

SAIONARA BATTISTON FONSECA

PREVALÊNCIA DE MÁ-OCCLUSÃO NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ - SC

CAMPINAS
2008

SAIONARA BATTISTON FONSECA

PREVALÊNCIA DE MÁ-OCCLUSÃO NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ - SC

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação / CPO São Leopoldo Mandic, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração: Ortodontia

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Cecanho

CAMPINAS
2008

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca "São Leopoldo Mandic"

F673p Fonseca, Saionara Battiston.
Prevalência de má-oclusão no município de Chapecó - SC /
Saionara Battiston Fonseca. – Campinas: [s.n.], 2008.
80f.: il.

Orientador: Rodrigo Cecanho.
Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – C.P.O. São Leopoldo
Mandic – Centro de Pós-Graduação.

1. Maloclusão. 2. Prevalência. I. Cecanho, Rodrigo. II. C.P.O.
São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação. III. Título.

**C.P.O. - CENTRO DE PESQUISAS ODONTOLÓGICAS
SÃO LEOPOLDO MANDIC**

Folha de Aprovação

A dissertação intitulada: “**Prevalência de má-oclusão no município de Chapecó-SC**” apresentada ao Centro de Pós-Graduação, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração: Ortodontia em ___/___/___, à comissão examinadora abaixo denominada, foi aprovada após liberação pelo orientador.

Prof. Dr. Rodrigo Cecanho
Orientador

Prof. (a) Dr. (a) Gisela André Paganini
1º Membro

Prof. (a) Dr. (a) Roberta Batagnin
2º Membro

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Aldir e Ieda que tornaram possível concretizar meus ideais, de profissão e de vida, agradeço eternamente com muito amor e carinho.

Ao meu marido, Luciano pelo apoio e compreensão e aos meus queridos filhos Carlos Eduardo e João Pedro, que com amor e carinho sempre compreenderam as minhas ausências.

A minha irmã Carla e ao meu cunhado Rubens, minha eterna gratidão e carinho, pelo incentivo e apoio.

Aos meus queridos colegas pela convivência e companheirismo durante o curso. Em especial, à Margarete, amiga e colega de trabalho que com certeza tornou esse período mais agradável. Além da amizade, a realização deste trabalho foi possível com a sua colaboração profissional.

À instituição de ensino São Leopoldo Mandic meu agradecimento por tornar possível esta realidade.

Ao professor Dr. Rodrigo Cecanho, pelo incentivo, paciência e dedicação, meus mais sinceros agradecimentos.

Aos professores, pela transmissão de seus conhecimentos, permitindo o aprimoramento profissional.

À minha equipe de trabalho, Nádia, Daniela, Diéssica e Andressa que, com o apoio e dedicação, contribuíram em prol da minha formação profissional.

"Hoje, mais do que nunca, a humanidade necessita de homens conscientes, de homens que pensam e que saibam pensar bem, pois, sendo assim, estes poderão ensinar aos outros a fazer o mesmo e, desse modo, a humanidade voltará a encontrar algum dia a paz e a felicidade que perdeu."

Carlos B. G. Pecotche

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência e a severidade da má-oclusão em 498 escolares no município de Chapecó - SC, na faixa etária de 11 a 15 anos de ambos os gêneros, além de prever-se as reais necessidades de tratamento. Para a avaliação da amostra foram utilizados os dados do Índice de Estética Dental (DAI), preconizados pela OMS, em 1997. As anormalidades faciais foram avaliadas com base em informações relativas a três grupos de condições: dentição, espaço e oclusão. Além da inspeção visual, foi realizado exame clínico com sonda CPI. Não encontrou-se diferença entre os gêneros e idade com relação a severidade da má-oclusão. Pode-se concluir que no município de Chapecó - SC há predominância de normoclusão e de má-oclusão de severidade leve, indicando que a maioria da população estudada não apresenta necessidade ou apresenta uma pequena necessidade de tratamento.

