Rakosi & Graber 2009 *cit. in* Prabhakar *et al.*, 2014). Tais benefícios incluem redução de protrusão severa, correção de má formação dentária e esquelética, redução de severa *overjet*, criação de espaço para erupção de dentes permanentes, modificação de morfologia muscular com desordem e redução da segunda fase do tratamento (Prabhakar *et al.*, 2014).

2.5. Tratamento da má oclusão em odontopediatria: perspectiva multidisciplinar

Na ortodontia, a má oclusão, por norma, é tratada com os aparelhos ortodônticos e ortopédicos ou com auxílio de extrações dentárias, quando se trata de crianças que já passaram pelas modificações do crescimento, ou com recursos cirúrgicos, como, por exemplo, a cirurgia ortognática, quando se trata de indivíduos adultos. Além disso, no âmbito do tratamento ortodôntico outras estratégias podem ser associadas para a obtenção de uma oclusão normal ou mais funcionalmente harmónica (Hamissi, 2012).

A boca assume muitas funções vitais no homem. Entre as mais importantes estão a alimentação e a respiração. Deste modo, quando há alguma perturbação do equilíbrio estético e funcional nesta área, torna-se necessária a interação entre uma equipa multidisciplinar, que atue no sistema estomatognático para o sucesso do

acompanhamento, e os responsáveis, que fornecerão orientação quanto aos efeitos dos hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos em crianças. A forma do arco dentário depende de um equilíbrio harmónico entre as várias estruturas que o circundam. Qualquer alteração no equilíbrio entre forma e função pode ocasionar má oclusão (Maciel, 2011).

Desta forma, a oclusão dentária é importante para a manutenção de todo o equilíbrio biológico do indivíduo (Guzzo *et al.*, 2014). Nesse sentido, para que o tratamento ortodôntico seja de facto efetivo e estável, uma abordagem multidisciplinar é fundamental, na medida em que não basta apenas a correção do problema morfológico. Os tratamentos coadjuvantes são importantes para a manutenção da oclusão normal obtida pelo tratamento ortodôntico. Entre eles, encontram-se: a psicologia, através das terapias de apoio e aconselhamento; a otorrinolaringologia, mediante o tratamento de prováveis patologias nasorrespiratórias associadas à má oclusão; e a fonoaudiologia, que reeduca os padrões funcionais dos músculos (Monguilhott *et al.*, 2003; Almeida *et al.*, 2009; Pinho, 2011; Patel *et al.*, 2014).

O objetivo de qualquer tratamento em indivíduos pediátricos, antes da erupção de todos os dentes permanentes, é corrigir a discrepância esquelética entre mandíbula e maxila e otimizar a função e a estética facial, possibilitando seu desenvolvimento normalmente. Visando, deste modo, criar uma relação ideal de *overbite* e *overjet*, alinhar os dentes anteriores e reduzir o risco de trauma destes dentes, melhorar a largura dos arcos dentários e reduzir o risco de extração de dentes permanentes, de cirurgia em casos severos, bem como reduzir a prevalência e gravidade das cáries em adolescentes (Cozza & Lione, 2014; Feldens *et al.*, 2015).

Relativamente ao trauma dental, um estudo de prevalência de Dimberg *et al.* (2015) verificou que, de um total de 277 crianças, 30% tinham experimentado traumas dentais. Os autores observaram que a experiência de trauma dental foi mais comum nos casos de *overjet* e nos que tinham também incompetência de selamento labial. Foi verificada uma associação entre o aumento da sobressaliência e trauma dental na faixa etária dos 11,5 anos de idade, o que não aconteceu na faixa etária dos 3 e 7 anos de idade. Esta é uma descoberta interessante e importante do ponto de vista clínico, dada a discussão sobre o melhor momento para o tratamento do *overjet* excessivo. Assim, o estudo apoia a correção do *overjet* maior que 4 mm, em combinação com selamento labial incompleta

antes de 11,5 anos de idade. Nesta fase a atuação de várias especialidades da saúde são favoráveis não só ao diagnóstico precoce como também no tratamento adequado no período correto.

No mesmo sentido, Esperancinha & Póvoas (2015) enfatizaram que uma visão multidisciplinar do paciente é fundamental, bem como a atuação conjunta dos profissionais de saúde. As conferencistas citam a importância da otorrinolaringologia para corrigir a respiração oral, da ortodontia/ortopedia funcional dos maxilares para corrigir a forma, posição e postura das estruturas estomatognáticas para facilitar a função, assim como da terapia da fala com a terapia miofuncional orofacial para reeducar o paciente na correta realização das funções orais de respiração nasal, mastigação, deglutição e fala. E salientam que só com esta visão multidisciplinar do paciente consegue-se realizar o tratamento de uma forma mais fisiológica, com mais estabilidade, dando oportunidade à criança de crescer harmoniosamente e com as funções orais adequadas, num sistema a que se pode chamar “autossustentado”.

3. Resultados

3.1. Análise univariada das más oclúes e género

Dos 221 participantes avaliados, 14 já usaram ou usavam no momento aparelho ortodôntico. Assim, a amostra final deste estudo ficou composta por 207 alunos.

No Gráfico 1 e 2, são apresentados dados sociodemográficos (género e idade). Com relação ao género - **Gráfico 1**, uma ligeira maioria dos participantes 51,7% (n=107) é do género feminino, sendo que o total do género masculino foi de 100 indivíduos, representando 48,3% da amostra.

Género

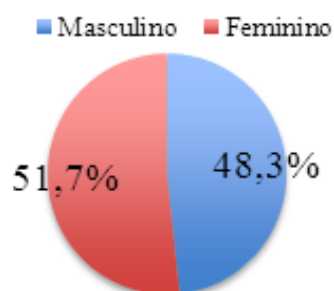


Gráfico – 1: Distribuição da amostra quanto ao género.

Já no que diz respeito à distribuição de idades - **Gráfico 2**, esta é praticamente uniforme, sendo a faixa etária dos 15 a 16 anos a menos representada, com 16,91% (n=35) dos estudantes.

Idade

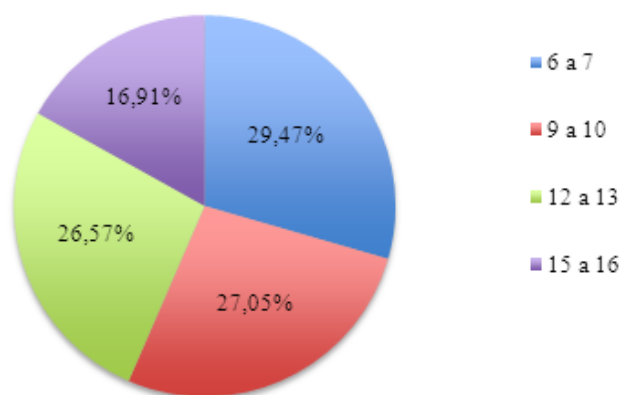


Gráfico – 2: Distribuição da amostra quanto à faixa etária.

Quanto à análise da escolaridade **Tabela 1**, é possível observar que o maior grupo está no primeiro ciclo de escolaridade, ou seja, no período pré-escolar ou jardim de infância, com 29,3% (n=60) das crianças. O segundo maior grupo frequenta o 3º ano de escolaridade, o que representa 19,5% (n=40) na amostra. Seguem-se o grupo do 6º ano de escolaridade com 17,1% (n=35) e, por último, o menor grupo 0,5% (n=1).

Todos os participantes pertencem ao Conselho de Alijó, distrito de Vila Real, em diferentes freguesias, as quais não foram investigadas neste estudo.

Variáveis sócio-demográficas	N	%
0	60	29,3%
1 anos	1	0,5%
2 anos	9	4,3%
3 anos	40	19,5%
Escolaridade		
4 anos	8	3,9%
5 anos	18	8,8%
6 anos	35	17,1%
7 anos	11	5,4%
8 anos	15	7,3%
9 anos	8	3,9%
Concelho		
Alijó	207	100%

Tabela – 1: Distribuição da amostra quanto a escolaridade e o conselho de residência.

Os resultados das más oclusões investigadas neste estudo serão descritos a seguir. A **Tabela 2** apresenta a distribuição da amostra quanto ao apinhamento e diastemas dentários, no total da amostra e em relação ao género. O apinhamento maxilar esteve presente em 31,9% da amostra (n=66), sendo mais prevalente no género feminino, com 17,4% (n=36). O apinhamento mandibular esteve presente em maior número, ou seja, em 40,1% (n=83) da amostra, sendo também mais prevalente no género feminino, com 22,7% (n=47).

Verificou-se a presença de diastemas maxilares e mandibulares em 40,6% (n=84) e 13,5% (n=28) dos participantes, respetivamente, sendo os dois tipos, maxilar e mandibular, mais prevalentes no género masculino, possuindo diastemas maxilares 22,2% (n=46) e 8,7% (n=18) diastemas mandibulares.

O diastema central foi observado em 20,7% (n=43) da amostra, sendo que a maioria 9,2% (n=19) esteve entre 2 e 4 mm; seguido de 8,7% (n=18) que apresentaram diastemas centrais entre 1 e 1,9 mm; e com menor representatividade, o diastema central com medida superior a 4 mm (1,4%, n=3). Quanto ao género, o diastema central apresentou uma distribuição de 10,1% (n=21) no género feminino e 10,5% (n=22) no masculino.

Variáveis das Más Oclusões		N	%	Fem.	Masc.	p
Apinhamento Maxilar	Ausente	141	68,1%	71 (34,3%)	70 (33,8%)	0,574
	Presente	66	31,9%	36 (17,4%)	30 (14,5%)	
Apinhamento Mandibular	Ausente	124	59,9%	60 (29%)	64 (30,9%)	0,245
	Presente	83	40,1%	47 (22,7%)	36 (17,4%)	
Diastema Maxilar	Ausente	123	59,4%	69 (33,3%)	54 (26,1%)	0,125
	Presente	84	40,6%	38 (18,4%)	46 (22,2%)	
Diastema Mandibular	Ausente	179	86,5%	97 (46,8%)	82 (39,6%)	0,069
	Presente	28	13,5%	10 (4,8%)	18 (8,7%)	
Diastema Central	Ausente	164	79,2%	86 (41,5%)	78 (37,7%)	0,169
	< 1mm	3	1,4%	0	3 (1,4%)	
	1-1,9 mm	18	8,7%	8 (3,9%)	10 (4,8%)	
	2 - 4mm	19	9,2%	10 (4,8%)	9 (4,3%)	
	> 4mm	3	1,4%	3 (1,4%)	0	

Tabela – 2: Distribuição da amostra quanto ao apinhamento e diastemas dentários.

As irregularidades anteriores, tanto da maxila quanto da mandíbula, bem como o *overjet* e *overbite*, foram investigados neste estudo. Os resultados observados estão descritos na **Tabela 3**. As irregularidades maxilares estão ausentes na maioria da população estudada $n=127$ (61,4%). Quando presentes, foi observado em menor grupo nas menores de 1 mm com 2,4% ($n=5$) dos casos; entre 1 e 1,9 mm com 19,8% ($n=41$), grupo de maior representatividade, seguido das irregularidades entre 2 e 4 mm com 13% ($n=27$); e o grupo de irregularidades maior que 4 mm é representado por 3,4% ($n=7$) da amostra. No que se refere ao género, a irregularidade maxilar esteve ligeiramente mais presente no género masculino, com 19,7% ($n=41$), e em 18,7% ($n=39$) do género feminino.

Semelhante ao sucedido na maxila, as irregularidades mandibulares estiveram ausentes na maioria da população estudada $n=129$ (62,3%). Os dados mostram que a maioria dos alunos estava no grupo de irregularidades entre 1 e 1,9 mm, com 19,8% ($n=41$); em seguida, com o mesmo valor, as irregularidades inferiores menores de 1 mm; e entre 2 e 4 mm, com 8,2% ($n=17$) cada. Em apenas 3 casos foram verificadas irregularidades superiores a 4 mm, o que representa 1,4% do total da amostra. Relativamente ao género, ao contrário do evidenciado nas irregularidades maxilares, as mandibulares estiveram mais presentes no género feminino, ou seja, em 20,2% ($n=42$), enquanto, no género masculino, foram verificadas somente em 17,4% ($n=36$).

No que se refere ao *overjet*, 52,2% (n=108) da amostra apresentou um *overjet* menor que 3,5 mm; entre 3,5 e 5,9 mm foi observado em 34,3% (n=71); e entre 6 e 9 mm foi verificado em apenas 5,4% (n=11). Uma ligeira maioria dos *overjet*, 46,8% (n=97), foi observada no género feminino. No género masculino foi constatado um total de 45% (n=93).

O *overbite* menor que 3,5 mm foi encontrado em 27% (n=56) da amostra; entre 3,5 e 5,9 mm verificou-se em 53,1% (n=110), ou seja, na maioria dos alunos; o *overbite* entre 6 e 9 mm foi observado em 2,4% dos alunos; e já o *overbite* maior que 9 mm foi observado em apenas num caso, representando 0,5% da amostra. De forma contrária ao *overjet*, o *overbite* foi observado maioritariamente no género masculino, o que representa 43% (n=89) da amostra, enquanto no género feminino este foi observado em 40,1% (n=83).

Variáveis das Más Oclusões		N	%	Fem.	Masc.	p
Irregularidade Maxilar	Ausente	127	61,4%	68 (32,8%)	59 (28,5%)	0,381
	< 1mm	5	2,4%	4 (1,9%)	1 (0,5%)	
	1-1,9 mm	41	19,8%	21 (10,1%)	20 (9,6%)	
	2 - 4mm	27	13%	10 (4,8%)	17 (8,2%)	
	> 4mm	7	3,4%	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
Irregularidade Mandibular	Ausente	129	62,3%	65 (31,4%)	64 (30,9%)	0,880
	< 1mm	17	8,2%	10 (4,8%)	7 (3,4%)	
	1-1,9 mm	41	19,8%	20 (9,6%)	21 (10,1%)	
	2 - 4mm	17	8,2%	10 (4,8%)	7 (3,4%)	
	> 4mm	3	1,4%	2 (1%)	1 (0,5%)	
Overjet	Ausente	17	8,2%	10 (4,8%)	7 (3,4%)	0,614
	< 3,5mm	108	52,2%	54 (26,1%)	54 (26,1%)	
	3,5 - 5.9 mm	71	34,3%	39 (18,8%)	32 (15,5%)	
	6 - 9mm	11	5,4%	4 (1,9%)	7 (3,4%)	
Overbite	Ausente	35	16,9%	24 (11,6%)	11 (5,3%)	0,131
	< 3,5mm	56	27%	24 (11,6%)	32 (15,4%)	
	3,5 - 5.9 mm	110	53,1%	57 (27,5%)	53 (25,6%)	
	6-9mm	5	2,4%	2 (1%)	3 (1,4%)	
	> 9mm	1	0,5%	0	1 (0,5%)	

Tabela – 3: Distribuição da amostra quanto às irregularidades anteriores maxilar e mandibular, *overjet* e *overbite*.

Os vários tipos de mordidas abertas e mordidas cruzadas também foram investigadas, tal como mostra a **Tabela 4**. A mordida aberta anterior não foi verificada em 92,3% (n=191) da amostra. Nos alunos que apresentarem mordida aberta, em menor caso

foram as menores que 1 mm com 0,5% (n=1); em 3,9% (n=8) da amostra, o valor da mordida aberta situava-se entre 1 e 1,9 mm; entre 2 a 4 mm em 1,9% (n=4) da amostra; e maior que 4 mm estava presente em 1,4% (n=3). Em relação ao género, a maioria das mordidas abertas anteriores foi observada no género feminino, com 4,9% (n=10). No masculino foram evidenciadas em apenas 2,9% (n=6) dos casos.

A mordida aberta posterior esquerda correspondeu apenas a um caso (0,5%) no género masculino. A mordida aberta posterior direita esteve presente em 2,4% (n=5) da amostra; sendo entre 1 e 2 mm em 1,4% (n=3); e entre 3 e 4 mm em 1,0% (n=2). A distribuição quanto ao género foi de 1,5% (n=3) no feminino e 1% (n=2) no masculino.

A mordida cruzada anterior, de 1-2 mm, foi verificada em 3,4% (n=7), e maior que 2 mm em 1,9% (n=4). A distribuição entre os géneros foi 3,3% (n=7), no feminino e 1,9% (n=4) no masculino.

A mordida cruzada posterior unilateral esquerda inferior a 1 mm foi observada em 0,5% (n= 1); entre 1 e 2 mm 1,0% (n=2); e maior que 2 mm 1,4% (n=3). Tanto o género feminino quanto o masculino apresentaram 1,5% (n=3) cada um.

