



PREVALÊNCIA DA MÁ OCLUSÃO EM PACIENTES DA CONSULTA DE ORTODONTIA DO HOSPITAL SENHORA OLIVEIRA GUIMARÃES

Ana Paula Nunes de Oliveira Donas-Botto Ochôa de Almeida

2007

Ana Paula Nunes de Oliveira Donas-Botto Ochôa de Almeida

**PREVALÊNCIA DA MÁ OCLUSÃO EM
PACIENTES DA CONSULTA DE ORTODONTIA DO
HOSPITAL SENHORA OLIVEIRA GUIMARÃES**

Dissertação apresentada no Instituto Superior de Ciências da
Saúde-Norte, para obtenção do grau de Mestre em Oclusão Clínica

Orientador: Professor Doutor Josep M. Ustrell

Co-Orientador: Professora Doutora Filomena Salazar

Dedico esta tese ao meu marido e aos meus filhos, pela compreensão dos momentos ausentes e por mostrarem que na vida tudo vale a pena.

Dedico também aos meus pais, por todo o amor e compreensão que me deram.

Dedico a toda a minha família.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Professor Doutor Josep M Ustrell, Orientador responsável pela realização desta tese, desejo agradecer todo o empenho prestado e manifestar toda a minha gratidão e amizade.

À Senhora Professora Doutora Filomena Salazar, Co-orientadora desta tese, desejo consignar um agradecimento muito especial pela orientação atenta desta tese, e por toda a motivação e disponibilidade.

À Senhora Professora Doutora Ana Cristina Braga, desejo expressar a minha gratidão pela ajuda na análise estatística e pela constante motivação.

Ao Senhor Professor Doutor Amílcar de Oliveira, desejo agradecer toda ajuda e motivação que me dispensou.

Ao Senhor Dr. Fernando Figueira, pela sincera amizade, disponibilidade e colaboração na leitura e revisão desta tese.

À Coordenação Pedagógica e Científica do Mestrado e a todos os Docentes, pelo apoio, desejo expressar a minha gratidão.

A todos os Colegas de Mestrado, desejo agradecer o excelente relacionamento.

A todos os meus Amigos, pela força e motivação constante, o meu sincero reconhecimento e amizade.

Aos meus colegas do Curso de Prótese Dentária, pelo constante estímulo, o meu sincero reconhecimento.

Aos Discentes do Curso de Prótese Dentária, pela sua irreverência académica, que por si só motivaram a elaboração desta tese.

Resumo**Abstract**

Capítulo I – Introdução	1
Capítulo II – Estado Actual dos Conhecimentos	6
2.1 – Epidemiologia	7
2.1.1 – Epidemiologia da má oclusão	7
2.1.2 – Prevalência da má oclusão relacionada com hábitos	11
2.1.3 – Prevalência da má oclusão relacionada com respiração oral	14
2.2 – Classificação da Má Oclusão	15
2.2.1 – Classificação de Carabelli	16
2.2.2 – Classificação de Angle	16
2.2.2.1 – Classe I molar – Normoclusão	17
2.2.2.2 – Classe II molar – Distoclusão	17
2.2.2.2.1 – Classe II molar sub divisão 1ª	17
2.2.2.2.2 – Classe II molar sub divisão 2ª	17
2.2.2.3 – Classe III molar - Mesioclusão	17
2.2.3 – Classificação de Lisher	19
2.2.4 – Classificação de Simon	20
2.2.4.1 – Anomalias no sentido antero-posterior	20
2.2.4.2 – Anomalias no sentido transversal	20

ÍNDICE GERAL

Página

2.2.4.3 – Anomalias no sentido vertical	20
2.2.5 – Classificação de Katz	21
2.2.5.1 – Classe I	21
2.2.5.2 – Classe II	22
2.2.5.3 – Classe III	22
2.2.6 – Classificação de Baets e Chiarini	22
2.2.7 – Classificação de Moyers	23
2.2.7.1 – Tipo A	23
2.2.7.2 – Tipo B	23
2.2.7.3 – Tipo C	23
2.2.7.4 – Tipo D	24
2.2.7.5 – Tipo E	24
2.2.7.6 – Tipo F	24
2.2.8 – Classificação de Andrews	25
2.2.8.1 – Classe I ou normoclusão	25
2.2.8.2 – Classe II e III	25
2.2.9 – Classificação de Ackerman-Proffit	25
2.2.9.1 – Grupo 1	25
2.2.9.2 – Grupo 2	25
2.2.9.3 – Grupo 3 a 9	25
2.3 – Índices de Má Oclusão	28

ÍNDICE GERAL	<i>Página</i>
2.3.1 – Índice Dentofacial (DFI)	28
2.3.2 – Treatment Priority Index (TPI)	28
2.3.3 – Handicapping lábio-lingual Desviations	28
2.3.4 – Sistema de classificação de má oclusão de Bjor e Helm	29
2.3.5 – Sistema de classificação de Foster e Hamiltom	29
2.3.6 – Occlusal Index (OI)	29
2.3.7 – Sistema classificação de Bezroykov	29
2.3.8 – Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN)	29
2.3.9 – Dental Aesthetic Index (DAI)	29
2.4 – Etiologia de má oclusão	32
Capítulo III – Objectivos	34
Capítulo IV – Material, Métodos e Análise Estatística	37
4.1 – Caracterização da Amostra	38
4.1.1 – Critérios de inclusão	38
4.1.2 – Critérios de exclusão	38
4.2 – Material	39
4.3 – Método	39
4.3.1 – Exame clínico extra-oral	40
4.3.2 – Exame clínico intra-oral	41
4.3.2.1 – No plano sagital	41
4.3.2.1.1 – Relação molar de Angle	41

ÍNDICE GERAL	<i>Página</i>
4.3.2.1.2 – Relação canina	42
4.3.2.1.3 – Mordida cruzada anterior	42
4.3.2.1.4 – Trespasse horizontal (overjet)	43
4.3.2.2 – No plano vertical	43
4.3.2.2.1 – Mordida aberta	43
4.3.2.2.2 – Trespasse vertical (overbite)	44
4.3.2.2.3 – Mordida topo/topo	44
4.3.2.3 – No plano transversal	45
4.3.2.3.1 – Mordida cruzada posterior	45
4.3.2.3.2 – Oclusão em tesoura	45
4.3.2.3.3 – Desvio da linha media superior	46
4.3.2.3.4 – Apinhamentos	46
4.3.2.3.5 – Diastema mediano	46
4.4 Analise Estatística	47
Capitulo V Resultados	48
5.1 – Resultados da Análise Descritiva das Más Oclusões	49
5.1.1 – Caracterização da amostra	49
5.1.2 – Sentido sagital	52
5.1.3– Sentido Vertical	54
5.1.4 – Sentido Transversal	56
5.2 - Resultados da Análise Comparativa	59
5.2.1 - Relação género vs má oclusão	59

ÍNDICE GERAL	<i>Página</i>
5.2.2 - Relação escalão etário vs má oclusão	68
5.3 – Resultados de Associação	79
5.3.1 – Associação dos hábitos sucção não nutritiva vs má oclusão	79
5.3.2 - Associação entre o tipo de respiração vs má oclusão	86
Capítulo VI- Discussão dos Resultados	91
Capítulo VII Conclusões	110
Capítulo VIII Bibliografia	114
IX Anexos	121

▶ FIGURA 1 - Hábito de sucção não nutritiva	11
▶ FIGURA 2 - Classificação molar de Angle	18
▶ FIGURA 3 - Diagrama de Simon	21
▶ FIGURA 4 - Classificação de Moyers	24
▶ FIGURA 5 - Assimetria facial com imagem intra oral correspondente	40
▶ FIGURA 6 - Estudo da respiração nasal com um espelho.	41
▶ FIGURA 7 - Plano sagital	41
▶ FIGURA 8 - Mordida cruzada anterior	42
▶ FIGURA 9 - Trespasse horizontal	43
▶ FIGURA 10 - Plano vertical	43
▶ FIGURA 11 - Mordida aberta	43
▶ FIGURA 12 - Trespasse vertical	44
▶ FIGURA 13 - Mordida topo/topo	44
▶ FIGURA 14 - Plano transversal	45
▶ FIGURA 15 - Mordida cruzada posterior	45
▶ FIGURA 16 - Oclusão em tesoura	45
▶ FIGURA 17 - Desvio da linha média superior	46
▶ FIGURA 18 - Apinhamento antero inferior	46
▶ FIGURA 19 - Diastema mediano superior	46
▶ FIGURA 20 - Descrição das variáveis envolvidas no estudo estatístico	47
▶ FIGURA 21 - Distribuição segundo a variável género	49
▶ FIGURA 22 - Distribuição dos indivíduos segundo a variável idade	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

▶ FIGURA 23 - Diagrama caixa-fio para a variável idade	50
▶ FIGURA 24 - Distribuição dos indivíduos segundo a variável idade por género	51
▶ FIGURA 25 - Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido sagital	53-54
▶ FIGURA 26 - Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido vertical	55
▶ FIGURA 27 - Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido transversal	58
▶ FIGURA 28 - Distribuição das más oclusões segundo os escalões etários	68
▶ FIGURA 29 - Distribuição da relação canina segundo escalão etário	70
▶ FIGURA 30 - Distribuição dos apinhamentos antero superior segundo escalão etário	76
▶ FIGURA 31 - Distribuição dos diastemas superior segundo escalão etário	78
▶ FIGURA 32 - Distribuição dos hábitos de sucção não nutritiva	79
▶ FIGURA 33 - Distribuição da duração do hábito segundo o hábito de sucção não nutritiva	85
▶ FIGURA 34 - Distribuição dos tipos de respiração	86

▶ TABELA 1 - Estudos internacionais sobre a prevalência da má oclusão na dentição mista e permanente, segundo autores, ano de publicação, local, tamanho da amostra, idade e índice	7-8
▶ TABELA 2 - Prevalência da má oclusão em diferentes grupos étnicos	9
▶ TABELA 3 - Estudo internacionais sobre associação entre hábitos de sucção não nutritiva e má oclusão.	13
▶ TABELA 4 - Classificação de Carabelli	16
▶ TABELA 5 - Classificação de Lisher	19
▶ TABELA 6 - Classificação de Andrews	25
▶ TABELA 7 - Classificação de Ackerman-Proffit	26
▶ TABELA 8 - Diagrama de Venn modificado para a classificação de má oclusão	26
▶ TABELA 9 - Resumo dos métodos para registo de má oclusão	27
▶ TABELA 10 - Principais índices e critérios utilizados para a classificação da má oclusão, segundo autor, ano, tipo de dentição e critérios	30-31
▶ TABELA 11 - Classificação de molares (Angle)	52
▶ TABELA 12 - Relação canina	52
▶ TABELA 13 - Mordida cruzada anterior	53
▶ TABELA 14 - Trespasse horizontal (overjet).	53
▶ TABELA 15 - Mordida aberta	54
▶ TABELA 16 -. Trespasse vertical (overbite)	54
▶ TABELA 17 - Mordida topo/topo	55
▶ TABELA 18 - Mordida cruzada posterior	56
▶ TABELA 19 - Oclusão em tesoura	56
▶ TABELA 20 - Linha média	56

▶ TABELA 21 - Apinhamentos - antero superior	57
▶ TABELA 22 - Apinhamentos – antero inferior	57
▶ TABELA 23 - Diastema - superior	57
▶ TABELA 24 - Tabela cruzada de Género* Classificação de molares (Angle)	59
▶ TABELA 25 - Tabela cruzada de Género* Relação canina	60
▶ TABELA 26 - Tabela cruzada de Género* Mordida cruzada anterior	60
▶ TABELA 27 - Tabela cruzada do Género* Trespasse horizontal (overjet)	61
▶ TABELA 28 - Tabela cruzada do Género* Mordida aberta anterior	62
▶ TABELA 29 - Tabela cruzada do Género* Trespasse vertical (overbite)	62
▶ TABELA 30 - Tabela cruzada do Género* Mordida topo/topo	63
▶ TABELA 31 - Tabela cruzada do Género* Mordida cruzada posterior	64
▶ TABELA 32 - Tabela cruzada do Género* Oclusão em tesoura	64
▶ TABELA 33 - Tabela cruzada do Género* Linha média	65
▶ TABELA 34 - Tabela cruzada do género* Apinhamentos antero superior	66
▶ TABELA 35 - Tabela cruzada do Género* Apinhamentos antero inferior	66
▶ TABELA 36 -. Tabela cruzada do Género* Diastemas - superior	67
▶ TABELA 37 - Tabela cruzada Escalões etários* classificação de molares	69
▶ TABELA 38 - Tabela cruzada Escalões etários* Relação canina	69
▶ TABELA 39 - Tabela cruzada Escalões etários* Mordida cruzada anterior	71
▶ TABELA40 -Tabela cruzada Escalões etários* Trespasse horizontal (overjet)	71

▶ TABELA 41 - Tabela cruzada Escalões etários* Mordida aberta	72
▶ TABELA 42 - Tabela cruzada Escalões etários* Trespasse vertical (overbite)	72
▶ TABELA 43 - Tabela cruzada Escalões etários* Mordida topo/topo	73
▶ TABELA 44 - Tabela cruzada Escalões etários* Mordida cruzada posterior	74
▶ TABELA 45 - Tabela cruzada Escalões etários* Oclusão em tesoura	74
▶ TABELA 46 - Tabela cruzada Escalões etários* Linha média	75
▶ TABELA 47 - Tabela cruzada Escalões etários* Apinhamentos antero superior	75
▶ TABELA 48 - Tabela cruzada Escalões etários* Apinhamentos antero inferior	77
▶ TABELA 49 - Tabela cruzada Escalões etários* Diastema superior	77
▶ TABELA 50 - Tabela cruzada Hábitos de sucção não nutritiva* Classificação de molares	80
▶ TABELA 51 - Tabela cruzada Hábitos de sucção não nutritiva* Classificação de caninos	81
▶ TABELA 52 - Tabela cruzada Hábitos de sucção não nutritiva* Trespasse horizontal (overjet)	82
▶ TABELA 53 - Tabela cruzada Hábitos de sucção não nutritiva* Mordida aberta	83
▶ TABELA 54 - Tabela cruzada Hábitos de sucção não nutritiva* Mordida cruzada posterior	84
▶ TABELA 55 - Tabela cruzada Respiração* Classificação de molares	87
▶ TABELA 56 - Tabela cruzada Respiração* Relação canina	88
▶ TABELA 57 - Tabela cruzada Respiração* Trespasse horizontal (overjet)	88
▶ TABELA 58 - Tabela cruzada Respiração* Mordida aberta	89
▶ TABELA 59 - Tabela cruzada Respiração* Mordida cruzada posterior	90

ÍNDICE DE TABELAS *Página*

▶ TABELA 60 -Diferenças entre a prevalência da má oclusão nos dois géneros	103
▶ TABELA 61 -Diferenças entre a prevalência da má oclusão entre os escalões etários	104
▶ TABELA 62 - Prevalência das más oclusões	111

ÍNDICE DE ANEXOS *Página*

▶ ANEXO 1 - Autorização do estudo	122
▶ ANEXO 2 - Ficha clínica	123-124
▶ ANEXO 3 - Termo de autorização	125
▶ ANEXO 4 - Informação ao paciente	126
▶ ANEXO 5 - Cruzamento da mordida cruzada anterior vs* classe molar	127
▶ ANEXO 6 - Frequência do trespasse horizontal	128
▶ ANEXO 7 - Cruzamento apinhamento antero superior vs* classe molar	129
▶ ANEXO 8 - Cruzamento apinhamento antero inferior vs* classe molar	130
▶ ANEXO 9 - Cruzamento classe molar vs* classe canina	131
▶ ANEXO 10 - Cruzamento dos hábitos vs* géneros	132
▶ ANEXO 11 - Cruzamento respiração vs* idades	133-134

RESUMO

Objectivo: O objectivo deste estudo foi determinar a prevalência da má oclusão numa população referenciada à consulta de ortodontia do Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães, verificar a associação entre a má oclusão, hábitos de sucção não nutritiva e respiração oral.

Método: Realizou-se um estudo observacional, transversal e analítico aos doentes que frequentam a consulta de ortodontia do Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães. A amostra foi composta por 71 crianças de ambos os sexos cujas idades variaram entre 6 e 18 anos apresentando uma média de 11,93±2,154 durante o período de Janeiro a Maio de 2006. Na classificação da má oclusão foi utilizado o método de Angle e Simon, para as variáveis dependentes (idade e género) e variáveis independentes (tipo de alimentação, duração do tipo de alimentação, hábitos de sucção não nutritiva, duração dos hábitos, tipo de respiração, classificação molar, relação canina, mordida cruzada anterior, overjet, mordida aberta, overbite, mordida topo a topo, mordida cruzada posterior, desvio da linha média, mordida aberta, apinhamentos, diastemas).

Estatística: A análise estatística dos dados foi feita utilizando a versão 14.0 do SPSS. Atendendo à natureza das variáveis envolvidas a análise consistiu em: estudo descritivo dos dados – variáveis qualitativas e quantitativas (tabelas descritivas, gráficos de caixa-fio); estudo analítico dos dados: relação entre duas variáveis, usando o teste Qui-quadrado, testes de associação de Spearman; estudo comparativo – testes t-student e teste de Kruskal-Wallis. A regra de decisão utilizada, consiste em detectar evidência estatística significativa para valores de probabilidade (valor prova do teste) inferior a 0,05.

Resultado: Verificamos que dos 71 pacientes de ambos os géneros, 52% eram do sexo feminino e as restantes do masculino 47,9%. A média de idades era de 11,93%. Em relação á má oclusão verificamos que no sentido sagital: a classe II molar era a mais prevalente 40,8%, assim como a classe II canina 33,8%; o trespasse horizontal apresentou uma prevalência de 57,7% para valores superior a 2mm e a mordida cruzada anterior 12,7%; no sentido

vertical: o trespasse vertical apresentou 43,7% para valores superiores a 2mm, a mordida topo/topo (18,3%), a mordida aberta estava presente em 8,5% da amostra em estudo; no sentido transversal: o apinhamento antero superior foi o mais prevalente (39,4%) seguido do apinhamento antero inferior (31%), o desvio da linha média apresentou-se mais para a direita (32,4%) em relação ao desvio para a esquerda (15,5); a mordida cruzada posterior unilateral e bilateral obtiveram prevalências (15,5%-16,9%) respectivamente presença de diastema superior foi de 31% e a mordida em tesoura foi a má oclusão com menor prevalência (2,8%) verificada no nosso estudo. Existe diferenças estatisticamente significativas entre o género feminino e a mordida topo/topo (84,6%) e o género masculino com o trespasse vertical (66,7%). Em relação aos escalões etários a dentição permanente apresenta valores estatísticos significativos com a relação canina (55,6%) e o apinhamento antero superior (53,6%); a dentição mista apresenta valores significativos com a presença de diastemas (82,4%). Os hábitos de sucção não nutritiva obtiveram uma associação estatisticamente significativa com a má oclusão e com o tempo médio de duração do hábito. A respiração oral apenas está associada com a mordida aberta com uma prevalência de 83,3%.

Conclusão: Estes resultados suportam o ponto de vista de que o controlo da saúde das crianças pela parte dos Médicos Pediatras e dos Odontopediatras para a identificação precoce dos hábitos de sucção não nutritiva, alterações do tipo de respiração e presença de más oclusões é fundamental para um tratamento precoce das alterações dento-facial.

Palavras chave: Má oclusão, hábitos de sucção, alteração na respiração.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to determine the prevalence of malocclusion in a reference population at an orthodontic appointment at the Senhora da Oliveira-Guimarães Hospital, to verify the association between malocclusion, non-nutritional sucking habits and oral breathing.

Method: An observational, transversal and analytical study was conducted to the patients that attended the orthodontic appointments at the Senhora da Oliveira-Guimarães Hospital. The sample was composed by 71 children of both genders with ages that varied between 6 and 18 showing an average of 11,93±2,154 during the period of January to May 2006. In the classification of malocclusion it was used the Angle and Simon method, for dependant variables (age and type) and independent variables (type of feeding, duration of the type of feeding, non-nutritional sucking habits, type of breathing, molar classification, canine relation, underbite, overjet, top-to-top bite, open bite, posterior crossbite, midline misalignment, crowding, diastemas).

Statistic: The statistical analysis to the data was done using SPSS version 14.0. Due to the nature of the variables involved the analysis consisted in: descriptive study of the data – qualitative and quantitative variables (descriptive tables, and line graphs); analytical study of the data: relation between two variables, using the test of Qui Squared, Spearman association test; comparative study – t-student tests and the Kruskal-Wallis test. The rule for the decision used, consists in detecting significant statistical evidence for probability values (proof value if the test) inferior to 0,05.

Results: We verified that from the 71 of both kinds of patients, 52% were female and the remaining was male 47,9%. The age average was 11,93%. In relation to the malocclusion we verified that in the sagital plan: The class II molar relation was more prevalent 40,8%, as well as the class II canine relation 33,8%; overjet showed a prevalence of 57,7% for values of more than 2mm and the underbite 12,7%; overbite presented 43,7% for values of more than 2mm, the top to top bite (18,3%), the open bite was present in 8,5% of the study sample; transversal plan: inferior anterior crowding (31%), midline misalignment to the right was more present (32,4%) in comparison to the left (15,5%); the

unilateral and bilateral posterior crossbite showed a prevalence of (15,5%-16,9%), concerning the upper diastema was of 31% and the scissor bite was the malocclusion with less prevalence (2,8%) verified in our study. There are significant statistical differences between female gender with top-to-top bite (84,6%), and the male gender with overbite (66,7%). In relation to the age groups the mixed dentition presents significant statistical values with canine relation (39,0%) in permanent dentition, upper anterior crowding in the permanent dentition (53,6%) and with presence of diastemas in the mixed dentition (82,4%). The non-nutritional sucking habits obtained a significant statistical association with malocclusion and with the average time of duration of the habit. The oral breathing is only associated with the open bite with a prevalence of 83, 3%.

Conclusion: The child health control provided by the Paediatricians and the Dental Paediatricians to identify these habits and type of breathing alterations as well as malocclusions in an early stage is important for a precocious treatment for dental-facial alterations.

Keywords: Malocclusion, habits, breathing alterations.

CAPITULO I - INTRODUÇÃO

O termo “má oclusão” engloba todos os tipos de desvios do alinhamento normal dos dentes e maxilares, incluindo as discrepâncias entre as dimensões dos dentes e o tamanho dos maxilares (apinhamentos e diastemas), a má relação entre as arcadas dentárias (nos planos: sagital, transversal e vertical) e o mau posicionamento individual dentário (1).

Nas sociedades humanas caracterizadas por uma grande uniformidade genética, as más oclusões são bastante raras (2), no entanto elas apresentam uma incidência acrescida no mundo moderno mais industrializado (3). Tem sido esta a conclusão, particularmente constante, nos estudos realizados no seio de populações que vivem em sociedades tecnologicamente avançadas (4). A explicação habitualmente dada para esta situação, relaciona o tipo de dieta alimentar com uma menor força exercida pelos maxilares durante a mastigação (2).

A relação entre os tipos de má oclusão e os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular tem sido intensivamente estudada na literatura ortodôntica, (5), sendo actualmente considerada, na generalidade, como sendo um dos factores de risco a relacionar com a disfunção temporomandibular, tanto em crianças como em adolescentes (6).

Apesar de haver muita controvérsia em relação ao papel da oclusão na disfunção temporomandibular, mantém-se a ideia de que há uma influência natural das variantes da oclusão na função dos músculos da mastigação. Existem no entanto opiniões muito diferentes acerca da importância relativa de outros factores na oclusão (7). A forma e a função da intercuspidação em relação com músculos e articulações, é sempre determinada pela forma do desenvolvimento crâniofacial. Durante a puberdade, altura em que existe um crescimento intenso esquelético e há aumento da força muscular, as eventuais discrepâncias sequenciais ao desenvolvimento destes dois elementos, bem assim como o efeito da erupção dentária, podem influenciar as relações dos maxilares, podendo haver uma alteração na estabilidade oclusal, tanto na dentição mista como na permanente (8).

As disfunções temporomandibulares estão associadas de modo significativo com: mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior, e má oclusão de Angle (classe III, classe II/1 e II/2). Estas más oclusões morfológicas podem ser tratadas ortodonticamente num estado inicial do crescimento, para

eliminar os desvios da normalidade (ortodontia interceptiva). A atitude clínica preventiva sobre os factores de desenvolvimento das disfunções temporomandibulares nestes pacientes é ainda hoje uma situação discutível, nomeadamente em relação á altura apropriada de intervenção, uma vez que as causas da disfunção são obviamente multifactoriais (9).

Factores genéticos e ambientais podem contribuir para o desenvolvimento da má oclusão e ao longo de vários anos de evolução, podem dificultar a determinação dos factores específicos causais. Diagnosticar o desenvolvimento das más oclusões com um programa de Saúde Pública, requerendo métodos simples de identificação e avaliação do grau da má oclusão, seria muito importante. Na ortodontia preventiva os métodos simples que se destinam a promover um desenvolvimento normal da oclusão, vão evitar futuramente situações de má oclusão mais complicadas (10).

Torna-se, pois, evidente a necessidade de um planeamento que providencie uma assistência dentária nas crianças, quer nas comunidades urbanas quer rurais. Segundo o estudo Nickolas, realizado no Canadá, mostra que certas variáveis (cáries, perda prematura dentária, mordida cruzada) podem originar frequentemente más oclusões, o que demonstra a necessidade de um programa primário de saúde oral nas crianças (11).

Num estudo realizado por Carvalho na Bélgica, em crianças com dentição decidua, os resultados encontrados demonstraram, que a identificação precoce das más oclusões permitia um mais eficiente planeamento a longo prazo sobretudo nas mordidas cruzadas posteriores e nas mordidas abertas, situações clínicas com uma elevada frequência sobretudo nos rapazes (12). Stahl, no seu estudo realizado na Alemanha mostrou que a frequência de overjet aumenta significativamente desde a dentição decidua até à dentição mista, enquanto a mordida aberta anterior, no mesmo período dentário, sofre um declínio significativo, sendo estas as más oclusões mais frequentes associadas com a disfunção temporomandibular; fica, pois, demonstrada a necessidade de um tratamento interceptivo precoce (13).

Os efeitos dos hábitos orais não nutritivos durante o desenvolvimento da dentição decidua, estão também significativamente associados a alterações da oclusão. Estes hábitos, a serem continuados durante 48 meses, está demonstrado que levam a diferenças significativas de má oclusão em relação

aquelas crianças que os mantiveram durante menos tempo, sobretudo nos casos de arcada maxilar mais estreita, grande overjet, alta incidência de mordida aberta e mordida cruzada posterior. Em relação aos casos em que houve paragem do hábito de sucção não nutritiva ao fim de 12 meses, encontrou-se maior distância na arcada, ao nível inter-canino, em relação aos que continuaram com o mesmo hábito durante 24 meses; verificou-se também uma menor profundidade no palato (14). Neste estudo conclui-se que a continuação dos hábitos de sucção não nutritiva, durante 48 meses ou mais, produzem grandes alterações na arcada dentária e nas características oclusais, quando comparados com o mesmo hábito durante menor tempo. A influência das perturbações respiratória no crescimento e desenvolvimento do complexo orofacial são também de grande importância. Drevensek, no seu estudo demonstraram a importância dos distúrbios respiratórios devido à incompetência no selamento labial, e a sua correlação com a má oclusão morfológica. Estas alterações respiratórias originam arcadas dentárias mais estreitas, altura palatina e overjet aumentados (15). As perturbações rinofaríngeas que desenvolvem respiração predominantemente oral estão relacionadas com más oclusões dento-maxilares, como são os casos na rinite alérgica crónica, e na amigdalite hipertrófica obstrutiva (16). O efeito imediato da adenoidectomia na reabilitação naso respiratória e maxilar, durante o tratamento ortodôntico, foi descrito no trabalho realizado por Milic, verificando-se que ocorria um aumento do crescimento espontâneo dos maxilares no sentido transversal, bem assim como uma melhoria na respiração. Os pacientes operados um mês depois, em tratamento ortodôntico, apresentavam um maior crescimento transversal maxilar comparado com os casos de pacientes não operados com hipertrofia das adenóides (17).

A importância do bom relacionamento entre prestadores de cuidados de saúde tanto da Medicina, como da Medicina Dentária, nomeadamente em áreas como: otorrinolaringologia, pediatria, pneumologia, alergologia, fonoterapia, medicina dentária preventiva, ortodontia, odontopediatria, explica-se pela necessidade de uma terapia multidisciplinar da má oclusão devido à multifactorialidade etiopatogénica da mesma. O reconhecimento precoce de sinais e sintomas (indicadores de futura má oclusão) facilmente observados na clínica diária pelas especialidades acima indicadas, pode evitar tratamento tardio

de maior complexidade técnica e de maior risco e desconforto para o paciente, nomeadamente intervenções no âmbito da cirurgia maxilo-facial.

HIPÓTESES

H₁: Existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois géneros no que diz respeito á má oclusão.

H₂: Existem diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes faixas etárias no que diz respeito á má oclusão.

H₃: Existe associação entre a má oclusão e os hábitos de sucção não nutritiva.

H₄: Existe associação entre a má oclusão e respiração oral.

CAPITULO II - ESTADO ACTUAL DOS CONHECIMENTOS

2.1 EPIDEMIOLOGIA

2.1.1 EPIDEMIOLOGIA DA MÁ OCLUSÃO

Os estudos epidemiológicos sobre prevalência da má oclusão em diferentes populações tiveram início em 1900. No entanto, já em 1899 Angle efectuou um estudo de prevalência em 1.000 caucasianos baseado na sua classificação de má oclusão: e verificou que 69% tinham classe I (normocclusão), 23% tinham má oclusão de classe II (distocclusão) e 3,4% apresentavam classe III (mesiocclusão). Outros estudos epidemiológicos foram efectuados ao longo dos anos em todo mundo (18).