Palavras-chave: Má-oclusão. Etiologia da má-oclusão. Severidade da má-oclusão.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the prevalence and the severity of malocclusion in 498 students in Chapecó - SC, in ages 11 to 15 years old and in different genders, the real needs of treatment were also pointed out. The (DAI) Dental Aesthetic Index, recommended by the OMS in 1997. The facial abnormalities were analyzed using information relative to three groups of conditions: teething, space and occlusion. Besides the visual inspection, a clinical exam with a CPI probe was held. There were no differences between the gender and age in relation to the malocclusion. We can conclude that in Chapecó-SC there is a predominance of normocclusion and light severity malocclusion, indicating that most of the studied population doesn't present a need or presents a small need of treatment. There were no differences between the gender and age in relation to the malocclusion.

Keywords: Malocclusion. Malocclusion Etiology. Malocclusion severity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mensuração do diastema incisal em milímetros	51
Figura 2 - Mensuração do desalinhamento anterior com a sonda CPI.....	52
Figura 3 - Mensuração do <i>overjet</i> maxilar e mandibular anterior com a sonda CPI.....	53
Figura 4 - Mensuração da mordida aberta vertical anterior com a sonda CPI	54
Figura 5 - Avaliação da relação molar ântero-posterior.....	55
Quadro 1 - Classificação da severidade da má-oclusão	56
Gráfico 1 - Distribuição da amostra segundo o gênero	59
Gráfico 2 - Distribuição da amostra segundo a idade	59
Gráfico 3 - Distribuição da amostra segundo a idade e o gênero.....	60
Gráfico 4 - Distribuição da amostra segundo a severidade da má-oclusão e o gênero.....	60
Gráfico 5 - Distribuição da amostra segundo a severidade da má-oclusão e a idade	61
Tabela 1 - Distribuição da amostra, freqüência (%), segundo a severidade da má oclusão, o gênero e a idade	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	- Comitê de Ética e Pesquisa
CPI	-(Sonda) Índice Periodontal Comunitário
CPOD	- Dentes - Cariados, Perdidos, Obturados
DAÍ	- Índice de Estética Facial
DTM	- Distúrbios da Articulação Temporomandibular
EUA	- Estados Unidos da América
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PE	- Pernambuco
Pr	- Paraná
RN	- Rio Grande do Norte
SC	- Santa Catarina
SP	- São Paulo
TCLE	- Termo de Consentimento e Livre Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Oclusão Normal (Normocclusão).....	13
2.2 Más-oclusões.....	18
2.3 Classificação das Más-oclusões.....	21
2.4 A Etiologia das Más-oclusões.....	24
2.5 Incidência das Más-oclusões	34
2.6 A Miscigenação no Oeste de Santa Catarina.....	43
3 PROPOSIÇÃO	45
4 MATERIAL E MÉTODOS	46
4.1 Pacientes.....	46
4.1.1 Critérios de Inclusão e Exclusão	48
4.2 Exame dos Pacientes.....	57
4.2.1 Dentição	48
4.2.2 Espaço.....	49
4.2.3 Oclusão	52
5 RESULTADOS.....	57
6 DISCUSSÃO	61
7 CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS.....	67
ANEXO A - Folha de aprovação do Comitê de Ética	75
ANEXO B - Ficha clínica para avaliação do paciente	76
ANEXO C - Autorização da diretoria da escola para exame dos alunos	78

ANEXO D -TCLE-Termo de consentimento e livre esclarecido	79
ANEXO E - Dados analisados por meio de tabelas e gráfico	80

1 INTRODUÇÃO

O sistema equilibrado de forças intrabucais controla a harmonia da oclusão dentária, portanto, qualquer alteração identificada pode resultar em um desequilíbrio funcional. O sucesso do tratamento ortodôntico está diretamente relacionado com a etiologia das más-oclusões. O entendimento destas auxilia no diagnóstico, prognóstico e no plano de tratamento adequado. Sabe-se que as más-oclusões são influenciadas por fatores genéticos e ambientais que afetam todo um sistema em desenvolvimento o qual possui seu próprio padrão de crescimento (Camargo, Miori, 2003).