Já a mordida cruzada posterior unilateral direita esteve presente em maior número que a esquerda, tendo sido registada em 18 casos: inferior a 1 mm em 1,5% (n=3); entre 1 e 2 mm em 4,3% (n=9); e maior que 2 mm em 2,9% (n=6). Esta foi mais prevalente no género feminino, 6,3% (n=13). No género masculino foi observada em apenas 2,5% (n=5) dos casos.

A mordida cruzada bilateral foi evidenciada em 5,8% (n=12) dos casos, sendo entre 1 e 2 mm em 4,3% (n=9); e mais de 2 mm em 1,4% (n=3). A distribuição relativa ao género foi uniforme, 2,9% (n=6), no género feminino e no masculino.

Variáveis das Más Oclusões		N	%	Fem.	Masc.	<i>p</i>
Mordida Aberta Anterior	Ausente	191	92,3%	97 (47,3%)	93 (44,9%)	0,526
	< 1mm	1	0,5%	1 (0,5%)	0	
	1-1,9 mm	8	3,9%	6 (2,9%)	2 (1%)	
	2 - 4mm	4	1,9%	1 (0,5%)	3 (1,4%)	
	> 4mm	3	1,4%	2 (1%)	1 (0,5%)	
Mordida Aberta Posterior (esquerda)	Ausente	206	99,5%	107 (51,7%)	99 (99,5%)	0,300
	3,6 mm	1	0,5%	0	1 (0,5%)	
Mordida Aberta Posterior (direita)	Ausente	202	97,6%	104 (50,2%)	98 (47,3%)	0,871
	1-2mm	3	1,4%	2 (1%)	1 (0,5%)	
	3-4mm	2	1%	1 (0,5%)	1 (0,5%)	
Mordida Cruzada Anterior	Ausente	196	94,7%	100 (48,3%)	96 (46,4%)	0,610
	1-2mm	7	3,4%	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
	> 2mm	4	1,9%	3 (1,4%)	1 (0,5%)	
Mordida Cruzada Posterior Unilateral (esquerda)	Ausente	201	97,1%	104 (50,2%)	97 (46,8%)	0,720
	< 1mm	1	0,5%	1 (0,5%)	0	
	1-2mm	2	1%	1 (0,5%)	1 (0,5%)	
	> 2mm	3	1,4%	1 (0,5%)	2 (1%)	
Mordida Cruzada Posterior Unilateral (direita)	Ausente	189	91,3%	94 (45,4%)	95 (45,9%)	0,305
	< 1mm	3	1,5%	2 (1%)	1 (0,5%)	
	1-2mm	9	4,3%	7 (3,4%)	2 (1%)	
	> 2mm	6	2,9%	4 (1,9%)	2 (1%)	
Mordida Cruzada Posterior Bilateral	Ausente	195	94,2%	100 (48,3%)	95(45,9%)	0,677
	1-2mm	9	4,3%	5 (2,4%)	4 (1,9%)	
	> 2mm	3	1,4%	1 (0,5%)	2 (1%)	

Tabela – 4: Distribuição da amostra quanto à mordida aberta anterior, posterior e mordida cruzada.

Na **Tabela 5** é possível observar a distribuição da amostra quanto à relação dos molares. A relação de Classe I foi registada em 68,2% (n=141) dos casos, sendo lados direito/esquerdo com 49,8% (n=103); e com igual número, lado direito ou lado esquerdo em 9,2% (n=19) dos casos. Relativamente ao género, a Classe I esteve presente maioritariamente no feminino, em 38,1% (n=79) [lado direito 4,3% (n=9); lado esquerdo 8,2% (n=17); lados direito/esquerdo 25,6% (n=53)], e em 29,9% (n=62) no género masculino [lado direito 4,8% (n=10); lado esquerdo 1% (n=2); lados direito/esquerdo 24,1% (n=50)].

No que se refere à Classe II, meia cúspide, esta foi verificada em cerca de 30% da amostra total, apresentando uma prevalência do lado direito com 11,6% (n=24); seguido dos lados direito/esquerdo com 10,6% (n=22); e do lado esquerdo com 8,2% (n=17). A

Classe II, meia cúspide, foi mais prevalente no género feminino com 17,8% (n=37) [lado direito 9,2% (n=19); lado esquerdo e lados direito/esquerdo 4,3% (n=9) cada um] e em 12,6% (n=26) no género masculino [lado direito 2,4% (n=5); lado esquerdo 3,9% (n=8); lados direito/esquerdo 6,3% (n=13)].

Já a Classe II, uma cúspide, foi contabilizada em cerca de 10% da amostra, sendo que uma ligeira maioria foi observada no lado direito com 4,3% (n=9); seguido do lado esquerdo, 3,4% (n=7); e dos lados direito/esquerdo com 2,4% (n=5) e tendo apenas uma A distribuição quanto ao género foi de 4,7% (n=10) no género feminino [lado direito 1,9% (n=4); lado esquerdo e lados direito/esquerdo 1,4% (n=3) cada um] e 5,3% (n=11) no masculino [lado direito 2,4% (n=5); lado esquerdo 1,9% (n=4); direito/esquerdo 1% (n=2)].

Relativamente à Classe III, meia cúspide, esta esteve presente em 6,8% (n=14) da amostra; sendo que o lado direito apresentou apenas um caso (0,5%); o lado esquerdo 3,4% (n=7); e lados direito/esquerdo 2,9% (n=6). A quanto ao género, esteve presente em 2,9% (n=6) no género feminino [lado direito 0,5% (n=1); lado esquerdo 1,4% (n=3); lados direito/esquerdo 1% (n=2)] e em 3,8% (n=8) no género masculino [lado esquerdo e direito/esquerdo com igual valor 1,9% (n=4)].

Do mesmo modo, a relação de Classe III, uma cúspide, foi pouco expressiva no presente estudo, sendo que no lado direito foi verificada em 1% (n=2) dos alunos; do lado esquerdo em 0,5% (n=1); e dos lados direito/esquerdo, a maioria dos casos, com 2,4% (n=5). Relativamente ao género, a distribuição foi igual a 2% (n=4) cada um deles; sendo que no género feminino foi observado no lado direito e nos lados direito/esquerdo em 1% (n=2) dos casos e no masculino no lado esquerdo apenas em um caso (0,5%); e no lados direito/esquerdo em 1,4% (n=3).

Variáveis das Más Oclusões		N	%	Fem.	Masc.	p
Classe I	Ausente	66	31,9%	28 (13,5%)	38 (18,3%)	0,004
	Direito	19	9,2%	9 (4,3%)	10 (4,8%)	
	Esquerdo	19	9,2%	17 (8,2%)	2 (1%)	
	Direito/Esquerdo	103	49,8%	53 (25,6%)	50 (24,1%)	
Classe II meia cúspide	Ausente	144	69,6%	70 (33,8%)	74 (35,7%)	0,032
	Direito	24	11,6%	19 (9,2%)	5 (2,4%)	
	Esquerdo	17	8,2%	9 (4,3%)	8 (3,9%)	
	Direito/Esquerdo	22	10,6%	9 (4,3%)	13 (6,3%)	
Classe II uma cúspide	Ausente	186	89,9%	97 (46,8%)	89 (43%)	0,905
	Direito	9	4,3%	4 (1,9%)	5 (2,4%)	
	Esquerdo	7	3,4%	3 (1,4%)	4 (1,9%)	
	Direito/Esquerdo	5	2,4%	3 (1,4%)	2 (1%)	
Classe III meia cúspide	Ausente	193	93,2%	101(48,8%)	92 (44,4%)	0,573
	Direito	1	0,5%	1 (0,5%)	0	
	Esquerdo	7	3,4%	3 (1,4%)	4 (1,9%)	
	Direito/Esquerdo	6	2,9%	2 (1%)	4 (1,9%)	
Classe III uma cúspide	Ausente	199	96,1%	103 (49,7%)	96 (46,4%)	0,360
	Direito	2	1%	2 (1%)	0	
	Esquerdo	1	0,5%	0	1 (0,5%)	
	Direito/Esquerdo	5	2,4%	2 (1%)	3 (1,4%)	

Tabela – 5: Distribuição da amostra quanto às classes da má oclusão.

Outra variável importante investigada foi a distribuição dos desvios da linha média superior e inferior, mencionada na **Tabela 6**. O desvio da linha média superior para a esquerda quando inferior a 2 mm com 12,6% (n=26) dos casos; e de 2 a 4 mm com 3,4% (n=7) dos casos. A distribuição em relação ao género foi observada em 8,2% (n=17) no feminino e em 7,7% (n=16) no masculino.

O desvio da linha média superior para a direita quando inferior a 2 mm com 11,6% (n=24) dos casos; de 2 à 4 mm com 3,9% (n=8) dos casos; e maior que 4 mm foi observado em apenas um indivíduo, 0,5%. A distribuição relativa ao género, 8,2% (n=17) no género feminino e 7,7% (n=16) no género masculino.

Os desvios da linha média nos inferiores tiveram, ao contrário dos superiores, maior número de casos, sendo que o desvio para a esquerda menor que 2 mm foi observado em 14,4% (n=30) dos casos; entre 2 e 4 mm em 8,2% (n=17) dos casos; e apenas um indivíduo (0,5%) com o valor superior a 4 mm. No género masculino, foi ligeiramente mais prevalente, com 12% (n=25) contra 11,2% (n=23) no género feminino.

No desvio da linha média inferior para a direita, quando inferior a 2 mm foi observado em 14,4% (n=30) dos casos; entre 2 e 4 mm em 8,7% (n=18) dos casos; e superior a 4 mm em 0,5% (n=1) dos casos. No género masculino, a ocorrência desta característica foi ligeiramente maior, representando 12% (n=25) dos casos. No género feminino foi observada em 10,6% (n=22).

Variáveis das Más Oclusões		N	%	Fem.	Masc.	p
Desvio da Linha Média Superior (esquerda)	Ausente	174	84%	90 (43,5%)	84 (40,6%)	0,945
	< 2mm	26	12,6%	13 (6,3%)	13 (6,3%)	
	2-4mm	7	3,4%	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
Desvio da Linha Média Superior (direita)	Ausente	174	84%	90 (43,5%)	84 (40,6%)	0,808
	< 2mm	24	11,6%	12 (5,8%)	12 (5,8%)	
	2 - 4mm	8	3,9%	4 (1,9%)	4 (1,9%)	
Desvio da Linha Média inferior (esquerda)	>4mm	1	0,5%	1 (0,5%)	0	0,588
	Ausente	159	76,8%	84 (40,6%)	75 (36,2%)	
	< 2mm	30	14,4%	14 (6,8%)	16 (7,7%)	
Desvio da Linha Média inferior (direita)	2 - 4mm	17	8,2%	8 (3,9%)	9 (4,3%)	0,929
	>4mm	1	0,5%	1 (0,5%)	0	
	Ausente	158	76,3%	85 (40,6%)	75 (36,2%)	
	< 2mm	30	14,4%	15 (7,2%)	15 (7,2%)	
	2 - 4mm	18	8,7%	7 (3,4%)	9 (4,3%)	
	>4mm	1	0,5%	0	1 (0,5%)	

Tabela – 6: Distribuição da amostra quanto aos desvios da linha média superior e inferior.

A **Tabela 7** apresenta a distribuição das avaliações acerca da necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico, bem como a satisfação dos participantes. Através do AC foi possível observar que a maioria dos participantes, 78,2% (n=162) apresenta Grau 1 e 2 (Fotos 1 a 4); seguido pelo Grau 3 (Fotos 5 a 7) em 10,6% (n=22); e pelos Graus 4 e 5 (Fotos 8 a 10) com 9,6% (n=20). Nesta questão, 3 alunos, o que representa 1,4% da amostra, não quiseram participar da avaliação. No que se refere ao género feminino, a maioria, 36,7% (n=76) apresentava Grau 1 e 2; seguido pelo Grau 3 em 7,2% (n=15); e pelos Graus 4 e 5 com 6,3% (n=13). No género masculino, 41,5% (n=86) apresenta Grau 1 e 2; seguido pelo Grau 3 e pelos Graus 4 e 5 com igual valor cada, 3,4% (n=7).

Quando questionados sobre a satisfação com seu sorriso e seus dentes, a maioria dos participantes 46,37% (n=96), disseram estar satisfeitos, sendo 38,2% (n=79) deles muito satisfeitos. Apenas 13,5% da amostra revelou estar insatisfeita com o seu sorriso. Nesta pergunta, assim como na seguinte, 4 alunos (1,9%) não desejaram responder. A

distribuição das respostas nos géneros deu-se de forma semelhante, assim no género feminino obteve-se: muito satisfeito 18,8% (n=39); satisfeito 23,2% (n=48); e insatisfeito 8,2% (n=17); no masculino observou-se: muito satisfeito 19,3% (n=40), satisfeito 23,2% (n=48) e insatisfeito 5,3% (n=11).

Quando o questionário recaiu sobre a necessidade de aparelho ortodôntico, a distribuição das respostas, dentre as alternativas possíveis, foi relativamente uniforme. Entretanto, a ligeira maioria dos alunos (32,8%, n=68) achava que não precisava de aparelho ortodôntico, seguida pelos que acreditavam que definitivamente não precisavam de aparelho ortodôntico 20,2% (n=42). Relativamente ao género feminino, 8,7% (n=18) responderam que definitivamente não precisavam de aparelho ortodôntico e 17,4% (n=36) achavam que não precisavam de aparelho ortodôntico. No género masculino, 11,6% (n=24) respondeu definitivamente que não precisavam de aparelho ortodôntico e 15,4% (n=32) responderam: “acho que não” precisavam de aparelho ortodôntico.

Entre os 44,8% da amostra que acreditavam que havia necessidade do uso do aparelho, 27% (n=56) achavam que haveria essa necessidade e 17,8% (n=37) acreditavam que definitivamente iriam precisar de usar aparelho. No que se refere ao género, 9,6% (n=20) do género feminino respondeu que definitivamente necessitavam de aparelho e 14,4% (n=30) disseram que achavam que poderiam precisar. Por outro lado, 8,2% (n=17) do género masculino responderam definitivamente que sim, quando questionados se pensavam que precisariam de aparelho ortodôntico, enquanto 12,5% (n=26) deles disseram que achavam que necessitavam.

Variáveis do AC		N	%	Fem.	Masc.	p
Fotos	Não respondeu	3	1,4%	3 (1,4%)	0	0,044
	Grau 1 e 2 (fotos 1-4)	162	78,2%	76 (36,7%)	86 (41,5%)	
	Graus 3 (fotos 5-7)	22	10,6%	15 (7,2%)	7 (3,4%)	
	Graus 4 e 5 (fotos 8-10)	20	9,6%	13 (6,3%)	7 (3,4%)	
Estás satisfeito com o sorriso dos seus dentes?	Não respondeu	4	1,9%	3 (1,4%)	1 (0,5%)	0,555
	Muito Satisfeito	79	38,2%	39 (18,8%)	40 (19,3%)	
	Satisfeito	96	46,37%	48 (23,2%)	48 (23,2%)	
	Insatisfeito	28	13,5%	17 (8,2%)	11 (5,3%)	
Achas que precisa usar aparelho ortodôntico?	Não respondeu	4	1,9%	3 (1,4%)	1 (0,5%)	0,682
	Definitivamente não	42	20,2%	18 (8,7%)	24 (11,6%)	
	Acha que não	68	32,8%	36 (17,4%)	32 (15,4%)	
	Acha que sim	56	27%	30 (14,4%)	26 (12,5%)	
	Definitivamente sim	37	17,8%	20 (9,6%)	17 (8,2%)	

Tabela – 7: Distribuição da amostra quanto à necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico e satisfação.

Não foram observadas diferenças estatísticas significantes entre os géneros para as variáveis observadas neste estudo.

3.2. Análise das más oclusões: cruzamento com a idade

As variáveis das más oclusões foram cruzadas com as faixas etárias utilizadas neste estudo. Na **Tabela 8**, é possível visualizar a distribuição por idade da amostra quanto ao apinhamento e diastemas dentários. O apinhamento maxilar esteve presente com igual valor nas faixas etárias de 9-10 anos e 12-13 anos com 10,1% (n=21) cada; seguido pela faixa etária dos 15-16 anos com 6,3% (n=13); e menos prevalente na faixa etária dos 6-7 anos de idade, com 5,3% (n=11).

O apinhamento mandibular foi mais frequentemente observado na faixa etária dos 6-7 anos, com 14,4% (n=30); seguida pela faixa etária dos 9-10 anos com 10,1% (n=21); 12-13 anos com 9,2% (n=19); e 15-16 anos com 6,3% (n=13) dos casos.

O diastema maxilar esteve presente em 16% (n=33) dos indivíduos com idades na faixa etária dos 6-7 anos; com 12,5% (n=26) na faixa dos 9-10 anos; com 6,8% (n=14) na faixa etária dos 12-13 anos; e em menor número, na faixa etária dos 15-16 anos com 5,3% (n=11).