Estudos internacionais sobre prevalência da má oclusão na dentição mista e dentição permanente, segundo autor(es), ano de publicação, local, tamanho da amostra, idade e índice						
Autores	Publicação	Local	Amostra	Idade (anos)	Índice	Prevalência (%)
Scivier <i>et al.</i>	1974	Inglaterra	235	11-12	TPI	Overbite (7,32) Mordida aberta (7,80) Prognatismo (7,89) Retrognatismo (6,20)
Hirschowitz <i>et al.</i>	1981	África do Sul	402	12	Angle	Classe I (8,8) Classe II (1,3) Classe III (1,0)
Helm	1982	Dinamarca	60.000	9,12 e 15	-	Overjet mandibular (0,5) Oclusão molar distal (19,0) Apinhamento na maxila (7,0)
Steigman <i>et al.</i>	1983	Nazareth, Israel	803	13 e 15	Angle	Classe I (85,0) Classe II divisão I (8,5) Classe II divisão II (1,7) Classe III (1,3)
Silva Filho <i>et al.</i>	1990 ^a	Bauru, SP	2.416	7-11	Angle	Classe I (55,0) Classe II (42,0) Classe III (3,0)
Noar Portnoy	1991	Zâmbia	354 121	13-22 7-18	Angle	Classe I (80,2) Classe II (10,5) Classe III (9,3)
Estioko <i>et al.</i>	1991	Heidelberg, Victoria	268	12-16	DAI	Definida (18,7) Severa (11,9) Muito severa/incapacitante (6,0)
Mugonzibwa	1992	Ilala, Tanzânia	698	6-18	Angle e condições específicas	Classe I (93,0-96,0) Overjet > 5 mm (3,0-5,0) Mordida aberta anterior (9,0-13,0)
Ghabrial <i>et al.</i>	1998	Zâmbia	603	9-12	Summers	Necessidade de tratamento (5,2)
Tapsoba e Bakayoko-Ly	2000	Burkina Faso	300	12	WHO	Má oclusão leve (17,0) Má oclusão moderada (2,0)
Szoke e Petersen	2000	Hungria	900	12	WHO	Má oclusão leve (19,1) Má oclusão moderada (21,3)
Chi <i>et al.</i>	2000	Nova Zelândia	150	13	DAI	Definida (33,0) Severa (20,0) Muito severa/incapacitante (27,0)
Thilander <i>et al.</i>	2001	Bogotá	4.724	5-17	Bjork	Moderada/severa (88,0)
Goel <i>et al.</i>	2000	Puttur, Índia	200	12-13	WHO	Algum tipo (36,95)
Frasão <i>et al.</i>	2002	São Paulo, SP	985	12	WHO	Leve (31,5) Moderada/severa (39,8)
Juliani	2003	Palhoça SC	407	12	DAI	Definida (21,9)

						Severa (12,8) Muito severa/incapacitante (11,5)
MS, Ministério da saúde (SB 2000)	2002-03	Brasil	26.641	12 15-19	DAI	Definida (21,6 (12), 20,4 (15-19)) Severa (15,8 (12), 14,0 (15-19)) Muito severa/incapacitante (20,8 (12), 20,4 (15-19))
Mello <i>et al.</i>	2004	Itapetininga, SP (área rural)	149	12	DAI	24,0 (36) definida 16,0 (24) severa 15,0 (22) muito severa/incapacitante

Tabela1 - Estudos internacionais sobre a prevalência da má oclusão na dentição mista e permanente, segundo autores, ano de publicação, local, tamanho da amostra, idade e índice.

(in Antunes JLF, Peres MA 2006)

Um grande número de estudos epidemiológicos sobre a prevalência da má oclusão entre diferentes populações tem sido publicado, verificando-se que cerca de 39 a 93%, das crianças tem más oclusões. Esta divergência de prevalências pode dever-se ao facto de haver diferenças entre grupos étnicos, número de amostras e os tipos de classificações da má oclusão (19). Os autores classificaram os diferentes métodos em categorias e concluíram que os diversos estudos eram realizados em grupos com limites de idades, e não em função da idade cronológica de erupção dentária, uma vez que cada tipo de dentição (decidua, mista e permanente) apresenta características morfologias distintas, logo seria lógico que os estudos da prevalência da má oclusão fossem realizados consoante o sexo, idade e tipo de dentição.

- 1-Frequencia total; baseada numa estimativa da frequência total da má oclusão, sem especificar os tipos de más oclusões.
- 2-Classificação de Angle (1907) modificada; baseada na classificação molar de Angle acrescida de outros sub tipos de classes, uma vez que muitos autores acharam esta classificação insuficiente.
- 3-Registo epidemiológico da má oclusão; desenvolvido por Bjork et al. (1964), baseado na evolução morfológica individual.
- 4-Índice da má oclusão; tenta estabelecer uma relação entre as manifestações da má oclusão e a necessidade do tratamento ortodontico, mas não se refere a todos os tipos de má oclusão existentes.

	Population	Subjects		Registration	%
		No	Age		
Massler and Frenkel (1959)	Am, Caucasian	2758	14-18	Angle, modified	78,9
Altremus (1959)	Am. Negrões	3289	12-16	Angle, modified	83,5
Mills (1966)	Am. Caucasian	1455	8-17	Angle, modified	82,5
Grewe et al.(1968)	Am. Indians	651	9-14	Angle, modified	65,4
Helm (1968)	Danish	1700	9-18	Bjork et al	78,5
Helm (1970)	Danish	3848	7-18	Bjork et al DS	
Myllarniemi (1970)	Finnish	1531	3-19	Angle, subgroups	38,9
Wood (1971)	Eskimo	100	11-20	Angle modified	82,0
Thilander and Myrberg (1973)	Swedish	5459	7-13	Bjork et al.	73,8
Foster and Day (1974)	British	1000	11-12	Angle modified	59,9
Ingervall and Hedegard (1975)	Skolt-Lapps	200	8-16	Angle modified	76,5
Infante (1975)	Am. White/black	735	2-6	Angle modified	31/32
Magnússon (1976)	Icelandic	1641	6-18	Bjork et al DS	
Lavelle (1976)	British	1000	15- 20	Bjork et al occl.space	
Garner and Butt (1985)	Am. Negrões	445	13-15	Angle, modified	73.0
	Kenyan	505	13-14	Angle, modified	83,2
Kerosuo et al. (1988)	Tanzanian	642	11-12	Bjork et al	45,0
Kerosuo et al. (1991)	Finnish	458	12-18	Bjork et al	88,0
Hensel (1991)	German	408	3-10	Angle, modified	77
Lew et al. (1993)	Chinese	1050	12-14	Foster and Day	92,9
Otuyemi and Abidoye (1993)	Nigerian	574	12	Bjork et al	
Harrison and Davis (1996)	Native Canadian	1438	7-15	Tooth relationship	61,0
Ng"ang" et al. (1996)	Kenyan	919	13-15	Bjork et al	72,0
Trottman and Elsbach (1996)	Am. Black/white	238	3-5	Angle, modified	56/61
Tschik et al. (1997)	French	789	4-6	FDI 1973	57,6
Johannsdottir et al. (1997)	Icelandic	396	6	Bjork et al	69

Tabela 2 -Prevalência da má oclusão em diferentes grupos étnicos. Birgit T(26)

Num estudo efectuado por Ciuffolo sobre a prevalência da má oclusão, foram verificadas as seguintes variáveis: overjet, overbite, mordida aberta, mordida cruzada posterior e anterior, desvios da linha média e a presença de diastemas, numa população de estudantes italianos com idades de 11-17 anos. Verificaram que 54% apresentavam desvios da linha média e que as raparigas apresentavam maior overjet e overbite em relação aos rapazes (20).

No Brasil foi realizado um estudo de prevalência da má oclusão, numa população de 330 adolescentes com idades compreendidas entre os 10-14 anos, e verificou-se que 62% apresentavam má oclusão, sendo o apinhamento dentário a má oclusão mais frequente (37,8%), seguido do overjet (37,5%), diastemas (13,2%), mordida aberta anterior (3,3%) e overbite (1,0%) (21).

Numa população de 1299 pacientes Kuwaitis com uma média 13.3+/- 0.4 de idades, 86% apresentaram má oclusão: classe I molar (57.8%), classe II

molar (6.3%) e classe III molar (2.2%); classe I canina (36,1%), classe II canina (6.2%) e classe III canina (2,3%); apinhamento dos incisivos (73,2%), overjet (1,5%), mordida aberta (3.5%), overbite (2.0%), mordida cruzada anterior (2.0%), mordida cruzada posterior (1.5%), e diastemas presentes em 2/3 dos casos (22).

Uma prevalência de 92% de má oclusão foi verificada por Abu num estudo realizada na Jordânia em 1003 crianças com idades compreendidas entre 13-15 anos. Os restantes resultados apresentados indicaram: classe II molar 18%, classe III molar 1,4%, apinhamento dentário (50,4%), desvio da linha média (31,7%), diastemas (26,7%), overjet (24,7%), overbite (16,9%), mordida cruzada (6,8%), diastema inter-incisivo (6,9%), mordida aberta (2,9%) e mordida cruzada anterior (1,9%) (23).

Na Hungria a prevalência da má oclusão é idêntica à da Europa Comunitária; foi esta a conclusão a que chegaram Gabris num estudo efectuado em 483 adolescentes com idades entre os 16-18 anos. A má oclusão verificou-se em 70,4% desta amostra, incluindo classe I molar (52,8%) e a classe II molar (47,2%) (24).

A importância de um tratamento precoce está patente no trabalho realizado por Tausche quando estudou a prevalência da má oclusão na dentição mista inicial numa população de 1975 crianças com idades compreendidas entre os 6-8 anos. Verificou que a mordida aberta apresentava 17,7%, overbite 46,2%, mordida cruzada 7,7% e havendo uma percentagem maior do lado direito, classe III molar 3.2% e classe II/1 com 31,4% (25).

A revisão bibliográfica sobre a epidemiologia da má oclusão da população portuguesa revela-se escassa. Saliente-se, no entanto, a observação de 600 casos em crianças com 12 anos de idade, residentes na área urbana de Lisboa, que revela a seguinte distribuição segundo a classificação de Angle: Classe I (71.1%), Classe II (23.1%) e Classe III (5.8%). Neste mesmo estudo o autor Leitão (1993) analisou a má oclusão nos três planos anatómicos, onde obteve os seguintes resultados: mordida cruzada posterior unilateral (11,1%), mordida aberta anterior (4,6%), trespasse vertical (7,4%), trespasse horizontal (4,8%) (26).

Queirós (1997) encontrou uma distribuição de Classe I (50 %), Classe II (44%) e Classe III (6%) entre uma população de 50 crianças com idade média de 10 anos, referenciados a um Serviço de Ortodontia Universitário. Na classe

II molar de Angle predominava o overjet (77,3%) em relação ao overbite (22;7%), dados estes sobreponíveis à maioria dos estudos levados a cabo por outros autores a nível mundial (27).

2.1.2- Prevalência da má oclusão relacionada com Hábitos



Figura 1- Hábito de sucção não nutritiva (s.digital)

As causas das anomalias dento-maxilares são várias, mas os hábitos de sucção não nutritiva, são os que mais alterações originam e os mais frequentes. (28).

Todos os hábitos têm origem no sistema neuromuscular, por serem reflexos de contracção muscular de natureza complexa e que se podem adquirir. (29).

Existem hábitos funcionais como a mastigação, deglutição, respiração nasal e hábitos de sucção não nutritivos como a respiração bucal, onicofagia, sucção digital, uso de chupeta e biberão depois dos três anos. Estes hábitos originam grandes alterações na oclusão, deformações dento-maxilares e de linguagem, quando se prologam por grandes períodos de tempo. São diversas as medidas terapêuticas que se podem utilizar de modo a minimizar estes hábitos, como o uso de aparelhos removíveis ou fixos, mioterapia e actuações cirúrgicas (adenoidectomia e amigdalectomia) (30).

Freud diz que o primeiro mecanismo de sucção que um recém-nascido tem é o reflexo de procurar o peito da mãe, originado pela necessidade de se alimentar. Se esta necessidade fisiológica não for satisfatória, o recém-nascido irá criar substitutos para satisfazer o seu instinto de sucção, tais como chupar o dedo ou a língua assim como colocar objectos estranhos na boca (28).

Segundo um estudo efectuado por Méndez a alimentação ao peito materno, contribui notavelmente para o crescimento e desenvolvimento do aparelho estomatognático, evitando os hábitos de sucção não nutritiva, permitindo uma boa oclusão, previndo anomalias dento maxilares (má oclusão) e evitando o desenvolvimento de cáries (31).

Neiva, num estudo que efectuaram sobre as implicações do desmame precoce, chegaram á conclusão que pode haver ruptura no desenvolvimento do aparelho estomatognático, provocando-se alterações nas funções da mastigação, deglutição, respiração, articulação dos sons e possibilitando a instalação de má oclusão e de respiração oral (32).

No departamento de ortodontia da Universidade de Roma Cozza, realizou-se um estudo relacionando os hábitos de sucção com a hiperdivergencia facial e o risco de mordidas abertas, em 1.710 crianças com dentição mista. Concluíram que o hábito de sucção prolongado em crianças com biótipo facial hipodivergente sagitalmente tem um risco significativo em desenvolver mordida aberta anterior na dentição mista (36,3%) (33).

Nos Estados Unidos, Warrem foi realizado um estudo sobre os efeitos dos hábitos de sucção não nutritiva na oclusão de crianças com dentição mista; 55% das crianças tinham má oclusão (mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior bilateral, classe II molar e overjet aumentado); a mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior estava associado as crianças que tinham hábitos para além dos 36 meses; o hábito de sucção da chupeta entre 24 a 48 meses está relacionado com mordida aberta anterior e classe II molar, o hábito de sucção digital está associado com mordida aberta anterior quando permanece por 60 meses ou mais (34).

A relação existente entre hábitos de sucção não nutritiva, tipos de alimentação e má oclusão entre diferentes populações do Mundo, foi efectuado pelo departamento de odontopediatra da universidade de Istanbul, em crianças com 3 anos de idade (35). Foram consideradas como variáveis, alimentação ao peito e biberão, sua duração e frequência, hábitos de sucção, mordida cruzada posterior e anterior e outras más oclusões. A prevalência da amamentação ao peito foi bastante alta em todos os grupos a nível mundial (78% -98%), a prevalência da amamentação com biberão também foi bastante alta em todos

eles. Na cidade de Iowa (USA) a prevalência do hábito digital foi maior em relação aos restantes grupos. O hábito da chupeta é o mais popular entre todos os grupos com excepção da cidade de Niagata (Japão). A prevalência da oclusão normal entre as diferentes cidades foi entre 38% e 98%. Concluíram pois que havia diferenças significativas entre diferentes áreas do Mundo.

Estudos internacionais sobre associação entre hábitos de sucção não-nutritiva e má oclusão na dentição decídua 1972 – 2000							
Autor(es)	País	Ano	Delineamento	N	Idade	Características/comportamento (Prevalência em %)	Tipo de Oclusopatia
Nanda <i>et al.</i>	Índia	1972	Tranversal	2.500	2-6	Sucção digital (17)	<i>Overjet</i> , classe II (caninos e molar)
Popovic e Thompson	Canadá	1973	Longitudinal	1.258	3-12	Sucção digital (30)	Classe II de molar
Infante	EUA	1976	Tranversal	680	2,5-6	Sucção digital (18,7)	Mordida cruzada, Classe II
Kisling e Krebs	Dinamarca	1976	Tranversal	1.624	-	Peito (86)	Mordida cruzada
Zadic <i>et al.</i>	Israel	1977	Tranversal	333	0-7	Sucção digital (95) Peito (69)	?
Oliveira	Brasil	1981	Tranversal	790	3-5	Peito (NI*)	Mordida aberta
De Vis <i>et al.</i>	Bélgica	1984	Tranversal	510	3-6	Peito (45)	Mordida aberta
Schlomer	Alemanha	1984	Tranversal	582	3-6	Sucção digital (NI*) Peito (NI*)	Mordida aberta e cruzada
Castelani <i>et al.</i>	Itália	1987	Tranversal	400	3-5	Peito (67,8)	Mordida aberta e classe II
Adir <i>et al.</i>	EUA	1992	Tranversal	79	2-5	Peito (NI*)	Classe II
Paunio	Finlândia	1993	Tranversal	944	3	Sucção digital (1,7) Peito (25,1)	Mordida aberta e cruzada
Ogaard <i>et al.</i>	Suécia	1994	Tranversal	445	3	Sucção digital (NI*) Peito (NI*)	Mordida cruzada
Adir <i>et al.</i>	EUA	1995	Tranversal	218	2-4	Peito (55,0)	<i>Overjet</i> , classe II, mordida aberta e cruzada
Fukuta <i>et al.</i>	Japão	1996	Tranversal	930	3-5	Sucção digital (19,8)	<i>Overjet</i> , mordida aberta, classe II
Lindsten	Noruega	1996	Tranversal	40	3	Peito (NI*)	Encurtamento de arco, mordida cruzada
Fasi e Salama	Arábia Saudita	1997	Tranversal	520	3-5	Peito (37,9)	Mordida aberta
Karjalainen <i>et al.</i>	Finlândia	1999	Tranversal	148	3	Sucção digital e peito (20,0)	Mordida aberta
Tomita	Brasil	2000	Tranversal	618	3-5	Peito (NI*)	Mordida aberta
Wainio <i>et al.</i>	Finlândia	2000	Tranversal	509	3	Peito (NI*)	Classe II, mordida cruzada
Peres	Brasil, Pelotas	2002	Coorte	385	5-6	Peito (46,3) (18,2)	Mordida aberta Mordida cruzada

Tabela 3 -Estudo internacionais sobre associação entre hábitos de sucção não nutritiva e má oclusão. (Antunes JLF, Peres MA)

2.1.3 Prevalência da má oclusão relacionada com respiração oral

O Síndrome da respiração oral, quer seja por obstrução ou por hábito, origina deformações no aparelho estomatognático que se podem traduzir em alterações mais ao menos graves do ponto de vista estético, funcional e psíquico (36).

Ricketts (1980), na tentativa de justificar a importância das alterações dento-esqueléticas associadas a alterações respiratórias como sendo um dos possíveis factores etiopatogénicos da má oclusão propôs a designação de *Síndrome de Obstrução Respiratória (SOR)*, que se caracterizaria pela presença de alterações morfológicas a nível esquelético, dentário e muscular, nomeadamente: mordida cruzada posterior (unilateral ou bilateral), desvio mandibular, mordida aberta anterior, alteração morfológica da maxila (i.e., perímetro maxilar diminuído), hiperextensão craniana, posição baixa da língua, deglutição atípica, e respiração bucal crónica (37). Esta definição foi posteriormente confirmada pelo trabalho de outros autores, sendo hoje amplamente aceite, na área da ortodontia (38).

Linder-Aronson realizaram um estudo em crianças com idades superiores a 8 anos submetidas a adenoidectomia e verificaram que após a cirurgia a má oclusão apresentava índices de regressão significativos (39).

Um estudo com vista ao conhecimento das anomalias dento-máxilo-faciais mais frequentes em crianças respiradoras orais, envolvendo 600 crianças de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 3 e 14 anos, foi efectuado por Lydia Filipe em Havana. Os autores concluíram neste estudo que as crianças que respiravam pela boca devido a uma obstrução respiratória alta apresentavam desvio do septo nasal, constrição da mucosa faríngea, inflamação crónica, alergias e hipertrofia amigdalina. As crianças que tinham uma respiração oral por vício, mantinham o tipo de respiração mesmo quando se retirava a causa. As crianças que tinham respiração oral por causas anatómicas, são as que apresentam lábios incompetentes devido a um lábio superior curto, o que lhes impede um selamento labial completo. As anomalias dentomáxilofaciais mais frequentes foram: lábios incompetentes, micrognatismo transversal, perfil convexo e overjet aumentado. As crianças com respiração oral eram 24.7% da

amostra, havendo um predomínio do sexo feminino sobre o masculino e o grupo mais afectado era dos 6-11 anos (40).

2.2 CLASSIFICAÇÃO DA MÁ OCLUSÃO

Nos últimos 40 anos houve um aumento do interesse no desenvolvimento de pesquisas sobre a etiologia, métodos de prevenção e tratamento das diferentes patologias e problemas dentários, proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como na má oclusão, que ocupa a terceira posição no que refere a problemas dentários (41).

Angle em 1899 definiu oclusão como a relação normal entre os planos inclinados dos dentes em máxima intercuspidação. A má oclusão foi definida por Moyers em 1959 como: “desvios de crescimento e desenvolvimento do complexo ora-facial e desvios de posições dentárias que podem originar as deformidades dento faciais” (42).

No ponto de vista de Saúde Pública, o conhecimento dos problemas oclusais tem como objectivo identificar os pacientes e proporcionar o planeamento e a obtenção de recursos para o tratamento de acordo com a prioridade das suas necessidades (43).

A oclusão é uma especialidade que está relacionada com todas as áreas da Medicina Dentária. Através dos tempos surgiu a necessidade de definir e classificar a oclusão ideal e a má oclusão, para haver uma uniformidade de critérios e procedimentos.

A enorme diversidade clínica das más oclusões levou alguns ortodontistas a reunir casos semelhantes em classes, dando origem a várias classificações.

As classificações das más oclusões apareceram no século XIX, através dos trabalhos de Marjolin (1829), Kneisel (1836), Carabelli (1842), Margitot (1877), Angle (1899), Lisher (1911), Case (1921), Carrea (1922), Simon (1922) e Izard (1930). Outras classificações foram surgindo, mas a de Edward Hartley Angle foi a que mais se difundiu por ser considerada de mais fácil utilização, e que apesar das críticas, ainda hoje é a classificação básica mais usada para relacionar a posição dos molares superiores e inferiores (44).

2.2.1 CLASSIFICAÇÃO DE CARABELLI (1842)

Esta classificação apenas se relaciona com a posição dos dentes anteriores (44).

<i>Mordex normalis</i>	Oclusão normal
<i>Mordex rectus</i>	Contacto incisal de topo a topo
<i>Mordex abertus</i>	Ausência de contacto oclusal, ou mordida aberta
<i>Mordex prorsus</i>	Desequilíbrio oclusal por protusão
<i>Mordex retrorsus</i>	Desequilíbrio oclusal por retrusão
<i>Mordex tortus</i>	Inversão da oclusão no sentido vestibulo-lingual, ou mordida cruzada

Tabela 4 – Classificação de Carabelli

2.2.2 CLASSIFICAÇÃO DE ANGLE (1899)

Angle foi responsável pelo desenvolvimento do conceito de oclusão.

A publicação, em 1899, da classificação da má oclusão por Angle, segundo Profit, subdividiu os principais tipos de má oclusão, definindo a oclusão normal na dentição normal e dando aos primeiros molares superiores maior importância na oclusão.

Para Angle, na oclusão normal, os molares superiores deveriam ter a cúspide méso vestibular a ocluir no sulco vestibular dos molares inferiores que é a relação molar normal e todos os dentes deveriam estar posicionados numa linha de oclusão curva e suave. A linha de oclusão passaria através da fossa central de cada molar superior e do cingulo dos caninos e incisivos superiores e pelas cúspides vestibulares e bordo incisal dos dentes inferiores.

Angle descreveu também detalhadamente a inter relação oclusal entre os dentes da arcada dentária superior e inferior.

Baseado na *relação molar*, Angle, descreveu as três classes de má oclusão que se distinguem da oclusão normal. Para o autor a posição do molar superior é estável e todas as desarmonias são originadas pela alteração

anteroposterior da arcada inferior em relação ao molar superior. As classes de má oclusão foram divididas em I, II e III (em numeração romana) (44).

2.2.2.1 CLASSE I MOLAR - NORMOCLUSÃO

Nesta classe a relação molar está correcta: a cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior.

A linha de oclusão poderá estar incorrecta por má posição dentária, sendo esta situação a base da má oclusão de classe I.

2.2.2.2 CLASSE II MOLAR – DISTOCLUSÃO

Nesta classe a relação molar está incorrecta: o sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior está distalizado em relação á cúspide vestibular do primeiro molar superior, ou seja, o primeiro molar inferior situa-se distalmente ao primeiro molar superior.

Não há definição da linha de oclusão.

2.2.2.2.1 CLASSE II MOLAR SUB DIVISÃO 1ª

Relação molar de classe II e inclinação vestibular dos incisivos superiores.

2.2.2.2.2 CLASSE II MOLAR SUB DIVISÃO 2ª

Relação molar de classe II e inclinação lingual dos incisivos centrais superiores podendo os laterais acompanhar esta inclinação ao não.

2.2.2.3 CLASSE III MOLAR – MESIOCLUSÃO

Nesta classe a relação molar está incorrecta: o sulco mesio-vestibular do primeiro molar inferior está mesializado em relação á cúspide mesio-vestibular do primeiro molar superior, ou seja o primeiro molar inferior está mesializado em relação ao primeiro molar superior.

Não há definição da linha de oclusão.

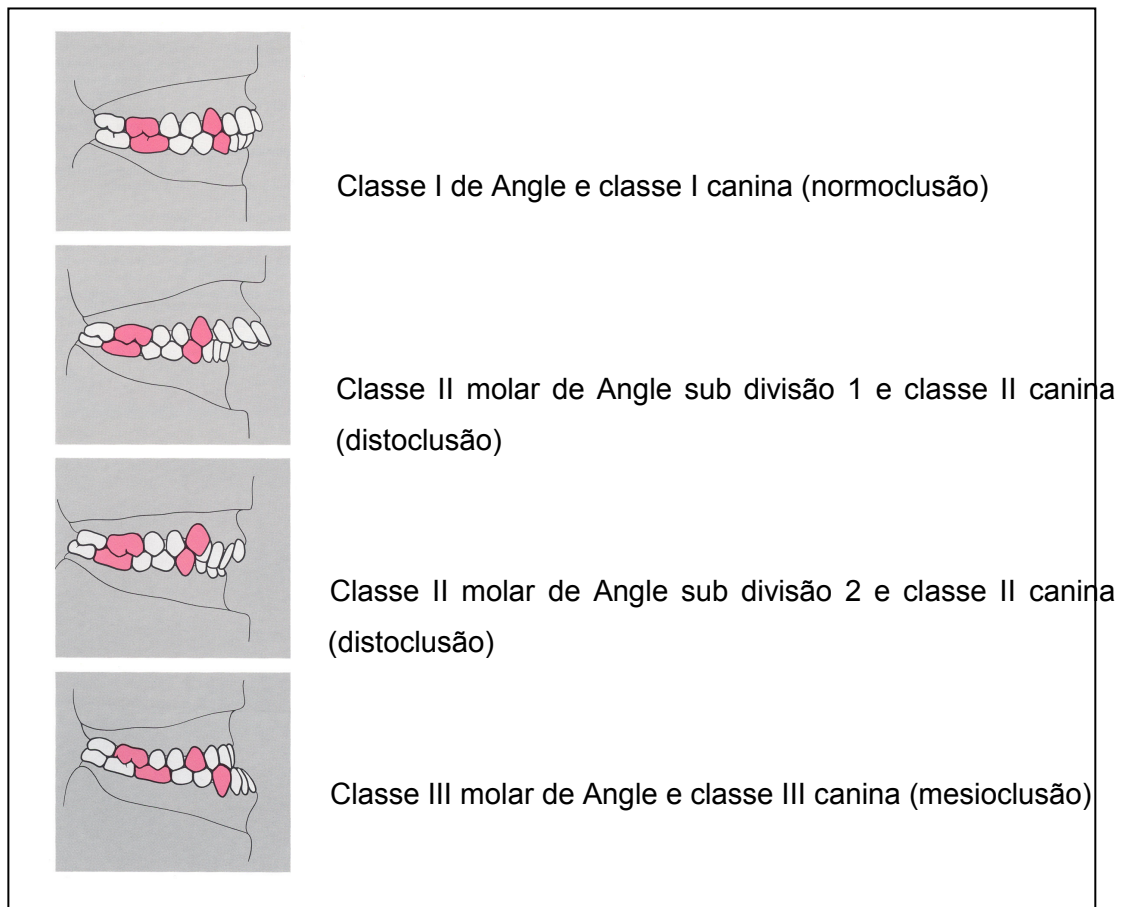


Figura 2 - Classificação molar de Angle. (in Thomas Rakosi 1992)

Depois da publicação da classificação das " Más Oclusões" de Angle em 1899, a sua teoria difundiu-se mundialmente e foi aceite pela generalidade da comunidade dos Ortodontistas, tomando-se o único indicador da prevalência dos diferentes tipos de má oclusão em diferentes populações.

Contudo alguns autores criticaram esta classificação sobretudo na década 30-60 do século 20, apareceram então outras classificações e métodos de registo de má oclusão, nomeadamente os referidos nos estudos biometricos de Simon em 1922. Em 1931 Hofrath e Broadbent introduzem a radiografia cefalométrica; nesta altura é divulgada também a teoria mio-funcional de Andersem e Haupl (44).

As principais críticas á classificação de Angle eram as seguintes:

- a) Não relacionar a posição dentária com a face e o perfil.
- b) Só ter em consideração os desvios antero posteriores e não ter tido em conta com os problemas transversais e verticais.
- c) Não ter diferenciado as discrepâncias dento-alveoláres e esqueléticas.

2.2.3 CLASSIFICAÇÃO DE LISHER

Angle foi o primeiro a utilizar uma classificação da má posição individual dos dentes.