As más-oclusões podem ser definidas como sendo desvios da oclusão normal dos dentes entre si, podendo ir de um único dente a um grupo de dentes mal posicionados ou uma desarmonia no padrão esquelético facial. São devidas a fatores etiológicos que atuam alterando o desenvolvimento normal da oclusão e podendo comprometer a estética facial (Ferreira, 1996).

As más-oclusões dentárias devem-se principalmente à evolução do homem na escala filogenética, à falta de harmonia do processo de crescimento e desenvolvimento craniofacial, aos hábitos alimentares e sociais e à miscigenação racial (Graber, 1974). Em grupos primitivos e em grupos étnicos puros, a prevalência das más-oclusões parece ser menor quando comparada àquela encontrada em populações constituídas de várias descendências raciais (Graber, 1994).

As alterações básicas na composição genética de um organismo - mutações - podem ser herdadas pelos descendentes. O somatório das mutações que favorecem a sobrevivência contribui para a evolução de muitas espécies;

porém, é necessário muito mais tempo para que a nova variedade se destaque na sua população. O interesse nas mudanças centraliza-se não no indivíduo, mas nas alterações do código genético dentro da população (Moyers, 1991).

Silvestre et al. (2005) afirmaram que o conhecimento das causas das más-oclusões é de extrema importância no momento em que se pretende universalizar ações preventivas.

Graber (1974) citou que os hábitos bucais de sucção digital e de chupeta são os principais fatores causadores de alterações dentárias. Entretanto, sabe-se que o desenvolvimento das más-oclusões depende da intensidade, frequência e duração desses hábitos, e do padrão de crescimento facial do paciente.

A intervenção clínica e ortodôntica durante o desenvolvimento da dentição deve consistir em abordagens contemporâneas, como medidas educacionais e tratamentos preventivos. Este estudo pretende apresentar informações sobre o índice de más-oclusões na população, contribuindo com o trabalho profissional para a adoção de medidas que reduzam tais índices.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Oclusão Normal (Normocclusão)

Strang (1950 apud Nojima & Gonçalves, 1996) definiu a oclusão normal como um complexo estrutural formado fundamentalmente por dentes e maxilares, caracterizado por uma relação normal dos planos inclinados oclusais dos dentes, que se encontram situados individualmente e o conjunto em harmonia arquitetônica com os ossos basais e anatomia craniana, e que apresentam corretos contatos proximais e posições axiais, e estão associados com o crescimento, desenvolvimento, correlação e posição normais de todos os tecidos e estruturas circundantes.

Moorrees (1953) destacou e chamou a atenção para as diferenças genéticas, do meio ambiente, no crescimento e desenvolvimento da dentição, as variações da base do crânio e da mandíbula como fatores que explicam os amplos limites de variação na oclusão normal.

Graber (1974) referenciou que a posição dos dentes dentro dos maxilares e a forma de oclusão são determinadas pelos processos de desenvolvimento, que interagem nos dentes e suas estruturas de suporte durante os períodos de formação, crescimento e modificações pós-natal. A oclusão dentária varia entre indivíduos de acordo com o tamanho e forma dos dentes, posição dentária, época e seqüência de erupção, forma e tamanho do arco dentário e padrões de crescimento craniofaciais. O estudo da oclusão dentária está associado, além das descrições morfológicas às variações naturais nos componentes do aparelho mastigatório, bem como o efeito das mudanças que ocorrem com a idade, modificações funcionais e

patológicas. Existe variedade na dentição, como no caso da inter-relação genética e os fatores ambientais.

Ramfjord & Ash (1984) colocaram que, nem sempre, observa-se essa rígida e ideal posição dos dentes no arco dentário constatada em literatura, podendo-se ter estabelecida uma oclusão excelente na qual são permitidas leves alterações.