O diastema mandibular esteve presente na faixa etária de 6-7 anos, com 5,3% (n=11). Nas faixas dos 9-10 anos e 12-13 anos, a distribuição foi respetivamente com 3,4%

(n=7) e 3,9% (n=8). A faixa etária dos 15-16 anos foi a que registou menor número de casos: 1% (n=2).

O diastema central foi mais prevalente na faixa etária dos 6-7 anos, com 9,6% (n=20), seguido da faixa etária dos 9-10 anos com 5,3% (n=11); com menos expressão, nas faixas dos 12-13 anos com 3,8% (n=8); e 15-16 anos com 2% (n=4).

Variáveis das Más Oclusões		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Apinhamento Maxilar	Ausentes	50 (24,1%)	35 (16,9%)	34 (16,4%)	22 (10,6%)	0,054
	Presentes	11 (5,3%)	21 (10,1%)	21 (10,1%)	13 (6,3%)	
Apinhamento Mandibular	Ausentes	31 (15%)	35 (16,9%)	36 (17,4%)	22 (10,6%)	0,379
	Presentes	30 (14,4%)	21 (10,1%)	19 (9,2%)	13 (6,3%)	
Diastema Maxilar	Ausentes	28 (13,5%)	30 (14,4%)	41 (19,8%)	24 (11,6%)	0,08
	Presentes	33 (16%)	26 (12,5%)	14 (6,8%)	11 (5,3%)	
Diastema Mandibular	Ausentes	50(24,1%)	49 (23,7%)	47 (22,7%)	33 (16%)	0,394
	Presentes	11(5,3%)	7 (3,4%)	8 (3,9%)	2 (1%)	
Diastema Central	< 1mm	1 (0,5%)	0	0	2 (1%)	0,028
	1-1,9 mm	6 (2,9%)	7 (3,4%)	4 (1,9%)	1 (0,5%)	
	2 - 4mm	10 (4,8%)	4 (1,9%)	4 (1,9%)	1 (0,5%)	
	> 4mm	3 (1,4%)	0	0	0	

Tabela – 8: Distribuição da amostra por idade quanto ao apinhamento e diastemas dentários.

A distribuição das irregularidades maxilar e mandibular bem como o *overjet* e *overbite* em relação às idades podem ser observadas na **Tabela 9**.

A irregularidade maxilar esteve, maioritariamente, presente em 12,6% (n=26) dos alunos na faixa etária dos 12-13 anos; seguido pela faixa etária dos 9-10 anos com 12,1% (n=25); e menor prevalência nas faixas etárias dos 6-7 anos e dos 15-16 anos com 7,7% (n=16) e 6,4% (n=13) respetivamente.

No que concerne à irregularidade mandibular, as faixas dos 6-7 anos e 9-10 anos com 12,2% (n=24) e 11,1% (n=23), respetivamente, foram as que registaram maior número deste tipo de ocorrência; sendo as faixas etárias dos 12-13 anos com 8,2% (n=17); e 15-16 anos com 6,8% (n=14) aquelas com menor número de casos.

O *overjet* esteve presente, com resultados semelhantes, nas diversas faixas etárias estudadas, dos 6-7 anos 24,7% (n= 51); dos 9-10 anos e dos 12-13 anos com 25,6% (n=53); com exceção da faixa etária dos 15-16 na qual foi menos prevalente 15,8% (n=33).

Ao analisar a distribuição do *overbite* pelas faixas etárias da amostra verificou-se que a maioria se situou nas faixas etárias dos 9-10 anos e 12-13 anos com 24,6% (n=51) e 24,1% (n=50), respetivamente. Com menos prevalência, ficaram as faixas dos 6-7 anos e 15-16 anos com 18,8% (n=39) e 15,4% (n=32), respetivamente. Esta característica apresentou $p < 0,001$, demonstrando ter diferença estatisticamente significativa em relação as faixas etárias.

Variáveis das Más Oclusões		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Irregularidade Maxilar	< 1mm	2 (1%)	0	1 (0,5%)	2 (1%)	0,036
	1-1,9 mm	9 (4,3%)	12 (5,8%)	18 (8,7%)	2 (1%)	
	2 - 4mm	3 (1,4%)	11 (5,3%)	6 (2,9%)	7 (3,4%)	
	> 4mm	2 (1%)	2 (1%)	1 (0,5%)	2 (1%)	
Irregularidade Mandibular	< 1mm	1 (1%)	6 (2,9%)	7 (3,4%)	3 (1,4%)	0,131
	1-1,9 mm	14 (6,8%)	14 (6,8%)	6 (2,9%)	7 (3,4%)	
	2 - 4mm	8 (3,9%)	3 (1,4%)	4 (1,9%)	2 (1%)	
	> 4mm	1 (0,5%)	0	0	2 (1%)	
Overjet	< 3,5mm	33 (16%)	28 (13,5%)	26 (12,5%)	21 (10,1%)	0,145
	3,5 - 5.9 mm	16 (7,7%)	23 (11,1%)	23 (11,1%)	9 (4,3%)	
	6 - 9mm	2 (1%)	2 (1%)	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
Overbite	< 3,5mm	27 (13%)	9 (4,3%)	8 (3,9%)	12 (5,8%)	<0,001
	3,5 - 5.9 mm	12 (5,8%)	40 (19,3%)	38 (18,3%)	20 (9,6%)	
	6-9mm	0	2 (1%)	3 (1,4%)	0	
	> 9mm	0	0	1 (0,5%)	0	

Tabela – 9: Distribuição da amostra por idade quanto às irregularidades anteriores maxilar e mandibular, *overjet* e *overbite*.

Relativamente à **Tabela 10**, os resultados foram os seguintes para mordida aberta anterior: 3,8% (n=8) na faixa etária dos 6-7 anos; 0,5% (n=1) na faixa etária dos 9-10 anos; 1,9% (n=4) na faixa etária dos 12-13 anos; e 1,5% (n=3) na faixa etária dos 15-16 anos.

A mordida aberta posterior esquerda esteve presente apenas num caso na faixa etária dos 9-10 anos o que representa 0,5% da amostra. Já a direita apresentou uma

distribuição uniforme com dois casos (1%) na faixa etária entre 12-13 anos e apenas um caso (0,5%) em cada uma das demais faixas etárias.

Tratando-se da mordida cruzada anterior esta foi observada, com mais frequência, na faixa etária dos 6-7 anos com 2,8% (n=6) dos casos; seguida pela faixa etária dos 9-10 anos com 1,9% (n=4); e um caso (0,5%) na faixa etária dos 15-16 anos.

A mordida cruzada posterior unilateral esquerda teve registos análogos em três faixas etárias: 9-10 anos (1%, n=2); 12-13 anos (1,5%, n=3); e 15-16 anos (0,5%, n=1). Enquanto que a mordida cruzada unilateral direita esteve presente em todas as faixas etárias: 6-7 anos (2,9% n=6); 9-10 anos (1,9%, n=4); 12-13 anos (2,9% n=5); e 15-16 anos (1,5% n=3).

A distribuição da mordida cruzada posterior bilateral, de igual modo, recaiu em 1,9% (n=4) dos casos nas faixas etárias dos 6-7 anos e 12-13 anos; e em 1,4% (n=3) na faixa etária dos 15-16 anos e em apenas um caso (0,5%) na faixa etária dos 9-10 anos.

Variáveis das Más Oclusões		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Mordida Aberta Anterior	< 1mm	0	0	0	1(0,5%)	0,223
	1-1,9 mm	5 (2,4%)	0	3 (1,4%)	0	
	2-4mm	3(1,4%)	0	0	1(0,5%)	
	> 4mm	0	1 (0,5%)	1 (0,5%)	1(0,5%)	
Mordida Aberta Posterior (esquerda)	3,6 mm	0	1 (0,5%)	0	0	0,439
Mordida Aberta Posterior (direita)	1-2mm	1 (0,5%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)	0	0,748
	3-4mm	0	0	1 (0,5%)	1 (0,5%)	
Mordida Cruzada Anterior	1-2mm	3 (1,4%)	3 (1,4%)	0	1 (0,5%)	0,0249
	> 2mm	3 (1,4%)	1 (0,5%)	0	0	
Mordida Cruzada Posterior Unilateral (esquerda)	< 1mm	0	0	1 (0,5%)	0	0,452
	1-2mm	0	1 (0,5%)	0	1 (0,5%)	
	> 2mm	0	1 (0,5%)	2 (1%)	0	
Mordida Cruzada Posterior Unilateral (direita)	< 1mm	0	1 (0,5%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)	0,655
	1-2mm	2 (1%)	3 (1,4%)	3 (1,4%)	1 (0,5%)	
	> 2mm	4 (1,9%)	0	1 (0,5%)	1 (0,5%)	
Mordida Cruzada Posterior Bilateral	1-2mm	4 (1,9%)	1 (0,5%)	4 (1,9%)	0	0,390
	> 2mm	0	0	0	3(1,4%)	

Tabela – 10: Distribuição da amostra por idade quanto à mordida aberta anterior, posterior e cruzada.

Na **Tabela 11** é possível observar a distribuição da amostra por idade quanto à relação dos molares. No que se refere à relação Classe I: na faixa etária dos 6-7 anos, foi registada em 19,7% dos casos (n=41) [lado direito 1,4%, n=3; lado esquerdo 2,9%, n=6; e lados direito/esquerdo a maioria dos casos com 15,4%, n=32]; a faixa etária dos 9-10 anos apresentou 21,7% dos casos (n=45) [lado direito 4,3%, n=9; lado esquerdo 2,4%, n=5; e lados direito/esquerdo a maioria dos casos com 15%, n=31]; a faixa etária dos 12-13 anos apresentou dos casos 14,9% (n=31) [lado direito e lado esquerdo com 2,4%, n=5 cada; lados direito/esquerdo a maioria dos casos com 10,1%, n=21]; na faixa etária dos 15-16 anos observou-se a minoria dos casos 11,6% (n=24) [lado direito 1%, n=2; lado esquerdo 1,4%, n=3; e lados direito/esquerdo a maioria dos casos com 9,2%, n=19].

Relativamente à distribuição da Classe II, meia cúspide: na faixa etária dos 6-7 anos foram registados em 4,9% dos casos (n=12) [lado direito 3,9%, n=8; lado esquerdo e direito/esquerdo com 1%, n=2 cada um]; a faixa etária dos 9-10 anos apresentou 8,2% dos casos (n=17) [lado direito 2,9%, n=6; lado esquerdo 1,9%, n=4; e lados direito/esquerdo com a maioria dos casos com 3,4%, n=7]; a faixa etária dos 12-13 anos apresentou 13,1% dos casos (n=27) [lado direito e lado esquerdo com 3,9%, n=8 cada; lados direito/esquerdo na maioria dos casos com 5,3%, n=11]; na faixa dos 15-16 anos observou-se a minoria dos casos, 3,4% dos casos (n=7) [lado direito 1%, n=2; lado esquerdo 1,4%, n=3; e lados direito/esquerdo com 1%, n=2).

Relativamente à distribuição da Classe II, uma cúspide: na faixa etária de 6-7 anos foi registada em 2,9% dos casos (n=6) [lado direito 1%, n=2; lado esquerdo 1,4%, n=3 e lados direito/esquerdo com 0,5%, n=1]; a faixa etária dos 9-10 anos apresentou 2,9% dos casos (n=6) [lado direito 1%, n=2; lado esquerdo 1,4%, n=3; e lados direito/esquerdo com 0,5%, n=1]; a faixa etária dos 12-13 anos apresentou 3,3% dos casos (n=7) [lado direito e lados direito/esquerdo com 1,4%, n=3 cada; lado esquerdo representou com 0,5%, n=1]; na faixa etária dos 15-16 anos observou-se a minoria dos casos 1% (n=2) e, apenas, no lado direito.

Os dados quanto às idades e a Classe III, meia cúspide, foram discretamente observados em todas as faixas etárias: na faixa etária dos 6-7 anos registou-se 2,4% dos casos (n=5) [lado esquerdo 1%, n=2; lados direito/esquerdo com 1,4%, n=3]; faixa etária dos 9-10 anos apresentou 1% no lado esquerdo (n=2); a faixa etária dos 12-13 anos apresentou

0,5% do lado esquerdo (n=1); e na faixa etária 15-16 anos observou-se em 2,9% dos casos (n=6) [lado direito 0,5%, n=1; no lado esquerdo 1%, n=2; e lados direito/esquerdo em 1,4%, n=3].

A Classe III, uma cúspide, foi moderadamente observada em todas as faixas etárias: na faixa etária de 6-7 anos foram registados 1,4% dos casos (n=3) [lado direito 0,5%, n=1; lados direito/esquerdo com 1%, n=2]; a faixa etária dos 9-10 anos apenas um caso e do lado esquerdo; a faixa etária dos 12-13 anos apresentou 1% dos casos (n=2) [lado direito e lados direito/esquerdo com 0,5%, n=1 cada]; na faixa etária dos 15-16 anos observou-se em dois casos, nos lados direito/esquerdo (1%).

Variáveis das Más Oclusões		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Classe I	Direito	3 (1,4%)	9 (4,3%)	5 (2,4%)	2 (1%)	0,230
	Esquerdo	6 (2,9%)	5 (2,4%)	5 (2,4%)	3 (1,4%)	
	Direito/Esquerdo	32 (15,4%)	31 (15%)	21 (10,1%)	19 (9,2%)	
Classe II meia cúspide	Direito	8 (3,9%)	6 (2,9%)	8 (3,9%)	2 (1%)	0,024
	Esquerdo	2 (1%)	4 (1,9%)	8 (3,9%)	3 (1,4%)	
	Direito/Esquerdo	2 (1%)	7 (3,4%)	11 (5,3%)	2 (1%)	
Classe II uma cúspide	Direito	2 (1%)	2 (1%)	3 (1,4%)	2 (1%)	0,688
	Esquerdo	3 (1,4%)	3 (1,4%)	1 (0,5%)	0	
	Direito/Esquerdo	1 (0,5%)	1 (0,5%)	3 (1,4%)	0	
Classe III meia cúspide	Direito	0	0	0	1 (0,5%)	0,107
	Esquerdo	2 (1%)	2 (1%)	1 (0,5%)	2 (1%)	
	Direito/Esquerdo	3 (1,4%)	0	0	3 (1,4%)	
Classe III uma cúspide	Direito	1 (0,5%)	0	1 (0,5%)	0	0,583
	Esquerdo	0	1 (0,5%)	0	0	
	Direito/Esquerdo	2 (1%)	0	1 (0,5%)	2 (1%)	

Tabela – 11: Distribuição da amostra por idade quanto às classes da má oclusão.

Os dados dos desvios da linha média superior e inferior pelas faixas etárias estão descritos na **Tabela 12**. O desvio da linha média superior esquerda esteve presente em 2,9% (n=6) na faixa etária dos 6-7 anos; em 4,4% (n=9) na faixa etária dos 9-10 anos; em 6,3% (n=13) na faixa etária dos 12-13 anos; e em 2,4% (n=5) na faixa etária dos 15-16 anos. O desvio da linha média superior direita foi observado em 4,3% (n=9) na faixa etária dos 6-7 anos; em 4,9% (n=10) na faixa etária dos 9-10 anos; em 3,4% (n=7) em cada uma das faixas etárias dos 12-13 anos e 15-16 anos.

O desvio da linha média inferior esquerda foi verificado em 4,3% (n=9) na faixa etária dos 6-7 anos; em 7,2% (n=15) na faixa etária dos 9-10 anos; em 6,2% (n=13) na faixa etária dos 12-13 anos e em 5,3% (n=11) na faixa etária dos 15-16 anos. O desvio da linha média inferior direita foi observado em 8,2% (n=17) na faixa etária dos 6-7 anos; em 3,3% (n=7) na faixa etária dos 9-10 anos; em 7,7% (n=16) na faixa etária dos 12-13 anos e em 4,3% (n=9) na faixa etária dos 15-16 anos.

Variáveis das Más Oclusões		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Desvio da Linha Média Superior (esquerda)	< 2mm	4 (1,9%)	7 (3,4%)	11 (5,3%)	4 (1,9%)	0,553
	2-4mm	2 (1%)	2 (1%)	2 (1%)	1 (0,5%)	
Desvio da Linha Média Superior (direita)	< 2mm	6 (2,9%)	7 (3,4%)	6 (2,9%)	5 (2,4%)	0,883
	2 - 4mm	3 (1,4%)	2 (1%)	1 (0,5%)	2 (1%)	
	>4mm	0	1 (0,5%)	0	0	
Desvio da Linha Média Inferior (esquerda)	< 2mm	4 (1,9%)	11 (5,3%)	9 (4,3%)	6 (2,9%)	0,370
	2 - 4mm	5 (2,4%)	4 (1,9%)	4 (1,9%)	4 (1,9%)	
	>4mm	0	0	0	1 (0,5%)	
Desvio da Linha Média Inferior (direita)	< 2mm	9 (4,3%)	4 (1,9%)	11 (5,3%)	6 (2,9%)	0,628
	2 - 4mm	8 (3,9%)	3 (1,4%)	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
	4mm	0	0	1 (0,5%)	0	

Tabela – 12: Distribuição da amostra por idade quanto aos desvios da linha média superior e inferior.