Em 1911 Lisher desenvolveu um método para classificar o mau posicionamento dentário de forma individual, utilizando os nomes da classificação de Angle, e acrescentou o sufixo de “versão” ao termo da direcção do desvio (44).

<i>Mesioversão</i>	O dente está mesializado em relação á sua posição normal.
<i>Distoversão</i>	Distalização do dente em relação á sua posição normal.
<i>Vestibuloversão</i> Ou <i>Labioversão</i>	A coroa dentária está vestibularizada em relação á posição normal
<i>Linguoversão</i>	A coroa dentária desta lingualizada em relação á sua posição normal.
<i>Infraversão</i>	O dente apresenta a sua face oclusal ou incisal abaixo do plano oclusal.
<i>Supraoclusão</i>	O dente apresenta a sua face oclusal ou incisal acima do plano oclusal.
<i>Giroversão</i>	Rotação do dente ao longo do seu longo eixo
<i>Transversão</i>	O dente sofre uma transposição com outro dente
<i>Perversão</i>	Impactação do dente por falta de espaço.

Tabela 5 – Classificação de Lisher

Esta classificação, complementar da de Angle permite a descrição do mau posicionamento dentário quando se deseja indicá-los de forma individual.

2.2.4 CLASSIFICAÇÃO DE SIMON

A classificação de Simon data de 1922 e divide as más oclusões nos três planos anatómicos; plano de Frankfurt, o plano mediano e o plano orbital. Esta classificação permite visualizar os problemas das arcadas dentárias em relação á posição crânio facial, havendo assim uma imagem tridimensional do problema da má oclusão (44).

2.2.4.1 ANOMALIAS NO SENTIDO ANTERO-POSTERIOR – Tendo como referencia o plano orbitário:

- a) Protração _ anteriorização de um dente ou toda arcada (protrusão)
- b) Retração _ deslocamento para posterior de um dente ou de toda arcada (retrusão)

2.2.4.2 ANOMALIAS NO SENTIDO TRANSVERSAL – Tendo como referencia o plano sagital mediano:

- a) Contração – quando á aproximação de um dente ou segmento de um arco (mordida cruzada).
- b) Distração – afastamento de um dente ou segmento de um arco em relação ao plano (mordida em tesoura).

2.2.4.3 ANOMALIAS NO SENTIDO VERTICAL – Tendo como referencia o plano de Frankfurt:

- a) Atrasão – quando se aproximam do plano (intrusão dos dentes maxilares e extrusão dos dentes mandibulares)
- b) Atração – quando se afastam do plano (mordida aberta).

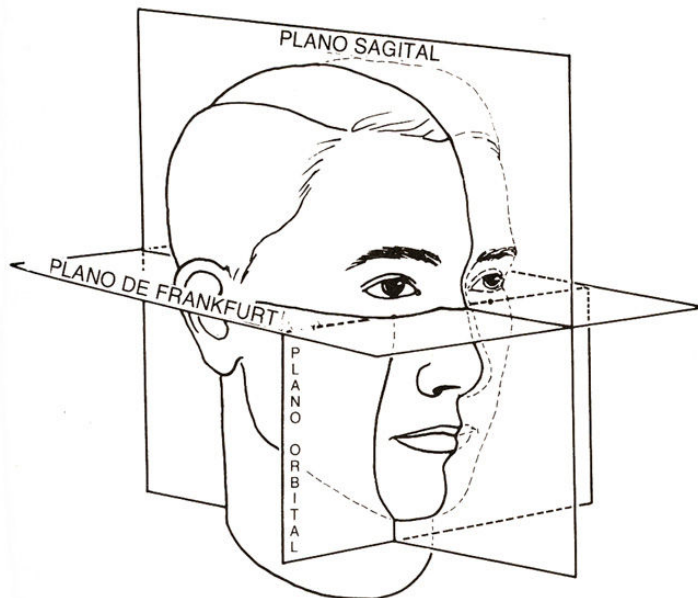


Figura 3 – Diagrama de Simon (in Proffit).

2.2.5 CLASSIFICAÇÃO DE KATZ

Kartz propôs algumas modificações na classificação da má oclusão de Angle, tendo em conta que factores locais alteram frequentemente a posição do primeiro molar e que o uso do canino superior também não deveria ser utilizado uma vez que é o último dente a erupcionar na arcada superior, à excepção dos terceiros molares.

Propôs uma classificação baseada na colocação dos pré-molares, porque segundo o autor era o único dente que oferecia uma precisão para ser utilizado como referência (44).

2.2.5.1 CLASSE I – O pré-molar superior que estiver mais para o sentido anterior, deve ocluir na ameia determinada pelo contacto distal do pré-molar inferior, também o mais anterior. Terá um valor numérico de zero (0). Valido quando existirem os oito pré-molares.

Nos casos onde haja ausência de pré-molares:

Um pré-molar superior a ocluir com dois pré-molares inferiores.

Dois pré-molares superiores a ocluir com um pré-molar inferior.

Presença de um pré-molar em cada quadrante.

2.2.5.2 CLASSE II – Quando o eixo central do pré-molar superior mais anterior coincidir no sentido anterior em relação á ameia dos pré-molares inferiores. Terá um sinal de positivo (+) ex. + 2mm

2.2.5.3 CLASSE III – Quando o eixo central do pré-molar superior mais anterior coincidir no sentido posterior em relação á ameia dos pré-molares inferiores. Terá um sinal de negativo (-) ex. -2mm.

2.2.6 CLASSIFICAÇÃO DE BAETS E CHIARINI

Baets e Chiarini ao realizarem um estudo com 200 pacientes, para um estudo á cerca do apinhamento anterior, durante quatro anos verificaram que no final do estudo cerca de 30% da amostra tinha desenvolvido um novo tipo de má oclusão (44).

Os autores deram o nome de pseudo classe I, quando surgiam as seguintes características simultaneamente:

- a) Rotação dos primeiros molares para mesial.
- b) Apinhamento ao nível dos incisivos inferiores.
- c) Falta de espaço para os caninos inferiores.

2.2.7 CLASSIFICAÇÃO DE MOYERS

Moyers classificou os locais etiológicos primários em neuromuscular, ósseo e dentário, dizendo que a má oclusão, a displasia e a disfunção poderiam ter origem nestes locais e que a interação entre o crescimento e a função era uma constante, levando ao descobrimento da região tecidual primária que estaria em causa.

A classificação da má oclusão segundo Moyers, é dirigida fundamentalmente à classe II de Angle sobretudo em relação às características secundárias desta, tendo em conta as displasias esqueléticas verticais, transversais e sagitais, mau posicionamento dentário e alterações no padrão neuromuscular (44).

2.2.7.1 Tipo A – É a classe II de origem dento alveolar; aqui existe um equilíbrio esquelético antero-posterior, vertical e transversal, mas há uma má relação dentária e do osso alveolar. Poderá existir sub mordida ou mordida aberta.

2.2.7.2 Tipo B – É a classe II de origem esquelética maxilar; neste caso o osso basal maxilar está avançado em relação à base anterior do crânio e a mandíbula encontra-se bem colocada. A relação dento-alveolar também se encontra avançada no sentido anterior.

2.2.7.3 Tipo C – É a classe II de origem esquelética mandibular; onde existe uma insuficiência mandibular no sentido sagital e uma maxila bem colocada. Uma das características é a vestibularização dos incisivos inferiores com uma colocação normal dos superiores.

2.2.7.4 Tipo D – É a classe II de origem esquelética mandibular, igual ao tipo C, mas aqui a relação dento-alveolar superior apresenta-se protruída (por interposição lingual) e os incisivos inferiores estão bem colocados (hiperactividade do lábio inferior).

2.2.7.5 Tipo E – É a classe II de origem esquelética maxilar e dento alveolar associada a uma insuficiência esquelética mandibular; os incisivos superiores e inferiores estão vestibularizados.

2.2.7.6 Tipo F – É a classe II de origem esquelética mandibular; aqui há um ângulo goniaco quase recto, e o terço médio da face apresenta-se normal.

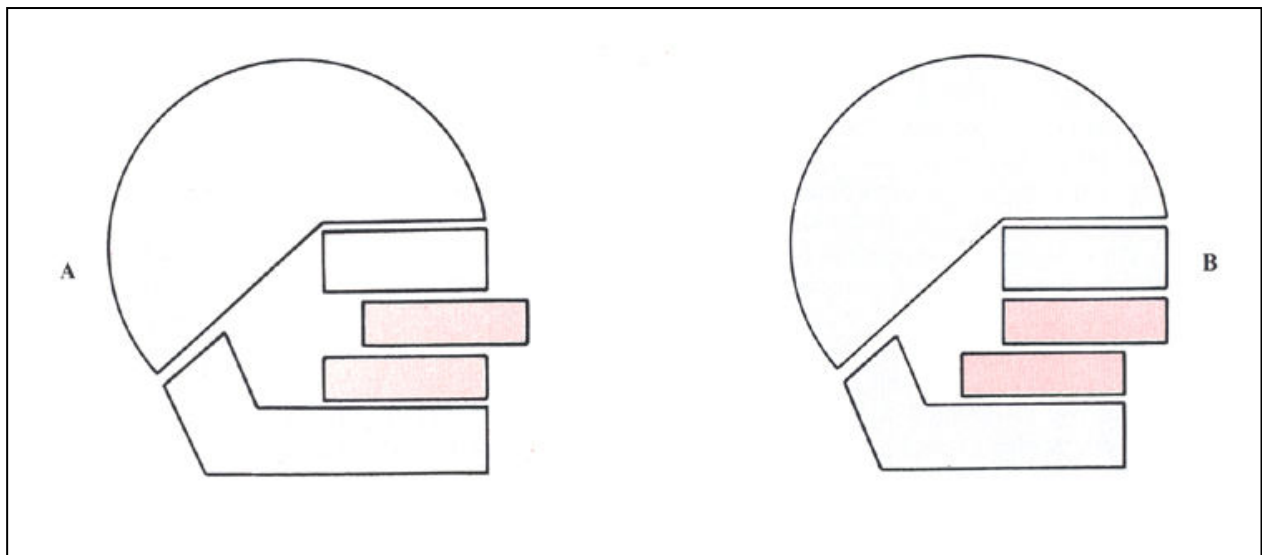


Figura 4 - Classificação de Moyers: A má oclusão tipo A (classe II de origem dento alveolar), B má oclusão tipo C (a classe II de origem esquelética mandibular). (in Proffit)

2.2.8 CLASSIFICAÇÃO DE ANDREWS

Andrews, na sua 1ª chave de oclusão, refere que para a classificação dos molares, devemos verificar a relação dos pré-molares, relação da posição canina e verificar a guia anterior. O 2º pré-molar superior seria a chave da má oclusão (44).

2.2.8.1 Classe I ou normocclusão; a cúspide vestibular do segundo pré- molar superior oclui na ameia entre o segundo pré-molar e o molar inferior .

2.2.8.2 Classe II e III; irá depender da posição que ocupará o segundo pré-molar superior em relação á ameia do molar e pré-molar inferior, em milímetros:

¼ de cúspide	2,0mm
½ de cúspide	4,0mm
¾ de cúspide	6,0mm
1 cúspide inteira	8,0mm

Tabela 6- Classificação de Andrwes

2.2.9 CLASSIFICAÇÃO DE ACKERMAN-PROFIT

Graber descreveu no seu livro que Ackerman e Profit basearam-se no diagrama simbólico e lógico de Venn, onde são avaliadas cinco características e a relação entre elas, e realizaram um diagrama modificado para a classificação da má oclusão (44).

2.2.9.1 Grupo 1 – Características comuns a todos os tipos de dentições. Representa o grau de alinhamento e simetria.

2.2.9.2 Grupo 2 - O perfil é afectado pela severidade da má oclusão.

2.2.9.3 Grupo 3 a 9 Representam os desvios nos três sentidos do espaço, transversal, sagital e vertical. Inclui sub grupos que coincidem todos dentro do grupo 2.

Esta classificação é realizada por cinco passos;

1º Passo -	Análise do alinhamento e simetria das arcadas – Ideal, apinhamento e diastemas. Grupo 1
2º Passo -	Analisa o perfil – Convexo, concavo, recto, divergente anterior e divergente posterior. Grupo 2
3º Passo -	Analisa os problemas transversais – Mordidas cruzadas posteriores unilaterais ou bilaterais, mordidas em tesoura e se são de origem esquelética ou dentária. Grupo 3
4º Passo -	Analisa os problemas sagitais (anteroposterior) – Utiliza-se a classificação de Angle e a Classificação de Moyers (origem esquelética, dentária ou ambas). Grupo 4
5º Passo -	Analisa os problemas verticais – Mordidas abertas anteriores e posteriores, sub mordidas e se são de origem esquelética ou dentária. Grupo 5
6º Passo -	Analise das características comuns aos grupos 3º e 4º grupo.
7º Passo -	Analise das características comuns do 4º e 5º grupo. Grupo 7
8º Passo -	Analise das características comuns do 5º e 3º grupo. Grupo 8
9º Passo -	Analise das características comuns do 6º, 7º e 8º grupo. Grupo 9. É este o grupo com os problemas mais complexos.

Tabela 7 – Classificação de Ackerman-Proffit

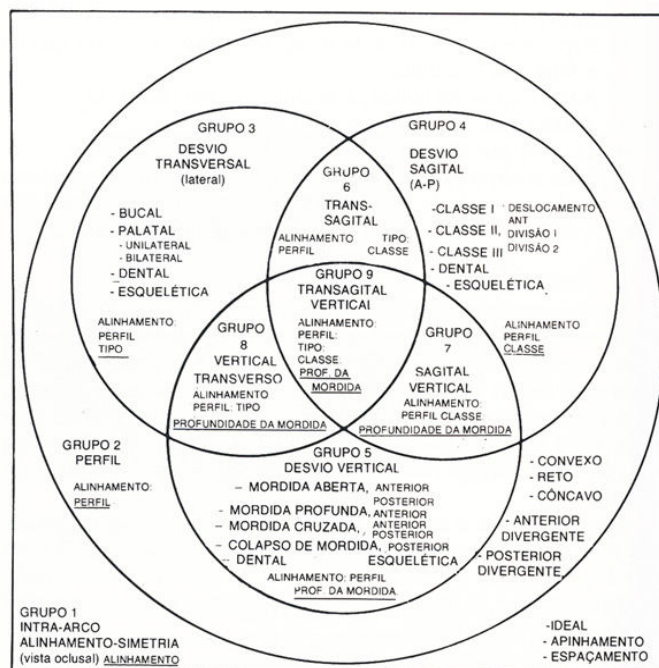


Tabela 8 - Diagrama de Venn modificado para a classificação de má oclusão. (Graber)

Face ao grande numero de classificações de má oclusão existentes, referidas no nosso trabalho, iremos resumir no quadro nº 9 as várias metodologias utilizadas nas classificações que registam a má oclusão (45).

Angle (1899)	Qualitativa
Stallard (1932)	Qualitativa
McCall (1944)	Qualitativa
Sclare (1945)	Qualitativa
Massler e Frankel (1951)	Quantitativa
Vankirk e Pennell (1959)	Quantitativa
Draker (1960)	Quantitativa
Fisk (1960)	Qualitativa
Grainger (1960)	Quantitativa
Poulton e Aaronson (1961)	Quantitativa
Bjork et al (1964)	Qualitativa
Summers (1971)	Quantitativa
Grainger (1967)	Quantitativa
Salzmann (1968)	Quantitativa
Proffitt e Ackeman (1973)	Qualitativa
Linder-Aronson (1974)	Escala de índice em categorias
Brzroukov et al (1979)	Qualitativa
Kinaar e Burke (1981)	Qualitativa
Cons et al (1986)	Quantitativa
Brook e Shaw (1989)	Escala de índice em categorias
Daniels e Richmond (2000)	Quantitativa

Tabela 9 - Resumo dos métodos para registo de má oclusão. Bonecker e Sheihan

2.3 ÍNDICES DA MÁ OCLUSÃO

Os epidemiologistas necessitam de métodos precisos de avaliação da má oclusão, para poderem estudar as relações dos diversos tipos desta disfunção dento-maxilar entre populações diferentes.

Tem havido muitas tentativas por parte de vários autores para produzirem um índice de má oclusão que pudesse ser utilizado para registo da incidência, da prevalência e a necessidade de tratamento.

No campo da epidemiologia, são conhecidos alguns índices que procuram registar os problemas oclusais. Estes índices oclusais podem ser definidos como métodos de determinação do nível de necessidade de tratamento ou da quantidade de desvio a partir de uma oclusão normal. Eles podem ser usados individualmente em pacientes ou para estudo de populações (45).

2.3.1 Índice Dentofacial (DFI), que foi uns dos primeiros, proposto em 1951 por Elsasser, dirigido às comparações estatísticas. Contribuiu para os actuais índices e consiste na medição de diferentes pontos do perfil facial e o grau do problema oclusal.

2.3.2 Treatment Priority Index (TPI) – Índice prioridade de Tratamento Ortodontico, Garainger (1955), é um sistema que contem 10 itens que relaciona as alterações oclusais graves e as suas consequências no aparelho estomatognático. Este índice define a necessidade de tratamento ortodontico.

2.3.3 Handicapping lábio- Lingual Deviations (HLD) Draker (1960). Este índice permite separar em grupos as crianças com graves problemas oclusais graves, através da atribuição de medidas e as suas alterações. A soma igual ou superior a 13 define a condição do “handicap”.

2.3.4 Sistema de classificação da má oclusão de Bjork e Helm (1964), é definido através de critérios clínicos e não por atribuição de “score”. É utilizado na dentição permanente.

2.3.5 Sistema de classificação de Foster e Hamiltom (1969), estabelece critérios específicos para a má oclusão na dentição decidua.

2.3.6 Occlusal Índex (OI) – Índice Oclusal, Summers (1971). Este índice classifica a dentição decidua, mista e permanente quanto à ausência e à magnitude da necessidade de tratamento. Classifica os pacientes de acordo com diferentes alterações oclusais, a partir da oclusão considerada normal. Summers desenvolveu este índice para populações com problemas de acesso a este tipo de tratamentos.

2.3.7 Sistema classificação de Bezroykov (1979). A má oclusão para tratamento em: desnecessária, duvidosa, necessária e urgente. Também considera problemas como a cárie dentária e periodontal na dentição permanente.

2.3.8 Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) – Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico, Brook e Shaw (1989). Este índice utiliza dois parâmetros para a classificação dos pacientes: a indicação clínica e o impacto da alteração estética. O componente clínico classifica os problemas funcionais em 5 categorias e o componente estético é medido por uma escala utilizando 10 fotografias que mostra diferentes níveis de aparência dentária que define o impacto psicológico e social dos problemas oclusais.

2.3.9 Dental Aesthetic Índex (DAI) – Índice de Estética Dental, OMS (1987). Estabeleceu um critério para a classificação das más oclusões, nos diversos tipos de dentição em: oclusão normal, moderada e severa. Em 1977 a OMS passou a utilizar o Índice de Estética Dental (DAI) para a realização dos estudos epidemiológicos. Este índice é

recomendado para o estudo da dentição permanente completa. O somatório igual a 13 define o grau da severidade da má oclusão.

Conforme exposto a classificação da má oclusão pode ser realizada pões diversos critérios, consoante se trate de uma dentição

Autor Ano	Índice	Tipo	Classificação	Dentição
Angle 1899	Classif. de Angle	Clínico	Oclusão normal: relação anteroposterior normal. Classe I: má oclusão na região ant. Classe II: retrognatismo mandibular Classe III: prognatismo mandibular	Permanente
Grainger 1955	TPI	Clínico e Epidemiológico	Alteração estética grave, redução na actividade matigatória, trauma que predispõe a cáries e periodontopatias, fonação, estabilidade oclusal	Permanente
Dracker 1960	HLD	Epidemiológico	Deslocamentos dentários, apinhamentos, overjet, overbite, mordida aberta ant, mordida cruzada, erupção ectópica, supranumerários, hipodontia.	Permanente
Bjork e Helm 1964		Clínico e Epidemiológico	Problemas relacionados a erupção dentária, alinhamento, posicionamento inter arcos, apinhamentos ou diastemas.	Permanente
Foster e Hamilton 1969		Clínico e Epidemiológico	Apinhamento dentário, relação molar, relação caninos, overjet, overbite, mordida cruzada ant., mordida aberta ant., mordida cruzada post.	Decidua
Summers 1971	OI	Epidemiológico	Divisão I e II: relação molar norma e distal, respectivamente e 7 síndromes: A: overjet e mordida aberta, B: overjet, mordida cruzada post., diastema e desvio da linha média. C: ausência congénita de incisivos. D: deslocamento dentário, E: mordida aberta post. Divisão III: relação mesial de molares com síndrome F: overjet, mordida cruzada posterior, desvio da linha média, diastemas, G: análise da dentição mista e deslocamento dentário.	Decidua Mista Permanente

Bezroukov et al 1979		Epidemiológico	Número de dentes permanentes perdidos, dentes supra numerários, malformações de incisivos, erupção ectópica, apinhamento ou diastemas.	Permanente
OMS/WHO 1987		Epidemiológico	Ligeiros apinhamentos ou diastemas, leves rotações dentárias, overjet maxilar de 9mm ou mais, mordida cruzada ant., mordida aberta, desvio da linha média maior do que 4 mm ou apinhamentos / diastemas maiores 4mm	Decidua Permanente
Burdy e Moyers 1988		Epidemiológico	Diastema anterior, espaços primata, sobresaliência e submordida pouco profunda, plano terminal dos molares recto, relação canina e molar tipo classe I, inclinação quase vertical dos dentes anteriores e arco dentário em forma ovóide.	Deidua Permanente
Brook e Shaw 1989	IOTN	Epidemiológico	Overjet, submordida, mordida aberta, mordida cruzada uni ou bilateral, apinhamento dentário, dentes inclusos, fissura labiopalatina, classe III e hipodontia.	Permanente
OMS/WHO 1997	DAI	Epidemiológico	Perda de dentes incisivos, canino ou pré-molar, apinhamento ou diastema no zona incisivos, irregularidades na maxila ou mandíbula na zona ant. overjet maxilar ou mandibular, mordida aberta.	Permanente

Tabela 10 - Principais índices e critérios utilizados para a classificação da má oclusão, segundo autor, ano, tipo de dentição e critérios. (Antunes JLF, Peres MA)

Conforme exposto a classificação da má oclusão pode ser definida por diversos critérios, consoante se trate de uma dentição decidua, mista ou permanente.

2.4 ETIOLOGIA DA MÁ OCLUSÃO

O estudo da etiologia da má oclusão, é um tema difícil de abordar devido à inúmera quantidade de factores a ter em conta. Moyers divide as más oclusões, de acordo com a sua causa. Assim, este autor distingue as más oclusões conforme a sua origem: dentárias, ósseas e musculares. As primeiras estão relacionadas com as alterações alveolares e dentárias individuais, bem assim como as anomalias de número, tamanho e forma. As musculares resultam da alteração do equilíbrio entre os mecanismos de acção muscular envolvidos; e as alterações ósseas envolvem as anomalias de posição, tamanho e crescimento dos ossos cranianos e/ou da face (42).

A abordagem mais utilizada, hoje em dia, é a preconizada por Graber, que reconhece a influência de factores extrínsecos e intrínsecos, e a sua constante interdependência, no desenvolvimento da má oclusão (46).

Como factores intrínsecos, Graber refere-se á hereditariedade, considerando que o crescimento dento facial do individuo apresenta uma forte componente genética, desempenhando este aspecto um papel preponderante em algumas afecções, como a biprotusão maxilar, classes II e classe III. Nesta categoria, incluem-se as anomalias de número, tamanho, forma dentária, a existência de anomalias de freios ou bridas mucosas, a perda dentária prematura ou retenção prolongada de dentes decíduos, erupção tardia de dentes permanentes, anquilose dentária e lesões cáriogénicas. A observação clínica dos pacientes, dos seus irmãos e pais, mostra como a herança genética tem um papel importante na estrutura craniofacial e dentária da etiologia da má oclusão, e assim se conclui que:

“ Sobre o factor herança, só podemos actuar com a prevenção precoce, embora num futuro próximo e segundo recentes descobertas do genoma humano, será possível intervir directamente a nível genético para prevenir as más oclusões.” (46)

Da mesma forma o autor considera como factores extrínsecos para o desenvolvimento de má oclusões, as anomalias faciais congénitas, como o lábio leporino, e os estímulos ambientais, pré e pós natais. Uma das causas ambientais de má oclusão mais importante, são os hábitos de sucção não nutritiva de longa duração que alteram a função e o equilíbrio normal dos dentes

e dos maxilares. Estes hábitos de pressão interferem no desenvolvimento normal e na função da musculatura ora-facial (interposição da língua, sucção digital, sucção labial, uso prolongado da chupeta e respiração oral). O aparecimento de uma má oclusão devido a um hábito depende do número de horas (duração e frequência) do hábito. Considera também como factores etiológicos ambientais, as cáries, perda prematura de dentes, traumatismos, patologias tumorais e quistos.

Considera ainda como predisponentes o ambiente metabólico e várias doenças tais como a poliomielite e os distúrbios alimentares (ex. avitaminoses e o raquitismo).

O possível efeito que o ambiente tem no sistema estomatognático, segundo Canut parece evidenciar-se quando se compara a prevalência da má oclusão na actualidade com populações primitivas ou nas contemporâneas sem um estilo de vida urbana industrializada. A modificação dos hábitos dietéticos como uma alimentação mole e açucarada, diminui o estímulo funcional do crescimento dos maxilares (diminuição do poder mastigatório), originando uma atrofia que se irá manifestar na má oclusão (47).

CAPITULO III – OBJETIVOS

A prevalência do estado geral da população no âmbito da saúde oral no Norte de Portugal permanece desconhecida. Constatamos que entre a população pediátrica do Concelho de Guimarães que recorre á consulta de ortodontia do H.S.O., existe uma taxa elevada de lesão cariogénica extensa e não tratada, bem assim como anormal incidência de múltiplas extracções dentárias prematuras, agravando-se a situação de má oclusão pela ausência de utilização dos mantenedores de espaço. Entre a referida população verifica-se uma incidência de hábitos orais parafuncionais, na maioria dos casos em associação com distúrbios respiratórios crónicos (ex. asma e rinite alérgica), os quais são conhecidos factores predisponentes na instalação da má oclusão.

O presente estudo, pretende a partir de uma amostra estabelecer a existência de uma associação entre má oclusão, hábitos de sucção não nutritiva e patologia respiratória associada a uma população pediátrica local. A mesma poderá também constituir ponto de partida na promoção do diálogo interdisciplinar entre vários profissionais de saúde, com implicação prática quer no estabelecimento do diagnóstico precoce, quer na definição comum de etiologias para que se possam instituir as medidas terapêuticas apropriadas a cada caso, revelando-se uma plataforma útil para futuros estudos com critérios uniformizados.

Através da análise dos dados que foram obtidos por observação clínica intra e extra-oral de uma amostra masculina e feminina com idades compreendidas entre os 6 e 18 anos referenciada à consulta de diferenciada de ortodontia de uma Unidade Hospitalar Distrital, Hospital Senhora de Oliveira (HSO), Guimarães, *pretende-se*:

OBJECTIVO PRINCIPAL

1. Caracterizar uma amostra da população que recorre á consulta de ortodontia do Hospital Senhora de Oliveira – Guimarães.

OBJECTIVOS SECUNDÁRIOS

1. Determinar a prevalência da má oclusão nos três sentidos do espaço.
2. Determinar a prevalência das más oclusões com o género e escalões etários.
3. Determinar possível correlação entre má oclusão hábitos de sucção não nutritiva e respiração oral.

CAPITULO IV – MATERIAL, MÉTODO e ANALISE ESTATÍSTICA

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Após a aprovação do Director Clínico do Hospital Senhora de Oliveira-Guimarães para a realização deste estudo (Anexo 1), a identificação dos pacientes foi efectuada a partir das fichas hospitalares em Janeiro de 2006, obtendo-se os dados pessoais dos pacientes (nome, género e data de nascimento).

Como actuação preliminar foram explicados os procedimentos clínicos aos pais, quer oralmente, quer por escrito, obtendo-se consequentemente uma autorização assinada de consentimento informado (Anexo 3-4).

Antes de iniciar o exame clínico, foi efectuado um pequeno questionário aos pais dos pacientes, referente ao tipo de amamentação, hábitos de sucção não nutritiva e respiração. As anotações foram registadas em ficha clínica, especialmente elaborada para este estudo (Anexo 2).

A amostra envolveu 71 crianças da consulta de Ortodontia no Hospital Senhora Oliveira em Guimarães, de ambos os géneros na faixa etária entre os 6 e 18 anos.

4.1.1 Critérios de inclusão

Foram considerados critérios de inclusão para esta pesquisa foram:

- a) Caucasianas.
- b) De ambos os sexos.
- c) Idades entre os 6 e 18 anos.
- d) Diagnostico de má oclusão com indicação de tratamento ortodontico.

4.1.2 Critérios de exclusão

Foram considerados critérios de exclusão:

- a) Crianças que não apresentem contactos inter-oclusais dos primeiros molares definitivos bilateralmente.
- b) Crianças com síndromes genéticos conhecidos.
- c) Crianças que já tenham efectuado tratamentos ortodonticos ou que estejam ainda em tratamento.
- d) Crianças que tenham sido submetidos a cirurgia maxilo-facial.

4.2 Material

Para o exame clínico utilizou-se um kit por paciente, devidamente esterilizado, com:

- 1- Um espelho (Asa Dental® nº 3).
- 2- Sonda periodontal milimétrica (sonda da community periodontal index C.P.I.®) para medir o trespasse horizontal, vertical e diastemas.
- 3- Afastador de lábios em plástico (Dentaurum®).
- 4- O examinador usou máscara e luvas descartáveis.
- 5- Na observação de cada indivíduo todas as normas de bio-segurança foram respeitadas.