Silva Filho et al. (1989) publicaram que durante o desenvolvimento da oclusão, período compreendido entre o nascimento e a maturidade esquelética, o homem atravessa três estágios distintos: dentadura decídua, mista e permanente. As condições morfológicas da oclusão nestes diferentes períodos são determinadas, inicialmente, pela codificação genética, porém, influenciadas também pelos fatores ambientais. O desvio morfológico resultante: a má-oclusão - pode manifestar-se desde a dentadura decídua.

Moyers (1991) referenciou que a palavra “normal” implica variações em torno de um valor médio, enquanto “ideal” denota um conceito hipotético ou um objetivo. Há uma diferença clínica específica entre uma “oclusão normal” e uma “oclusão ideal”. Durante anos a palavra normal foi usada em ortodontia como um sinônimo de ideal, causando dificuldades semânticas e de tratamento. Classificar um sistema bucal como normal é correto quando este oclua de uma maneira saudável, estável e agradável, mas com variações na posição dentro de limites normais mensuráveis. A natureza, por si só, raramente apresenta uma oclusão ideal. Seu melhor esforço, geralmente, está dentro de uma escala de normalidade. A literatura defende que quando se planeja um tratamento ortodôntico, ter em mente a imagem de uma intercuspidação ideal é fundamentalmente correto. Comentou ainda que, o

conceito ou modelo de uma melhor oclusão é aquela que se adapta melhor às funções em transformação.

Arnett & Bergaman (1993) relataram que no caso da oclusão normal, cada arcada dentária descreve uma curva, os dentes nestas arcadas estão dispostos de tal modo que ficam em harmonia entre si bem como com os seus antagonistas. A Chave I é a primeira das seis características significantes que estavam consistentemente presente nos 120 modelos de dentição com oclusão ótima. A Chave I concerne à oclusão e às relações interarcos dos dentes. Esta chave consiste de sete partes:

- a) a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente oclui no sulco entre as cúspides vestibulares mesial e mediana do primeiro molar inferior permanente, como explicado por Angle;
- b) a crista marginal distal do primeiro molar superior oclui na crista marginal mesial do segundo molar inferior;
- c) a cúspide mesiolingual do primeiro molar superior oclui na fossa central do primeiro molar inferior;
- d) as cúspides vestibulares dos pré-molares superiores têm relação de cúspide-ameia com os pré-molares inferiores;
- e) as cúspides linguais dos pré-molares superiores têm uma relação cúspide-fossa com os pré-molares inferiores;
- f) o canino superior tem uma relação cúspide-ameia com o canino e primeiro pré-molar inferior. A ponta de sua cúspide fica levemente mesial à ameia;
- g) os incisivos superiores sobrepõem-se aos incisivos inferiores, e as linhas medianas dos arcos se ajustam.

Profitt (1995) relatou que a concepção de que a forma do arco dental varia entre os indivíduos foi demonstrada pela maioria dos dentistas nas próteses totais, nas quais as dimensões e formas dos arcos dentários estão correlacionadas com as dimensões e forma da face. O arco dental varia em largura, comprimento e forma. Constatou-se que a forma do arco e o tipo do crânio estão em harmonia.

Estacia (2000) publicou em sua tese que, a oclusão denominada excelente seria uma variação do ideal, com um desvio padrão, representando o limite desejável para a harmonia natural e, geralmente, são observadas as seguintes condições: sobremordida e sobressaliência menores do que comumente descritas nas disciplinas de prótese como ideais; leve apinhamento no segmento ântero-inferior e pequenos diastemas no arco superior. Tais características podem estar associadas ou não. A autora cita que outras referências definem a oclusão normal como um complexo estrutural constituído, fundamentalmente, por dentes e ossos maxilares, caracterizado pela relação normal dos chamados planos inclinados oclusais dos dentes. Esses dentes se acham individual e coletivamente localizados em harmonia arquitetônica com os ossos basais e a anatomia craniana; exibem contatos proximais e inclinações axiais corretas e têm associados a eles crescimento, desenvolvimento, localização e correlação normais de todos os tecidos e órgãos adjacentes que os envolvem.