A **Tabela 13** apresenta a distribuição da avaliação da necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico bem como da satisfação pelas faixas etárias dos alunos. O Grau 1 e 2 foi verificado uniformemente nas faixas etárias dos 6-7 anos e 9-10 anos com 20,8% (n=43) cada; 12-13 anos com 22,7% (n=47), e em menor frequência; e 14% (n=29) na faixa etária dos 15-16 anos. O Grau 3 foi mais frequente nas faixas etárias dos 6-7 anos com 4,3% (n=9); dos 9-10 anos com 2,9% (n=6); e menos frequente dos 12-13 anos com 1,9% (n=4) e dos 15-16 anos com 1,4% (n=3). O Grau 4 e 5 foi o menos frequente em todas as faixas etárias com 4,3% (n=9) na faixa etária dos 6-7 anos; com igual valor 1,9% (n=4) nas faixas etárias dos 9-10 anos; e 12-13 anos; e com 1,4% (n=3) na faixa etária dos 15-16 anos.

Quando questionados sobre a satisfação com seu sorriso e dos seus dentes verificou-se que na faixa etária dos 6-7 anos a resposta “muito satisfeito” foi a mais frequente com 20,8% (n=43); na faixa etária dos 9-10 anos o valor foi de 8,7% (n=18); sendo que, na faixa etária dos 12-13 anos foi de 6,3% (n=13); e na de 15-16 anos foi de 2,4% (n=5). A

opção “satisfeito” esteve presente na maioria das respostas dos alunos da faixa etária dos 12-13 anos com 15,4% (n=32); seguida pela faixa etária dos 9-10 anos com 14% (n=29); e menos frequente nas faixas dos 15-16 anos e 6-7 anos com 9,6% (n=20) e 7,2% (n=15) respetivamente. A resposta “insatisfeito” foi a escolhida pela maioria dos estudantes na faixa etária dos 15-16 anos com 4,8% (n=10) dos casos; seguida pela faixa etária dos 12-13 anos com 4,3% (n=9); e menos frequentes nas faixas dos 9-10 anos e 6-7 anos com 2,9% (n=6) e 1,4% (n=3), respetivamente. Esta questão apresentou $p < 0,001$, demonstrando ter diferença estatisticamente significativa nas faixas etárias.

Sobre a necessidade de aparelho ortodôntico em todas as faixas etárias o “Acha que não” precisam de aparelho ortodôntico foi a mais prevalente. Assim, o valor deste item situou-se nos 11,1% (n=23) na faixa etária dos 6-7 anos; 9,2% (n=19) na faixa etária dos 9-10 anos; 6,8% (n=14) na faixa etária dos 12-13 anos; e 5,8% (n=12) na faixa etária dos 15-16 anos. Na faixa etária dos 6-7 anos acham que precisam de aparelho ortodôntico esteve presente em 5,8% (n=12) das respostas; com 7,7% (n=16) na faixa etária dos 9-10 anos; 8,7% (n=18) na faixa etária dos 12-13 anos; e 4,8% na faixa etária dos 15-16 anos. O “Definitivamente não” acham que precisa de aparelho ortodôntico esteve presente em 8,2% (n=17) na faixa etária dos 6-7 anos; em 4,3% (n=9) na faixa etária dos 9-10 anos e 12-13 anos; e em 3,4% (n=7) na faixa etária dos 15-16 anos. E o “Definitivamente sim” precisam de aparelho ortodôntico foi observado em 4,3% (n=9) da amostra na faixa etária dos 6-7 anos e 9-10 anos; em 6,3% (n=13) da faixa etária dos 12-13 anos; e apenas, em 2,9% (n=6) na faixa etária dos 15-16 anos.

Variáveis do AC		Idade				p
		6-7	9-10	12-13	15-16	
Fotos	Grau 1 e 2 (fotos 1 - 4)	43 (20,8%)	43 (20,8%)	47 (22,7%)	29 (14%)	0,158
	Graus 3 (fotos 5 -7)	9 (4,3%)	6 (2,9%)	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
	Graus 4 e 5 (fotos 8-10)	9 (4,3%)	4 (1,9%)	4 (1,9%)	3 (1,4%)	
Estás satisfeito com o sorriso dos seus dentes?	Muito Satisfeito	43 (20,8%)	18 (8,7%)	13 (6,3%)	5 (2,4%)	<0,001
	Satisfeito	15 (7,2%)	29 (14%)	32 (15,4%)	20 (9,6%)	
	Insatisfeito	3 (1,4%)	6 (2,9%)	9 (4,3%)	10 (4,8%)	
Achas que precisas usar aparelho ortodôntico?	Definitivamente não	17 (8,2%)	9 (4,3%)	9 (4,3%)	7 (3,4%)	0,606
	Acha que não	23 (11,1%)	19 (9,2%)	14 (6,8%)	12 (5,8%)	
	Acha que sim	12 (5,8%)	16 (7,7%)	18 (8,7%)	10 (4,8%)	
	Definitivamente sim	9 (4,3%)	9 (4,3%)	13 (6,3%)	6 (2,9%)	

Tabela – 13: Distribuição por idade quanto a avaliação da necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico e satisfação.

3. Discussão

O presente estudo teve como objetivo estabelecer a epidemiologia dos vários tipos de má oclusão em crianças com idade escolar do Conselho de Alijó, por isso não foi utilizado um índice de avaliação ortodôntica, mas apenas serviu como guia para as características que foram consideradas nas más oclusões. Apesar das comparações realizadas com os vários trabalhos encontrados na literatura, estão salvaguardadas as diferenças metodológicas, quer seja nos índices utilizados, na população estudada ou até na faixa etária envolvida nos estudos.

No presente estudo, a amostra de 207 participantes representa crianças portuguesas em idade escolar. Do total dos indivíduos avaliados 51,7% eram do género feminino, valores semelhantes foram observados numa população escolar portuguesa, com faixa etária entre os 3 e os 11 anos, na qual 51,8% das crianças (n=116) pertenciam ao género feminino e 48,2% (n=108) pertenciam ao género masculino (Silva *et al.*, 2009). Noutro estudo, também português, mas desta vez com uma população de indicação ortodôntica, os resultados referentes ao género também foram semelhantes: o género feminino representou 53% da amostra e género masculino 47% (Santos *et al.*, 2014) e numa população alemã, 52% e 48%, respetivamente (Lux *et al.*, 2009). Resultado divergente foi observado no estudo realizado na Índia, com amostra de 1800 estudantes entre 11-15 anos de idade, a maioria (57,9%) era do género masculino (Baskaradoss *et al.*, 2013).

Tal como observado no estudo realizado em Itália (Grippaudo *et al.*, 2013), a amostra no presente estudo em relação à idade é equilibrada, apresentando uma média de idade de 10,1 anos. No entanto, difere um pouco de uma investigação também com estudantes no sudoeste da Alemanha na qual a idade média para ambos os géneros foi de 9 anos (Lux *et al.*, 2009). Por um lado, esta diferença deve-se ao facto de que, no estudo alemão, a faixa etária da amostra incluir participantes apenas entre as idades de 8 anos e seis meses e 9 anos e seis meses. E, por outro lado, a média de idade (10,1 anos) do presente estudo resultou da especificidade da amostra, nomeadamente o facto de ser uma população pertencente a escolas de Ensino Básico, ou seja, direccionadas aos alunos do primeiro ao nono ano.

Relativamente ao apinhamento dentário, este pode ser definido como uma discrepância na relação entre o tamanho dos dentes e o tamanho dos maxilares, resultando na quebra de contato e na rotação dos dentes (Lima Filho, 2009).

Num estudo com o objetivo de registar a prevalência da má oclusão e definir a diferença desta na população urbana e rural, com idades entre 13 e 17 anos, de 30 distritos de Karnataka, Índia, foi observado que o apinhamento dos incisivos era a característica associada mais comum, observada em 58,12 % da amostra (Kaur *et al.* 2013). Num estudo epidemiológico transversal realizado no interior de São Paulo (Brasil), com crianças na faixa etária dos 12 anos, através do DAI o apinhamento esteve presente em 33,38% da amostra (Garbin *et al.*, 2010). Se analisados em conjunto o apinhamento maxilar e mandibular, nos alunos do Conselho de Alijó avaliados nesta investigação. Estas características estiveram presentes em aproximadamente 36% dos participantes, percentagem inferior ao estudo realizado na Índia e ligeiramente superior ao estudo de São Paulo.

Para o alinhamento e estabelecimento correto de uma boa oclusão na dentição permanente, os espaços fisiológicos, observados com frequência na dentição decídua, são muito importantes (Vinay *et al.*, 2012). Contudo, após esta fase, os espaços interdentários são denominados diastemas e são características de má oclusão.

Num estudo realizado no Recife, Brasil, com alunos entre 12 e 16 anos de idade, o diastema interincisivo esteve presente em 11% da amostra com 1290 alunos (Moura *et al.*, 2012). Num estudo de São Paulo, a incidência de diastemas foi de 11,31% da

amostra com 734 alunos (Garbin *et al.*, 2010).

O diastema dentário superior, igual ou maior a 1 mm esteve presente em cerca de 19% da amostra estudada. Tal resultado é bastante superior ao observado no estudo realizado na Turquia, com adolescentes entre 12 e 17 anos de idade, no qual se observou uma prevalência de 7% na amostra estudada (Gelgör *et al.*, 2007), bem como no estudo realizado nos Estados Unidos, no qual o diastema central foi observado em 12,9% de todos os indivíduos (Harris & Glassell, 2011). Esta disparidade pode residir no facto das faixas etárias nos estudos serem diferentes: no estudo turco a amostra foi composta por adolescentes com idades entre 16 e 17 anos; e no estudo realizado nos Estados Unidos entre 12 e 19 anos.

No presente estudo, a irregularidade maxilar foi observada em 18,7% no género feminino e 19,7% no género masculino e a irregularidade mandibular em 20,2% do género feminino e 17,4% do género masculino. Resultado divergente foi observado no estudo realizado na Turquia no qual as irregularidades maxilares e mandibulares estiveram presentes em apenas 5,6% da amostra (Gelgör *et al.*, 2007). Tal divergência pode situar-se nas características próprias das amostras comparadas, nomeadamente na presença de indivíduos com dentição decídua, mista e permanente no presente estudo contra indivíduos apenas com dentição permanente no estudo turco. Já no estudo desenvolvido na Itália, com adolescentes com idades entre os 11 e 14 anos, a irregularidade anterior foi (juntamente com o *overbite*) a má oclusão mais comum (Ciuffolo *et al.*, 2005).

Com respeito à sobressaliência, Proffit *et al.* (1998) relataram que entre 8 e 11 anos de idade, 29,6% tinham um *overjet* ideal e 45,2% um leve aumento do *overjet* (3-4 mm). Com relação ao *overjet* normal o valor observado neste estudo cerca de 60,4% esteve de acordo com ao observado no estudo realizado na Turquia em que este foi considerado normal em 58,9% dos indivíduos (Gelgör *et al.*, 2007).

Numa investigação com crianças em idade escolar no sudoeste da Alemanha um *overjet* entre >2 e ≤ 3 mm foi observado em 24,7% dos indivíduos do género masculino e 29,1% do género feminino (Lux *et al.*, 2009). Tal não foi observado no presente estudo, no qual o *overjet* $<3,5$ esteve presente de maneira igual nos géneros com 26,1%. No mesmo estudo realizado na Alemanha, um *overjet* maior que 6 até 9 mm (correspondente ao

IOTN grau 4) foi encontrado em 6,0% do género masculino e 4,7% do género feminino, e um *overjet* maior do que 9 mm (IOTN grau 5), em 1,3% e 2,0% masculino e feminino respetivamente (Lux *et al.*, 2009). Nos alunos de Alijó o *overjet* maior que 6 até 9 mm esteve presente com baixa frequência tal como verificado no estudo alemão, mas ao contrário mais frequente no género masculino com 3,4% do que no feminino com apenas 1,9%. O *overjet* maior que 9 mm não foi verificado neste estudo. Se contabilizados conjuntamente todos os *overjets* aumentados no presente estudo, esta característica verificou-se em 39,7% da amostra.

Resultados relativamente semelhantes para o *overjet* foram observados num estudo desenvolvido com estudantes iranianos com idades entre 11-14 anos, na cidade de Isfahan, foi observado que *overjet* maior que 9 mm 0,2%, entre 6-9mm 3,4%, 3,5-6mm 24,5%, entre 0-3,5 mm 67,7% (Borzabadi-Farahani *et al.*, 2009). No estudo realizado no Tennessee (Estados Unidos) o grau de *overjet* diferiram significativamente por ambos os géneros, o género masculino apresentou uma média maior para o *overjet* (Harris & Glassell, 2011).

Numa investigação realizada na Turquia o *overbite* apresentou-se normal em mais de 53,5% dos indivíduos (Gelgör *et al.*, 2007). Já num estudo realizado na Itália o *overbite* maior que 3 mm foi a segunda má oclusão mais frequente (acompanhada da irregularidade anterior) (Ciuffolo *et al.*, 2005). Assim como noutro estudo realizado também na Itália, o achado mais frequente, foi um *overbite* entre > 3 e ≤ 4 mm, tanto no género masculino (21,7%) e feminino (25,2%). No que diz respeito as diferenças de género, um *overbite* significativamente maior foram encontradas para o género masculino quando comparado com o género feminino (média de 3,5 contra 3 mm, $p < 0,001$) (Lux *et al.*, 2009). De forma semelhante nesta investigação esta característica esteve presente na maioria da amostra estudada, ou seja, em 56%, se considerados todos os *overbites* aumentados em conjunto. O *overbite* menor que 3,5 mm foi encontrado em 27,1% (n=56) da amostra estudada; entre 3,5 e 5,9 mm foi observado na maioria dos alunos, ou seja, em 53,1% (n=110); e o maior que 9 mm foi observado em apenas um caso, representando 0,5% da amostra. De forma contrária ao observado no estudo conduzido por Lux *et al.* (2009) o *overbite* foi observado maioritariamente no género masculino, o que representa 45% da amostra, no género feminino este foi observado em 40,1%.

Num estudo realizado com iranianos com idades entre 11 e 14 anos a mordida aberta anterior obteve os seguintes resultados: menor ou igual a 1 mm (1%), 1-2mm (0%), 2,1-4 mm (0,2%), maior que 4 mm (0,4%) (Borzabadi-Farahani *et al.*, 2009). Resultados semelhantes no que se refere à baixa prevalência da mordida aberta anterior também foi verificado na presente investigação, na qual a menor que 1 mm, em 0,5% dos casos; 3,9% da amostra estas foram consideradas entre 1 e 1,9 mm; e entre 2 a 4 mm em 1,9% e > 4mm em 1,4% da amostra. Resultados divergentes foram verificados em dois outros estudos, um realizado em Jerusalém no qual a mordida aberta foi encontrada em 6,5% (Shalish *et al.*, 2013), e outro desenvolvido na Turquia no qual a mordida aberta anterior teve uma prevalência maior, sendo evidenciada em 8,2% da amostra (Gelgör *et al.*, 2007).

Moyers, com base na sua etiologia, classificou as mordidas cruzadas em: dentária (quando resultante de um sistema imperfeito de erupção, onde um ou mais peças dentárias posteriores irrompem numa relação de mordida cruzada, mas não afetando o tamanho ou a forma do osso basal); muscular (quando ocorre uma adaptação funcional às interferências dentárias, sendo que os dentes não estão inclinados dentro do processo alveolar, porém, apresentando um deslocamento da mandíbula e um desvio da linha média); e óssea (que ocorre em consequência de uma discrepância na estrutura da mandíbula ou maxila, conduzindo a uma alteração na largura dos arcos). Esta má oclusão pode se apresentar uni ou bilateralmente (Locks *et al.*, 2008).

No presente trabalho a mordida cruzada anterior esteve pouco presente na amostra, sendo mais frequente no género feminino com 3,4% (2% no masculino). Contrariamente ao observado em dois estudos realizados primeiro na Turquia, em que a distribuição da mordida cruzada anterior entre os géneros se deu de forma praticamente igual, no género masculino esteve presente em 10% e no feminino em 10,8% da amostra (Gelgör *et al.*, 2007), e outro em Jerusalém, com crianças com idades entre 7 e 11 anos, em que a mordida cruzada anterior foi encontrada em 9,5% (Shalish *et al.*, 2013).