4.3 Método

Realizou-se um estudo transversal do tipo observacional, nos pacientes que recorreram à consulta de ortodontia do Serviço de Estomatologia e Medicina Dentária do Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães.

Foram examinadas 70 crianças de ambos os géneros, com idades que variaram entre os 6 a 18 anos.

Os exames clínicos foram realizados individualmente no espaço físico do consultório, sob iluminação proveniente do reflector de luz, com os pacientes sentados na cadeira do equipamento médico dentário, a cabeça e o tronco apoiada contra o encosto a 90° em relação às pernas, ficando de frente para o examinador.

4.3.1 Exame clínico extra-oral

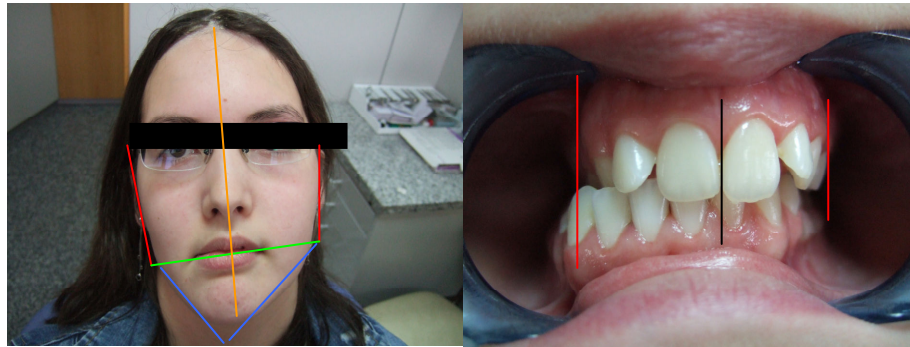


Figura 5 – Assimetria facial com imagem intra oral correspondente

Com o paciente em posição de relaxamento, para uma visão de postural e verificação de diferentes sinais clínicos: posicionamento da cabeça em relação ao pescoço, assimetria facial, presença de olheiras, forma das narinas, posição dos lábios e da língua em repouso, deglutição, respiração, forma das unhas e o tipo de perfil. A identificação destes sinais foi realizada durante a observação do paciente, desde o primeiro contacto com a criança e também durante as fases de apresentação da pesquisa aos pais.

A avaliação da função respiratória realizou-se da seguinte forma: colocou-se um espelho na zona das narinas do paciente, sendo-lhe pedido que respirasse normalmente, averiguando em seguida se o paciente tinha uma respiração nasal quando embaciava o espelho. Caso não ocorresse o embaciamento do espelho nas duas narinas, era pedido ao paciente que respirasse com a boca fechada durante no mínimo um minuto, critério considerado normal para um respirador nasal. Quando este estava alterado, (apenas embaciamento numa narina ou ligeiro nas duas), caracterizava-se o paciente como respirador misto; se não houvesse embaciamento do espelho o paciente era considerado um respirador bucal. Este critério foi utilizado em virtude da impossibilidade de realização de exames complementares de otorrinolaringologia com vista a quantificar a permeabilidade nasal e definir a alteração respiratória local.



Figura 6 - Estudo da respiração nasal com um espelho. (inThomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2 Exame clínico intra-oral

Todas as características foram observadas e medidas com os pacientes em oclusão de intercuspidação máxima. As medidas foram efectuadas com Sonda periodontal milimétrica (sonda da community periodontal index C.P.I.®).

A avaliação dos aspectos morfológicos da oclusão obedeceu á classificação de Angle e Simon nos três sentidos do espaço:

4.3.2.1 No plano sagital foi observado:

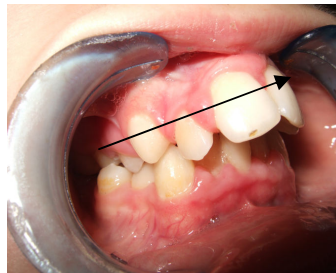


Figura 7 – Plano sagital

4.3.2.1.1 Relação molar de Angle: A avaliação foi feita com base na relação entre os primeiros molares permanentes, superior e inferior.

- a) Classe I (normocclusão): a cúspide mesio-vestibular do 1º molar superior oclui no sulco vestibular do 1º molar inferior. Relação de incisivos é normal.

- b) Classe II (distoclusão): o sulco vestibular do 1º molar inferior situa-se por distal da cúspide mesio-vestibular do 1º molar superior. A relação de incisivos pode ser

Divisão 1: incisivos centrais superiores protruídos (overjet).

Divisão 2: Incisivos central superior verticalizada e os incisivos laterais protruídos.

- c) Classe III (mesioclusão): o sulco vestibular dos 1º molares inferiores situam-se põe mesial da cúspide mesio-vestibular do 1º molar superior. Os incisivos inferiores podem estar à frente dos superiores (mordida cruzada anterior) ou topo a topo.

4.3.2.1.2 Relação canina: A avaliação foi feita com base nos caninos permanentes, quando o paciente apresentava caninos decíduos, não era considerado.

- a) Classe I: Cúspide do canino superior oclui entre o ponto de contacto do canino e 1º pré-molar inferior.
- b) Classe II: Cúspide do canino superior oclui por mesial do ponto de contacto entre o canino e 1º pré-molar inferior.
- c) Cúspide do canino superior oclui por distal do ponto de contacto entre o canino e 1º pré – molar inferior.

4.3.2.1.3 Mordida cruzada anterior: quando os incisivos inferiores ocluem à frente dos incisivos superiores.

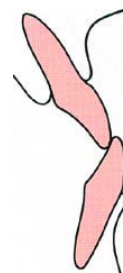


Figura 8 – Mordida cruzada anterior (inThomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.1.4 Trespasse horizontal (overjet): espaço existente no sentido antero posterior, entre os bordos incisais dos incisivos superiores mais proeminentes e os bordos incisais dos incisivos inferiores correspondente (norma é de 1-2mm).



Figura 9 - Trespasse horizontal (in Thomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.2 No plano vertical foi observado a existência:



Figura 10 – Plano vertical

4.3.2.2.1 Mordida aberta: caracteriza-se pela falta de contacto vertical entre o bordo incisal dos incisivos (norma > -1mm).



Figura 11 - Mordida aberta (in Thomas Ramkosi 1992)

4.3.2.2.2 Trespasse vertical (overbite): é a medida que vai desde o bordo incisal do incisivo inferior até ao ponto que sobrepõe o bordo incisal do incisivo superior no sentido vertical. (norma é de 1-2mm).



Figura 12 - Trespasse vertical (in Thomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.2.3 Mordida topo/topo: quando o bordo incisal do incisivo superior toca no bordo incisal do incisivo inferior (norma é 0mm).



Figura 13 – Mordida topo / topo

4.3.2.3 No plano transversal foi observado a existência:



Figura 14 – Plano transversal

4.3.2.3.1 Mordida cruzada posterior: quando as cúspides vestibulares superiores dos molares, pré-molares e caninos ocluem por dentro das cúspides linguais dos molares, pré-molares e caninos inferiores.

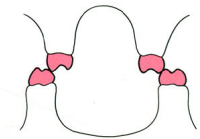


Figura 15 - Mordida cruzada posterior (in Thomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.3.2 Oclusão em tesoura: quando as cúspides palatinas dos molares pré molares e caninos ocluem nas cúspides vestibulares dos molares, pré molares e caninos inferiores.

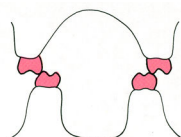


Figura 16 - Oclusão em tesoura (in Thomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.3.3 Desvio da linha média superior: quando o espaço inter dentário do incisivos superiores não coincide com o espaço inter dentário dos incisivos inferiores.

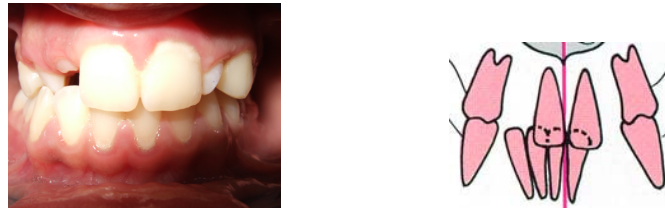


Figura 17 – Desvio da linha média superior (inThomas Rakosi 1992) (48)

4.3.2.3.4 Apinhamentos: quando a distancia méso distal dos dentes é maior que o espaço existente para a sua colocação na arcada. Foi definido o segmento de canino a canino superior e inferior.



Figura 18 – Apinhamento antro inferior

4.3.2.3.5 Diastemas Mediano: quando existe espaço (perda de contacto) entre os incisivos centrais superiores permanentes.



Figura 19 – Diastema mediano superior

4.4 Análise Estatística

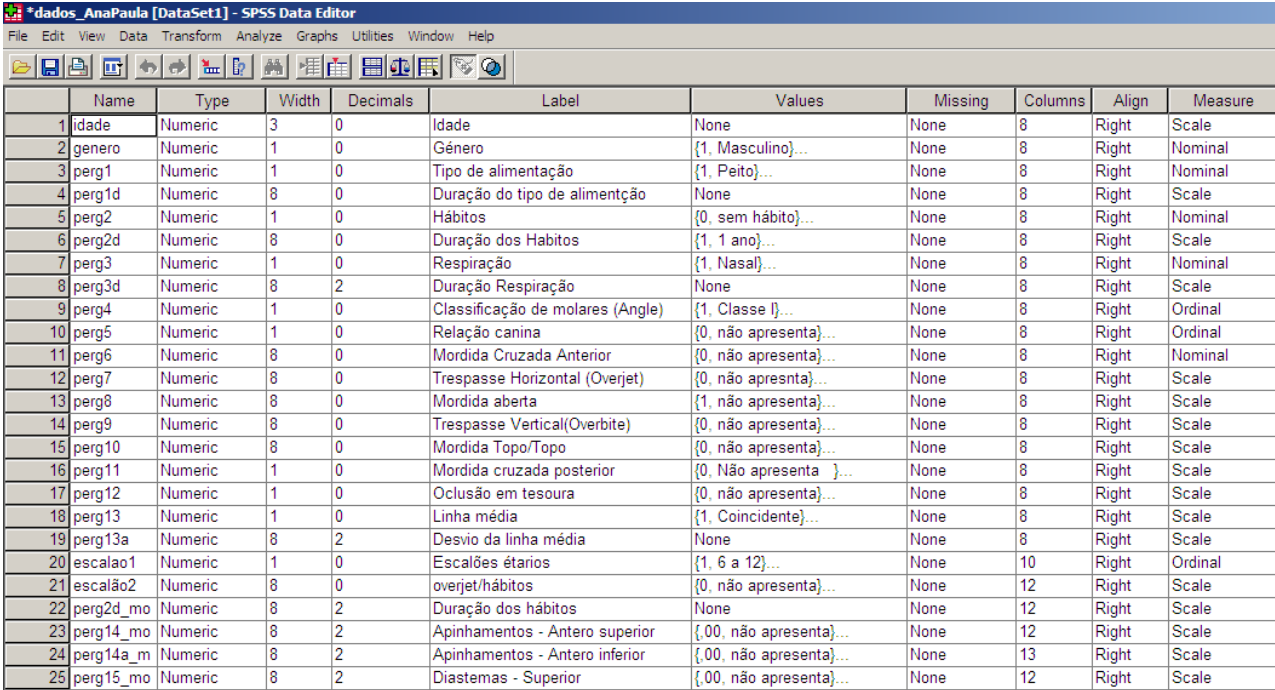
Os dados utilizados para a análise estatística foram obtidos a partir do estudo de 71 indivíduos cujas idades variaram entre 6 e 18 anos apresentando uma média de $11,93 \pm 2,154$. A recolha de dados foi efectuada pelo investigador, não tendo sido efectuado qualquer estudo prévio de amostragem, pelo que a análise estatística se limita à avaliação dos casos em estudo.

A análise estatística dos dados foi feita utilizando a versão 14.0 do SPSS. Atendendo à natureza das variáveis envolvidas a análise consistiu em:

- Estudo descritivo dos dados – variáveis qualitativas e quantitativas (tabelas descritivas, gráficos de caixa-fio);
- Estudo analítico dos dados: relação entre duas variáveis, usando o teste Qui-quadrado, testes de associação de Spearman.
- Estudo comparativo – testes t-student e teste de Kruskal-Wallis.

A regra de decisão utilizada, consiste em detectar evidência estatística significativa para valores de probabilidade (valor prova do teste) inferior a 0,05.

Para tornar mais perceptível quais as variáveis em estudo, apresenta-se na figura 1 a janela correspondente à designação de variáveis adoptada no SPSS.



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	idade	Numeric	3	0	Idade	None	None	8	Right	Scale
2	genero	Numeric	1	0	Género	{1, Masculino}...	None	8	Right	Nominal
3	perg1	Numeric	1	0	Tipo de alimentação	{1, Peito}...	None	8	Right	Nominal
4	perg1d	Numeric	8	0	Duração do tipo de alimentação	None	None	8	Right	Scale
5	perg2	Numeric	1	0	Hábitos	{0, sem hábito}...	None	8	Right	Nominal
6	perg2d	Numeric	8	0	Duração dos Habitos	{1, 1 ano}...	None	8	Right	Scale
7	perg3	Numeric	1	0	Respiração	{1, Nasal}...	None	8	Right	Nominal
8	perg3d	Numeric	8	2	Duração Respiração	None	None	8	Right	Scale
9	perg4	Numeric	1	0	Classificação de molares (Angle)	{1, Classe I}...	None	8	Right	Ordinal
10	perg5	Numeric	1	0	Relação canina	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Ordinal
11	perg6	Numeric	8	0	Mordida Cruzada Anterior	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Nominal
12	perg7	Numeric	8	0	Trespasse Horizontal (Overjet)	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Scale
13	perg8	Numeric	8	0	Mordida aberta	{1, não apresenta}...	None	8	Right	Scale
14	perg9	Numeric	8	0	Trespasse Vertical(Overbite)	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Scale
15	perg10	Numeric	8	0	Mordida Topo/Topo	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Scale
16	perg11	Numeric	1	0	Mordida cruzada posterior	{0, Não apresenta }...	None	8	Right	Scale
17	perg12	Numeric	1	0	Oclusão em tesoura	{0, não apresenta}...	None	8	Right	Scale
18	perg13	Numeric	1	0	Linha média	{1, Coincidente}...	None	8	Right	Scale
19	perg13a	Numeric	8	2	Desvio da linha média	None	None	8	Right	Scale
20	escalao1	Numeric	1	0	Escalões étarios	{1, 6 a 12}...	None	10	Right	Ordinal
21	escalão2	Numeric	8	0	overjet/hábitos	{0, não apresenta}...	None	12	Right	Scale
22	perg2d_mo	Numeric	8	2	Duração dos hábitos	None	None	12	Right	Scale
23	perg14_mo	Numeric	8	2	Apinhamentos - Antero superior	{00, não apresenta}...	None	12	Right	Scale
24	perg14a_m	Numeric	8	2	Apinhamentos - Antero inferior	{00, não apresenta}...	None	13	Right	Scale
25	perg15_mo	Numeric	8	2	Diastemas - Superior	{00, não apresenta}...	None	12	Right	Scale

Figura 20 Descrição das variáveis envolvidas no estudo estatístico

CAPITULO V – RESULTADOS

5.1 Resultados da análise descritiva

5.1.1 Caracterização da amostra

Numa primeira análise descritiva verificou-se que a amostra de 71 indivíduos era constituída por 37 indivíduos do sexo feminino (52,1%) e 34 indivíduos do sexo masculino (47,9%), como se pode ver no gráfico da figura 2. Efectuado um teste de qui-quadrado para estas proporções ($\chi^2 = 0,127$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) detectou-se que esta proporção de más oclusões poderia ser considerada equivalente para os dois sexos.

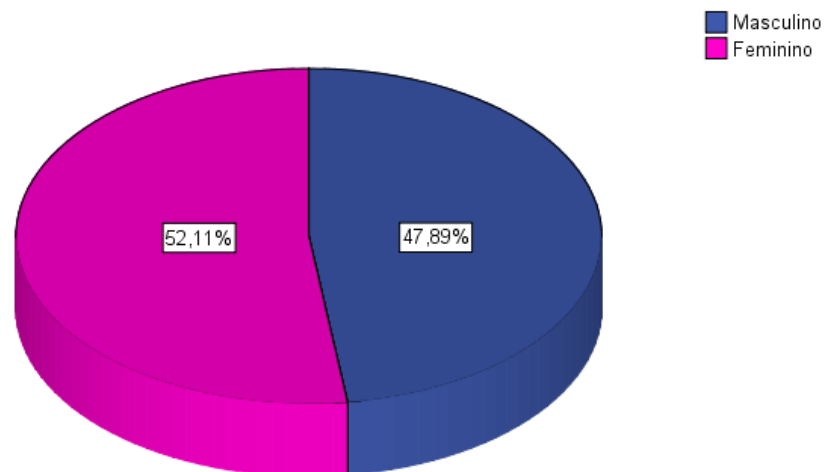


Figura 21 - Distribuição segundo a variável género.

O histograma da figura 22 representa a distribuição da variável idade para os indivíduos em estudo. Esta amostra apresenta um valor mínimo de 8 e um máximo de 17 anos. A média das idades é 11,93 anos e o desvio padrão de 2,154. Verificou-se ainda que o valor do percentil 25 é 11 (significa que 25% dos elementos da amostra apresentam idades iguais ou inferiores a 11), a mediana é 12 (significa que 50% dos elementos da amostra apresentam idades iguais ou inferiores a 12) e o percentil 75 é 13 (significa que 75% dos elementos da amostra apresentam idades iguais ou inferiores a 13).

Da análise destes resultados pode-se dizer que a distribuição dos valores da idade é praticamente simétrica. O gráfico da figura 23, é um gráfico de caixa-fio e permite visualizar a existência de 2 observações extremas que correspondem às observações 19 e 50 que apresentam 17 anos.

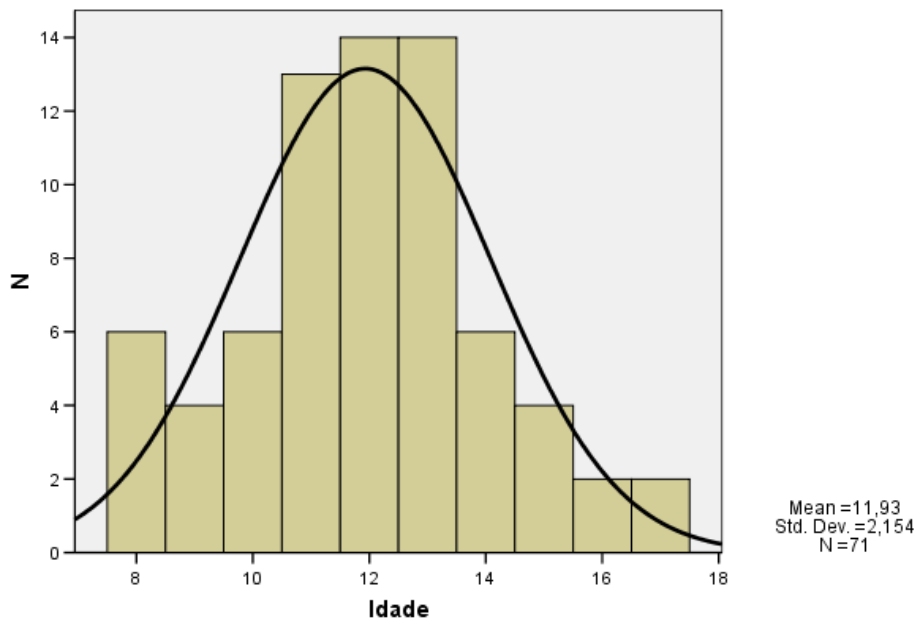


Figura 22 - Distribuição dos indivíduos segundo a variável idade.

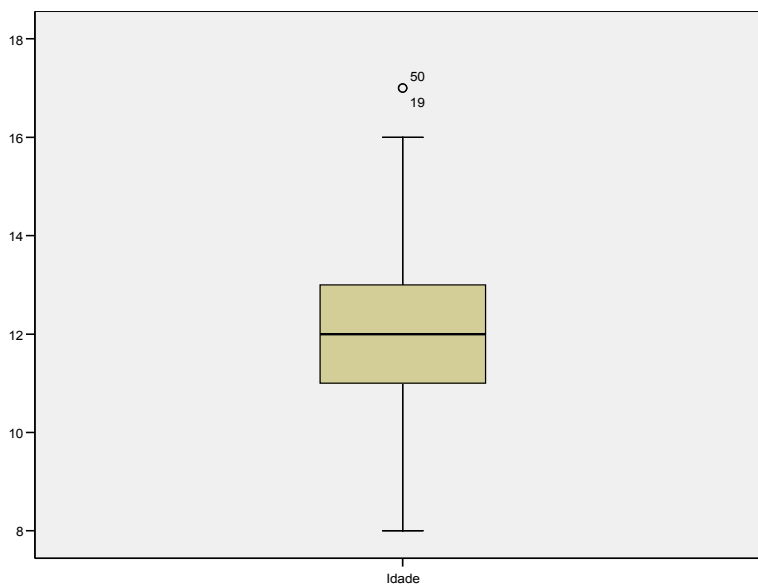


Figura 23 - Diagrama caixa-fio para a variável idade

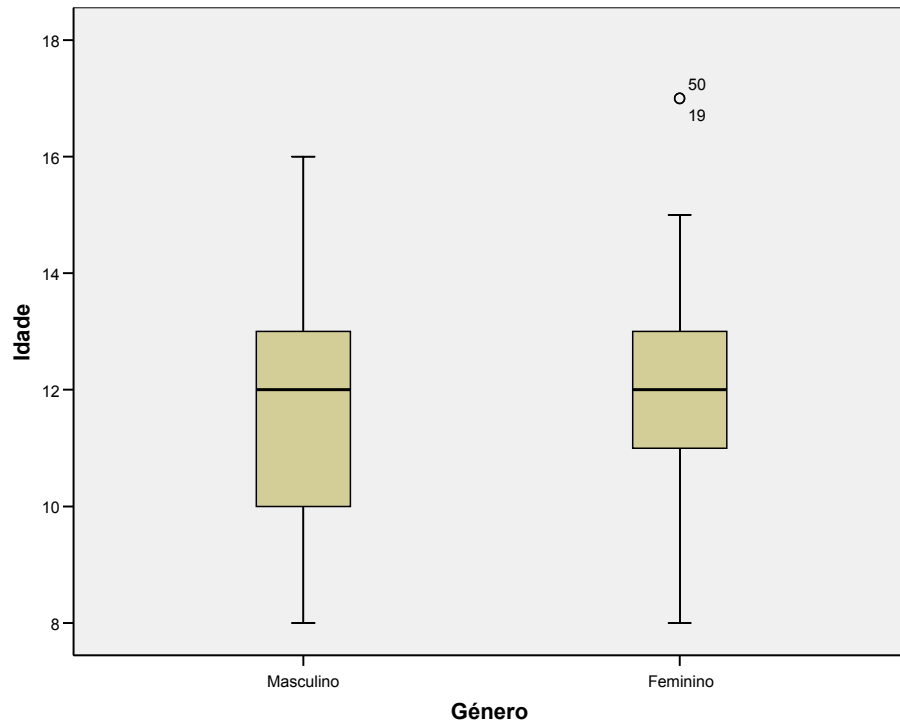


Figura 24 - Distribuição dos indivíduos segundo a variável idade por género

Efectuado um teste t-student para amostras independentes, para avaliar se os valores médios da idade é o mesmo para os dois géneros, verificou-se que poderiam ser considerados iguais pois não existe evidência estatística suficiente para revelar o contrário ($t = -1,049$, g.l. = 61,5, valor $p > 0,05$).

5.1.2 Sentido Sagital

Tabela 11 - Classificação de Molares (Angle)

	N	Percentage m (%)	Percentagem Cumulativa
Classe I	27	38,0	38,0
Classe II/1	25	35,2	73,2
Classe II/2	4	5,6	78,9
Classe III	15	21,1	100,0
Total	71	100,0	

De acordo com os valores percentuais registados na Tabela 11, verifica-se que na amostra em estudo a classe I, da classificação de molares segundo Angle, é a que apresenta maior valor percentual, seguindo-se a classe II/1, a classe III e por último a classe II/2.

Se se agrupar as classes II/1 e II/2, a ordem da distribuição passa a ser diferente, verificando-se que a mais prevalente é a classe II (40,9%), seguida da classe I (38%) e por fim a classe III.

Tabela 12 - Relação Canina

	N	Percentage m (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	22	31,0	31,0
Classe I	13	18,3	49,3
Classe II	24	33,8	83,1
Classe III	12	16,9	100,0
Total	71	100,0	

Considerando na classe canina a classificação I, II e III, a distribuição das prevalências em cada uma destas classes encontra-se exemplificado na figura 25. A prevalência da classe II (48,98%), se não tivermos em conta os casos em que os caninos não foram considerados por serem caninos decíduos, estarem em erupção ou inclusos.

Tabela 13 - Mordida Cruzada Anterior

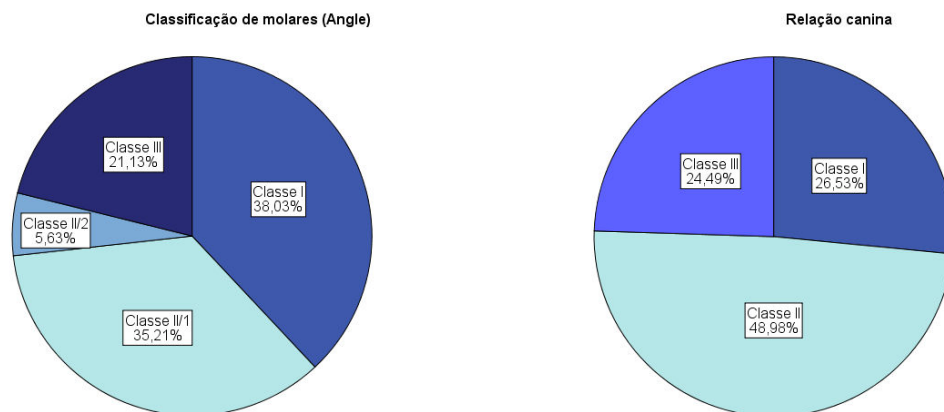
	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	62	87,3	87,3
Apresenta	9	12,7	100,0
Total	71	100,0	

De acordo com a Tabela 13, verifica-se que as más oclusões ocorrem predominantemente nos casos que não apresentam mordida cruzada anterior

Tabela 14 - Trespasse Horizontal (Overjet)

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	25	35,2	35,2
=<2mm	5	7,0	42,3
> 2mm	41	57,7	100,0
Total	71	100,0	

Na Tabela 14, verifica-se que dos casos que apresentam overjet, aqueles que apresentam um trespasse horizontal superior a 2 mm são mais frequentes na amostra.



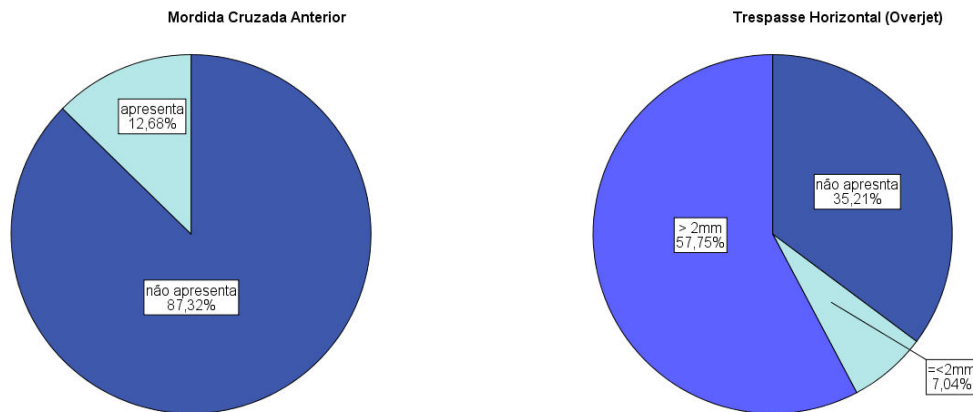


Figura 25 – Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido sagital.

5.1.3 Sentido Vertical

No sentido vertical foram avaliados a mordida aberta, o trespasse vertical e a mordida topo/topo. Os resultados obtidos no estudo encontram-se listados nas tabelas 15, 16 e 17.

Tabela 15 - Mordida Aberta

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	65	91,5	91,5
>-1mm	6	8,5	100
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que 43,7% apresentavam trespasse vertical maior que 2 mm.

Tabela 16- Trespasse Vertical(Overbite)

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	27	38,0	38,0
=< 2 mm	13	18,3	56,3
> 2mm	31	43,7	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que apenas 18,3% apresentavam mordida topo/topo.

Tabela 17- Mordida Topo/Topo

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	58	81,7	81,7
Apresenta	13	18,3	100,0
Total	71	100,0	

Os gráficos da figura 26 ilustram estas distribuições.