Cardoso & Gonçalves (2002) referenciaram características relevantes para a identificação de uma oclusão normal, as seis chaves para uma oclusão normal, de Lawrence Andrews, publicado na década de 70, que se destacou por caracterizar importante avanço histórico da ortodontia. As diversas mecânicas ortodônticas em uso crescente na atualidade, são resultados de trabalhos que demandaram esforços dos autores que as idealizaram. Além da elaboração dos

princípios básicos em que elas se fundamentam os testes prévios dos inúmeros detalhes que, em conjunto, autorizavam divulgações, foram sempre motivo de prolongadas observações em pacientes. Estes autores comentam sobre as seis chaves de oclusão:

1. chave I: relação interarcos:

- a) a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior;
- b) a crista marginal distal do primeiro molar superior oclui na crista marginal mesial do segundo molar inferior;
- c) a cúspide mesiolingual do primeiro molar superior oclui na fossa central do primeiro molar inferior;
- d) as cúspides vestibulares dos pré-molares superiores exibem relação de cúspide-ameia com os pré-molares inferiores;
- e) as cúspides linguais dos pré-molares superiores exibem relação de cúspide-fossa com os pré-molares inferiores, estando a ponta da cúspide do canino, ligeiramente deslocada em direção às faces vestibulares do canino inferior;
- f) os incisivos centrais e laterais superiores sobrepõem-se aos incisivos inferiores, com as linhas medianas dos arcos, sendo coincidentes;

2. chave II: angulações das coroas, todas as coroas possuem angulação positiva, isto é, para o lado mesial. O segundo molar superior tem essa angulação, somente após entrar em oclusão;

3. chave III: inclinações das coroas, a maioria dos incisivos superiores tem inclinações positivas (para o lado vestibular), sendo os centrais, mais inclinados que os laterais. Os incisivos inferiores têm leve inclinação negativa (para o lado lingual). Os caninos e pré-molares superiores têm inclinações negativas e aproximadamente, de mesmo valor. Os primeiros e segundos molares superiores têm inclinações negativas similares e mais acentuadas que as dos caninos e premolares superiores. As inclinações das coroas dos inferiores são negativas, acentuando-se progressivamente, à medida que sejam considerados os dentes mais posteriores;
4. chave IV: rotações, todas as coroas, superiores e inferiores, não exibem qualquer rotação;
5. chave V: pontos de contato interproximais, normalmente, os pontos de contato inter-proximais, devem tocar nitidamente, a não ser no caso da ocorrência de diâmetros mesiodistais das coroas, desproporcionais;
6. chave VI: curva de Spee, varia de um plano, até uma concavidade, cuja profundidade não seja maior que 2,5 mm.

Sadakyio et al. (2004) publicaram que a oclusão dentária é um complexo formado pelos maxilares, pela articulação temporomandibular, pelos músculos depressores e elevadores da mandíbula. Sendo que os fatores que podem afetar a oclusão compreendem o desenvolvimento dos dentes, os ossos e todo o sistema neuromuscular orofacial.

2.2 Más-oclusões

Strang (1950 apud Nojima & Gonçalves, 1996) indicou a má-oclusão como algum desvio da oclusão normal dos dentes. Fundamentalmente, más posições dentárias são sintomas de erro de crescimento no esqueleto ósseo e estruturas faciais. O desvio da normalidade das unidades dentárias pode variar em um leve grau de rotação ou deslocamento de um dente, até uma complexa má posição de vários ou todos os dentes. A falta de relação de um arco dental para o outro, ou a desarmonia entre uma ou ambas as arcadas em relação a anatomia craniana.

Sá Filho (1971) afirmou que a pressão muscular é a guia diretriz dos dentes exercendo uma influência particular tanto antes quanto durante a erupção, assim como na manutenção das relações oclusais normais e eficazes dos maxilares e dos dentes na infância ou no período de crescimento. “Sempre que se rompe o equilíbrio entre a língua, de um lado, e orbiculares, de outro, teremos reflexos para as relações ósseas e dentárias”, acrescentou o autor.