As mordidas cruzadas posteriores quanto ao género foram observadas numa investigação na Turquia (Gelgör *et al.*, 2007), a qual chegou ao seguinte resultado: a mordida cruzada bilateral esteve presente no género masculino em 3,6% e no feminino em 4,3% da amostra, diferindo um pouco dos resultados obtidos no presente estudo em

que a distribuição entre os géneros foi homogénea com 2,9% para o masculino e feminino; a mordida cruzada unilateral lado direito no estudo da Turquia esteve presente de forma relativamente igual no género masculino com 3,1% e no feminino com 3,4% da amostra, na presente investigação os resultados foram também diferentes, o género feminino apresentou mais esta característica com 6,3% do que o género masculino com 2,5%; a mordida cruzada unilateral lado esquerdo no mesmo estudo se apresentou no género masculino em 2,1% e no feminino 2,2%, na presente investigação os resultados foram também diferentes, o género feminino apresentou mais esta característica com 2,5% do que o género masculino com 1,5%. Num estudo realizado na Índia a mordida cruzada posterior também teve pouca expressão, estando presente em apenas 0,99% da amostra estudada (Kaur *et al.*, 2013). Já noutros estudos, um realizado no Sul da Itália, a prevalência das mordidas cruzadas posteriores foi verificada em 14,2% dos indivíduos (Perillo *et al.*, 2009), e outro, em Jerusalém, a mordida cruzada posterior em 23,3% (Shalish *et al.*, 2013).

A Classificação de Angle foi um importante passo no desenvolvimento da Ortodontia. Não só subdividiu a maioria dos tipos de má oclusão, mas também forneceu a primeira clara definição de oclusão normal na dentição natural. Apesar de ser alvo de críticas, ela tem permanecido largamente aceita e usada (Pinto *et al.*, 2008).

Classe I foi a relação molar mais frequentemente encontrada no presente estudo (68,2%) o que concorda com o observado no estudo realizado na Alemanha, no qual a classe I foi verificada em mais de 50% da amostra (Lux *et al.*, 2009). Prevalência inferior foi observada nos estudos um realizado no interior de São Paulo, em que Classe I foi verificada em 37,3% da amostra (Garbin *et al.*, 2010), e o outro desenvolvido na Turquia, no qual 34,9% dos indivíduos também apresentavam esta característica (Gelgör *et al.*, 2007).

Além disso, no mesmo estudo alemão, uma relação molar de Classe II de até meia cúspide, que pode ser normal durante o desenvolvimento dos dentes, foi um achado comum em mais de 20% da amostra. Sendo que lado direito no género masculino foi verificado em 11,4% e no género feminino de 7%, lado esquerdo no género masculino em 12,7% e no género feminino de 6,3% e o total no género masculino com pelo menos um lado afetado foi de 16,5% e no género feminino 8,9% (Lux *et al.*, 2009). Estes resultados são mais elevados do que os que foram observados no presente estudo, no

qual a Classe II, meia cúspide, foi verificada em cerca de 30% da amostra total sendo no género feminino no lado direito 9,2% mais frequente; lado esquerdo e lados direito/esquerdo 4,3%, cada um, e em 12,6% no género masculino lado direito 2,4%; lado esquerdo 3,9%; lados direito/esquerdo 6,3%.

Quanto à relação molar distal de uma cúspide, o que presumivelmente necessita de tratamento ortodôntico, também foi encontrado com frequência no estudo germânico: o género masculino apresentou no lado direito em 8,5% e o género feminino em 5,1%, no lado esquerdo no género masculino em 6,3% e no género feminino em 4,3% e o total no género masculino com pelo menos um lado afetado foi de 11,4% e no feminino 7,8% (Lux *et al.*, 2009). No entanto a distribuição quanto ao género, no presente estudo, com 5,3% (n=11) no género feminino [lado direito 1,9% (n=4); lado esquerdo e lados direito/esquerdo 1,4% (n=3) cada um] e 5,3% (n=11) no masculino [lado direito 2,4% (n=5); lado esquerdo 1,9% (n=4); lados direito/esquerdo 1% (n=2)].

A Classe III, meia cúspide, no presente estudo, esteve presente em 2,9% (n=6) no género feminino e em 3,8% (n=8) [lado direito 0,5% (n=1); lado esquerdo 1,4% (n=3); lados direito/esquerdo 1% (n=2)] no género masculino [lado esquerdo e lados direito/esquerdo com igual valor 1,9% (n=4)]. No estudo germânico, esta característica esteve presente no lado direito no género masculino em 3% e no género feminino de 2,7%, lado esquerdo no género masculino em 3,8% e no género feminino de 2,8% e o total do género masculino com pelo menos um lado afetado foi de 4,2% e do feminino foi de 3,9% (Lux *et al.*, 2009).

No presente estudo, tal como observado no estudo realizado na Alemanha (Lux *et al.*, 2009), a relação molar de Classe III de uma cúspide foi pouco prevalente. Na amostra alemã esta característica esteve presente no lado direito no género masculino em 2,1% dos casos e no género feminino em 2,3% dos casos, lado esquerdo no género masculino representou 1,3% e no género feminino 2% e o total do género masculino com pelo menos um lado afetado foi de 3% e do género feminino 2,7% (Lux *et al.*, 2009). Já no presente estudo, em menor frequência, a relativamente ao género a distribuição foi igual 2% cada um, sendo que no género feminino foi observado lado direito e direito/esquerdo 1% (n=2) dos casos e no masculino do lado esquerdo apenas um caso (0,5%) e direito/esquerdo 1,4% (n=3).

O desvio da linha média dentária pode comprometer a estética facial. Este pode ter como causa a perda ou a falta de um dente anterior, por exemplo, que pode induzir os dentes vizinhos a migrarem ao espaço, e assim, desviando a linha média dentária. Numa investigação realizada com o objetivo de verificar as alterações da mastigação, desvios de linha média dentária e facial bem como alterações morfológicas da mandíbula, provocadas por cáries dentárias e/ou perdas dentárias em 51 crianças de ambos os géneros, residentes no Município de Adamantina-SP (Brasil), matriculadas em Instituição de ensino público no ano de 2004. Foi evidenciado que com relação à linha média dentária (frente ao tipo de mastigação) 31,38% (n=16) apresentaram posição de desvio à direita; 31,37% de desvio à esquerda e em 37,25% dos examinados não houve desvio. Segundo a autora, tanto o desvio de linha média dentária como o facial, ocasionado por uma mastigação unilateral, podem causar alterações morfológicas na mandíbula, se não tratadas, definitivas (Parisoto, 2005).

A não coincidência de linhas médias foi considerada comuns em mais dois outros estudos, sendo a anomalia mais frequente em estudo realizado na Itália (54%) (Ciuffolo *et al.*, 2005) e em estudo na Alemanha, no qual os desvios de linha média (≥ 2 mm) eram encontrado em 21,9% no género masculino e 20,2% no género feminino (Lux *et al.*, 2009).

Embora a metodologia do presente estudo seja um pouco diferente, o que não permite uma comparação direta com os estudos já referenciados, foi possível observar que os dados presentes nessas análises são mais elevados do que aqueles verificados no presente trabalho no qual foi observado que o desvio da linha média superior para esquerdo e direito esteve presente em cerca de 15% dos casos cada um e o inferior esquerdo foi observado em 22,6% e o inferior direito em 23,8%.

A avaliação pelo AC pode ser efetuada tanto pelo profissional como pelo próprio paciente, obtendo-se nesta última situação a percepção individual da necessidade sociopsicológica de tratamento ortodôntico (Santos *et al.*, 2014). No presente estudo foi realizada a avaliação da percepção da própria criança.

Trivedi *et al.* (2011) realizaram uma investigação visando avaliar se a preocupação dentária expressa pelo grau do AC escolhido pelos pacientes Udaipur, Índia, e obtiveram o seguinte resultado: a maioria dos indivíduos apresentaram Grau 1 e 2 tanto no género

masculino (45%) quanto no feminino (48%), e os demais graus com menos expressividade, Grau 3 masculino (3%) e feminino (1%) e Graus 4 e 5 masculino (2%) e feminino (1%). Resultados semelhantes foram verificados na investigação de Al-Zubair e colaboradores, que, de acordo com o AC, apenas a maioria dos estudantes (53,4% do género feminino e 43% do género masculino) entrevistados classificou-se como não tendo necessidade de tratamento (Al-Zubair *et al.*, 2014). Estes resultados estão de acordo com o observado no presente estudo.

Na investigação de Trivedi *et al.* (2011) os estudantes também foram avaliados quanto à satisfação com o seu sorriso e a necessidade de tratamento ortodôntico. A maioria dos estudantes (63%) disseram que estavam satisfeitos com o sorriso, seguido de 27% que relataram não estarem satisfeitos e 10% que não sabiam dizer se estavam ou não satisfeitos. Os resultados no presente estudo aproximaram-se com os observados por Trivedi *et al.* (2011), entretanto a percentagem dos que disseram não estarem satisfeitos foi inferior 13,5% da amostra. Quanto à necessidade de tratamento, a maioria tanto no género feminino (31%) quanto no masculino (39%) disseram que não necessitavam, seguido de 12% no género masculino e 8% no feminino que acreditavam que havia necessidade de tratamento, entre os que não sabiam se havia ou não necessidade, 7% era do género masculino e apenas 3% do feminino.

A possibilidade de respostas para a pergunta de necessidade de tratamento no presente estudo era maior (quatro alternativas possíveis) e um pouco diferente da observada na investigação de Trivedi *et al.* (2011), o que não permite uma comparação direta, entretanto, pode-se observar que os resultados foram mais homogêneos no presente estudo, já que os valores percentuais situaram-se relativamente próximos: entre os que responderam “definitivamente não” e “acha que não”, 27% e 26% eram do género masculino e feminino, respetivamente; entre a minoria que disseram “definitivamente sim” e “acha que sim”, 24% era do género feminino e 20,7% do masculino.

A presença de má oclusão severa está relacionada com a insatisfação com o sorriso como foi evidenciado num estudo realizado no Recife, Brasil, no qual uma amostra com 1290 alunos entrevistados e examinados com idades entre 12-16 anos mostrou que a razão para a insatisfação com o próprio sorriso, na maioria dos casos (63%) foi o apinhamento incisivo. As outras também frequentemente relatadas foram diastema

incisivo (11%), o espaçamento incisivo (9%), e ausência de dentes anteriores (3%) (Moura *et al.*, 2012).

É importante realçar que as diferenças encontradas ao confrontar os dados do presente estudo com outros equiparados podem residir em múltiplos fatores como, por exemplo, os aspetos metodológicos diferentes, segundo já mencionado, mas também no que se refere à dimensão da amostra, as características étnicas de cada população estudada bem como a variabilidade nas faixas etárias dos sujeitos envolvidos nas análises. Contudo, sendo raros os estudos epidemiológicos nesta área em Portugal, é importante que sejam realizados mais investigações e de carácter mais abrangente para que se venha a conhecer os aspetos epidemiológicos das más oclusões e necessidade de tratamento ortodôntico na população portuguesa.

III. CONCLUSÃO

No presente estudo, todos os tipos de más oclusões foram observados, mesmo que com pouca representatividade. É importante enaltecer que as faixas etárias contempladas nesta investigação compreenderam indivíduos com as três dentições (decídua, mista e permanente). Torna-se relevante mencionar este aspeto, visto que muitas características oclusais, no que se refere às más oclusões, possuem carácter transitório, podendo-se autocorrigir na dentição permanente.

- A relação de Classe I foi a relação molar mais frequentemente encontrada no presente estudo (68,2%), o que está de acordo com o descrito na literatura.
- O *overbite* aumentado foi a má oclusão mais frequente, estando presente em 56% da amostra.
- O *overbite* também apresentou na análise das faixas etárias diferença estatisticamente significativa.
- As mordidas cruzadas em todas as suas formas tiveram pequena representatividade na amostra estudada.
- A maioria das más oclusões foi observada no género feminino e na faixa etária dos 12-13 anos de idade; em pelo menos um caso verificou-se a forma mais grave da má oclusão, apresentando assim, de acordo com o IOTN, uma alta necessidade de tratamento ortodôntico.
- A resposta à pergunta “Estás satisfeito com o sorriso dos teus dentes?” apresentou diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias.
- A alta prevalência de más oclusões foi observada na população de estudantes de Alijó examinados na pesquisa, mas com um nível relativamente elevado de satisfação com a própria estética oral.
- Pode-se afirmar, com base nos dados apresentados neste estudo, que a população de estudantes de Alijó contemplada nesta investigação apresenta um índice de má oclusão visível, o que pode refletir uma necessidade de tratamento.

Resta realçar que, apesar das limitações, as amostras de carácter epidemiológico, como é o caso da presente investigação sobre má oclusão, são de grande relevância, visto que o conhecimento do estado da má oclusão numa população auxilia a avaliação, a prevenção e o planeamento do tratamento ortodôntico. Desta forma é importante que

mais estudos sejam realizados nesta área em Portugal, de forma mais abrangente, para que se venha a conhecer de forma crescente os aspetos epidemiológicos desta patologia na população portuguesa.

IV. BIBLIOGRAFIA

Almerich-Silla, J. M. *et alii.* (2014). Cross-sectional study of malocclusion in Spanish children, *Medicina Oral Patologia Oral y Cirurgia Bucal*, 19(1), pp.15-19. [Em Linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3909426/>>[Consultado em 10/02/2015].

Almeida, R. R. *et alii.* (2000). Etiologia das más oclusões - causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais), *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia FacialMaringá*, 5(6), pp. 107-129. [Em Linha]. Disponível em <<http://www.dentalpress.com.br/artigos/pdf/164.pdf>>[Consultado em 27/05/2015].

Almeida, F. L., Silva, A. M. T. e Serpa, E. O. (2009). Relação entre má oclusão e hábitos orais em respiradores orais, *Revista CEFAC*, 11(1), pp. 86-93. [Em Linha]. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/2009nahead/170-07.pdf>>[Consultado em 20/03/2015].

Al-Zubair,N.M., Idris, F. A. e Al-Selwi, F. M. (2014). The subjective orthodontic treatment need assessed with the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need, *The Saudi Journal for Dental Research*, 6(1), pp. 9–14.[Em linha]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.sjdr.2014.02.003>> [Consultado em 27/02/2015].

American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) (2014/2015). Guideline on management of the developing dentition and occlusion in pediatric dentistry, *Clinical Guidelines*, 36(6), pp. 251-262. [Em linha]. Disponível em <http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_DevelopDentition.pdf> [Consultado em 27/05/2015].

Angle, E. H. (1899). Classification of malocclusion,*The Dental Cosmos*, 41(3), pp. 248-264.

Areias, C. *et alii.* (2008). Saúde oral em Pediatria,*Acta Pediátrica Portuguesa*, 39(4), pp.163-170. [Em linha]. Disponível em <<http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/61722/2/73203.pdf>> [Consultado em 25/03/2015].

Baskaradoss, J. K. *et alii.* (2013). Prevalence of malocclusion and its relationship with caries among school children aged 11 - 15 years in southern Índia, *Korean Journal Orthodontic*, 43(1), pp. 35-41. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3594879/pdf/kjod-43-35.pdf>> [Consultado em 25/01/2015].

Bishara, S. E. (2006). Class II malocclusions: diagnostic and clinical considerations with and without treatment, *Seminars in Orthodontics*, 12(1), pp. 11-24.

Birkeland, K., Bøe O. E. e Wisth P. J. (2000). Relationship between occlusion and satisfaction with dental appearance in orthodontically treated and untreated groups: a longitudinal study, *European Journal of Orthodontics*, 22, pp. 509-518. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/22/5/509.full.pdf>> [Consultado em 22/01/2015].

Borzabadi-Farahani A., (2011). An insight into four orthodontic treatments needs índices, *Progress in Orthodontics*, 12(2), pp. 132-142.

Borzabadi-Farahani, A., Borzabadi-Farahani A. e Eslamipour, F. (2009). Malocclusion and occlusal traits in an urban Iranian population: an epidemiological study of 11- to 14-year-old children, *European Journal of Orthodontics*, 31, pp. 477-484. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/31/5/477.full.pdf>> [Consultado em 18/02/2015].

Brasil (2011). Projeto S. B. Brasil 2010: *Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Resultados Principais*, Brasília - DF. [Em linha]. Disponível em <http://dab.saude.gov.br/CNSB/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf> [Consultado em 12/02/2015].