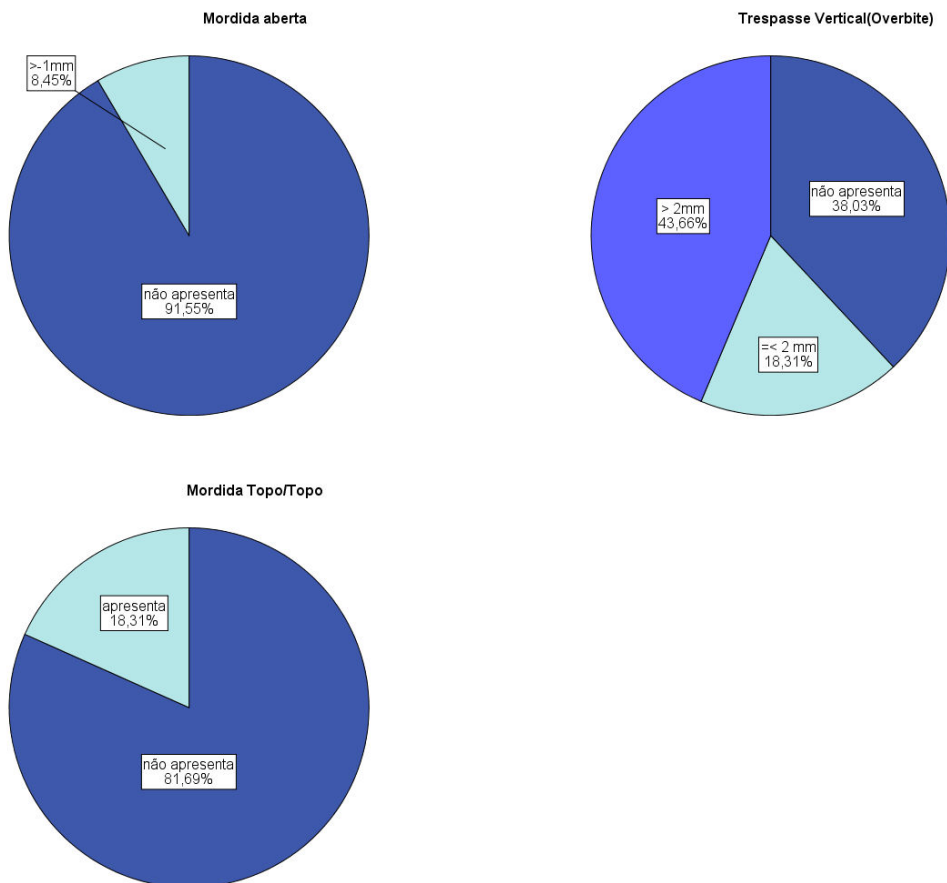


Figura 26 - Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido vertical.

5.1.4 Sentido Transversal

Na amostra estudada verificamos que 32,4% apresentavam mordida cruzada posterior, tendo 15,5% uma mordida cruzada unilateral e 16,9% uma mordida cruzada posterior bilateral.

Tabela 18 - Mordida Cruzada Posterior

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	48	67,6	67,6
Unilateral	11	15,5	83,1
Bilateral	12	16,9	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que apenas 2,8% apresentavam oclusão em tesoura

Tabela 19 - Oclusão em Tesoura

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	69	97,2	97,2
Apresenta	2	2,8	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que 47,9% apresentavam desvio da linha média, sendo 32,5% com desvio para a direita e 15,5% para a esquerda.

Tabela 20 - Linha Média

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Coincidente	37	52,1	52,1
Desvio para a direita	23	32,4	84,5
Desvio para a esquerda	11	15,5	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que 39,4% apresentavam apinhamentos antero superior.

Tabela 21 - Apinhamentos – Antero Superior

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	43	60,6	60,6
Apresenta	28	39,4	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que 31,0% apresentavam apinhamento antero inferior.

Tabela 22 - Apinhamentos – Antero Inferior

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	49	69,0	69,0
Apresenta	22	31,0	100,0
Total	71	100,0	

Na amostra estudada verificamos que 23,9% apresentavam diastema inter-incisivo superior.

Tabela 23 - Diastemas - Superior

	N	Percentagem (%)	Percentagem Cumulativa
Não apresenta	54	76,1	76,1
Apresenta	17	23,9	100,0
Total	71	100,0	



Figura 27 - Distribuição dos casos segundo a má oclusão no sentido transversal.

5.2 Resultados da análise comparativa

5.2.1 Relação Género vs má oclusão

De acordo com os resultados da tabela 24, verifica-se que a classe mais prevalente no sexo masculino é a classe II/1 (44,1%), enquanto que para o sexo feminino a classe Angle mais prevalente é a classe I (45,9%).

Tabela 24 - Tabela Cruzada de Género * Classificação de Molares (Angle)

			Classificação de molares (Angle)				Total
			Classe I	Classe II/1	Classe II/2	Classe III	
Género Masculino	N		10	15	2	7	34
	% segundo Género		29,4%	44,1%	5,9%	20,6%	100,0%
	% segundo Classificação de molares (Angle)		37,0%	60,0%	50,0%	46,7%	47,9%
Feminino	N		17	10	2	8	37
	% segundo Género		45,9%	27,0%	5,4%	21,6%	100,0%
	% segundo Classificação de molares (Angle)		63,0%	40,0%	50,0%	53,3%	52,1%
Total	N		27	25	4	15	71
	% segundo Género		38,0%	35,2%	5,6%	21,1%	100,0%
	% segundo Classificação de molares (Angle)		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 2,760$, g.l = 3, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto é, poderá se dizer que as características género e classificação de molares (Angle) não estão relacionadas. Isto é as diferenças observadas para os dois sexos não são estatisticamente significativos.

De acordo com os resultados da tabela 25, verifica-se que a classe com relação canina mais prevalente no sexo masculino é a classe II (60%), sendo que para o sexo feminino, é também a classe mais prevalente (41,4%).

Tabela 25 - Tabela Cruzada de Género * Relação Canina

			Relação canina			Total
			Classe I	Classe II	Classe III	
Género	Masculino	Count	4	12	4	20
		% within Género	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
		% within Relação canina	30,8%	50,0%	33,3%	40,8%
	Feminino	Count	9	12	8	29
		% within Género	31,0%	41,4%	27,6%	100,0%
		% within Relação canina	69,2%	50,0%	66,7%	59,2%
Total		Count	13	24	12	49
		% within Género	26,5%	49,0%	24,5%	100,0%
		% within Relação canina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 1,659$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto é, poderá se dizer que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e relação canina.

De acordo com os valores apresentados na tabela 26, verifica-se que quer para o sexo masculino quer femininos prevalecem os casos que não apresentam mordida cruzada. No entanto a mordida cruzada anterior é mais prevalente no sexo feminino (55,6%), que o sexo masculino (44,6%).

Tabela 26 - Tabela Cruzada de Género * Mordida Cruzada Anterior

			Mordida Cruzada Anterior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count	30	4	34
		% within Género	88,2%	11,8%	100,0%
		% within Mordida Cruzada Anterior	48,4%	44,4%	47,9%
	Feminino	Count	32	5	37
		% within Género	86,5%	13,5%	100,0%
		% within Mordida Cruzada Anterior	51,6%	55,6%	52,1%
Total		Count	62	9	71
		% within Género	87,3%	12,7%	100,0%
		% within Mordida Cruzada Anterior	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,049$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto é, poderá se dizer que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e a mordida cruzada anterior.

Na tabela 27, verifica-se que a variação do overjet com o sexo é, de no caso de $\leq 2\text{mm}$, de 60% (sexo masculino) para 40% (sexo feminino), e para o caso de $> 2\text{mm}$, as proporções são de 56,1% (sexo masculino) para 43,9% (sexo feminino).

Tabela 27 - Tabela Cruzada do Género * Trespasse Horizontal (Overjet)

			Trespasse horizontal (Overjet)			Total
			Não apresenta	$\leq 2\text{mm}$	$> 2\text{mm}$	
Género	Masculino	Count	8	3	23	34
		% within Género	23,5%	8,8%	67,6%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	32,0%	60,0%	56,1%	47,9%
	Feminino	Count	17	2	18	37
		% within Género	45,9%	5,4%	48,6%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	68,0%	40,0%	43,9%	52,1%
Total	Count	25	5	41	71	
	% within Género	35,2%	7,0%	57,7%	100,0%	
	% within Trespasse Horizontal (Overjet)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 3,930$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto é, poderá se dizer que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e o trespasse horizontal.

De acordo com os valores apresentados na tabela 28, verifica-se que quer para o sexo masculino quer feminino prevalecem os casos que não apresentam mordida aberta anterior. No entanto verifica-se que o sexo masculino apresenta (66,7%) e o sexo feminino (33,3%) de mordida aberta anterior.

Tabela 28 - Tabela Cruzada de Género * Mordida Aberta Anterior

			Mordida aberta		Total
			Não apresenta	>-1mm	
Género	Masculino	Count	30	4	34
		% within Género	88,2%	11,8%	100,0%
		% within Mordida aberta	46,2%	66,7%	47,9%
	Feminino	Count	35	2	37
		% within Género	94,6%	5,4%	100,0%
		% within Mordida aberta	53,8%	33,3%	52,1%
Total		Count	65	6	71
		% within Género	91,5%	8,5%	100,0%
		% within Mordida aberta	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,926$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto é, poderá se dizer que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e a mordida aberta.

Tabela 29 - Tabela Cruzada de Género * Trespasse Vertical (Overbite)

			Trespasse vertical (Overbite)			Total
			Não apresenta	=< 2 mm	> 2mm	
Género	Masculino	Count	9	4	21	34
		% within Género	26,5%	11,8%	61,8%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	33,3%	30,8%	67,7%	47,9%
	Feminino	Count	18	9	10	37
		% within Género	48,6%	24,3%	27,0%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	66,7%	69,2%	32,3%	52,1%
Total		Count	27	13	31	71
		% within Género	38,0%	18,3%	43,7%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=8,715$, g.l = 2, valor p <0,05) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que *existe associação estatisticamente significativa entre o género e o trespasse vertical*.

De acordo com os valores assinalados na tabela verifica-se que um overbite superior a 2mm está associado ao sexo masculino, e *essa associação é estatisticamente significativa*.

Tabela 30 - Tabela Cruzada de Género * Mordida Topo/Topo

				Mordida Topo/Topo		Total
				Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count		32	2	34
		% within Género		94,1%	5,9%	100,0%
		% within Mordida Topo/Topo		55,2%	15,4%	47,9%
	Feminino	Count		26	11	37
		% within Género		70,3%	29,7%	100,0%
		% within Mordida Topo/Topo		44,8%	84,6%	52,1%
Total		Count		58	13	71
		% within Género		81,7%	18,3%	100,0%
		% within Mordida Topo/Topo		100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2= 6,737$, g.l = 1, valor p <0,05) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que existe associação estatisticamente significativa entre o género e a mordida topo/topo.

De acordo com a tabela 20, verifica-se que a associação existe entre a mordida topo/topo e o sexo feminino (84,6%).

Tabela 31 - Tabela Cruzada de Género * Mordida Cruzada Posterior

			Mordida cruzada posterior			Total
			Não apresenta	Unilateral	Bilateral	
Género	Masculino	Count	26	5	3	34
		% within Género	76,5%	14,7%	8,8%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	54,2%	45,5%	25,0%	47,9%
	Feminino	Count	22	6	9	37
		% within Género	59,5%	16,2%	24,3%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	45,8%	54,5%	75,0%	52,1%
Total	Count	48	11	12	71	
	% within Género	67,6%	15,5%	16,9%	100,0%	
	% within Mordida cruzada posterior	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=3,303$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e a mordida cruzada posterior. Apesar de no sexo masculino prevalecer a mordida cruzada posterior unilateral (14,7%) em relação à bilateral, a diferença existente no sexo feminino cuja prevalência se situa na mordida cruzada posterior bilateral (24,3%), a diferença não é significativa sob o ponto de vista estatístico.

Tabela 32 - Tabela Cruzada de Género * Oclusão em Tesoura

			Oclusão em tesoura		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count	33	1	34
		% within Género	97,1%	2,9%	100,0%
		% within Oclusão em tesoura	47,8%	50,0%	47,9%
	Feminino	Count	36	1	37
		% within Género	97,3%	2,7%	100,0%
		% within Oclusão em tesoura	52,2%	50,0%	52,1%
Total	Count	69	2	71	
	% within Género	97,2%	2,8%	100,0%	
	% within Oclusão em tesoura	100,0%	100,0%	100,0%	

Na tabela 32, verifica-se que quer para o sexo feminino, quer para o masculino apenas existe um caso com oclusão em tesoura o que revela que não existe associação desta com o género.

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,004$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e a oclusão em tesoura.

Tabela 33 - Tabela Cruzada de Género *Linha Média

			Linha média			Total
			Coincidente	Desvio para a direita	Desvio para a esquerda	
Género	Masculino	Count	15	11	8	34
		% within Género	44,1%	32,4%	23,5%	100,0%
		% within Linha média	40,5%	47,8%	72,7%	47,9%
Feminino		Count	22	12	3	37
		% within Género	59,5%	32,4%	8,1%	100,0%
		% within Linha média	59,5%	52,2%	27,3%	52,1%
Total		Count	37	23	11	71
		% within Género	52,1%	32,4%	15,5%	100,0%
		% within Linha média	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 3,520$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e o desvio em relação à linha média.

Tabela 34 - Tabela Cruzada de Género * Apinhamentos - Antero Superior

			Apinhamentos - Antero superior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count	21	13	34
		% within Género	61,8%	38,2%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero superior	48,8%	46,4%	47,9%
	Feminino	Count	22	15	37
		% within Género	59,5%	40,5%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero superior	51,2%	53,6%	52,1%
Total	Count	43	28	71	
	% within Género	60,6%	39,4%	100,0%	
	% within Apinhamentos - Antero superior	100,0%	100,0%	100,0%	

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,039$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e apinhamentos antero superior.

Tabela 35 - Tabela Cruzada de Género * Apinhamentos - Antero Inferior

			Apinhamentos - Antero inferior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count	24	10	34
		% within Género	70,6%	29,4%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero inferior	49,0%	45,5%	47,9%
	Feminino	Count	25	12	37
		% within Género	67,6%	32,4%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero inferior	51,0%	54,5%	52,1%
Total	Count	49	22	71	
	% within Género	69,0%	31,0%	100,0%	
	% within Apinhamentos - Antero inferior	100,0%	100,0%	100,0%	

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2= 0,076$, g.l = 1, valor $p> 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e apinhamentos antero inferior.

Tabela 36 - Tabela Cruzada de Género *Diastemas - Superior

			Diastemas – Superior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Género	Masculino	Count	26	8	34
		% within Género	76,5%	23,5%	100,0%
		% within Diastemas – Superior	48,1%	47,1%	47,9%
	Feminino	Count	28	9	37
		% within Género	75,7%	24,3%	100,0%
		% within Diastemas – Superior	51,9%	52,9%	52,1%
Total	Count	54	17	71	
	% within Género	76,1%	23,9%	100,0%	
	% within Diastemas – Superior	100,0%	100,0%	100,0%	

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2= 0,006$, g.l = 1, valor $p> 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o género e os diastemas superiores.

5.2.2 Relação escalão etário vs má oclusão

Na figura 28 encontra-se representada a distribuição das más oclusões segundo os escalões etários.

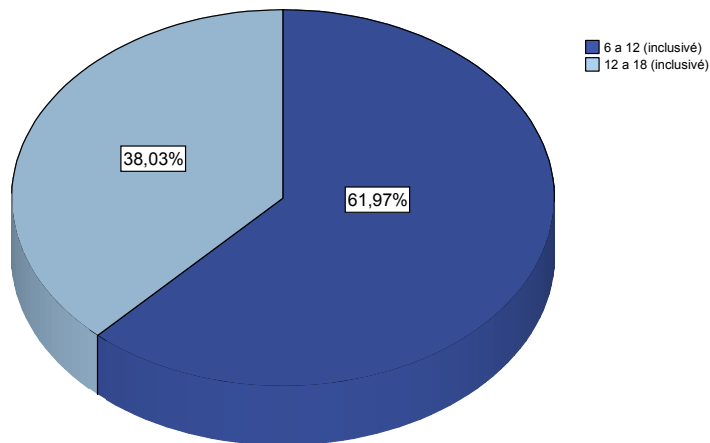


Figura 28 - Distribuição das más oclusões segundo os escalões etários

Em relação à distribuição de más oclusões pelas classes etárias consideradas ([6; 12] e dos [12;18]) verificou-se que o teste de qui-quadrado para as proporções ($\chi^2 = 4,070$, g.l = 1, valor $p < 0,05$) *detecta diferenças estatisticamente significativas* na proporção de más oclusões nos diferentes escalões etários.

Tabela 37 Tabela Cruzada Escalões Etários * Classificação de Molares

			Classificação de molares (Angle)				Total
			Classe I	Classe II/1	Classe II/2	Classe III	
Escalões etários	6 a 12	Count	17	16	1	10	44
		% within Escalões etários	38,6%	36,4%	2,3%	22,7%	100,0%
	13 a 18	% within Classificação de molares (Angle)	63,0%	64,0%	25,0%	66,7%	62,0%
		Count	10	9	3	5	27
Total	6 a 12	% within Escalões etários	37,0%	33,3%	11,1%	18,5%	100,0%
		% within Classificação de molares (Angle)	37,0%	36,0%	75,0%	33,3%	38,0%
	13 a 18	Count	27	25	4	15	71
		% within Escalões etários	38,0%	35,2%	5,6%	21,1%	100,0%
		% within Classificação de molares (Angle)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=2,515$, g.l = 3, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a classificação de molares (Angle).

Tabela 38 - Tabela Cruzada Escalões etários * Relação Canina

			Relação canina				Total
			Não apresent a	Classe I	Classe II	Classe III	
Escalões etários	6 a 12	Count	20	8	9	7	44
		% within Escalões etários	45,5%	18,2%	20,5%	15,9%	100,0%
	13 a 18	% within Relação canina	90,9%	61,5%	37,5%	58,3%	62,0%
		Count	2	5	15	5	27
Total	6 a 12	% within Escalões etários	7,4%	18,5%	55,6%	18,5%	100,0%
		% within Relação canina	9,1%	38,5%	62,5%	41,7%	38,0%
	13 a 18	Count	22	13	24	12	71
		% within Escalões etários	31,0%	18,3%	33,8%	16,9%	100,0%
		% within Relação canina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 13,984$, g.l = 3, valor p < 0,05) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que *existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e relação canina*.

Esta relação poderá ser visualizada no gráfico da figura 29, verificando-se que se deve essencialmente ao facto de no escalão etário dos 6 aos 12 anos uma grande percentagem de crianças (45,5%) não apresentarem relação canina.

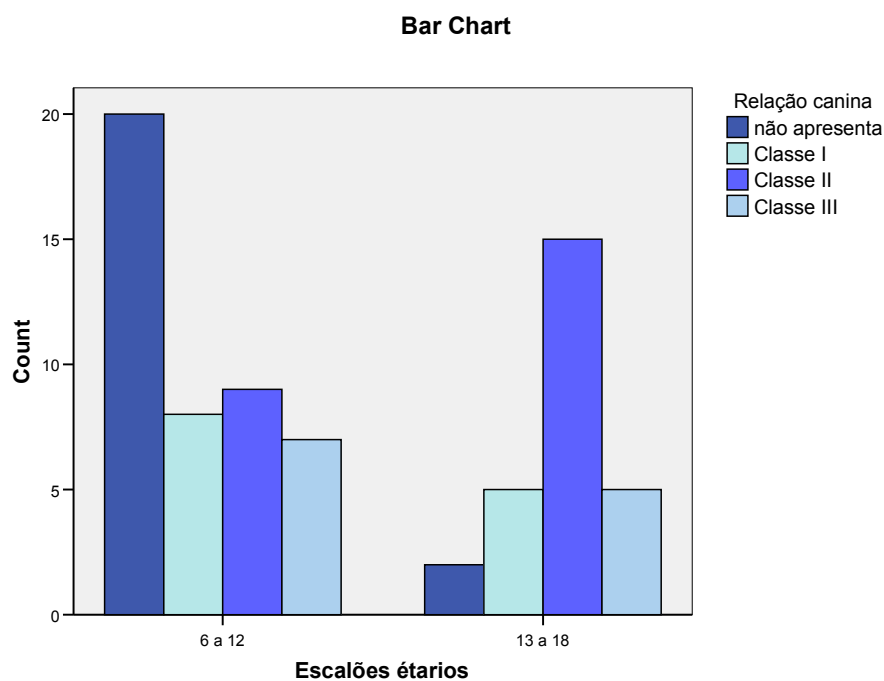


Figura 29 - Distribuição da relação canina segundo escalão etário.

Tabela 39 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Mordida Cruzada Anterior

			Mordida Cruzada Anterior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Escalões etários	6 a 12	Count	37	7	44
		% within Escalões etários	84,1%	15,9%	100,0%
	13 a 18	Count	25	2	27
		% within Escalões etários	92,6%	7,4%	100,0%
Total	Count		62	9	71
	% within Escalões etários		87,3%	12,7%	100,0%
	% within Mordida Cruzada Anterior		40,3%	22,2%	38,0%
	% within Mordida Cruzada Anterior		100,0%	100,0%	100,0%

Apesar de se verificar nesta amostra que a proporção de crianças com mordida cruzada anterior no escalão dos 6 aos 12 anos é superior (77,8%) em relação ao escalão dos 13 aos 18 (22,2%), o teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 1,093$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a mordida cruzada anterior.

Tabela 40 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Trespasse Horizontal (Overjet)

			Trespasse Horizontal (Overjet)			Total
			Não apresenta	=<2mm	> 2mm	
Escalões etários	6 a 12	Count	15	4	25	44
		% within Escalões etários	34,1%	9,1%	56,8%	100,0%
	13 a 18	Count	10	1	16	27
		% within Escalões etários	37,0%	3,7%	59,3%	100,0%
Total	Count		25	5	41	71
	% within Escalões etários		35,2%	7,0%	57,7%	100,0%
	% within Trespasse Horizontal (Overjet)		40,0%	20,0%	39,0%	38,0%
	% within Trespasse Horizontal (Overjet)		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 0,748$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e o trespasse horizontal.

Tabela 41- Tabela Cruzada Escalões Etários * Mordida Aberta

			Mordida aberta		
			Não apresenta	>-1mm	Total
Escalões etários	6 a 12	Count	40	4	44
		% within Escalões etários	90,9%	9,1%	100,0%
		% within Mordida aberta	61,5%	66,7%	62,0%
	13 a 18	Count	25	2	27
		% within Escalões etários	92,6%	7,4%	100,0%
		% within Mordida aberta	38,5%	33,3%	38,0%
Total		Count	65	6	71
		% within Escalões etários	91,5%	8,5%	100,0%
		% within Mordida aberta	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,061$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a mordida aberta.

Tabela 42 -Tabela Cruzada Escalões Etários * Trespasse Vertical(Overbite)

			Trespasse Vertical (Overbite)			
			Não apresenta	=< 2 mm	> 2mm	Total
Escalões etários	6 a 12	Count	17	9	18	44
		% within Escalões etários	38,6%	20,5%	40,9%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	63,0%	69,2%	58,1%	62,0%
	13 a 18	Count	10	4	13	27
		% within Escalões etários	37,0%	14,8%	48,1%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	37,0%	30,8%	41,9%	38,0%
Total		Count	27	13	31	71
		% within Escalões etários	38,0%	18,3%	43,7%	100,0%
		% within Trespasse Vertical(Overbite)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 0,503$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e o trespasse vertical.

Tabela 43 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Mordida Topo/Topo

			Mordida Topo/Topo		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Escalões etários	6 a 12	Count	37	7	44
		% within Escalões etários	84,1%	15,9%	100,0%
	13 a 18	Count	21	6	27
		% within Escalões etários	77,8%	22,2%	100,0%
		% within Mordida Topo/Topo	63,8%	53,8%	62,0%
Total	Count		58	13	71
	% within Escalões etários		81,7%	18,3%	100,0%
	% within Mordida Topo/Topo		100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,446$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a mordida topo/topo.

Tabela 44 -Tabela Cruzada Escalões Etários * Mordida Cruzada Posterior

			Mordida cruzada posterior			Total
			Não apresenta	Unilateral	Bilateral	
Escalões etários	6 a 12	Count	29	7	8	44
		% within Escalões etários	65,9%	15,9%	18,2%	100,0%
	13 a 18	% within Mordida cruzada posterior	60,4%	63,6%	66,7%	62,0%
		Count	19	4	4	27
	Total	% within Escalões etários	70,4%	14,8%	14,8%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	39,6%	36,4%	33,3%	38,0%
Total	Count	48	11	12	71	
	% within Escalões etários	67,6%	15,5%	16,9%	100,0%	
	% within Mordida cruzada posterior	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 0,174$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a mordida cruzada posterior.

Tabela 45 -Tabela Cruzada Escalões Etários * Oclusão em Tesoura

			Oclusão em tesoura		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Escalões etários	6 a 12	Count	44	0	44
		% within Escalões etários	100,0%	,0%	100,0%
	13 a 18	% within Oclusão em tesoura	63,8%	,0%	62,0%
		Count	25	2	27
	Total	% within Escalões etários	92,6%	7,4%	100,0%
		% within Oclusão em tesoura	36,2%	100,0%	38,0%
Total	Count	69	2	71	
	% within Escalões etários	97,2%	2,8%	100,0%	
	% within Oclusão em tesoura	100,0%	100,0%	100,0%	

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 3,354$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência,

isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a oclusão em tesoura.

Tabela 46 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Linha Média

			Linha média			Total
			Coincidente	Desvio para a direita	Desvio para a esquerda	
Escalões etários	6 a 12	Count	27	10	7	44
		% within Escalões etários	61,4%	22,7%	15,9%	100,0%
		% within Linha média	73,0%	43,5%	63,6%	62,0%
	13 a 18	Count	10	13	4	27
		% within Escalões etários	37,0%	48,1%	14,8%	100,0%
		% within Linha média	27,0%	56,5%	36,4%	38,0%
Total		Count	37	23	11	71
		% within Escalões etários	52,1%	32,4%	15,5%	100,0%
		% within Linha média	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2 = 5,251$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e o desvio em relação à linha média.

Tabela 47 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Apinhamentos - Antero Superior

			Apinhamentos - Antero superior		Total
			Não apresenta	Apresenta	
Escalões etários	6 a 12	Count	31	13	44
		% within Escalões etários	70,5%	29,5%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero superior	72,1%	46,4%	62,0%
	13 a 18	Count	12	15	27
		% within Escalões etários	44,4%	55,6%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero superior	27,9%	53,6%	38,0%
Total		Count	43	28	71
		% within Escalões etários	60,6%	39,4%	100,0%
		% within Apinhamentos - Antero superior	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 4,739$, g.l = 1, valor $p < 0,05$) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que *existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e os apinhamentos - antero superior*.

Tal relação pode ser visualizada no gráfico da Figura 30.

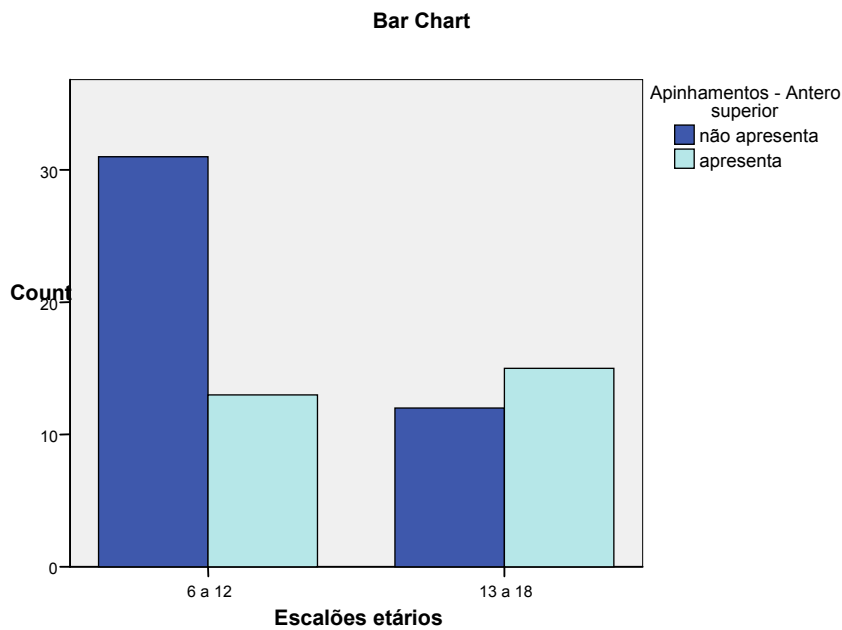


Figura 30 - Distribuição dos Apinhamentos - Antero superior segundo escalão etário.

Tabela 48 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Apinhamentos - Antero Inferior

			Apinhamentos – Antero inferior		Total	
			Não apresenta	Apresenta		
Escalões etários	6 a 12	Count	30	14	44	
		% within Escalões etários	68,2%	31,8%	100,0%	
	13 a 18	Count	19	8	27	
		% within Escalões etários	70,4%	29,6%	100,0%	
Total			49	22	71	
			% within Apinhamentos - Antero inferior	61,2%	63,6%	62,0%
			% within Apinhamentos - Antero inferior	38,8%	36,4%	38,0%
			% within Escalões etários	69,0%	31,0%	100,0%
			% within Apinhamentos - Antero inferior	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,037$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e os apinhamentos - antero inferior.

Tabela 49 - Tabela Cruzada Escalões Etários * Diastema - Superior

			Diastema – Superior		Total	
			Não apresenta	Apresenta		
Escalões etários	6 a 12	Count	30	14	44	
		% within Escalões etários	68,2%	31,8%	100,0%	
	13 a 18	Count	24	3	27	
		% within Escalões etários	88,9%	11,1%	100,0%	
Total			54	17	71	
			% within Diastema – Superior	55,6%	82,4%	62,0%
			% within Diastema – Superior	44,4%	17,6%	38,0%
			% within Escalões etários	76,1%	23,9%	100,0%
			% within Diastemas – Superior	100,0%	100,0%	100,0%

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2= 3,940$, g.l = 1, valor p <0,05) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que *existe associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e os diastemas superior*.