Paul & Nanda (1973) relataram que a respiração bucal provoca alterações no arco superior, uma vez que o grupo de respiradores bucais, segundo seus estudos, apresentou contração transversal, aumento do comprimento do arco dentário, mordida profunda e palato profundo devido à contração lateral do arco.

Harvold (1974) relatou que a postura entre as bases ósseas, quando a mandíbula se encontra em posição de repouso, constitui-se em um dos fatores mais importantes no desenvolvimento da oclusão. E, acrescenta, “se a via respiratória nasal encontra-se obstruída, estabelece-se uma posição postural mandibular mais inferior, possibilitando a respiração bucal compensatória”. Sua conclusão foi que, em

resposta à hipertrofia das amígdalas ou obstrução nasal, ocorre um aumento do tônus dos músculos depressores da mandíbula.

Silva Filho et al. (1989) mostraram que diversas pesquisas realizadas no Brasil têm realçado que a má-oclusão representa um importante problema de saúde pública dada a sua significativa incidência e ao seu caráter precoce de aparecimento. Muitas das más-oclusões, em especial as de origem ambiental, podem ser interceptadas antes do estabelecimento completo da dentadura permanente.

Nojima & Gonçalves (1996) comentaram a importância dos primeiros molares permanentes que exercem influência direta sobre a relação dos planos inclinados e a manutenção de um bom relacionamento entre os arcos maxilar e mandibular, auxiliando na conservação da dimensão vertical.

Segovia (1998) afirmou que é por meio das funções e das atividades neuromusculares da cavidade bucal que se provocam modificações estruturais e morfogenéticas dos elementos neuromusculares do órgão da mastigação, portanto, é justificável a necessidade de um trabalho conjunto entre fonoaudiologia e a odontologia.

Sadakyio (2004) comprovou no estudo de fósseis indígenas da tribo lanomâmi *in situ* o aumento vertiginoso nos índices de má-oclusão no homem, conforme este foi se civilizando. Funções como amamentação, respiração, mastigação e deglutição perderam suas características fisiológicas naturais pela falta ou desvio da função correta, causando modificações estruturais no esqueleto humano.

Silvestre et al. (2005) indicaram que as más-oclusões podem ser definidas como sendo desvios da oclusão normal dos dentes entre si, podendo ir de um único dente a um grupo de dentes mal posicionados ou uma desarmonia no padrão esquelético facial. São devidos a fatores etiológicos que atuam alterando o desenvolvimento normal da oclusão podendo comprometer a estética facial.

2.3 Classificação das Más-oclusões

Moyers (1991) afirmou que a introdução do sistema de ANGLE de classificação das más-oclusões foi o passo principal para transformar os conceitos clínicos desorganizados na ciência disciplinada da ortodontia. Todavia, para classificar a má-oclusão é necessário que se tenha um conceito de oclusão normal, porém, a simples classificação de oclusão normal ou anormal ainda é difícil de ser identificada. A literatura reforça que os sistemas de classificação, para serem úteis, devem limitar-se na má-oclusão, ou seja, ao problema ortodôntico resultante para uma determinada idade de desenvolvimento específico. Ele ainda salienta que a classificação não é o diagnóstico, pois a classificação imediata pode prejudicar a opinião posterior. Assim, a má-oclusão precisa ser primeiramente estudada. O autor, no mesmo ano, publicou que o sistema de Angle é baseado nas relações ântero-posteriores dos maxilares. Angle originariamente apresentou sua classificação com base na teoria de que o primeiro molar superior permanente está invariavelmente na posição correta. A ênfase na relação dos primeiros molares permanentes levou os clínicos a ignorarem o próprio esqueleto facial e pensarem somente em termos de posição dos dentes. A relação do primeiro molar muda durante os vários estágios de desenvolvimento da dentição. A melhor correlação entre os conceitos de Angle e o

tratamento é obtida se for utilizado os grupos de Angle para classificar as relações esqueléticas:

- a) classe I (neutroclusão): as más-oclusões nas quais há uma relação ântero-posterior normal entre a maxila e a mandíbula. A crista triangular da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente se articula no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior permanente. A má-oclusão está restrita às más posições dos dentes em relação às suas bases ósseas;
- b) classe II (distoclusão): as más-oclusões nas quais há uma relação “distal” da mandíbula em relação à maxila se enquadram na Classe II. A nomenclatura da classificação de Angle enfatiza o posicionamento “distal” da mandíbula com relação à maxila. A Classe II dentária possui as seguintes divisões:
 - divisão 1: distoclusão, na qual os incisivos superiores estão tipicamente em vestibuloversão extrema;
 - divisão 2: distoclusão, na qual os incisivos superiores centrais estão ântero-posteriores, quase normais, ou levemente em linguoversão, enquanto os incisivos superiores laterais se inclinaram vestibularmente ou mesialmente;
 - subdivisões: quando a distoclusão ocorre somente de um lado da arcada, a unilateralidade é considerada uma subdivisão;
 - classe III (mesioclusão): há uma relação mesial da mandíbula em relação a maxila. O sulco mesial do primeiro molar inferior permanente

oclui anteriormente com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente.

Ainda o autor evidencia a contribuição do sistema de Simon para a classificação de más-oclusões. Segundo o autor, neste sistema, os arcos dentais estão relacionados a três planos antropológicos baseados em pontos craniométricos. Os planos são o Frankfurt, o orbital e o sagital médio, usados freqüentemente nas análises cefalométricas.

Nojima & Gonçalves (1996) publicaram que os sistemas de classificação são um processo de análise dos casos de má-oclusão com o propósito de separá-los em um pequeno número de grupos, sendo que cada grupo seja caracterizado por certas variações específicas e fundamentais na oclusão normal. Complementa indicando os seguintes objetivos da classificação:

- a) estabelecer uma oclusão normal, simplificando o problema do tratamento para os casos agrupados que requerem o mesmo plano geral de movimentação dentária;
- b) facilitar a referência, sendo um meio de comunicação fácil e fornecendo a imediata compreensão de um caso;
- c) segregar um grande número de casos de má-oclusão dentro de um número comparativamente menor, e cada grupo contendo somente os casos que são caracterizados por um fator comum ou por fatores de fundamental significância.

Estacia (2000) relatou que vários autores entendem que a classe I abrange uma série heterogênea de condições, quase todas numerosas e características, e classificam desde leves desvios a extremas deformidades. Por

isso, o termo excelente pode ser aplicado para aqueles casos nos quais o alinhamento e a oclusão dos dentes estão quase perfeitos e Classe I para aquelas más-oclusões nas quais somente os primeiros molares permanentes estão corretos e somente em sua relação ântero-posterior. A classificação das más-oclusões tem por base a posição assumida pela mandíbula, sendo a Classe II definida pelo posicionamento distal do arco inferior. Uma má-oclusão de Classe II caracteriza-se pela posição de relação anormal dos arcos dentais no sentido mesio-distal; todos os dentes inferiores ocluem distais à relação normal, produzindo acentuada desarmonia na região de incisivos e nas linhas faciais. Na má-oclusão de Classe III há um posicionamento mesial do arco inferior, as linhas faciais são mais notadas e usualmente há inclinação lingual dos incisivos e caninos inferiores.

2.4 A etiologia das más-oclusões

Chiavaro (1913 apud Martins, 1998) foi o primeiro registro literário que indicava a preocupação a respeito da epidemiologia das más-oclusões na dentição decídua. Neste estudo foi observado que 28,9% das crianças italianas na faixa etária de 3 a 6 anos já apresentavam algum distúrbio no desenvolvimento da oclusão dentária. Essa investigação comprovou que as más-oclusões não eram tão freqüentes na dentadura decídua como na dentadura permanente.