Brito, D. I., Dias, P. F. e Gleiser, R. (2009). Prevalence of malocclusion in children aged 9 to 12 years old in the city of Nova Friburgo, Rio de Janeiro State, and Brazil, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 14(6), pp. 118-124. [Em linha]. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/dpress/v14n6/en_a14v14n6.pdf> [Consultado em 16/01/2015].

Bugaighis I., (2013). Prevalence of malocclusion in urban Libyan preschool children, *Journal Orthodontic Science*, 2(2), pp. 50–54. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072377/>> [Consultado em 12/02/2015].

Cândido, I. R. F., *et alii.* (2009). Prevalência de maloclusões em escolares de 6 a 12 anos na cidade de João Pessoa/ Paraíba, *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 13(2), pp. 53-62. [Em linha]. Disponível em <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/viewFile/6961/4307>> [Consultado em 15/03/2015].

Cardoso, C. F. *et alii.* (2011). The dental aesthetic index and dental health component of the index of orthodontics treatment need as a tool in epidemiological studies, *International Journal of Environ Research and Public Health*, 8(8), pp. 277-286. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21909306>> [Consultado em 26/12/2014].

Censo (2011). *Alijó - Instituto Nacional de Estatísticas*. [Em linha] Disponível em <<http://mapas.ine.pt/map.phtml>> [Consultado 15/01/2015].

Chhibber, A. *et alii.* (2015). Long-term surgical versus functional Class II correction: a comparison of identical twins, *Angle Orthodontist*, 85(1), pp. 142-156. [Em linha]. Disponível em <<http://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/011314-46.1>> [Consultado em 15/01/2015].

Ciuffolo, F. *et alii.* (2005). Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study, *European Journal of Orthodontics*, 27, pp. 601-606. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/27/6/601.full.pdf>> [Consultado em 07/02/2015].

Cousley, R. (2013). IOTN as an assessment of patient eligibility for consultant orthodontic, *Journal of Orthodontics*, 40(4), pp. 271-272.

Cozza, P. e Lione, R. (2014). Orthodontics problems in pediatric and growing subjects, *Italian Journal of Pediatrics*, 40(1), p. A74. [Em linha]. Disponível em

<<http://www.ijponline.net/content/pdf/1824-7288-40-S1-A74.pdf>> [Consultado em 11/01/2015].

Dias, P. F. e Gleiser, R. (2008). O índice de necessidade de tratamento ortodôntica com um método de avaliação em saúde pública, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 13(1), pp. 74-81. [Em linha] Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v13n1/09.pdf>> [Consultado em 05/01/2015].

Dimberg, L. *et alii.* (2013). Malocclusions in children at 3 and 7 years of age: a longitudinal study, *European Journal Orthodontics*, 35(1), pp. 131-137. [Em linha] Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/35/1/131.full.pdf>> [Consultado em 10/02/2015].

Dimberg, L. *et alii.* (2015). Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: a longitudinal study, *Angle Orthodontist*. [Em linha] Disponível em <<http://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/080414-542.1>> [Consultado em 22/03/2015].

Doğan, A.A. *et alii.* (2010). Comparison of orthodontic treatment need by professionals and parents with different socio-demographic characteristics, *European Journal of Orthodontics*, 32, Mar, pp. 672–676. [Em linha] Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/32/6/672.full.pdf>> [Consultado em 10/04/2015].

English, J.D, *et alii* (2015). Phase I: Early treatment. In: Mc Namara L. e Mcnamra Jr. J.A. *Mosby's Orthodontic Review*. 2^o ed., Londres, Elsevier, p.145. [Em linha] Disponível em <<https://books.google.lu/books?id=mM5sBQAAQBAJ&lpg=PA145&dq=Early%20orthodontic%20intervention&hl=pt-PT&pg=PA145#v=onepage&q=Early%20orthodontic%20intervention&f=false>> [Consultado em 22/05/2015].

Esperancinha, C. e Póvoas, C. (2015). *Tratamento das más-oclusões na perspectiva da ortopedia funcional dos maxilares-* Atas do I Simpósio Ibero-Americano de Motricidade Orofacial. [Em linha]. Disponível em

<http://www.siamo.net/atasdosiamo2015/7.11_comunicacoes_atasSIAMO2015.pdf>
[Consultado em 23/02/2015].

Evensen, J. P. e Øgaard, B. (2007). Are malocclusions more prevalent and severe now? A comparative study of medieval skulls from Norway, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 131(6), pp. 710-716.

Ferreira, F. V. (2004). *Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico*. 6º ed., São Paulo-SP, Artes Médicas, p. 503

Feldens *et alii.*(2015). Impact of malocclusion and dentofacial anomalies on the prevalence and severity of dental caries among adolescents, *Angle Orthodontist*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/100914.1>> [Consultado em 24/02/2015].

Floriani, P. *et alii.* (2009). Traumatismo na dentição decídua e fatores associados em pré-escolares do município de Canela/RS, Brasil, *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 9(1), pp. 95-100. [Em linha]. Disponível em <<http://www.redalyc.org/pdf/637/63712848015.pdf>> [Consultado em 23/03/2015].

Freitas C.V, *et alii.* (2015). Necessidade de tratamento ortodôntico em adolescentes brasileiros: avaliação com base na saúde pública, *Revista Paulista de Pediatria*, 33(2), pp. 204-210. [Em linha]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpped.2014.04.006>>[Consultado em 01/02/2015].

Garbin, A. J. Í. *et alii.* (2010). Malocclusion prevalence and comparison between the Angle classification and the Dental Aesthetic Index in scholars in the interior of São Paulo state – Brazil, *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(4), pp. 94-102. [Em linha]. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v15n4/en_14.pdf>[Consultado em 10/01/2015].

Garcia *et alii.* (2012). Influência dos determinantes subjetivos para a decisão de tratamento ortodôntico, em diferentes prevalências de cárie dentária, *Revista da Faculdade de Odontologia, Passo Fundo*, 17(3), pp. 303-308. [Em linha]. Disponível em <<http://www.upf.br/seer/index.php/rfo/article/view/2694/2259>>[Consultado em 14/04/2015].

Garib, D. G., Silva-Filho, O.G. e Janson, G. (2010). Etiologia das más oclusões: perspectiva clínica (parte I): fatores genéticos, *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, 9(2), pp. 77-97. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scribd.com/doc/79338133/Etiologia-das-Mas-Oclusoes#scribd>>[Consultado em 25/05/2015].

Gelgör, I. E., Karaman, A. I. e Ercan, E. (2007) Prevalence of malocclusion among adolescents in central Anatólia, *European Journal of Dentistry*, 1(3), pp.125-131. [Em linha]. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2638238/pdf/dent1_p125.pdf> [Consultado em 23/03/2015].

Gilchrist, F. *et alii.* (2014). Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life, *Bio Med Central Oral Health*, 14 (40), pp 1-17. [Em linha]. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6831-14-40.pdf>> [Consultado em 13/01/2015].

Góis, E. *et alii.* (2012). Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children a 5-year longitudinal study, *Angle Orthodontist*, 82(3), pp. 495-500. [Em linha]. Disponível em <<http://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/033011-230.1>> [Consultado em 28/01/2015].

Gomes, M. C. *et alii.* (2014). Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study, *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(55), pp. 1-12. [Em linha]. Disponível em <<http://www.hqlo.com/content/pdf/1477-7525-12-55.pdf>> [Consultado em 18/04/2015].

Graber, T. M. e Vanarsdall, R. L. Jr. (2002). *Ortodontia Princípios e Técnicas Atuais*, 3º ed., Rio de Janeiro-RJ, Guanabara Koogan, p.23.

Grippaudo, C. *et alii.* (2013). Prevalence of malocclusion in Italian schoolchildren and orthodontic treatment need, *European Journal of Paediatric Dentistry*, 14(4), pp. 314-318.

Gross, A. M. *et alii.* (1990). Myofunctional and dentofacial relationships in second grade children, *Angle Orthodontist*, 60(4), pp. 247-253. [Em linha]. Disponível em

<<http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281990%29060%3C0247%3AMADRIS%3E2.0.CO%3B2>> [Consultado em 11/04/2015].

Guzzo, S. C. *et alii.* (2014). Preventive and interceptive orthodontics in the primary health care network of the Brazilian Unified Health System: the viewpoint of the dental surgeons of Florianopolis city hall, *Ciência & Saúde Coletiva*, 19 (2), pp. 449-460.

Hamissi, J. (2012). The principles prevention in dentistry. *In: Mandeep S.V. (Ed.), Oral Health Care - Pediatric, Research, Epidemiology and Clinical Practices*, p.88 [Em linha] Disponível em <<http://www.intechopen.com/books/oral-health-care-pediatric-research-epidemiology-and-clinical-practices/the-principles-prevention-in-dentistry>> [Consultado em 01/03/2015].

Hassan, R. e Rahimah, A. K. (2007). Occlusion, malocclusion and method of measurements - an overview, *Archives of Orofacial Sciences*, 2, pp. 3-9. [Em linha]. Disponível em <http://www.dental.usm.my/aos/docs/Vol_2/0309_rozita_occlusion.pdf> [Consultado em 01/03/2015].

Harris, E. F. e Glassell, B. E. (2011). Sex differences in the uptake of orthodontic services among adolescents in the United States, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(4), pp. 543-549.

Hartsfield Jr, J K. e Bixler, D. (2011). Genética Clínica para o Profissional da Odontologia. *In: McDonald R. E, Avery D. R. e Dean J. (Ed.), Odontologia para Crianças e Adolescentes.*, 9ª ed., Rio de Janeiro-RJ, Elsevier, pp. 64-84.

Ireland, A. J. *et alii.* (2014). An Index of Orthognathic Functional Treatment Need (IOFTN). *Journal of Orthodontics*, 41, Jun, pp. 77-83. [Em linha]. Disponível em <<http://www.maneyonline.com/doi/pdfplus/10.1179/1465313314Y.0000000100>> [Consultado em 10/01/2015].

Ize-Iyamu, I. N. e Isiekwe, M. C. (2012). Prevalence and factors associated with anterior open bite in 2 to 5 year old children in Benin city, Nigéria, *African Health Sciences*, 12(4), pp. 446-445. [Em linha]. Disponível em

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598284/pdf/AFHS1204-0446.pdf>>

[Consultado em 11/02/2015].

Jha, K. *et alii.* (2013). Prevalence of malocclusion and its psycho-social impact among 12 to 15-year-old school children in Lucknow City, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(10), pp. 36-39. [Em linha]. Disponível em

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4253262/pdf/jcdr-8-ZC36.pdf>>

[Consultado em 07/01/2015].

Jokovic, A. *et alii.* (2002). Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral health related quality of life, *Journal of Dental Research*, 8, Jul, pp. 459-463.

Josefsson, E. (2010). Immigrant background and orthodontic treatment need: Quantitative and qualitative studies in Swedish adolescents, *Swedish Dental Journal*, Suppl 207, pp. 1-92. [Em linha] Disponível em <<http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:351756/FULLTEXT01.pdf>> [Consultado em 28/12/2014].

Kaieda, A. K. (2013). *Índices de má oclusão utilizados em estudos epidemiológicos: revisão da literatura*. Trabalho de conclusão de curso (especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP.

Kasparaviciene, K. *et alii.* (2014). The prevalence of malocclusion and oral habits among 5–7-year-old children, *Medical Science Monitor*, 20, pp. 2036-2042. [Em linha].

Disponível em

<[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215577/pdf/medscimonit-20-](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215577/pdf/medscimonit-20-2036.pdf)

2036.pdf> [Consultado em 12/03/2015].

Kaur, H., Pavithra, U. S. e Abraham, R. (2013). Prevalence of malocclusion among adolescents in South Indian population, *Journal International Society of Preventive and Community Dentistry*, 3 (2), pp. 97-102. [Em linha]. Disponível em

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4000920/>> [Consultado em

19/03/2015].

Keski-Nisula, K. *et alii.* (2003). Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(6), pp. 631–638.

Klages, U. *et alii.* (2006). Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults, *European Journal of Orthodontics*, 28, pp. 103-111. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/28/2/103.full.pdf>> [Consultado em 20/01/2015].

Lima Filho, R. M. A. (2009). Alterações na dimensão transversal pela expansão rápida da maxilla, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 4(5), pp. 146-157. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v14n5/a18v14n5.pdf>> [Consultado em: 22/05/2015].

Locks, A. *et alii.* (2008). Mordida cruzada posterior: uma classificação mais didática, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 13(2), pp. 146-158. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v13n2/a17v13n2.pdf>> [Consultado em 02/03/2015].

Lux, C. J. *et alii.* (2009). Occlusal status and prevalence of occlusal malocclusion traits among 9-year-old schoolchildren, *European Journal of Orthodontics*, 31, pp. 294-299. [Em linha] Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/31/3/294.full.pdf>> [Consultado em 23/04/2015].

Maciel, C.D. (2011). Estudo da prevalência de maloclusões em crianças de três a cinco anos na Estratégia de Saúde da Família de Nova Brasília, Complexo do Alemão, Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 13(4), pp. 48-53. [Em linha]. Disponível em <<http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/2999/2373>> [Consultado em 29/01/2015].

Manzanera, D. *et alii.* (2009). Diagnostic agreement in the assessment of orthodontic treatment need using the Dental Aesthetic Index and the Index of Orthodontic Treatment Need, *European Journal of Orthodontics*, 32, pp. 193-198. [Em linha] Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/32/2/193.full.pdf>> [Consultado em: 20/12/2014].

Marques, L. S. *et alii.* (2009). Factors associated with the desire for orthodontic treatment among Brazilian adolescents and their parents, *Bio Med Central Oral Health*,

9(34), pp.1-7. [Em linha]. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6831-9-34.pdf>> [Consultado em 19/02/2015].

Masood, Y. *et alii.* (2013). Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people, *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(25), pp.1-6. [Em linha]. Disponível em <<http://www.hqlo.com/content/pdf/1477-7525-11-25.pdf>> [Consultado em 18/02/2015].

Matsumoto, M. A. N. *et alii.*(2012). Open bite: diagnosis, treatment and stability,*Brazilian Dental Journal*, 23(6), pp. 768-778. [Em linha] Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/bdj/v23n6/v23n06a24.pdf>> [Consultado em 27/02/2015].

McDonald, R. E. e Avery, D. R. (1995). Diagnóstico e correção de irregularidades menores na dentição em desenvolvimento. *Odontopediatria.*, 7^a ed. Rio de Janeiro-RJ, Guanabara Koogan, p. 509.

Moimaz, S. A. S. *et alii.* (2014). Longitudinal study of habits leading to malocclusion development in childhood. *Bio Med Central Oral Health*, 14(96), pp. 1-6. [Em linha] Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6831-14-96.pdf>> [Consultado em 05/01/2015].

Moura, C *et alii.* (2012). Negative self-perception of smile associated with malocclusions among Brazilian adolescents, *European Journal of Orthodontics*, 35, pp. 483-490. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/35/4/483.full.pdf>> [Consultado em 11/01/2015].

Monguilhott, L. M. J., Frazzon, J. S. e Cherem, V. B. (2003). Hábitos de Sucção: como e quando tratar na ótica da Ortodontia x Fonoaudiologia, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 8(1), pp. 95-104. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ortoface.com/pdfs/Habitos%20de%20succion%20como%20y%20cuando%20tratarlos%20desde%20el%20punto%20de%20vista%20ortodoncico%20y%20logopedico.pdf>> [Consultado em 20/04/2015].

Mtaya, M., Brudvik P. e Åstrøm, A. N. (2009). Prevalence of malocclusion and its relationship with sociodemographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren, *European Journal of Orthodontics*, 31, pp. 467-476. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/31/5/467.full.pdf>> [Consultado em 06/02/2015].

Município de Alijó (2015). *Deslumbrante património natural*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.cm-alijo.pt/pagina/11>> [Consultado em 19/01/2015].

OMS (1955). Organización Mundial de La Salud. Higiene dental: Reseña de una reunión de un grupo de consultore, *Crónicas OMS*, 9, pp. 11-16.

Parisoto, G. B. (2005). *Prevalência e avaliação de mastigação unilateral e mordida cruzada em crianças com perda precoce de elementos dentários por cáries dentárias*. Trabalho de conclusão de curso (mestrado) – Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Araçatuba, Araçatuba- SP.

Passos, M. M. e Frias-Bulhosa, J. (2010). Hábitos de sucção não nutritivos, respiração bucal, deglutição atípica - impactos na oclusão dentária, *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 51(2), pp. 121-27. [Em linha]. Disponível em <http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90137597&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=330&ty=77&accion=L&origen=elsevierpt%20&web=www.elsevier.pt&lan=pt&fichero=330v51n02a90137597pdf001.pdf> [Consultado em 14/03/2015].