Este resultado pode ser ilustrado pelo figura 31, onde se verifica que quanto aos que apresentam diastemas a classe etária dos 6- 12 apresenta mais casos.

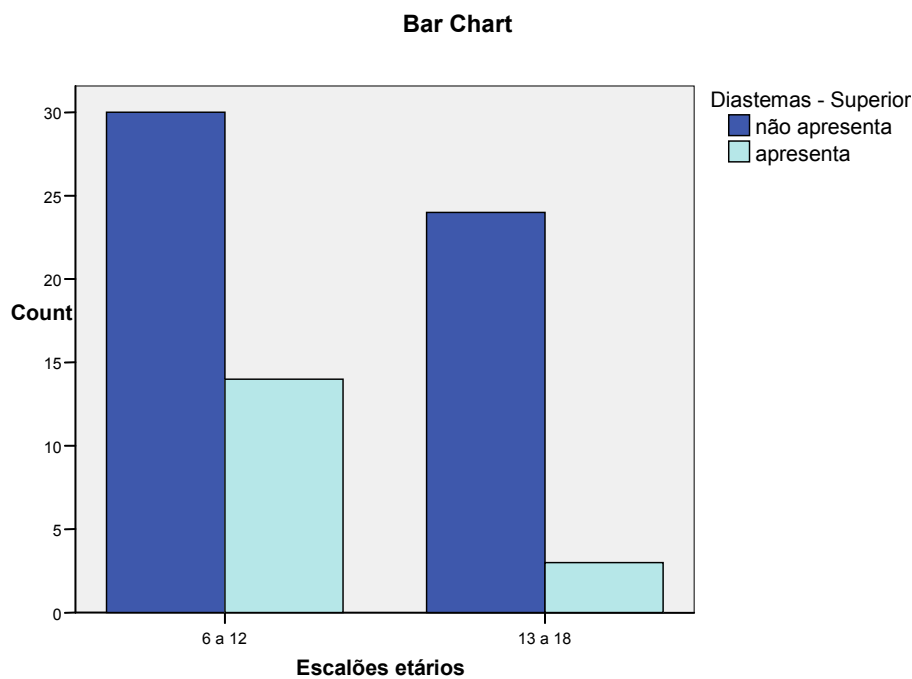


Figura 31 - Distribuição dos diastemas superior segundo escalão etário.

5.3 Resultados da Associação

5.3.1 Associação dos hábitos sucção não nutritiva vs má oclusão

Na amostra estudada podemos verificar que 87,3% dos pacientes que recorreram á consulta de ortodontia apresentam hábitos de sucção não nutritiva.

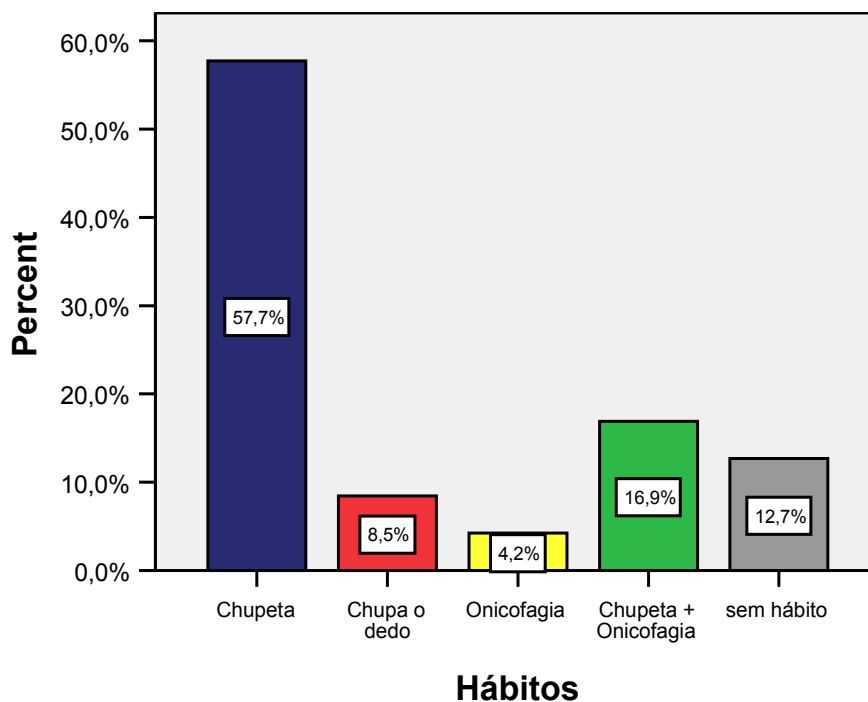


Figura 32 - Distribuição dos hábitos de sucção não nutritiva

Dado a existência de poucos valores na classificação dos diferentes hábitos de sucção não nutritiva, optou-se por agrupar esta variável em casos com e sem hábitos de sucção não nutritiva de forma a poderem ser efectuados testes de associação do tipo do qui-quadrado.

Tabela 50 -Tabela Cruzada Hábitos de Sucção não Nutritiva * Classificação de Molares (Angle)

			Classificação de molares (Angle)				Total
			Classe I	Classe II/1	Classe II/2	Classe III	
Hábitos de sucção não nutritiva	Sem hábito	Count	1	5	0	3	9
		% within Hábitos sucção	11,1%	55,6%	,0%	33,3%	100,0%
	Com hábito	% within Classificação de molares (Angle)	3,7%	20,0%	,0%	20,0%	12,7%
		% of Total	1,4%	7,0%	,0%	4,2%	12,7%
Total	Sem hábito	Count	26	20	4	12	62
		% within Hábitos sucção	41,9%	32,3%	6,5%	19,4%	100,0%
	Com hábito	% within Classificação de molares (Angle)	96,3%	80,0%	100,0%	80,0%	87,3%
		% of Total	36,6%	28,2%	5,6%	16,9%	87,3%
Total	Sem hábito	Count	27	25	4	15	71
		% within Hábitos sucção	38,0%	35,2%	5,6%	21,1%	100,0%
	Com hábito	% within Classificação de molares (Angle)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	38,0%	35,2%	5,6%	21,1%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=4,483$, g.l = 3, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o hábito sucção não nutritiva e a classificação de molares (Angle).

Note-se que a partir da tabela 50, se verifica que as crianças que apresentam hábitos de sucção não nutritiva se encontram igualmente distribuídas pelas classes de Angle

Tabela 51 - Tabela Cruzada Hábitos de Sucção não Nutritiva * Relação Canina

			Relação canina			Total
			Classe I	Classe II	Classe III	
Hábitos de sucção não nutritiva	Sem hábito	Count	0	2	3	5
		% within Hábitos	,0%	40,0%	60,0%	100,0%
		% within Relação canina	,0%	8,3%	25,0%	10,2%
	Com hábito	% of Total	,0%	4,1%	6,1%	10,2%
		Count	13	22	9	44
		% within Hábitos	29,5%	50,0%	20,5%	100,0%
Total		% within Relação canina	100,0%	91,7%	75,0%	89,8%
		% of Total	26,5%	44,9%	18,4%	89,8%
		Count	13	24	12	49
		% within Hábitos	26,5%	49,0%	24,5%	100,0%
		% within Relação canina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	26,5%	49,0%	24,5%	100,0%

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=4,436$, g.l = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre os hábitos de sucção não nutritiva e a relação canina.

Tabela 52 - Tabela Cruzada Hábitos de Sucção não Nutritiva * Trespasse Horizontal (Overjet)

				Trespasse Horizontal (Overjet)			Total
				Não apresenta	=<2mm	> 2mm	
Hábitos de sucção não nutritiva	Sem hábito	Count	3	0	6	9	
		% within Hábitos	33,3%	,0%	66,7%	100,0%	
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	12,0%	,0%	14,6%	12,7%	
	Com hábito	% of Total	4,2%	,0%	8,5%	12,7%	
		Count	22	5	35	62	
		% within Hábitos	35,5%	8,1%	56,5%	100,0%	
Total		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	88,0%	100,0%	85,4%	87,3%	
		% of Total	31,0%	7,0%	49,3%	87,3%	
		Count	25	5	41	71	
		% within Hábitos	35,2%	7,0%	57,7%	100,0%	
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	35,2%	7,0%	57,7%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=0,878$, g.l = 2, valor p > 0,05) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o hábitos de sucção não nutritiva e o trespasse horizontal.

No entanto isolando apenas os que tem hábito e apresentam overjet, o teste do qui-quadrado do “bom ajuste” revelou que a prevalência para os que apresentam overjet superior a 2mm é superior (87,5%) aos de overjet \leq 2mm ($\chi^2=22,500$, g.l = 1, valor p < 0,05), isto é, a proporção de crianças com hábito com overjet > 2mm é *significativamente maior* quando comparada com crianças com hábitos de sucção não nutritiva e overjet \leq 2mm.

Tabela 53 -Tabela Cruzada Hábitos de Sucção não Nutritiva * Mordida Aberta

				Mordida aberta		Total
				Não apresenta	>-1mm	
Hábitos de sucção nutritiva	sem hábito	Count	9	0	9	
		% within Hábitos	100,0%	,0%	100,0%	
		% within Mordida aberta	13,8%	,0%	12,7%	
	com hábito	Count	56	6	62	
		% within Hábitos	90,3%	9,7%	100,0%	
		% within Mordida aberta	86,2%	100,0%	87,3%	
Total	Count	65	6	71		
	% of Total	91,5%	8,5%	100,0%		
		% within Mordida aberta	100,0%	100,0%	100,0%	
		% of Total	91,5%	8,5%	100,0%	

O teste de qui-quadrado para uma tabela 2x2 na forma de teste exacto de Fisher ($\chi^2 = 0,951$, g.l = 1, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o hábitos de sucção não nutritiva e a mordida aberta.

Isolando apenas os que apresentam hábitos, verifica-se que a maior percentagem (90,3%) não apresenta mordida aberta e apenas 9,7% apresentam mordida aberta.

Tabela 54 - Tabela Cruzada Hábitos de Sucção não Nutritiva * Mordida Cruzada Posterior

			Mordida cruzada posterior			Total
			Não apresenta	Unilateral	Bilateral	
Hábitos de sucção não nutritiva	sem hábito	Count	7	1	1	9
		% within Hábitos	77,8%	11,1%	11,1%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	14,6%	9,1%	8,3%	12,7%
	com hábito	% of Total	9,9%	1,4%	1,4%	12,7%
		Count	41	10	11	62
		% within Hábitos	66,1%	16,1%	17,7%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	85,4%	90,9%	91,7%	87,3%
		% of Total	57,7%	14,1%	15,5%	87,3%
		Total	Count	48	11	12
% within Hábitos	67,6%	15,5%	16,9%	100,0%		
% within Mordida cruzada posterior	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
% of Total	67,6%	15,5%	16,9%	100,0%		

Efectuado um teste de qui-quadrado ($\chi^2=0,490$, g.l. = 2, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre os hábitos de sucção não nutritiva e a mordida cruzada posterior.

Para avaliar se a duração do hábitos de sucção não nutritiva era semelhante para os três hábitos declarados (chupeta, chupa no dedo e onicofagia) efectuou-se um teste de Kruskal- Wallis cuja hipótese nula é do tipo:

Não existem diferenças significativas na duração dos hábitos para os três hábitos considerados.

Os resultados obtidos, levam à rejeição desta hipótese ($\chi^2=17,245$, g.l. = 2, valor $p < 0,05$) pelo que *existem diferenças estatisticamente significativas na duração dos hábitos consoante se trate de chupeta, chupar no dedo e onicofagia.*

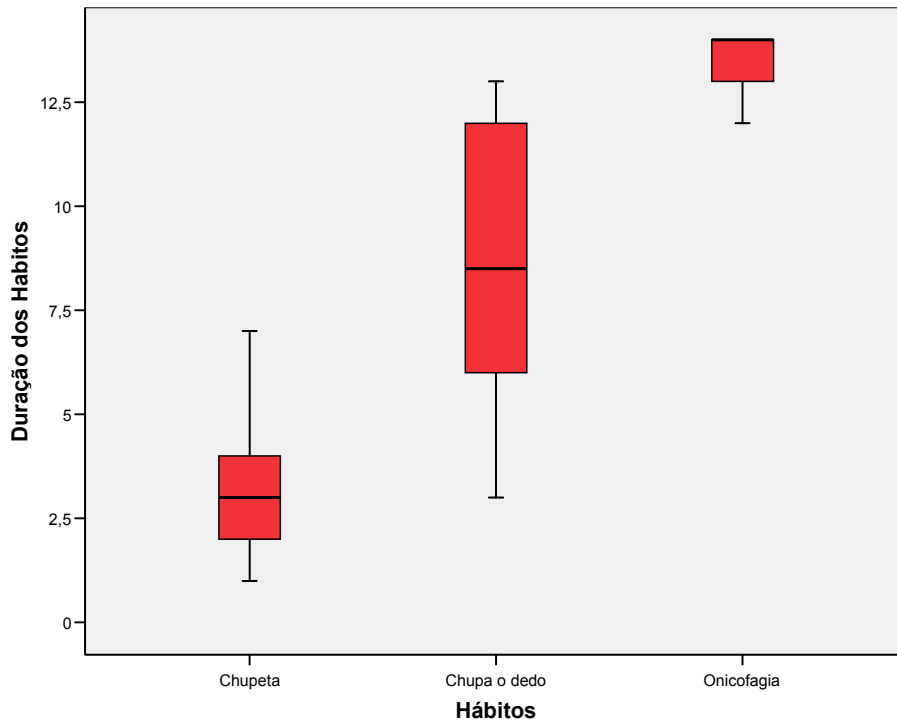


Figura 33 - Distribuição da duração do hábito segundo o hábito de sucção não nutritiva

De acordo com o gráfico da figura 33, verifica-se que a chupeta é um hábito característico do 1º escalão etário enquanto que do lado oposto a onicofagia é um hábito característico do 2º escalão etário considerado. O chupar no dedo é um hábito que apresenta maior variabilidade no tempo.

5.3.2 Associação entre o tipo de respiração e a má oclusão

Na amostra estudada, verificamos que 56,3% dos pacientes que recorreram á consulta de ortodontia apresentavam respiração nasal, 32,4% apresentaram uma respiração bucal e 11,3% uma respiração mista.

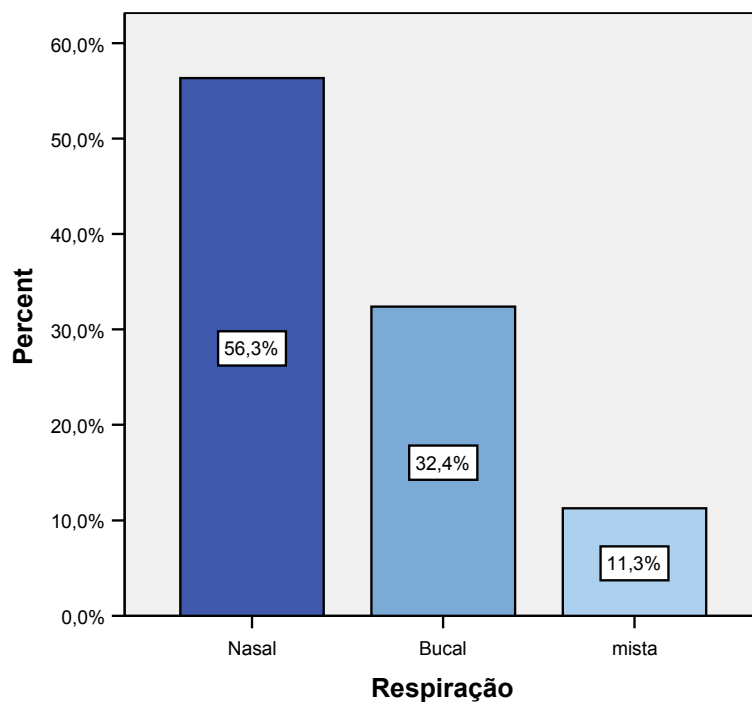


Figura 34 - Distribuição dos tipos de respiração

Neste capítulo também foram efectuados testes de qui-quadrado, no entanto na maioria dos casos a decisão final poderá estar comprometida devido à existência de mais de 25% das células com valores esperados inferiores a 5 (condição restritiva de aplicabilidade do teste).

A partir da tabela 55, verifica-se que dos respiradores nasais 45% apresentam classificação de molares segundo Angle do tipo I, os respiradores bucais apresentam maior proporção na classe II/1 e os de respiração mista apresentam maior proporção na classe I, seguindo-se da classe II/1.

Tabela 55 - Tabela Cruzada Respiração * Classificação de Molares (Angle)

			Classificação de molares (Angle)				Total
			Classe I	Classe II/1	Classe II/2	Classe III	
Respiração	Nasal	Count	18	11	3	8	40
		% within Respiração	45,0%	27,5%	7,5%	20,0%	100,0%
		% within Classificação de molares (Angle)	66,7%	44,0%	75,0%	53,3%	56,3%
	Bucal	Count	5	11	1	6	23
		% within Respiração	21,7%	47,8%	4,3%	26,1%	100,0%
		% within Classificação de molares (Angle)	18,5%	44,0%	25,0%	40,0%	32,4%
	mista	Count	4	3	0	1	8
		% within Respiração	50,0%	37,5%	,0%	12,5%	100,0%
		% within Classificação de molares (Angle)	14,8%	12,0%	,0%	6,7%	11,3%
Total	Count	27	25	4	15	71	
	% within Respiração	38,0%	35,2%	5,6%	21,1%	100,0%	
	% within Classificação de molares (Angle)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

No entanto, efectuado o teste de qui-quadrado¹ ($\chi^2=5,484$, g.l = 6, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o tipo de respiração e a classificação de molares segundo Angle.

¹ 7 cells (58,3%) have expected count less than 5

Tabela 56 - Tabela Cruzada Respiração * Relação Canina

			Relação canina			Total
			Classe I	Classe II	Classe III	
Respiração	Nasal	Count	8	15	8	31
		% within Respiração	25,8%	48,4%	25,8%	100,0%
		% within Relação canina	61,5%	62,5%	66,7%	63,3%
		% of Total	16,3%	30,6%	16,3%	63,3%
	Bucal	Count	4	8	4	16
		% within Respiração	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
		% within Relação canina	30,8%	33,3%	33,3%	32,7%
		% of Total	8,2%	16,3%	8,2%	32,7%
	mista	Count	1	1	0	2
		% within Respiração	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
		% within Relação canina	7,7%	4,2%	,0%	4,1%
		% of Total	2,0%	2,0%	,0%	4,1%
Total	Count	13	24	12	49	
	% within Respiração	26,5%	49,0%	24,5%	100,0%	
	% within Relação canina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	26,5%	49,0%	24,5%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado² ($\chi^2=0,955$, g.l = 4, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o tipo de respiração e a relação canina.

Tabela 57 - Tabela Cruzada Respiração * Trespasse Horizontal (Overjet)

			Trespasse horizontal (Overjet)			Total
			Não apresnta	=<2mm	> 2mm	
Respiração	Nasal	Count	17	3	20	40
		% within Respiração	42,5%	7,5%	50,0%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	68,0%	60,0%	48,8%	56,3%
	Bucal	Count	6	2	15	23
		% within Respiração	26,1%	8,7%	65,2%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	24,0%	40,0%	36,6%	32,4%
	Mista	Count	2	0	6	8
		% within Respiração	25,0%	,0%	75,0%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	8,0%	,0%	14,6%	11,3%
	Total	Count	25	5	41	71
		% within Respiração	35,2%	7,0%	57,7%	100,0%
		% within Trespasse Horizontal (Overjet)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

² 5 cells (55,6%) have expected count less than 5

Efectuado um teste de qui-quadrado³ ($\chi^2=3,099$, g.l = 4, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o tipo de respiração e o Trespasse Horizontal (Overjet).

Tabela 58 - Tabela Cruzada Respiração * Mordida Aberta

			Mordida aberta		Total
			Não apresenta	>-1mm	
Respiração	Nasal	Count	39	1	40
		% within Respiração	97,5%	2,5%	100,0%
		% within Mordida aberta	60,0%	16,7%	56,3%
	Bucal	Count	18	5	23
		% within Respiração	78,3%	21,7%	100,0%
		% within Mordida aberta	27,7%	83,3%	32,4%
	mista	Count	8	0	8
		% within Respiração	100,0%	,0%	100,0%
		% within Mordida aberta	12,3%	,0%	11,3%
Total	Count	65	6	71	
	% within Respiração	91,5%	8,5%	100,0%	
	% within Mordida aberta	100,0%	100,0%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado⁴ ($\chi^2=7,819$, g.l = 2, valor $p < 0,05$) verificou-se que existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que *existe associação estatisticamente significativa entre o tipo de respiração e a mordida aberta*.

³ 5 cells (55,6%) have expected count less than 5.

⁴ 3cells (50,0%) have expected count less than 5.

Tabela 59 - Tabela Cruzada Respiração * Mordida Cruzada Posterior

			Mordida cruzada posterior			Total
			Não apresenta	Unilateral	Bilateral	
Respiração	Nasal	Count	25	9	6	40
		% within Respiração	62,5%	22,5%	15,0%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	52,1%	81,8%	50,0%	56,3%
	Bucal	Count	16	2	5	23
		% within Respiração	69,6%	8,7%	21,7%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	33,3%	18,2%	41,7%	32,4%
	mista	Count	7	0	1	8
		% within Respiração	87,5%	,0%	12,5%	100,0%
		% within Mordida cruzada posterior	14,6%	,0%	8,3%	11,3%
Total	Count	48	11	12	71	
	% within Respiração	67,6%	15,5%	16,9%	100,0%	
	% within Mordida cruzada posterior	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Efectuado um teste de qui-quadrado⁵ ($\chi^2=4,324$, g.l = 4, valor $p > 0,05$) verificou-se que não existe evidência estatística suficiente para rejeitar a hipótese nula da independência, isto significa que não existe associação estatisticamente significativa entre o tipo de respiração e a mordida cruzada posterior.

⁵ 3cells (50,0%) have expected count less than 5.

CAPITULO VI – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A má oclusão dentária é hoje definida como uma alteração do crescimento e desenvolvimento que condiciona a oclusão dos dentes. (49)

A análise oclusal deste estudo, foi efectuada segundo a análise de Simon, nos três planos anatómicos (plano sagital, plano horizontal e o plano frontal).

Neste estudo, realizado entre Janeiro e Maio de 2006, obteve-se uma amostra de 71 pacientes que recorreram á consulta de ortodontia do Hospital Senhora da Oliveira em Guimarães, com idades compreendidas entre os 6 e 18 anos.

Nesta amostra, dos 71 pacientes, 37 eram do género feminino (52,1%) e 34 eram do género masculino (47,9%).

O escalão etário apresenta um valor mínimo de 8 e um máximo de 18 anos. A média das idades é 11,93 anos e o desvio padrão de 2,15 anos. A distribuição dos valores da idade é praticamente simétrica, observando – se um maior numero de pacientes com idades compreendidas entre os 11 e 13 anos.

O valor médio da idade é igual em ambos os géneros, tendo-se verificado que não existiam evidencias estatísticas suficientes para revelar o contrário.

Considerando a classificação **molar de Angle**, verificou-se que na amostra estudada, a classe II é efectivamente aquela que apresenta maior valor percentual com 40,9%, seguida da classe I com 38% e por último a classe III com 21,1% (de notar que neste estudo a classe II foi separada em sub divisão 1 e 2, tendo na contagem final estas percentagens parcelares sido somadas). O facto de haver, na amostra estudada neste trabalho que representa uma população ortodontica especifica, valores aproximados entre a classe I e II, pode ser consequência de uma maior preocupação estética que motiva os pacientes a recorrer à consulta, o que poderá relacionar-se com a alteração dismorfica facial comumente associada às situações clínicas de classe II.

A classe I mostrou-se mais expressiva no género feminino (45,9%) do que no masculino (29,4%). Em relação aos escalões étarios a dentição mista (6-12 anos) representa 38,6%, e a dentição permanente (13-18 anos) 37,0%.

Dentro das anomalias de classe II molar e relativamente á posição dos incisivos maxilares superiores verifica-se uma maior prevalência da classe II/1

(35,2%) em relação á classe II/2 (5,6%), o que também está referido em diversos estudos, como o de Queirós (27) que menciona 77,3% classe II/1 e 22,7% classe II/2, (talvez, porque a sub divisão 1 seja de causa hereditária e multifactorial, enquanto a 2 é apenas de origem hereditária). A má oclusão de classe II/1 apresenta percentagens de 36,4% na faixa etária dos 6 a 12 anos, o que nos leva a pensar em considerar tratar precocemente estas idades, até porque, está demonstrado que neste tipo de má oclusão uma abordagem preventiva é eficaz, aumentando a auto-estima e reduzindo a susceptibilidade ao trauma dentário, havendo uma expressão maior no sexo masculino (44,1%) relativamente ao feminino (27,0%) (49,50).

A classe II/2, ao contrário da anterior, apresenta maior percentagem no escalão etário dos 13-18 anos (11,1%), com igual prevalência para ambos os géneros, feminino (5,4%) e masculino (5,9%).

A classe III molar de Angle mostra uma percentagem menor (21,1%), e em relação ao escalão etário, é o de 6-12 anos que tem maior percentagem de classe III molar (22,7%) em relação ao escalão dos 13-18 anos (18,5%). Tanto o género feminino (21,6%) como o masculino (20,6%) apresentam valores muito semelhantes nesta classe.

As prevalências encontradas neste estudo não estão de acordo com as que aparecem mencionadas em outros trabalhos realizados em Portugal (26, 27,49,51), onde se verifica uma maior percentagem de classe I molar. No entanto, segundo a investigação de Queirós realizada numa população ortodóntica, os valores encontrados para a classe I e II molar foram aproximados, embora, mesmo assim, a classe I apresente um valor algo superior (27).

Relativamente a estudos internacionais sobre a má oclusão em populações não ortodónticas, diversos autores, (23,24,25) verificaram que a classe I molar de Angle era a má oclusão de maior prevalência. Em comparação, outros estudos apontam para uma percentagem maior de Classe II molar, sendo esta diferença devida ao facto dos próprios pacientes reconhecerem a sua má oclusão e procurarem tratamento ortodóntico (52,53,54). Pesquisa efectuada em populações orientais, como por exemplo na China, onde a classe III está relacionada com o biótipo facial, Huang, verificou que a percentagem para a classe III molar era de 49,1% superior, às restantes

(55). Ramos, num estudo que efectuou em 218 crianças com idades entre 6-12 anos verificou que classe I molar apresentavam 41%, a classe II/1 41%, a classe II/2 3% e a classe III 4% (56).

Em relação à **classe canina**, observámos que 33,8% do total da amostra apresenta classe II, seguida da classe I com 18,3% e por último da classe III com 16,9%.

A classe II canina é a que tem maior prevalência nos dois escalões etários, estando presente em 55,6% no grupo etário dos 13 a 18 anos e 20,5% no grupo dos 6 a 12 anos. Esta diferença percentual em relação aos escalões etários deve-se ao facto de 45,5% não apresentar relação canina entre os 6-12 anos, devido há existência de caninos decíduos ou por ainda não haver oclusão. Em relação aos géneros, há um valor superior no género masculino (60,0%) relativamente ao feminino (41,4%), neste trabalho. o que está de acordo com os valores verificados também em relação à classe II molar de Angle.

A classe I canina indica valores semelhantes para ambas as faixas etárias; 18,2% para o escalão 6-12 anos e 18,5% para o escalão 13-18 anos, o que poderá significar que a classe I canina não sofre uma grande transformação na passagem da dentição mista para a permanente. O género feminino apresenta a maior percentagem, com 31,0%, em relação ao masculino, 20,0%, o que está de acordo com os valores verificados neste estudo e acima mencionados, para esta classe.

A classe III canina é mais prevalente no escalão etário dos 13-18 anos (18,5%) em relação ao dos 6-12 anos (15,9%), o que significa que esta classe tem maior expressão na dentição permanente, ao contrário da mista; o género feminino apresenta maior valor de classe III canina (27,6%), que o masculino (20,0%).

No nosso estudo, uma prevalência significativa da classe II canina, não era prevista, comparativamente a outros estudos a nível nacional, onde a prevalência da classe I canina é superior à das restantes classes caninas. O estudo realizado por Leitão, apresenta uma relação de classe canina I (67%), classe II (28,6%) e classe III (4,4%) (26); Behbehani, realizou um estudo numa

população adolescente do Kuwaiti, onde a relação canina mostrou valores de respectivamente 36,15%, 11,2% e 7,7% para a classe III (22).

A **mordida cruzada anterior** no estudo efectuado, numa população ortodôntica, apresenta um valor de 12,7%, o que significa que apenas 9 pacientes evidenciaram esta má oclusão. Em relação ao escalão etário, a dentição mista (6-12 anos) apresenta um valor superior (77,85) em relação á observada na dentição permanente (22,2%). Embora não esteja estabelecida uma relação de associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e a mordida cruzada anterior, esta má oclusão normalmente reflecte uma discrepância óssea, podendo ser devida à inclinação lingual dos incisivos superiores quando erupcionam, havendo pois, indicação para correcção ortodôntica precoce. A mordida cruzada de todos os incisivos, é encontrada fundamentalmente em pacientes que apresentam uma classe III molar esquelética. Neste estudo só foi considerado haver mordida cruzada anterior quando todos os incisivos superiores estivessem cruzados, o que significa que destes 9 pacientes que apresentaram mordida cruzada anterior, 7 pacientes com dentição mista poderão desenvolver uma classe III esquelética se não houver tratamento adequado. Estes dados deverão sempre ser confirmados por estudo cefalométrico, situação fora do âmbito deste trabalho. Em relação ao género verificamos que o feminino apresenta 55,6% de casos enquanto no masculino há 44,4% de mordidas cruzadas anteriores. Ao relacionar a mordida cruzada anterior com a classificação molar e canina de Angle, observámos que a maior prevalência deste tipo de mordida se encontrava na classe III molar e canina com 6 casos, havendo 3 na classe I molar (Anexo 5).