Patel, M.P. *et alii*. 2014. Multidisciplinary treatment of a patient with Class II malocclusion and periodontal commitment, *PerioNews*, 47(5), pp. 451-457. [Em linha]. Disponível em <<http://www.inpn.com.br/PerioNews/Artigo/Index/11585>> [Consultado em 23/02/2015].

Perillo, L. *et alii*, (2009). Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren, *European Journal Orthodontics*, 32, pp. 49-53. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/32/1/49.full.pdf>> [Consultado em 21/01/2015].

- Phulari, B. S. (2011). *Orthodontics: principles and practice*. 1º ed., New Delhi, Jaypee Brother Medical Published, p. 352. [Em linha]. Disponível em <[https://books.google.pt/books?id=7N4tvQIRb5UC&lpq=PR3&dq=Phulari%20B%20S.%20\(2011\).%20E2%80%9COrthodontics%3A%20principles%20and%20practice%E2%80%9D&hl=pt-PT&pg=PR3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?id=7N4tvQIRb5UC&lpq=PR3&dq=Phulari%20B%20S.%20(2011).%20E2%80%9COrthodontics%3A%20principles%20and%20practice%E2%80%9D&hl=pt-PT&pg=PR3#v=onepage&q&f=false)> [Consultado em 24/10/2014].
- Pinho, T. (2011). A ortodontia intercetiva nas deformidades dento-maxilares, *Nascer e Crescer*, 20(3), pp. 192-196. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v20n3/v20n3a27.pdf>> [Consultado em 14/04/2015].
- Pinto, E. M., Gondim, P. P. C. e Lima, N. S. (2008). Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registo das más oclusões, *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial Maringá*, 13(1), pp. 82-91. [Em linha]. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v13n1/10.pdf>> [Consultado em 22/04/2015].
- Prabhakar, R.R. *et alii*. (2014). Prevalence of malocclusion and need for early orthodontic treatment in children. *Journal Clinical and Diagnostic Research*, 8(5), pp. 60-61. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4080068/pdf/jcdr-8-ZC60.pdf>> [Consultado em 26/01/2015].
- Proffit, W. R., Fields H.W. Jr. e Moray, L. J. (1998). Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey, *The International Journal of Adult Orthodontics and Orthognathic Surgery*, 13(2), pp. 97-106.
- Proffit, W.R., Fields, H.W. Jr. e Sarver, D. M. (1995), *Ortodontia Contemporânea*. 4º ed., Rio de Janeiro-RJ, Guanabara Koogan SA, pp. 2-15.
- Richmond, S. (1992). The PAR Index (Peer Assessment Rating): methods to determine outcome of orthodontic treatment in terms of improvement and standards. *European Journal Orthodontics*, 14, pp. 180-187. [Em linha]. Disponível em <http://www.esas.nu/main/articles/par_index.pdf> [Consultado em 10/04/2015].
- Santos, N. R. *et alii*. (2014). Aplicação do índice de necessidade de tratamento ortodôntico numa população ortodôntica portuguesa. *Revista Portuguesa de*

Estomatologia Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, 55(3), pp. 159-166. [Em linha]. Disponível em <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646289014000491>> [Consultado em 04/01/2015].

Santos, P. C. *et alii.* (2008). Uma ferramenta alternativa para avaliação do Índice Dental Estético, *Revista Clínica Ortodontia Dental Press Maringá*, 7(5), pp. 34-39. [Em linha] Disponível em <<http://www.dentalpress.com.br/cms/wp-content/uploads/2009/06/v07n0508dcl.pdf>> [Consultado em 10/04/2014].

Saring, R. *et alii.* (2013). Malocclusion in early anatomically modern human: a reflection on the etiology of modern dental misalignment, *Plos One*, 8(11), pp. 1-10. [Em linha] Disponível em <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0080771>> [Consultado em 20/03/2015].

Schwertner, A. *et alii.* (2007). Prevalence of malocclusion in children between 7 and 11 years in Foz do Iguaçu, PR, Brazil, *Revista Gaúcha de Odontologia Porto Alegre*, 55(2), pp. 155-161.

Shalish, M. *et alii.* (2013). Prevalence of dental features that indicate a need for early orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics*, 35(4), pp. 454-459. [Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/35/4/454.full.pdf>> [Consultado em 13/04/2015].

Sharma, A. *et alii.* (2015). Prevalence of malocclusion and treatment needs among 12 to 15 years old school children in Muradnagar Uttar Pradesh, *Journal of Dental and Medical Sciences*, 14(1), pp. 60-65. [Em linha]. Disponível em <<http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol14-issue1/Version-5/L014156065.pdf>>. [Consultado em 13/04/2015].

Shaw, W. C., Richmond, S. e O'Brien, K. D. (1995). The use of occlusal indices: a european perspective, *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 107(1), pp. 1-10.

Silva, C. A. (2005). *Análise Geométrica - Manual da Técnica e Método do Traçado*, 1º ed., Porto, Fácies, p. 77

Silva, M. J. *et alii.* (2009). O estado de saúde oral de crianças em idade pré-escolar e escolar de uma área urbana. *Nascer e Crescer*, 18(2), pp. 78-84. [Em linha]. Disponível em <http://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1240/1/EstadoSaudeOral_18-2.pdf> [Consultado em 13/01/2015].

Silva, R. A. P. P. *et alii.* (2014). Alterações dentárias em pacientes portadores de fenda lábio-palatina, *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 55(1), pp. 49-67. [Em linha]. Disponível em <http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90397952&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=330&ty=170&accion=L&origen=elsevierpt%20&web=www.elsevier.pt&lan=pt&fichero=330v55nSupl.1a90397952pdf001.pdf>. [Consultado em 18/03/2015].

Soni, S., Aggarwal, P. e Dua, V. S. (2011). The use of Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in children with special needs, *International Journal of Contemporary Dentistry*, 2(3), pp. 72-79.[Em linha]. Disponível em: <<http://edentj.com/index.php/ijcd/article/view/319/222>> [Consultado em 07/03/2015].

Srivastava, S. C. *et alii.*(2014). Perception of esthetics of different malocclusion traits by Laypersons. *Journal of Indian Orthodontic. Society*, 47(4), pp. 474–478. [Em linha]. Disponível em <http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ShowText.aspx?ID=5344&Type=FREE&TYP=TOP&IN=_eJournals/images/JPLOGO.gif&IID=408&isPDF=YES> [Consultado em 05/03/2015].

Trivedi, K. *et alii.* (2011). Reliability of aesthetic component of IOTN in the assessment of subjective orthodontic treatment need, *Journal Advanced Dental Research*, 2(1), pp. 59-65.[Em linha]. Disponível em <<http://www.joaor.org/userfiles/11%20Dr%20Kalyani.pdf>> [Consultado em 20/03/2015].

Varas, V. F e Gil, B. G. (2012). Hábito de succión del chupete y alteraciones dentarias asociadas. Importancia del diagnóstico precoz, *Anales Pediatría*,77(6), pp. 374-380.

Vettore, M. V. e Campos A. E. S., (2010). Malocclusion characteristics of patients with cleft lip and/or palate, *European Journal of Orthodontics*, 33, pp. 311-317.[Em linha]. Disponível em <<http://ejo.oxfordjournals.org/content/eortho/33/3/311.full.pdf>> [Consultado em 04/03/2015].

Vinay, S., Keshav, V. e Sankalecha, S. (2012). Prevalence of spaced and closed dentition and its relation to malocclusion in primary and permanent dentition, *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 5(2), pp. 98-100.[Em linha]. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4148741/pdf/ijcpd-05-098.pdf>> [Consultado em 12/03/2015].

World Health Organization (WHO) (1997). *Oral health surveys: basic methods*. 4° ed. Geneva: ORH/EPID. [Em linha]. Disponível em <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_st_Esurv> [Consultado em 10/03/2015].

Zhou, Y. *et alii*. (2014). The impact of orthodontic treatment on the quality of life a systematic review, *Bio Med Central Oral Health*, 14(66), pp.1-7.[Em linha]. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/1472-6831/14/66>> [Consultado em 21/03/2015].

APÊNDICES

Apêndice A: Projeto de Investigação

COMISSÃO DE ÉTICA UFP

Estudo epidemiológico e Promoção da Saúde em crianças com idade escolar:

Saúde Oral e Hábitos Alimentares em foco.

1. Objectivos da Investigação;

O projeto desenvolver-se-á sob dois grandes planos:

1. Estudo epidemiológico

A) Estudo epidemiológico em crianças com idade escolar para aferição da condição oral:

- Avaliação de cárie,
- Avaliação de saúde periodontal,
- Avaliação da Higiene Oral,
- Avaliação de fluorose dentária,
- Avaliação de traumatismo dentário,
- Avaliação da necessidade de tratamento ortodóntico,
- Avaliação da estética dentária,
- Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral.

B) Estudo epidemiológico em crianças com idade escolar para aferição

- estado nutricional,
- hábitos alimentares,
- actividade física,
- hábitos de sono.

2. Promoção da Saúde

Informar e sensibilizar o público-alvo sobre a importância da saúde oral e dos hábitos alimentares e consequentes implicações para a saúde em geral.

- Contribuir para o aumento dos conhecimentos da população-alvo nas temáticas seleccionadas.
- Promoção da saúde enfatizando a adopção de estilos de vida saudáveis

2. Participantes

a) Internos à UFP:

a1) Investigadores responsáveis:

Professora Doutora Augusta Silveira
Professora Doutora Ana Moura Teles
Mestre Frias Bulhosa
Professora Doutora Raquel Silva
Professora Doutora Teresa Sequeira

Estes elementos serão responsáveis pelo estabelecimento das directrizes gerais do projecto, pela supervisão e orientação científica, análise e tratamento dos dados bem como pela disseminação dos resultados.

a2) Alunos da UFP

Ana Rua
Ana Rita Pires
Joana Duarte
Márcia Sousa
Sara Saraiva

Estarão envolvidos na recolha de dados, sua codificação e armazenamento bem como nas iniciativas no âmbito da Promoção da Saúde.

b) Externos à UFP:

Alunos de ambos os géneros que frequentem o 1º, 2º, 3º ciclos e Ensino Secundário dos Agrupamentos de Escolas de Murça e Alijó e com a idade de 6, 9, 12 ou 15 anos.
Número previsto = 400

c) Características sócio-demográficas:

- Idade
- Género
- Idade
- Agrupamento Escolar
- Escolaridade
- Concelho de residência
- Agregado familiar

d) Características clínicas:

- Detecção e avaliação de cárie; Índices de cárie;
- Índice de Tratamentos Restauradores;
- Avaliação da condição periodontal;
- Índice de Inflamação gengival;
- Índice de Higiene Oral;
- Avaliação de placa;
- Avaliação de fluorose;
- Avaliação da necessidade de tratamento ortodóntico;
- Relação molar;
- *Overjet/overbite* (mordida aberta/sobremordida);
- Mordida cruzada unilateral ou bilateral; alveolares ou funcionais;
- Posição das linhas médias incisivas;
- Avaliação da estética dentária;
- Identificação de traumatismos.

e) Caracterização do estado nutricional, hábitos alimentares, actividade física, sono, desenvolvimento e eventual medicação

- Peso,
- Estatura,
- Índice de Massa Corporal,
- Volume abdominal,
- Avaliação dos hábitos:
 - alimentares (questionário semi-quantitativo de frequência alimentar),
 - de actividade física
 - e de sono,
- Idade de menarca, eventuais irregularidades menstruais,
- Eventual toma de medicamento e/ou suplemento
- Eventual presença de doença que exijam vigilância médica regular.

Todos os procedimentos decorrerão de acordo com os princípios definidos pela Organização Mundial de Saúde.

3. Cópia dos instrumentos a utilizar (questionários, guiões das entrevistas...) com referência à sua articulação com os objectivos da investigação;

- 1) Ficha clínica para registo dos parâmetros definidos.
- 2) OHIP 14 - Oral Health Impact Profile.

- auto-percepção de disfunção, desconforto e incapacidade fornecendo uma medida abrangente da condição oral.
- 3) Aplicação de um questionário semi-quantitativo relativo aos conhecimentos e hábitos de higiene oral bem como quanto à frequência alimentar respeitante ao último mês em relação à data da entrevista, incluindo a hora e o local das refeições, assim como, preferências alimentares.

4. Sempre que os elementos a utilizar não tenha sido desenvolvidos pelo proponente do projecto, estes deverão ser autorizados de autorização para a sua utilização por parte do(s) seu(s) autor(e)s;

- Não se aplica

5. Descrição detalhada do procedimento de acesso aos participantes do estudo e da obtenção do consentimento informado dos próprios ou dos tutores legais dos mesmos;

A informação a disponibilizar ao participante do projeto de investigação será entregue sob a forma escrita e contempla, obrigatoriamente, em linguagem acessível, os *itens* abaixo indicados:

- Identificação do projeto de investigação;
- Identificação do investigador responsável e contactos (e-mail institucional e/ou telefone);
- Objetivo do projeto de investigação;
- Metodologia (resumida) a utilizar;
- Voluntariedade da participação no projeto de investigação;
- Tempo disponível para refletir sobre o pedido de participação no projeto de investigação incluindo, possivelmente, tempo para consulta de familiares e/ou amigos;
- Liberdade para decidir – se sim ou não;
- Possibilidade de abandonar a participação no projeto de investigação, sem prejuízo de relacionamento com os demais profissionais, nem o respeito pelos direitos à assistência que lhe é devida;
- Garantia da privacidade, da confidencialidade e da proteção dos dados pessoais, de acordo com a legislação em vigor.

6. Descrição detalhada do procedimento de aplicação dos instrumentos, incluindo referência às formas como serão garantidos o anonimato (caso esteja em causa) e a confidencialidade;

Após autorização das Escolas, os alunos serão convidados a participar voluntariamente no estudo, sendo que os objetivos e o método de trabalho serão explicados e qualquer dúvida será esclarecida e garantido o anonimato e confidencialidade de todos os dados recolhidos.

Depois da obtenção do consentimento informado (em anexo) pelos Encarregados de Educação será aplicado um questionário específico para o efeito (em anexo), que envolverá a recolha de dados.

De forma a assegurar a confidencialidade dos dados, todos os questionários e declarações de consentimento informado serão separados e guardados em local seguro, de forma a garantir a impossibilidade de os emparelhar e aos quais só terá acesso, a equipa responsável pelo estudo. Terminada a pesquisa, estes documentos serão destruídos.

Os questionários serão codificados e tratados estatisticamente.

7. Caso existam registos de som ou imagem, deverá ser discriminada a forma como estes serão obtidos e guardados e ainda como será obtida autorização dos participantes/tutores legais para o efeito;

- Não se aplica

8. Cópia do formulário do consentimento informado da UFP;

- Enviado em anexo ("Consentimento Informado")

9. Em projectos sob orientação (trabalhos desenvolvidos em unidades curriculares, projectos de Graduação, dissertações de Mestrado e teses de Doutoramento), carta do orientador, atestando ter conhecimento e dar o seu acordo;

- Não se aplica

10. Checklist da CE devidamente preenchida.

Anexo	Elemento a incluir nos projetos para apreciação pela CE	Não se aplica
X	1. Objetivos da investigação	
X	2. Participantes	
X	3. Cópia dos instrumentos, com referencia à sua articulação com os objectivos da investigação	
	4. Autorização para a utilização dos instrumentos por parte do(s) seu(s) autore(s)	X
X	5. Descrição detalhada do procedimento de acesso aos participantes do estudo e da obtenção do consentimento informado dos próprios ou tutores legais dos mesmos	
X	6. Descrição detalhada do procedimento de aplicação dos instrumentos, incluindo referencias às formas como serão garantidos o anonimato (caso esteja em causa) e confidencialidade	
	7. Descrição detalhada da forma como os registos de som ou de imagem serão obtidos e guardados e ainda como será obtida autorização dos participantes/tutores legais para o efeito	X
X	8. Cópia do formulário do consentimento informado da UFP	
	9. Carta do orientador, atestando ter conhecimento e dar o seu acordo	X

Apêndice B: Declaração de Consentimento Informado.

Estudo Epidemiológico e Promoção da Saúde em crianças com idade escolar: Saúde Oral e Hábitos Alimentares em foco. Este projeto consiste no estudo epidemiológico em crianças com idade escolar para aferição da condição oral: Avaliação de cárie; avaliação de saúde periodontal; avaliação da Higiene Oral; avaliação de fluorose dentária; avaliação de traumatismo dentário; avaliação da necessidade de tratamento ortodôntico; avaliação da estética dentária; avaliação da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Oral; Estudo epidemiológico em crianças com idade escolar para aferição estado nutricional; hábitos alimentares; atividade física; hábitos de sono. Os Investigadores responsáveis deste projecto são: Professora Doutora Augusta Silveira; Professora Doutora Ana Moura Teles; Mestre Frias Bulhosa; Professora Doutora Raquel Silva; Professora Doutora Teresa Sequeira. Estes elementos serão responsáveis pelo estabelecimento das diretrizes gerais do projeto, pela supervisão e orientação científica, análise e tratamento dos dados bem como pela disseminação dos resultados. Os alunos participantes são: Ana Rua; Ana Rita Pires; Joana Duarte; Márcia Sousa; Sara Saraiva; Luíza Vilela; Sherida Mansur; que estarão envolvidos na recolha de dados, sua codificação e armazenamento bem como nas iniciativas no âmbito da Promoção da Saúde. Todos os procedimentos decorrerão de acordo com os princípios definidos pela Organização Mundial de Saúde.

Não será realizado qualquer tipo de tratamento Dentário. De forma a assegurar a confidencialidade dos dados, todos os questionários e declarações de consentimento informado serão separados e guardados em local seguro, de forma a garantir a impossibilidade de os emparelhar e aos quais só terá acesso, a equipa responsável pelo estudo. Terminada a pesquisa, estes documentos serão destruídos.

Os questionários serão codificados e tratados estatisticamente. Os Encarregados de Educação têm a possibilidade de optar por receber ou não, a informação recolhida do seu educando. Assim, devem indicar abaixo qual a sua opção, devolvendo este documento juntamente com o Consentimento Informado que se segue.

O encarregado de Educação: _____

O Investigador responsável: _____

Desejo receber a informação recolhida do meu educando.

Não desejo receber a informação recolhida do meu educando.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Designação do Estudo (em português):

Eu, abaixo-assinado, (nome completo do doente ou voluntário são)

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: ____/____/2014

Assinatura do doente ou voluntário são:

O Investigador responsável:

Nome:

Assinatura:

Apêndice C: Ficha de Exame Clínico

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E PROMOÇÃO DA SAÚDE EM CRIANÇAS COMUNIDADE ESCOLAR:

FICHA DE REGISTO CLÍNICO

NÚMERO: _____

Índice de Higiene Oral Simplificado

ÍNDICE DE RESÍDUOS	Molar direito		Anteriores		Molar Esquerdo		Total	
	V	L	V	L	V	L	V	L
<u>Maxila</u>		=		=		=		=
<u>Mandíbula</u>	=		=		=			

ÍNDICE DE TÁRTARO	Molar direito		Anteriores		Molar Esquerdo		Total	
	V	L	V	L	V	L	V	L
<u>Maxila</u>		=		=		=		=
<u>Mandíbula</u>	=		=		=			

CPOd/cpod

<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>
<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>

<u>55</u>	<u>54</u>	<u>53</u>	<u>52</u>	<u>51</u>	<u>61</u>	<u>62</u>	<u>63</u>	<u>64</u>	<u>65</u>
<u>85</u>	<u>84</u>	<u>83</u>	<u>82</u>	<u>81</u>	<u>71</u>	<u>72</u>	<u>73</u>	<u>74</u>	<u>75</u>

Índice de Dean

DENTES MAIS AFECTADOS	CLASSIFICAÇÃO

Avaliação de Traumatismo Dentário

<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>
<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>43</u>	<u>42</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>37</u>

<u>55</u>	<u>54</u>	<u>53</u>	<u>52</u>	<u>51</u>	<u>61</u>	<u>62</u>	<u>63</u>	<u>64</u>	<u>65</u>
<u>85</u>	<u>84</u>	<u>83</u>	<u>82</u>	<u>81</u>	<u>71</u>	<u>72</u>	<u>73</u>	<u>74</u>	<u>75</u>

Avaliação da Oclusão

CONDIÇÃO		ESTÁ PRESENTE?	MILÍMETROS
APINHAMENTO	Maxila		
	Mandíbula		
DIASTEMA	Maxila		
	Mandíbula		
DIASTEMA CENTRAL			
IRREGULARIDADES ANTERIORES	Maxila		
	Mandíbula		
SOBRESSALIÊNCIA	Maxila		
	Mandíbula		
MORDIDA ABERTA	Anterior		

	Posterior			
MORDIDA CRUZADA	Posterior	Uni	Direita ou Esquerda	
		Bi	Direita	
			Esquerda	
	Anterior			
DESLOCAMENTO DENTÁRIO	Maxila			
	Mandíbula			

<u>RELAÇÃO MOLAR</u>	CLASSE	MESIAL	DISTAL
	Classe II (meia cúspide)		
	Classe II (uma cúspide)		
	Classe III (meia cúspide)		
	Classe III (uma cúspide)		
	Classe I		

	Milímetros	Com trauma?
OVERJET		
OVERBITE		

POSIÇÃO DAS LINHAS MÉDIAS INCISIVAS	Desvio para a esquerda	Desvio para a direita	Milímetros
Incisivos Superiores			
Incisivos inferiores			

	Está presente a condição?	Dentes
Dentes impactados		
Erupção dentária parcial		
Dentes supranumerários		
Hipodontia		

Fissura labial ou palatina		
Manutenção da dentição decídua		



Apêndice D: Questionário sobre a saúde geral fatores sociodemográficos, qualidade de vida relacionada com e nutrição.

ID:



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

Estudo epidemiológico e Promoção da Saúde em crianças em idade escolar: Saúde Oral e Hábitos Alimentares em foco

Este questionário serve para te conhecermos melhor quanto à tua saúde oral, os teus hábitos alimentares e de actividade física. Não há respostas certas ou erradas. Deves responder com sinceridade. Obrigada pela tua colaboração!

A. DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

1. Data de nascimento: __/__/____ 2. Género: F__ M__ 3. Idade: ____ (anos)
4. Escolaridade: ____ (anos completos) 5. Agrupamento Escolar: Murça__ Aljô__
6. Concelho de residência: _____ 7. Agregado familiar: pais__ irmão(s)__ irmã(s)____ avó(s)____ outro ____

B. DADOS DA SAÚDE ORAL

1. Gostas de lavar os dentes?

- a) Sim
- b) Não

1.1 Se sim, porquê?

- a) Gosto do sabor da pasta
- b) Gosto de sentir a boca fresca
- c) Gosto de ter os meus dentes limpos
- d) Outro. Qual? _____

1.2 Se não, porquê?

- a) Sinto dificuldade
- b) Tenho preguiça
- c) Sabe-me mal a pasta
- d) Demora muito tempo
- e) Outro. Qual? _____

2. Quando escovas os dentes?

- a) De manhã, antes do pequeno-almoço
- b) De manhã, depois do pequeno-almoço
- c) Depois do almoço
- d) Antes de deitar
- e) Nunca
- f) Às vezes

3. O que usas para lavar os dentes?

- a) Escova
- b) Escovilhão
- c) Fita/ fio dentário
- d) Pasta dentífrica (pasta dos dentes)
- e) Elixir/ colutório (líquido para bochechar)
- f) Dedo

ID:

4. Como deves lavar os dentes?

- a) Movimentos circulares na parte de fora e de vaivém na parte de dentro e na parte que mastiga
- b) Escovar sempre a língua
- c) Usar só líquido para bochechar
- d) Escovar bem só a parte de fora (que é a parte que se vê)

5. Lavo os dentes durante...

- a) Menos de 30 segundos
- b) Mais de 30 segundos
- c) Mais de 1 minuto e menos de 2 minutos
- d) Não sei
- e) Outro. Qual? _____

6. Que cuidados deves ter com a escova de dentes? (escolhe apenas 1 opção)

- a) Emprestá-la aos meus amigos, sempre que eles se esqueçam da deles
- b) Trocar todos os meses, mesmo que os pelos não estejam deformados
- c) Escolher sempre uma escova eléctrica
- d) Escolher uma escova macia

7. A escova de dentes é só tua?

- a) Sim
- b) Não

8. Utilizas suplementos de flúor?

- a) Comprimidos
- b) Bochechos
- c) No dentista
- d) Não uso

9. Tomas algum medicamento frequentemente?

- a) Comprimidos
- b) Xarope
- c) Outros _____
- d) Não tomo

10. Quais destas opções podem indicar que tens uma cárie?

- a) Manchas nos dentes
- b) Ter dentes muito grandes
- c) Buracos nos dentes
- d) Língua comprida
- e) Ter dentes tortos

ID:

11. Onde te ensinaram a lavar os dentes pela primeira vez?

- a) Em casa
- b) Na escola
- c) No centro de saúde
- d) No dentista
- e) Nos meios de comunicação social (televisão, jornais, rádio, revistas)
- f) Nunca me ensinaram
- g) Não me lembro
- h) Outro. Qual? _____

12. Escovas os dentes na escola?

- a) Sim
- b) Não

13. Na minha escola...

- a) O meu professor(a) já me falou sobre a saúde da boca
- b) Já fomos visitados por pessoas que nos falaram sobre a saúde da boca
- c) Não me lembro de ouvir falar sobre a saúde da boca

14. Já alguma vez foste ao dentista?

- a) Sim
- b) Não

14.1. Se sim, que idade tinhas na primeira vez?

- a) _____ anos
- b) Não me lembro

14.2. Porque é que foste?

- a) Para ver a saúde dos dentes (rotina)
- b) Porque tinha problemas nos dentes (cárie, apinhamento, ...)
- c) Porque me doíam os dentes
- d) Outro. Qual? _____

15. Quantas vezes vais ao dentista?

- a) Todos os meses
- b) De 3 em 3 meses
- c) De 6 em 6 meses
- d) 1 vez por ano
- e) Nunca
- f) Não sei
- g) Outro. Qual? _____

ID:

15. O que costumás comer ao:

Alimentos	Pequeno-almoço	Lanche da manhã	Lanche da tarde
Pão simples			
Pão com manteiga			
Pão com queijo			
Pão com fiambre			
Pão com doce			
Leite simples			
Leite achocolatado			
Leite com cereais			
logurte			
Batido de fruta			
Sumo fruta natural			
Sumos			
Refrigerantes			
Bebidas energéticas			
Chá			
Bolachas			
Bolos			
Batatas fritas			
Chocolate			
Fruta			
Outros			
Nenhum			

16. Indica o que costumás comer ao almoço ou ao jantar: [assinalar apenas 1 opção com uma cruz(x)]:

Alimentos	Todos os dias	1x/dia/semana (riscar o que não interessa)	2-3x/dia/semana (riscar o que não interessa)	4-5x/dia/semana (riscar o que não interessa)
Carne				
Pizza				
Fruta				
Peixe				
Hamburguer				
Água				
Batata frita				
Refrigerantes (ice-tea, coca-cola, bongo)				
Sopa				
Gelados				
Bolachas				
Chocolates, gomas, chiclets				
Bolos				

17. Qual(ais) o(s) teu(s) alimento(s) preferido(s)? _____

18. Qual(ais) o(s) teu(s) alimento(s) preterido(s)? _____

Obrigada pela tua colaboração!

ANEXOS

Anexo 1: Carta do Comitê Permanente de Ética da Universidade Fernando Pessoa



Universidade Fernando Pessoa
www.ufp.pt

Exmo. Senhor
Prof. Doutor Luís Martins
Diretor da FCS

Porto, 26 de Março de 2014

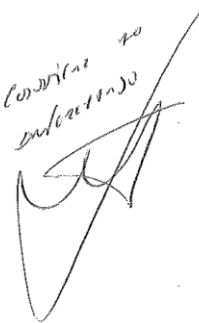
Exmo. Senhor Prof. Doutor,

A Comissão de Ética, depois de apreciado o projeto de Investigação em Medicina Dentária das Professoras Augusta Silveira, Ana Moura Teles, Frias Bulhosa, Raquel Silva e Teresa Sequeira, intitulado "Estudo Epidemiológico e Promoção da Saúde em crianças de idade escolar: Saúde Oral e Hábitos Alimentares em foco", considera nada haver a opor ao mesmo, desde que sejam obtidas as devidas autorizações do Ministério da Educação (de acordo com o Despacho n.º 15 847/2007) e que os formulários de consentimento informado a utilizar sejam relativos à autorização dos responsáveis legais das crianças para a participação destas no estudo. Por último, recorda-se que os formulários de consentimento informado assinados deverão ser separados dos registos e dos questionários preenchidos, de modo a não ser possível emparelhá-los e a garantir o anonimato.

Com os melhores cumprimentos.

A Vice-Presidente da
Comissão de Ética


Teresa Martinho Toldy

Comissão de Ética




Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

Affiliada ao Instituto de Ciências Humanas e Sociais I (Faculdade de Ciências e Tecnologia) Praça 9 de Abril, 345 - 4200-004 Porto (Portugal) - T. +351 22 507 1800 - F. +351 22 550 8269 - geral@ufp.pt

[Faculdade de Ciências da Saúde] - [Escola Superior de Saúde] TR Colégio da Misericórdia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T. +351 22 207 4633 - F. +351 22 507 8632 - R. Rua da Misericórdia, 334 - 4200-251 Porto - Portugal

T. +351 22 579 6374 - geral@saude@ufp.pt UNIBEM de Ponte de Lima - Casa da Geriatria - R. Conde de Balthazar - 4990-008 Ponte de Lima (Portugal) - T. +351 238 741 026 - F. +351 238 741 018 - geral@unibem@ufp.pt

Anexo 2: Fotografias



Anexo 3: Perguntas

AC do IOTN (SEGUNDO A CRIANÇA)

Aqui temos uma escala com **10 fotografias** de sorrisos mostrando diferentes níveis de beleza. Sendo o número 1 considerado o mais bonito e número 10, o menos bonito. Em que lugar da escala colocaria os seus dentes?

Estas fotos são só um exemplo, e não precisa achar um sorriso igual ao seu.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1) Estás satisfeito(a) com a aparência dos seus dentes?

Muito satisfeito

Satisfeito

Insatisfeito

Muito insatisfeito

2) Achas que você precisa colocar aparelho nos dentes?

Definitivamente não

Eu acho que não

Eu acho que sim

Definitivamente sim

Anexo 4: Componente de Saúde Dentária do IOTN

Componente de Saúde Dentária do IOTN. Adaptada de Brook & Shaw (1989).

Grau 1 (sem necessidade de tratamento ortodôntico)

Má oclusão extremamente pequena, incluindo apinhamentos inferiores a 1 mm.

Grau 2 (pequena necessidade de tratamento ortodôntico)

- 2.a Sobremordida horizontal entre 3,5-6 mm, com competência labial
- 2.b Sobremordida horizontal negativa entre 0-1 mm
- 2.c Mordida cruzada anterior ou posterior menor que 1 mm em intercuspidação máxima
- 2.d Apinhamento entre 1-2 mm
- 2.e Mordida aberta anterior ou posterior entre 1-2 mm
- 2.f Sobremordida vertical maior ou igual a 3,5 mm, sem contacto gengival

Grau 3 (moderada necessidade de tratamento ortodôntico)

- 3.a Sobremordida horizontal entre 3,5-6 mm, sem competência labial
- 3.b Sobremordida horizontal negativa entre 1-3,5 mm
- 3.c Mordida cruzada anterior ou posterior entre 1-2 mm
- 3.d Apinhamento entre 2-4 mm
- 3.e Mordida aberta anterior ou posterior entre 2-4 mm
- 3.f Mordida vertical completa, sem trauma nos tecidos gengivais ou no palato

Grau 4 (grande necessidade de tratamento ortodôntico)

- 4.a Sobremordida horizontal entre 6-9 mm
- 4.b Sobremordida horizontal negativa maior que 3,5 mm, sem dificuldades na fonação e mastigação
- 4.c Mordida cruzada anterior ou posterior maior que 2 mm
- 4.d Apinhamento maior que 4 mm
- 4.e Mordida aberta anterior ou posterior maior que 4 mm
- 4.f Sobremordida vertical completa, com trauma gengival ou no palato
- 4.h Hipodontia até um dente por quadrante
- 4.l Mordida cruzada em tesoura total
- 4.m Sobremordida horizontal negativa entre 1-3,5 mm, com dificuldade na fonação e mastigação
- 4.t Dentes parcialmente erupcionados, inclinados ou impactados sobre os adjacentes
- 4.x Presença de supranumerários

Grau 5 (alta necessidade de tratamento ortodôntico)

- 5.a Sobremordida horizontal superior a 9 mm
- 5.h Hipodontia de mais de um dente por quadrante
- 5.i Dentes com erupção impedida (exceto 3.ºs molares) devido ao apinhamento, má posição, presença de supranumerários, retenção prolongada de dentes decíduos ou qualquer outra patologia
- 5.m Sobremordida horizontal negativa maior que 3,5 mm, com dificuldades na fonação e mastigação
- 5.p Fenda labial ou palatina e outras anomalias craniofaciais
- 5.s Dentes decíduos em infraoclusão.

Fonte: Adaptado de Ribeiro Santos *et al.*, 2014.