A nível internacional, no Brasil, Freitas obteve 18% de mordidas cruzadas anteriores, sendo maior a expressão no género masculino (56%) relativamente ao feminino (44%) (54), situação contraditória com o verificado no nosso estudo, em que o género feminino apresenta uma prevalência de 53%.

A nível nacional, Leitão no seu estudo obteve um resultado bastante inferior ao nosso estudo (1,4%) de mordida cruzada anterior, sendo para o género masculino 1,8% e 0,9% para o feminino, quando era considerada a população em geral (26).

Verificou-se uma percentagem igual à de Leitão em estudos realizados por autores internacionais. Abu num estudo que realizou de prevalência no Norte da Jordânia obteve 1,9% de mordida cruzada anterior (23) e Behbehani no Kuwait verificou a mesma situação clínica em 2% dos casos observados (22). Na Alemanha Tausche obteve 3,2% em estudos semelhantes (57).

O **trespasse horizontal (overjet)**, na amostra estudada está representado com 57,6%, para um overjet superior a 2 mm, e 7,0% para valores iguais ao menor a 2mm. Em relação aos escalões etários a dentição mista apresenta um valor superior de overjet (61,0%) em relação á dentição permanente (39,0%). No que diz respeito ao género, o masculino apresenta um valor superior (56,1%) em relação ao feminino (43,9%). O trespasse horizontal, que se obteve nesta amostra está de acordo com o valor obtido na classe II/1 molar de Angle. Esta má oclusão, bastante presente na dentição mista, é uma das razões que leva os pais a procurar um médico dentista, não só pela estética facial dos seus filhos, mas também porque há um risco maior de traumatismo dos incisivos. Este trespasse horizontal, se for apenas uma inclinação vestibular dos incisivos superiores sem contacto com os inferiores ou tiver um trespasse vertical normal, é frequentemente causado por hábitos de sucção não nutritiva (60). No nosso estudo, verificámos que a relação entre o trespasse horizontal e o hábito de sucção não nutritiva obteve uma relação significativa ($p < 0,05$), havendo um trespasse maior de 2 milímetros em 87,5% dos pacientes que apresentavam hábitos.

Leitão, no seu estudo concluiu que em 18% dos casos apresentavam valores superiores a 5mm e em 4,8%, excediam os 9mm no trespasse horizontal (26). Estes valores eram mais comuns nos rapazes. Podemos verificar, no quadro em Anexo 6, onde está especificado o overjet em milímetros, que se obtiveram 47,9% de overjet entre 1-5mm, 16,9% com valores superiores a 5mm e 2,8% acima de 9mm, indicadores semelhantes aos observados no estudo de Leitão, mesmo tendo em conta que o nosso trabalho engloba um menor numero de indivíduos e tem como base uma população ortodôntica.

Comparativamente, o nosso estudo a outros, assinalamos que: Onyeasco, verificou um overjet maior que 6mm, em 4,9% da sua amostra (58);

Tausche, evidenciou que o overjet era a discrepância mais frequente em 46,2% dos casos (57). No norte da Jordânia, Abu obteve 24,7% de prevalência para um overjet aumentado (23). Marques, em Belo Horizonte, num trabalho para determinar a prevalência da má oclusão, mostrou que o overjet era a segunda causa dessa má oclusão (37,5%) (21).

Na **mordida aberta anterior**, obtivemos, na amostra em estudo, um valor bastante baixo (8,5%) face à percentagem dos pacientes que não apresentam esta má oclusão (91,5%). Em relação ao escalão etário, a dentição mista tem um valor maior que a permanente. O género masculino apresenta maior percentagem que o feminino. Uma mordida aberta anterior simples numa criança jovem com boas proporções faciais, geralmente corrige-se de forma espontânea, pois pode estar relacionada com hábitos de sucção não nutritiva que quando abandonados eliminam o problema, mas uma mordida aberta anterior complexa é uma grave situação porque há implicações esqueléticas, podendo a respiração bucal estar associada (59). No nosso estudo obtivemos um valor significativo ($p < 0,05$) ao relacionar este tipo de mordida com os pacientes que apresentavam alterações no modo de respirar, e verificamos que 83,3% tinha uma mordida aberta anterior, devido a uma respiração do tipo bucal.

Em Portugal, numa pesquisa realizada por Leitão, o valor da mordida aberta anterior que se obteve foi de 4,6% e atingiu mais o género feminino, resultado contrário ao obtido no nosso estudo (26). Por seu turno Freitas, no Brasil, encontrou um valor de 9% para a mordida aberta anterior (54). Vale verificou que 11% da sua amostra apresentava mordida aberta anterior (51). Marques no seu estudo obteve uma percentagem de 3,3% (21). Abu na Jordânia, obteve 2,9% de mordida aberta (23). Behbehani no Kuwait, obteve 3,5% (22) e Tausche na Alemanha, verificou este tipo de mordida em 17,7% dos casos (57).

O **Trespasse vertical (overbite)**, é uma má oclusão que está bem presente na nossa amostra ortodôntica com 43,7%, para um overbite superior a 2mm, em comparação com o valor de 18,3% para valor igual ou menor que 2mm. No que refere ao escalão etário, a dentição mista apresenta 58,1% em comparação com a dentição permanente: 41,9%. Esta má oclusão apresenta um dimorfismo sexual significativo, pois o género masculino tem 67,7% e o feminino 32,3%, *existindo associação estatisticamente significativa entre o género e o trespasse vertical*. Se tivermos em conta que quando há um trespasse horizontal, os incisivos superiores encontram-se protruídos, não havendo contacto com os incisivos inferiores, encontraremos a razão pela qual estes têm uma erupção excessiva até contactarem a mucosa palatina. Na nossa amostra temos 57,75%, de trespasse horizontal, o que pode justificar os 43,7%, de trespasse vertical, tendo em conta que uma rotação da mandíbula, para cima e para frente, pode ocorrer principalmente nos braquifaciais, tornando-se num problema esquelético futuro. Tal como o trespasse horizontal, o vertical poderá ser corrigido na dentição mista de modo preventivo (nivelando a curva de Spee excessiva), mas terá de ter-se sempre em conta se o paciente ainda está ou vai estar no período de maior crescimento facial, período do surto de crescimento pubertal. Os nossos resultados estão pois concordantes com observações obtidas noutros estudos. Leitão encontrou uma relação significativa de género, onde os rapazes apresentavam um valor superior ao das raparigas e conclui, de acordo com estudos anteriores de Bjork, que a diferença no crescimento dos maxilares se acentuava na puberdade (26). Ciuffolo verificou que o género masculino apresentava maior overjet e overbite em relação ao feminino (20). No estudo realizado por Vale e al encontrou-se uma percentagem de 7% de overbite, valor bastante inferior ao observado por nós e também por Leitão (51).

A **Mordida topo/topo** na nossa amostra, representa 18,3%, em relação aos que não a apresentam 81,7%. É mais evidente na dentição mista 53,8%, do que na permanente 46,2%. Em relação ao género, o feminino tem maior prevalência 84,6%, que o masculino 15,4%, *existindo pois uma associação estatisticamente significativa entre o género feminino e a mordida topo/topo*. Este problema dento-facial poderá estar relacionado com a protrusão excessiva

dos incisivos superiores e inferiores (protrusão bimáxilar), ou com uma classe III molar, e deverá ser corrigida na dentição mista tardia e início da permanente, devido à alteração do perfil do paciente originado pelo crescimento (59).

A **Mordida cruzada posterior** apresenta na nossa amostra um valor de 32,4%, dividida em 16,9% de mordidas cruzadas bilaterais e 15,5% unilaterais. O escalão etário que apresenta mais mordidas cruzadas posteriores é o que apresenta dentição mista: unilateral (63,6%), bilateral (66,7%), relativamente ao de dentição permanente: unilateral (36,4%), bilateral (33,3%). O género feminino é mais propenso a ter mordida cruzada posterior (unilateral (16,2%), bilateral (24,3%)), do que o masculino (unilateral (14,7%), bilateral (8,8%)). Esta má oclusão na dentição mista, geralmente é devida a uma atresia da maxila, originada por hábitos de sucção não nutritiva prolongados, na dentição permanente é habitualmente um problema esquelético com origem, numa situação hereditária (classe III), ou num problema inicialmente dentário que com o tempo se tornou esquelético. Na dentição mista inicial, por vezes os dentes não sofrem a atrição necessária e o canino mantém-se pontegudo, levando a criança a desviar a mandíbula para uma posição mais cómoda, originando-se uma mordida unilateral por conveniência. A correcção da mordida cruzada esquelética deverá ocorrer antes da consolidação da sutura palatina, que ocorre durante o surto de crescimento pubertal. Comparativamente a Leitão, obtivemos valores inferiores de mordida cruzada bilateral, em relação ao seu estudo, que verificou-se 25%, também se evidencia mais em raparigas (17,4%) do que em rapazes (12,1%), tal como no nosso estudo (26). Este investigador afirma no seu estudo que “segundo Lundstrom, a mordida cruzada unilateral é normalmente um problema dento-alveolar, e a mordida cruzada bilateral é quase sempre a expressão de um problema esquelético”. Vale verificou no seu estudo que em 17,3% dos casos apresentavam uma mordida cruzada posterior e obteve uma associação significativa entre o género feminino e este tipo de mordida (51). Freitas e al, observaram uma prevalência de 27% de mordida cruzada posterior, sendo o género feminino o mais atingido com 59%, o género masculino contava 41% (54). Os resultados a nível internacional não foram tão expressivos quanto os

valores dos estudos nacionais, Abu (23) obteve 6,8% e Behbehani 1,5% (22) de casos com mordida cruzada posterior.

A **Mordida em tesoura**, é a má oclusão que tem um valor percentual mais baixo de todas as más oclusões, pois apresenta na nossa amostra um total de 2,8% em relação aos que não a tem: 97,2%. Em relação ao escalão etário, não se verifica na dentição mista e na dentição permanente está representada em 7,4%, com igual percentagem para o género masculino (2,9%) e feminino (2,7%). Leitão também encontrou um valor baixo de mordidas em tesoura 2%, sendo 3% para o género masculino e 0,6% para o feminino (26). Abu obteve um resultado de 0,3% (23).

Em relação á **linha média**, ser coincidente ou estar desviada, verificamos que na nossa amostra há desvio em 47,9% dos casos (32,4% para a direita e 15,5% para a esquerda) e em 52,1% sem desvio. Em relação ao escalão etário verificamos que a dentição mista apresenta um resultado com 38,6% de desvio da linha média, em relação aos 61,4% em que não há. A dentição permanente tem um valor percentual diferente, apresentando um desvio da linha média em 62,9% dos casos, relativamente aos que não apresentam 37,0%. O género masculino apresenta 55,9% de desvios em relação ao feminino que apresenta 40,5%. Abu no seu estudo obteve 31,7% de desvio da linha média (23), Ciuffolo verificou que a prevalência na não coincidência da linha média superior e inferior, era de 54% (20).

No que respeita ao **apinhamento**, o antero-superior (maxila) apresenta um valor superior 39,4% em relação ao antero inferior (mandíbula) 31,0%. Em relação ao escalão etário o nosso estudo obteve uma *associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e o apinhamento superior*, verificando-se uma percentagem superior para a dentição permanente (53,6%), face á dentição mista (46,4%); esta diferença poderá estar relacionada com o facto dos caninos serem os últimos dentes a erupcionarem, na fase de transição dos 11-12 anos. O apinhamento antero inferior não mostrou uma associação preferencial significativa e a dentição mista tem um valor percentual superior (31,8%) em relação à dentição permanente (29,6%), o que poderá ter como

causa os caninos inferiores, que erupcionam por volta dos 9-10 anos. No que se refere ao género, o feminino apresenta, quer no apinhamento superior, quer no inferior, maiores percentagens (53,6%-54,5%) que o género masculino (46,4%-45,5%); esta diferença dever-se-á ao facto de na nossa amostra a média de idades se situar por volta dos 12 anos e as meninas neste período de idade já terem sofrido o período de crescimento pré-pubertal. Ao relacionar os apinhamentos com as classes molares, verificamos que na maxila a classe II/1 apresenta um valor superior de apinhamentos (14,08%) seguido da classe I (11,27%), classe III (9,86%) e por último a classe II/2 (4,23%). Na mandíbula a classe I apresenta um valor superior de apinhamentos (15,49%), classe II/1 (8,45%), classe III (5,63%) e por último a classe II/2 (1,42) (Anexo 7-8).

Num estudo realizado em Lisboa, os valores apresentados vão de encontro aos que obtivemos. Leitão verificou que o género feminino apresentava maior falta de espaço quer na maxila quer na mandíbula (30,6%-28,9%) face ao género masculino (25,8%-28,2%). Ainda em relação a este estudo relacionou-se o apinhamento com outras más oclusões e verificou-se que a falta de espaço estava presente em 50% na classe II e III molar (26). Marques verificou que o apinhamento dentário apresentava a maior prevalência com 37,8%, sendo mais frequente na maxila com 32,7% do que na mandíbula 18,3% (21). Gabris verificou que o apinhamento foi observado em 14,3%, com maior prevalência na maxila do que na mandíbula (10,4% e 2,9%) (24). Behbehani obteve 73,2% de apinhamento e foi a anomalia mais prevalente (22). Freitas ao contrário do nosso estudo obteve valores maiores no género masculino (73%) que no feminino (65%) (54). Turkkahraman realizou um estudo sobre o apinhamento incisivo anterior e lateral mandibular e a morfologia dento-facial da dentição mista inicial, que no nosso estudo teve um valor percentual superior á dentição permanente. É opinião geral que o apinhamento incisivo mandibular não é somente uma discrepância entre o tamanho dos dentes e o arco do processo alveolar. Existem muitas variáveis tais como: direcção do crescimento mandibular, perda prematura dos molares decíduos, inclinação dos músculos peri orais, dos incisivos e dos molares. Concluíram com estudos cefalométricos e de modelos, que o apinhamento nos incisivos mandibulares não é somente devido á discrepância entre o tamanho

dentário e do arco alveolar, mas também devido a características dento-faciais (60).

No que respeita ao **diastema inter incisivo superior**, a nossa amostra obteve 23,9%, apresentando uma *associação estatisticamente significativa entre o escalão etário e o diastema*, verificando-se uma prevalência maior na dentição mista (82,4%) em relação á dentição permanente (17,6); o género feminino apresenta 52,9% em relação ao masculino 47,1%. Vale no seu estudo encontrou diastemas em 42,4% na sua amostra (51); Marques encontrou 13,2% de diastemas no seu estudo (21); Gabris observou 17% de diastemas (24); Behbehani verificou que o diastema mediano estava presente em 2/3 dos casos na maxilar em relação á mandíbula com 1/3 (22). Tamaka verificou que 70% dos diastemas apareciam logo a seguir à erupção dos incisivos (61). Tendo em conta que, a dentição mista é a que maior prevalência apresenta, Profit diz, no seu livro, que neste período a presença de diastemas pode ser devido à falta de erupção dos laterais e caninos, à presença de fibras do freio do lábio superior ou à presença de agenesias (59).

Na tabela que se segue estão representadas as diferenças entre o género feminino e masculino, em relação a má oclusão. Como podemos verificar, o género feminino apresenta características de má oclusão relativamente diferentes ao género masculino

Plano	Designação	Género feminino	Género masculino
Sentido sagital	Classificação de Molares (Angle)	Classe I – 45,9%	Classe II/1 – 44,1%
	Relação canina	Classe II – 41,4%	Classe II – 60%
	Mordida cruzada anterior	55,6%	44,4%
	Trespasse Horizontal > 2mm	43,9%	56,1%
Sentido vertical	Mordida aberta	33,3%	66,7%
	Trespasse Vertical > 2mm	32,2%	67,7%
	Mordida topo/topo	84,6%	15,4%
Sentido transversal	Mordida cruzada posterior		
	Unilateral	16,25	14,7%
	Bilateral	24,3%	8,8%
	Oclusão em tesoura	2,7%	2,9%
	Linha Média		
	Desvio para Direita	32,4%	32,4%
	Desvio para a Esquerda	8,1%	23,5%
Apinhamentos Antero-superiores		53,6%	46,4%
	Apinhamentos Antero-inferiores	54,5%	45,5%
	Diastemas - superior	52,9%	47,1%

Tabela 60 – Diferenças entre a prevalência da má oclusão nos dois géneros

Na tabela que se segue podemos verificar que a dentição mista é a que apresenta maior percentagem de má oclusão, em comparação á dentição permanente.

Plano	Designação	Dentição mista	Dentição permanente
Sentido sagital	Classificação de Molares (Angle)	Classe I – 38,6%	Classe I – 37,0%
	Relação canina	Classe I – 45,5%	Classe II – 55,6%
	Mordida cruzada anterior	77,8%	22,2%
	Trespasse Horizontal > 2mm	61,0%	39,0%
Sentido vertical	Mordida aberta	66,7%	33,3%
	Trespasse Vertical > 2mm	58,1%	41,9%
	Mordida topo/topo	53,8%	46,2%
Sentido transversal	Mordida cruzada posterior		
	Unilateral	63,6%	36,4%
	Bilateral	66,7%	33,3%
	Oclusão em tesoura	0%	7,4%
	Linha Média		
	Desvio para Direita	22,7%	48,1%
	Desvio para a Esquerda	15,9%	14,8%
	Apinhamentos Antero-superiores	46,4%	53,6%
	Apinhamentos Antero-inferiores	63,6%	36,4%
	Diastemas – superior	82,4%	17,6%

Tabela 61 - Diferenças entre a prevalência da má oclusão entre os escalões etários

No estudo que efectuámos para saber se os **hábitos de sucção não nutritiva** estavam relacionados com a má oclusão, verificámos numa amostra de 71 pacientes que recorreram à consulta de ortodontia, e em relação aos que apresentavam este tipo de hábitos, haver valores significativos de má oclusão.

Dos 71 pacientes observados 62 apresentaram hábitos e somente 9 pacientes não os tinham.

A classe molar de Angle e a classe canina não tem uma associação significativa com os hábitos de sucção não nutritiva, estando os hábitos igualmente distribuídos por todas as classes. A classe I está presente em 41,9%, a classe II em 39,8%, e a classe III em 19,4%.

A relação de classe canina também não apresenta uma associação significativa com estes hábitos; mas a classe II tem *um valor percentual maior* (50,0%) nos que apresentam hábitos, em relação aos mesmos com a classe I (29,5%) e classe III (20,5%).

Relativamente ao trespasse horizontal, verificámos que dentro da amostra, que apresenta hábitos de sucção não nutritiva, há *uma relação significativa com o trespasse horizontal maior que 2mm* (56,5%). Este resultado está de acordo com os estudos internacionais que relacionam o trespasse horizontal com os hábitos.

A mordida aberta anterior está relacionada com os hábitos na nossa amostra ortodontica. Embora esta má oclusão só esteja presente em 9,7% dos pacientes que tem hábitos de sucção não nutritiva, ao compararmos com os pacientes que não tem hábitos (prevalência é 0%), concluiu-se que a mordida aberta só está presente nos pacientes com hábitos de sucção não nutritiva. Este resultado está de acordo com o estudo de Cozza ao concluir que os hábitos estavam relacionados com a mordida aberta anterior e que os pacientes hiperdivergentes tinham riscos significativos com esta má oclusão (62). Katz, ao realizar um estudo comparativo entre os hábitos de sucção não nutritiva e a mordida aberta, obteve uma associação estatisticamente significativa (63-64).

A mordida cruzada posterior apresenta uma prevalência de 33,8%, distribuindo-se entre a mordida cruzada posterior unilateral (16,1%) e bilateral (17,7%). Na nossa amostra verificámos que dos pacientes que tem hábitos, 66,1% não apresentam esta má oclusão, o que nos levaria a pensar que a

mordida cruzada posterior não estava relacionada com os hábitos. Contudo ao verificarmos os resultados dos que não apresentam hábitos em relação à mordida cruzada posterior (uni-11,1%; bi-11,1%), concluímos, que a maior prevalência desta má oclusão se apresenta nos pacientes com hábitos. Katz no estudo que realizou obteve 12,1% de mordidas cruzadas posteriores (64).

Os resultados encontrados no nosso estudo estão de acordo com trabalhos realizados por diversos autores que se dedicaram a este tema (31,32,33,34,35,62,63,64,65,66,67,68,69,70)

Devemos ter em consideração, que as más oclusões estão directamente relacionadas com a duração, frequência e intensidade do hábito em si, comparativamente aos que apresentam hábitos com menor duração, frequência e intensidade (42, 65).

No que se refere à maior prevalência dos vários tipos de hábitos, verificamos que, em primeiro lugar está a chupeta com um valor de 57,7%, seguido do hábito de chupar o dedo com 8,5% e por último o hábito da onicofagia com 4,2%. Este resultado está de acordo com o estudo realizado por Nilce, onde este autor concluiu que o facto da chupeta ser o hábito com maior prevalência, que é incentivado pelos pais face ao choro da criança e por ter preços acessíveis, comparativamente às sociedades onde a chupeta não está disponível (66). Nilce verificou ainda que os efeitos da chupeta eram menos deletéricos que o hábito de chupar o dedo; o mesmo verificou Larsson no seu estudo (67).

Na nossa amostra verificámos que *há diferenças estatisticamente significativas* entre a duração dos hábitos, em relação às idades e ao tipo de hábito. O hábito da chupeta está presente nos primeiros anos de vida, existindo uma média de hábito até aos 2 anos e meio. O hábito de chupar no dedo está presente na faixa etária dos 6 aos 12 anos, situando-se a média entre os 8 a 9 anos. A onicofagia é um hábito que aparece mais tardiamente, por volta dos 13 anos.

Num estudo realizado, para comparar os efeitos dos hábitos de sucção não nutritiva com a má oclusão na dentição mista, Warren, verificou que as crianças que tinham hábitos durante 3 anos ou mais apresentavam mordidas abertas anteriores e mordidas cruzadas posteriores; os que usavam chupetas durante 4 anos apresentavam mordidas abertas anteriores e classe II molar; e

os que chupavam o dedo para além dos 5 anos estavam igualmente relacionados com a mordida aberta anterior (68).

Em relação ao género, (anexo 10), podemos verificar que a prevalência dos hábitos é igual para os dois géneros (43,67%). Em relação à chupeta o género feminino apresenta uma prevalência maior (30,99%) que o masculino (26,76%). O hábito de chupar o dedo é maior no género feminino (5,63%) que no masculino (2,82%). A onicofagia predomina no género feminino (2,82%) em relação ao masculino (1,41%). Por último, nos que apresentam simultaneamente o hábito da chupeta e onicofagia, o género masculino apresenta maior prevalência (12,68%) em relação ao feminino (4,23).

Gallardo, num estudo efectuado em Espanha, concluiu que a mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e o trespasse horizontal estavam relacionados com a presença de hábitos de sucção não nutritiva, mesmo não havendo resultados estatisticamente significativos. Este consenso é igualmente observável nos nossos resultados. Estes autores verificaram também que havia uma distribuição desigual para os diferentes hábitos e idades, o que também faz parte das nossas conclusões (71).

No estudo que efectuámos, fomos verificar se as **alterações do tipo de respiração oral** estavam associadas com as anomalias dento-máximo-faciais.

Como era esperado verificamos que 56,3% da amostra estudada apresentava uma respiração nasal, 32,4% respiração oral e 11,3% uma respiração mista.

Em relação as idades, observámos (Anexo 11) que: os respiradores nasais na nossa amostra se situam predominantemente na faixa etária dos 11-14 anos; os respiradores orais entre 11-12 anos e os respiradores mistos por volta dos 10 anos.

Na classificação molar de Angle, os respiradores nasais apresentam uma prevalência maior na classe I molar (45,0%), assim como os respiradores mistos (50,0%) e os respiradores orais, têm maior prevalência de classes II/1 (47,8). Podemos pois, verificar que na nossa amostra os respiradores orais apresentam uma má oclusão de classe II, o que está de acordo com diferentes autores (40,62,63).

Na relação canina, os respiradores nasais tem uma prevalência maior de classe II (62,5%) em relação aos respiradores orais (33,3%). No entanto, na amostra dos respiradores orais estes apresentam uma prevalência de classe II (50,0%), em comparação com a classe I (25,0%) e a classe III (25,0%).

Relativamente ao trespasse horizontal superior a 2mm, podemos verificar que os respiradores nasais apresentam uma prevalência maior (48,8%) em relação aos respiradores orais (36,6%). Esta diferença poderá dever-se ao facto de alguns pacientes com respiração nasal apresentarem hábitos. Na amostra dos respiradores orais a prevalência dos que apresentam trespasse horizontal superior a 2mm (65,2%) é superior àqueles que não apresentam esta má oclusão (26,1%). Estes valores estão de acordo com diferentes estudos (40,62,63)

A mordida cruzada posterior bilateral, nos respiradores orais, obteve uma prevalência maior (21,7%), quando comparada com a mordida cruzada unilateral (8,7%). O total de respiradores orais que apresentam esta má oclusão (30,4%) é menor do que aqueles que tem uma respiração oral mas sem mordida cruzada posterior (69,6%).

Estas más oclusões, embora não apresentem uma associação estatisticamente significativa, estão relacionadas com o tipo de respiração oral, como podemos verificar pelos resultados a trás referidos e em múltiplos estudos internacionais.

A mordida aberta anterior apresenta uma *associação estatisticamente significativa com a respiração oral*, verificando-se que 83,3% dos respiradores orais tem mordida aberta anterior em relação à respiração nasal (16,7%).

Emmerich, num estudo que realizou para verificar se havia relação entre a má oclusão, o hábito de sucção não nutritivo e as alterações oro-nasofaríngeas, concluíram que a prevalência do trespasse horizontal e a mordida aberta estavam associadas com o hábito e estas alterações (72).

Num estudo em que compararam as diferenças, entre um grupo de crianças com amígladas hipertroficadas com um grupo controle que tinha amígladas normais, Behlfelt constatou que as crianças com hipertrofia amigdalina tinham incisivos inferiores mais lingualizados, incisivos superiores mais vestibularizados, um trespasse horizontal grande, uma arcada dentária

inferior mais pequena e uma arcada dentária superior muito estreita. Verificaram também que estas crianças apresentavam uma mordida aberta anterior, com uma postura inferior e anterior da língua. Estes resultados vão ao encontro dos resultados que obtivemos no nosso estudo (73).

Mahony e al, num estudo que efectuaram para observarem qual era o efeito da adenoidectomia na posição dos molares e dos incisivos, verificaram que havia alterações da altura dento-alveolar dos molares maxilares e na altura da face (características de mordida aberta anterior), quando havia uma modificação do modo de respiração oral para a nasal após aquela intervenção cirúrgica (74).

O controlo da saúde das crianças pela parte dos Médicos Pediatras e dos Odontopediatras para a identificação precoce destes hábitos e de alterações do tipo de respiração, assim como das situações clínicas de má oclusão, é importante para um tratamento preventivo atempado das alterações dento-faciais.

Num trabalho realizado por Kluemper (75) perguntou-se a médicos Ortodontistas, da American Board of Orthodontics, quais eram as suas opiniões em relação ao benefício do tratamento preventivo. As respostas mais comuns foram:

- Maior capacidade para modificar o crescimento esquelético.
- Mais auto-estima do paciente e satisfação dos pais.
- Melhores resultados e mais estáveis.
- Necessidade posterior de tratamento menos extenso.
- Redução de potenciais danos iatrogénicos (trauma, reabsorção radicular e descalcificação).

Contudo, deixamos à consideração de cada um, a avaliação do benefício no tratamento preventivo a longo prazo (ou não), pois esta questão ainda necessita de uma análise crítica da eficácia dos tratamentos preventivos, na dentição mista. Ressalta-se a importância para programas de prevenção de má oclusão dentária.

CAPITULO VII – CONCLUSÕES

Caracterizar uma amostra da população que recorre á consulta de ortodontia do Hospital Senhora de Oliveira – Guimarães.

Após a análise estatística, conseguiu-se responder aos objectivos inicialmente delineados, no que diz respeito à caracterização da amostra que recorre à consulta de Ortodontia do HSO em Guimarães, sendo esta constituída por, 71 crianças de ambos os géneros, 52,1% do género feminino e as restantes do género masculino (47,9%). A partir de um teste de qui-quadrado (valor $p > 0,05$) detectou-se que esta proporção de más oclusões poderia ser considerada equivalente para os dois sexos. Verificou-se ainda que a média das idades destas era de 11,93 anos (DP = 2,175 anos), não tendo sido detectadas diferenças estatisticamente significativas no valor médio da idade para os dois sexos.

1. Determinar a prevalência da má oclusão nos três sentidos do espaço.

Quanto à prevalência dos diversos tipos de má oclusão podemos resumir as que apresentam maior valor percentual na tabela que se segue.

Plano	Designação	Classe	Proporção na amostra
Sentido sagital	Classificação de Molares (Angle)	Classe II	40,8%
	Relação canina	Classe II	33,8%
	Mordida cruzada anterior		12,7%
	Trespasse Horizontal	> 2mm	57,7%
Sentido vertical	Mordida aberta		8,5%
	Trespasse Vertical	> 2mm	43,7%
	Mordida topo/topo		18,3%
Sentido transversal	Mordida cruzada posterior	Unilateral	15,5%
		Bilateral	16,9%
	Oclusão em tesoura		2,8%
	Linha Média	Desvio para Direita	32,4%
		Desvio para a Esquerda	15,5%
	Apinhamentos Antero-superiores		39,4%
	Apinhamentos Antero-inferiores		31%
	Diastemas – superior		23,9%

Tabela 62 – Prevalência das más oclusões

Podemos concluir que a nossa amostra apresenta: uma classe II molar, seguida de classe I molar de Angle; classe II canina, trespasse horizontal e vertical aumentado, mordida cruzada posterior e apinhamentos.

2. Determinar a prevalência das más oclusões com o género e escalões etários.

Quanto às hipóteses colocadas no início do estudo, verificou-se que *existem diferenças estatisticamente significativas* entre o género e a má oclusão:

- O trespasse vertical (overbite) para o género masculino.
- A mordida topo/ a topo para o género feminino.

Não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre todos os outros tipos de má oclusão e género.

Concluimos que: o género feminino apresenta classe I molar, classe II canina, uma grande tendência para mordida topo/topo, mordida cruzada anterior, trespasse horizontal, diastemas, mordida cruzada posterior e apinhamentos. O género masculino apresenta classe II molar, classe II canina, uma grande tendência para o trespasse horizontal, vertical, mordida aberta anterior, diastemas e apinhamentos.

Quanto à prevalência das más oclusões entre os dois escalões etários considerados detectaram-se *diferenças estatisticamente significativas* entre estes, tendo-se registado maior valor no escalão etário dos 6 aos 12 anos (inclusive).

No que diz respeito aos dois escalões etários considerados (6 a 12 e 13 a 18 anos), *detectaram-se diferenças estatisticamente significativas entre:*

- Relação canina.
- Apinhamentos antero superiores (no sentido de que no escalão dos 13 aos 18 a tendência de apresentação deste tipo de patologia é mais frequente).
- Diastemas superiores (no sentido de que no escalão dos 6 aos 12 a tendência de apresentação deste tipo de patologia é mais frequente).

Concluimos, que a dentição mista é a que apresenta maior percentagem de má oclusão em comparação á dentição permanente.

3. Determinar possível correlação entre má oclusão hábitos de sucção não nutritiva e respiração oral.

Quanto à hipótese dos hábitos de sucção não nutritiva, *verificou-se existir associação estatisticamente significativa com a má oclusão.*

No entanto, considerando os hábitos chupeta, chupar no dedo e onicofagia, verificou-se que quanto ao tempo médio de duração estes diferem, e as *diferenças revelaram-se estatisticamente significativas.* Podendo afirmar-se que, nesta amostra, é visível que a chupeta é um hábito característico do 1º escalão etário (duração média de 2,5 anos), enquanto que, do lado oposto, a onicofagia é um hábito característico do 2º escalão etário (inicio aos 12 anos). O chupar no dedo é um hábito que apresenta maior variabilidade no tempo.

No que diz respeito à hipótese de existência de associação entre a má oclusão e o tipo de respiração, apenas se *detectou associação* entre o modo de respiração e a mordida aberta, sendo evidente que os que apresentam mordida aberta são predominantemente respiradores bucais.

CAPITULO VIII – BIBLIOGRAFIA

1. Lombardi VA, Bailit H . Malocclusion in the Kwaio, a Melanesian group on Malaita. *A J P Anthropology* 1972;36:283-94.
2. Corrucini RS. Anthropological aspects of orofacial and occlusal variations and anomalies. In: Kelley MA, Larsen CS (eds). *Advances in dental anthropology* 1991;295-323.
3. Proffit WR. Fields HW. *Contemporary orthodontics*. St. Louis: Mosby. 1999.
4. Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP. Secular trends in malocclusion in Austrian men. *Eur J Ortho* 1997;19:355-9.
5. McNamara JA, Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: *J Orafacial Pain* 1995;9:73-90.
6. Brook P, Shaw W C. The development of index of orthodontic treatment priority. *European Journal of Orthodontics* 1989;11:309-20.
7. Bakker M. Mandibular elevator muscles: physiology, action, and effect of dental occlusion. *Scand J Dent* 1993;101:314-31.
8. Luther F. Orthodontics and the temporomandibular joint: where are now? Part 2. Functional occlusion, malocclusion, and TMD. *Angle Orthod* 1998;68:305-18.
9. Birgit T, Guillermo R, Lúcia P, Clara M. Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: Na epidemiologic study related to specific stages of dental development. *Angle Orthod* 2001;72 (2):146-54.
10. Ricketts RM. Dr. Robert M. Ricketts on early treatment: part 1 and 2. *J Clin Orthod* 1979;8:23-8,115-27.
11. Nicholas K, William AW, Olva O, Doug B, tom HH. Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an inner-city group of 6 and 9 year old canadian children. *JADA* 2005;(71):9.
12. Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent* 1998;8(2):137-41.
13. Stahl F, Grabowski R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition- inferences for a preventive strategy. *J Orofac Orthop* 2003;64(6):401-16.

14. John JW, Samir EB, Karil LS, Takuro Y, Arthur JN. Effects of oral habits duration on dental characteristics in the primary dentition. *J Am Dent Assoc* 2001;132 (12):1685-93.
15. Drevensek M, Papic JS. The influence of the respiration disturbances on the growth and development of the orofacial complex. *Coll Antropol* 2005;29(1):221-5.
16. Beugre JB, Beugre KAM, Bileya AM, Sonan NK, Adjoua R, Bamba M, Djaha K. Prevalence of rhino-pharyngeal disease in the presence of malocclusion in school children in the village of Abidjan. *Odontostomatol Trop* 2005;28(110):27-35.
17. Milic JD, Nikolic P, Novakovoc S. Effects of adenoidectomy and immediate orthodontic treatment on jaw relation and naso-respiratory rehabilitation. *Vojnosanit Pregl* 2005;62(2):119-24.
18. Antunes JLF, Peres MA. Fundamentos de odontologia. *Epidemiologia da Saúde Bucal*. Guanabara 2006;(6):83-98.
19. Birgit T, Lúcia P, Clementina I, Sara P, Clara M. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogotá, Colombia. Na epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod* 2001;23:153-67.
20. Ciuffolo F, Manzoli L, D'Attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, Romano F. Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. *Eur J Orthod* 2005;11.
21. Marques LS, Barbosa CC, Ramos ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14 year old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Publica* 2005;21(4):1099-106.
22. Behbehani F, Artun J, Al-Jame B, Keosuo H. Prevalence and severity of malocclusion in adolescent Kuwaitis. *Med Princ Prat* 2005;14(6):390-5.
23. Abu AES, Al-Khateeb SN, Al-Nimri KS. Prevalence of malocclusion in 13-15 year-old North Jordanian school children. *Community Dent Health* 2005;22(4):266-71.
24. Gabris K, Marton S, Madlena M. Prevalence of malocclusions in Hungarian adolescents. *Eur J Orthod* 2006;21.

25. Eve T, Olaf L, Winfried H. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2004;26:237-44.
26. Leitão P. Prevalência da má oclusão em crianças de 12 anos da cidade de Lisboa. *Rev Port Esto Círg Max* 1993;34(2):107-18.
27. Queirós MG, Silva C. Estudo epidemiológico numa população ortodôntica do ISCS-Norte. *Revista de Saúde Oral* 1997;2(2):81-9.
28. Moyers RE. *Ortodontia*, Guanabara Koogan. Brasil 4ª Ed. 1988.
29. Var Normar RA. Digitsucking; Clinical observation and treatment recommendation. *J. Orofacial Myology* 1997;23:14-34.
30. Baestz J, Chiarini M. The pseudo-class I: A newly defined type of malocclusion, *JCO* 1995;29(2):73-88.
31. Mendez YL, Araluce MA, Zelenco OV. Lactancia materna en la prevención de anomalías dentomaxilofaciales. *Rev Cubana Ortod* 1999;14(1):32-38.
32. Neiva FC, Cattoni DM, Ramos JL, Issler H. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor oral. *J. Pediatra* 2003;79(1):7-12.
33. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M, Polimeni A. Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factor for anterior open bite in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128(4):517-9.
34. Warrem JJ, Slayton RL, Bishara SE, Levy SM, Yonezu T, Kanellis M. Effects of non nutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. *Pediatr Dent* 2005;27(6):445-50.
35. Caglar E, Larsson E, Andersson EM, Hauge MS, Ogaard B, Bishara S, Warren J, Noda T, Dolci GS. Feeding, artificial sucking habits, and malocclusions in 3-year-old girls in different regions of the world. *J Dent Child* 2005;72(1):25-30.
36. Felipe LB, Benitez MP, Coto AC, Carpio MR, Hernández MD. Hábitos de respiração oral em niños. *Rev Cubana Ortod* 2001;16(1):47-53.
37. Ricketts RM. Dr. Robert M. Ricketts on early treatment: part 1 and 2. *J Clin Orthod* 1979;8:23-8,115-27.
38. Proffit WR, Fields HW. *Ortodontia Contemporânea*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 1995;105-36.

39. Linder-Aronson S, Woodside DG. Mandibular growth direction following adenoidectomy. *Am J Orthod* 1986;89(4):273-357.
40. Filipe LB, Benítez MP, Coto AC, Carpio MAR, Hernández MD. Hábito de respiración bucal en niños. *Rev Cubana Ortod* 2001;16(1):47-53.
41. Antunes JLF, Peres MA. Fundamentos de Odontologia. *Epidemiologia da Saúde bucal*, Guanabara 2006.
42. Moyers RE. *Ortodontia*. Guanabara Koogan. 4ª Ed. 1988.
43. Peres KG e Tomita NE. *Epidemiologia da Saúde Bucal*. Guanabara Koogan 2006;6:83-4.
44. Baptista JM. *Ortodontia*, Livraria Santos 2004.
45. Bonecker M, Sheihan A. *Promovendo Saúde Bucal na Infância e adolescência: Conhecimentos e Práticas*. Livraria Santos 2004.
46. Graber T.M. *Ortodoncia. Teoria e prática*. Guanabara Koogan 2ª Ed. 1996.
47. Canut JA. *Ortodoncia Clínica y Terapêutica*. Barcelona: Ed. Masson 2000.
48. Thomas R, Irmtrud J. *Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnostico*. Massom-Salvat. 1992.
49. Thomas K, Cynthia B, Preston H. Imperativo do tratamento ortodontico preventivo. *JADA* 2001;1(2):25-32.
50. Peres KG, Traebert ESA, Marcenes W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev Saúde Pública* 2002;36:230-6.
51. Vale TCMP. *Abordagem integral dos problemas de saúde oral em crianças com dentição mista do norte de Portugal*. Universitat de Barcelona. Tese de Doutorado 2006.
52. Furtado IA. Má oclusão dentária em crianças. Um problema de saúde publica oral? Estudo de prevalência em escolas de Lisboa. *Rev Ass Med Estomatol Portug* 2006;11:5-11.
53. Soh J, Sandham A, Chan YH. Malocclusion severity in Asia men in relation to malocclusion type and orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;128 (5):648-52.
54. Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHS, Freitas KMS. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodontico na

- Faculdade de Odontologia de Bauru. Rev Fac Odontol Bauru. 2002;10 (3): 164-9.
55. Huang JN, Xu GM, Zhng JC, Gu HH. Dental malocclusion among juveniles in Hangzhou municipality. Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. Pub Med 2002;31(3):202-5. (Abstract-Pub Med).
56. Ramos LR, Gasparetto A, Terada HH, Furquim LZ, Basso P, Meireles RP. Assistência ortodôntica preventiva-interceptora em escolares do Município de Porto Rico. Parte I: Prevalência das más oclusões. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial 2000;5(3):9-13.
57. Tausche E, Suerte O, Hazer W. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. Am J Orthod Dentofacial Orthopedics 2005;(3)127.
58. Onyeasco CO. Need for preventive/interceptive orthodontic treatment among 7-10 year old children in Ibadam, Nigeria: an epidemiological survey. Odontostomatol Trop. 2004; 27(107):15-24.
59. Proffit WR, Fields HW. Ortodontia contemporânea 3ª ed. Guanabara Koogan 2002; (7).
60. Turkkahraman H, Sayin MO. Relationship between mandibular anterior crowding and lateral dentofacial morphology in the early mixed dentition. Angle Orthod 2004; 74(6):759-64.
61. Tamaka O, Madruga AE, Keira TB, Coelho ARDP. Diastema inter-incisivo centrais superiores de 10 mm: etiologia, consequências e conduta clínica. R Clín Ortod Dental Press 2005;4(1):57-64.
62. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M, Polimeni A. Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factor for anterior open bite in the mixed dentition. Am J Orthod Dentofacial Ortop. 2005; 128(4):517-8.
63. Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Non nutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;126(1):53-57.
64. Katz CR, Rosenblatt A. Non nutritive sucking habits and anterior open bite in Braziliam childrem: a longitudinal study. Pediatr Dent 2005;27(5):369-73.

65. Londono LM, Restrepo JC, Peláez A. Influencia del hábito de succión del pulgar sobre los dientes anteriores superiores e inferiores de niños en edades de 3 a 5 años. *Rev CED Odontol* 1992;5(2):137- 42.
66. Nilce T, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré escolares. *Rev Saúde Publica* 2000;34(3):299-303.
67. Larsson E. Artificial sucking habits: aetiology, prevalence and effect on occlusion. *Int J Orofacial Myology* 1994;20:0-21.
68. Warren JJ, Slayton RL, Bishara SE, Levy SM, Yonezu T, Kanellis MJ. Effects of non nutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. *Pediatr Dent* 2005;27(6):445-50.
69. Stahi F, Grabowski R. Orthodontic findings in the deciduous and early mixed dentition- inferences for a preventive strategy. *J Orofac Orthop* 2003;64(6):401-16.
70. Afzelius-Alm A, Larsson E, Lofgren CG, Bishara SE. Factors that influence the proinclination or retroinclination of the lower incisors in children with prolonged thumb-sucking habits. *Swed Dent J* 2004;28(1):37-45.
71. Gallardo VP, Cencilho CP. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos. *An Pediatr (Barc)* 2005;62:261-5.
72. Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, Medeiros UV. The relationship between oral habits, or nasopharyngeal alterations, and malocclusion in preschool children in Vitoria. Espirito Santo. Brazil. *Cad Saúde Publica* 2004;20 (3):689-97.
73. Behlfelt K, Linder-Aronson S, McWilliam J, Neander P, laage-Hellman J. Dentition in children with enlarged tonsils compared to control children. *Eur J Orthod* 1989;11(4):416-29.
74. Mahony D, Karsten A, Linder-Aronson S. Effects of adenoidectomy and changed mode of breathing on incisor and molar dento-alveolar heights and anterior face heights. *Aust Orthod J*. 2004; 20(2):93-98.
75. Kluemper GT, Beeman CS, Hicks EP. Imperativo do tratamento ortodontico preventivo. *JADA* 2001;1(2):25-32.

IX - ANEXOS

**Exmo. Senhor Presidente do Conselho Directivo do H.S.O. de Guimarães,
Senhor Doutor António Pinheiro**

*Autorizado
19/05/05*

O Presidente do Conselho de Administração
António Pinheiro
Porto, 19 de Maio de 2005

ASSUNTO – Pedido de autorização para realizar um estudo epidemiológico para tese de Mestrado

Ana Paula Nunes de Oliveira Donas-Botto Ochõa de Almeida, licenciada em Medicina Dentária pelo Instituto Superior das Ciências da Saúde Norte, no ano de 1995 e a frequentar actualmente o Mestrado de Oclusão Clínica na CESPU, vem pedir autorização para efectuar um estudo epidemiológico das más oclusões existentes nos pacientes que frequentam a consulta de ortodontia no serviço de Estomatologia, na qual sou a médica que assisto as consultas.

O objectivo deste estudo será para efectuar a minha tese de Mestrado.

As informações que irão ser recolhidas para a tese serão tratadas com a máxima confidencialidade, e apenas eu como investigadora terei acesso a essas informações.

Pondo ao dispor do Hospital Senhora Oliveira, o estudo e a investigação que irei efectuar.

Aguardo atenciosamente uma resposta de V^a Ex.^a.

Com os meus respeitosos cumprimentos,

Dr.^a Ana Paula Botto

Ana Paula Botto

Anexo 2

FICHA CLÍNICA PARA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Nome: _____

Morada: _____ Cidade: _____ Telf.: _____

Data de nascimento: ___/___/___ Idade: _____

SEXO : F () M ()

1. TIPO DE AMAMENTAÇÃO

Peito: () Biberão: () Duração: ()

2. HÁBITOS

Chupeta: () Chupa o dedo: () Onicofagia: ()

Outros: () Duração: ()

3. RESPIRAÇÃO

Nasal: () Bucal: ()

PROBLEMAS SAGITAIS

4. CLASSIFICAÇÃO DE MOLARES (ANGLE)

Classe I () Classe II/1 () Classe II/2 () Classe III ()

5. RELAÇÃO CANINA

Classe I () Classe II () Classe III ()

6. MORDIDA CRUZADA ANTERIOR: ()mm.

7. TRESPASSE HORIZONTAL (OVERJET) ()MM.

PROBLEMAS VERTICAIS

8. MORDIDA ABERTA: () mm.
9. SOBREMORDIDA (OVERBITE): () mm.
10. MORDIDA TOPO/TOPO: () mm.

PROBLEMAS TRANSVERSAIS

11. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR

Unilateral: () Bilateral: ()

12. OCLUSÃO EM TESOURA: ()

13. LINHA MÉDIA

Coincidente: () Desvio: Dir^a () mm / Esq^a. () mm

14. APINHAMENTOS

Antero Superior: ausente () Presente ()

Antero Inferior: ausente () Presente ()

15. DIASTEMAS

Superior: ausente () Presente ()

Anexo 3 INFORMAÇÃO AO PACIENTE

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Venho por este meio comunicar que farei um estudo sobre Prevalência das Más-oclusões e Movimentos Mandibulares, nos pacientes da consulta de ortodontia do serviço de Estomatologia do H.S.O. Guimarães, com o objectivo, de obter dados relevantes ao desenvolvimento de uma tese de mestrado em Oclusão Clínica, onde será realizado um exame clínico, utilizando apenas um espelho e uma sonda periodontal. Comunico também que não será efectuado nenhum tratamento no paciente.

Os dados que constam na ficha clínica serão apenas utilizados pelo investigador.

A informação recolhida será tratada com a máxima confidencialidade, o seu nome será codificado e apenas o investigador terá acesso a essa mesma informação.

A participação neste estudo não implicará custos adicionais em relação à tabela de custos de atendimento e tratamento da consulta de ortodontia do Serviço de Estomatologia do H.S.O. Guimarães.

Eu, _____ responsável pelo menor _____ paciente atendido na consulta de ortodontia do serviço de Estomatologia do H.S.O. Guimarães, autorizo o meu filho (a) na pesquisa (estudo) sobre prevalência das más-oclusões e seus sub tipos.

Foi devidamente informado (a) e esclarecido (a).

Estou ciente que esta investigação tem como responsável a Prof. Dr.^a Filomena Salazar e a Dra. Ana Paula Botto.

Assino este documento de livre e espontânea vontade, estando ciente do seu conteúdo.

Guimarães, ____ de _____ 200__

Responsável pelo paciente

Dr. Ana Paula Botto

Anexo 4

INFORMAÇÃO AO PACIENTE

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: Estudo da Má Oclusão e Sub Tipos numa amostra de indivíduos com idades entre 6-18 anos da consulta de ortodontia do serviço de Estomatologia do Hospital Senhora Oliveira Guimarães.

INVESTIGADOR: Dr.^a Ana Paula Botto

1. Descrição e objectivo do estudo clínico

Objectivo deste estudo é calcular a prevalência da má oclusão e seus sub tipos e a sua associação com hábitos orais parafuncionais.

2. Riscos associados ao estudo

Não existem riscos conhecidos nem previsíveis.

3. Benefícios associados ao estudo

Obtenção de dados importantes para o estudo epidemiológicos desta condição oral.

4. Confidencialidade

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

5. Observação

A sua decisão de participação terá de ser voluntária

Anexo 5

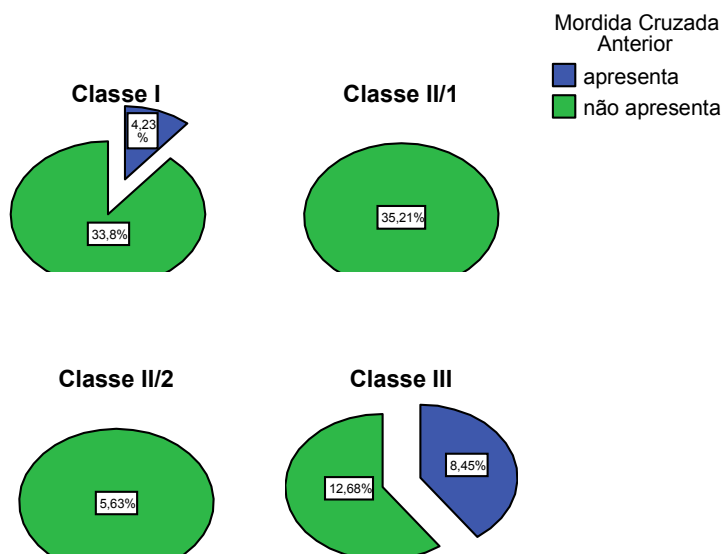
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Classificação de molares (Angle) * Mordida Cruzada Anterior	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Classificação de molares (Angle) * Mordida Cruzada Anterior Crosstabulation

Count

		Mordida Cruzada Anterior		Total
		apresenta	não apresenta	
Classificação de molares (Angle)	Classe I	3	24	27
	Classe II/1	0	25	25
	Classe II/2	0	4	4
	Classe III	6	9	15
Total		9	62	71



Anexo 6

Statistics

overjet

N	Valid	71
	Missing	0

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2mm	5	7,0	7,0	7,0
3mm	8	11,3	11,3	18,3
4mm	13	18,3	18,3	36,6
5mm	8	11,3	11,3	47,9
6mm	6	8,5	8,5	56,3
7mm	2	2,8	2,8	59,2
8mm	2	2,8	2,8	62,0
12mm	2	2,8	2,8	64,8
não apresenta	25	35,2	35,2	100,0
Total	71	100,0	100,0	

Anexo 7

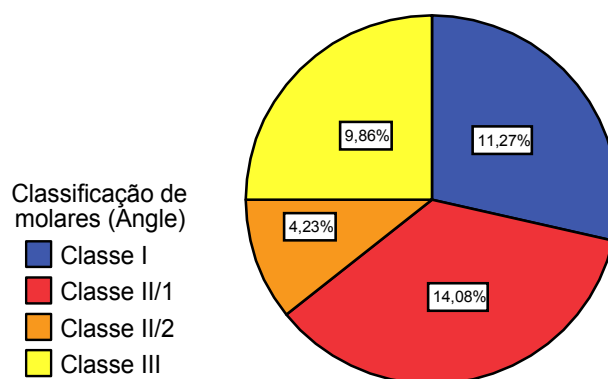
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Classificação de molares (Angle) * Apinhamentos - Antero superior	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Classificação de molares (Angle) * Apinhamentos - Antero superior Crosstabulation

Count

		Apinhamentos - Antero superior		Total
		não apresenta	apresenta	
Classificação de molares (Angle)	Classe I	19	8	27
	Classe II/1	15	10	25
	Classe II/2	1	3	4
	Classe III	8	7	15
Total		43	28	71



Anexo 8

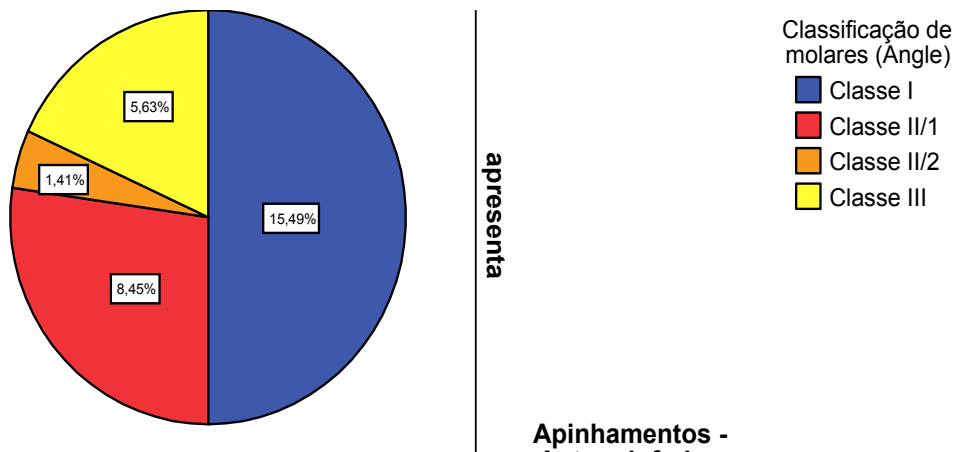
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Classificação de molares (Angle) * Apinhamentos - Antero inferior	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Classificação de molares (Angle) * Apinhamentos - Antero inferior Crosstabulation

Count

		Apinhamentos - Antero inferior		Total
		não apresenta	apresenta	
Classificação de molares (Angle)	Classe I	16	11	27
	Classe II/1	19	6	25
	Classe II/2	3	1	4
	Classe III	11	4	15
Total		49	22	71



Anexo 9

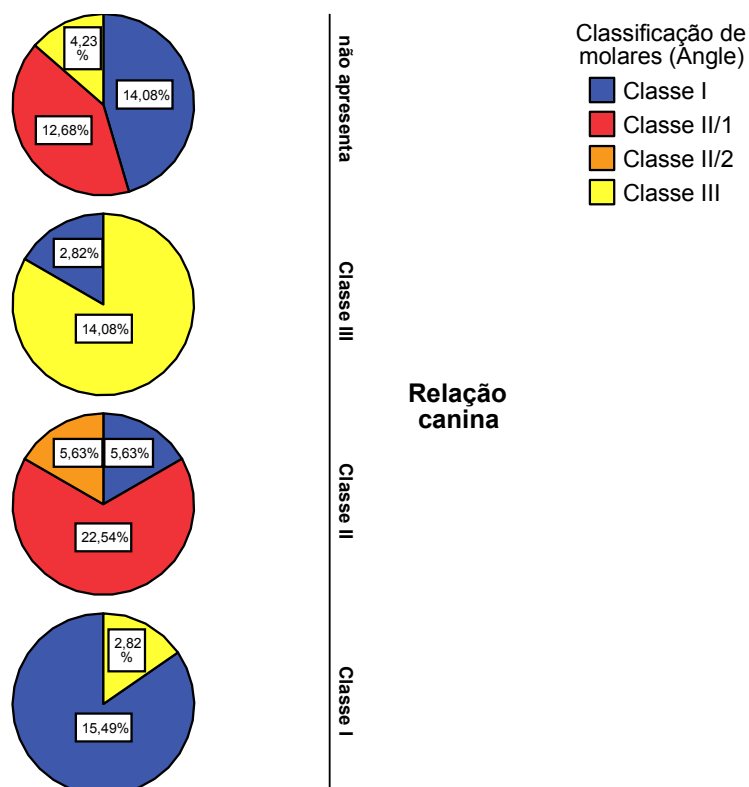
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Classificação de molares (Angle) * Relação canina	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Classificação de molares (Angle) * Relação canina Crosstabulation

Count

		Relação canina				Total
		Classe I	Classe II	Classe III	Não apresenta	
Classificação de molares (Angle)	Classe I	11	4	2	10	27
	Classe II/1	0	16	0	9	25
	Classe II/2	0	4	0	0	4
	Classe III	2	0	10	3	15
Total		13	24	12	22	71



Anexo 10

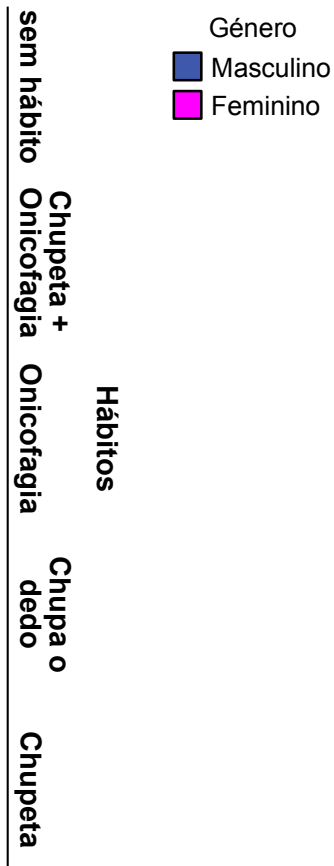
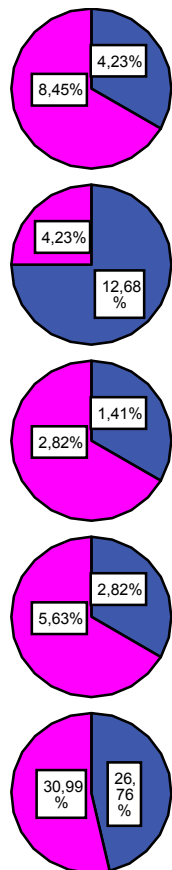
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hábitos * Género	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Hábitos * Género Crosstabulation

Count

		Género		
		Masculino	Feminino	Total
Hábitos	Chupeta	19	22	41
	Chupa o dedo	2	4	6
	Onicofagia	1	2	3
	Chupeta + Onicofagia	9	3	12
	sem hábito	3	6	9
Total		34	37	71



Anexo 11

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Idade * Respiração	71	100,0%	0	,0%	71	100,0%

Idade * Respiração Crosstabulation

Count

		Respiração			Total
		Nasal	Bucal	mista	
Idade	8	3	1	2	6
	9	2	2	0	4
	10	1	2	3	6
	11	5	7	1	13
	12	9	5	0	14
	13	10	2	2	14
	14	5	1	0	6
	15	3	1	0	4
	16	1	1	0	2
	17	1	1	0	2
Total		40	23	8	71