Waugh (1921 apud Cravo & Maltagliati, 1992) realizou um estudo sobre a influência da consistência da dieta sob os maxilares e a face. Com a mudança de costumes, foi observada carência da espessura alveolar e ausência do forte crescimento dos maxilares. Concluiu que o tamanho e o corpo da maxila são determinados largamente pela hereditariedade, mas a forma, a qualidade e o tamanho do processo alveolar são resultados primários da função.

Pappalardo (1951 apud Cardoso, Gonçalves, 2002) acrescentou que “o efeito da manifestação repetitiva e da satisfação que esta enseja é que determina a instalação do hábito. São, portanto, expressões viciosas de aspecto físico, motor e de satisfação psicoemocional”.

Goose (1962 apud Cravo & Maltagliati, 1992) realizou uma investigação sobre a redução da amplitude palatal, em sociedades industrializadas. O autor afirmou que o fator mais provavelmente envolvido, é a troca de dietas mais fibrosas pela consistência mais leves de dietas industrializadas.

Nouer (1966) afirmou que os fatores etiológicos mais freqüentes das más-oclusões são as extrações prematuras e os hábitos orais deletérios. O desenvolvimento da face necessita de vários anos para sua maturação, e neste longo período recebe influências de inúmeros fatores que a predispõe a desvios, expondo-a a freqüentes anomalias. Assim a prevalência e a incidência das más-oclusões é alarmante atingindo 90% da população.

Moss (1968) mostrou que a incidência das más-oclusões tem aumentado progressivamente, indicando um número preocupante para a população. Estudos apontam que as causas dessa problemática devem-se principalmente à evolução do homem, na escala filogenética, em relação ao desenvolvimento craniofacial, aos hábitos alimentares e sociais e à miscigenação racial. A abordagem da etiologia das más-oclusões geralmente classifica todas as causas em fatores locais ou intrínsecos e sistêmicos ou extrínsecos. Nessa oportunidade o autor mostra sua teoria (Teoria Funcional de Moss): a matriz funcional do crescimento pressupõe que os ossos da cabeça crescem em reação à função de dois tipos de matrizes, a matriz do perióstio, que inclui os músculos faciais e os dentes; e a matriz capsular, que inclui a massa neural e os espaços funcionais da boca, nariz e faringe. Dessa forma, não

há como considerar os ossos independentemente de suas funções. A função do esqueleto craniofacial é proporcionar apoio e proteção para o maior local de atividade nervosa central, assim como para quatro dos cinco sentidos especiais e parte das atividades respiratórias e de comunicação.

Graber (1974) referenciou que os hábitos bucais de sucção digital e de chupeta são citados na literatura como os principais fatores causadores de alterações dentárias. Não há dúvida que os hábitos orais e a respiração bucal estão associados às más-oclusões, mas questiona se esses são fatores etiológicos das más-oclusões ou se simplesmente são fatores relacionados a elas. O autor afirma, ainda, que esse problema se deve ao fato da maior parte dos conhecimentos da Ortodontia se basear no raciocínio sobre fatos clínicos. Tem-se um efeito e tenta-se raciocinar sobre qual seria o agente causal mais provável. Para o autor, os hábitos não podem ser vistos isoladamente, principalmente sem considerarmos os fatores genéticos e que os mesmos não costumam causar danos definitivos se abandonados até os três anos de idade, porém, após essa idade, eles normalmente agravam as más-oclusões inerentes aos padrões faciais herdados e também podem propiciar dificuldades de relacionamentos entre pais e filhos, bem como sociais.

Moyers (1979) afirmou que ainda antes de se tentar o controle de qualquer hábito deletério é importante ter em mente o papel da musculatura bucal no desenvolvimento da má-oclusão e os mecanismos dos hábitos na etiologia desta. Assim, percebe-se que o tratamento dos problemas clínicos que tem seu local etiológico primário no sistema neuromuscular e, portanto, na área de atuação fonoaudiológica, deve envolver o condicionamento de reflexos para produzir condições funcionais mais favoráveis para o crescimento esquelético crânio-facial e o desenvolvimento da oclusão. Os hábitos bucais deletérios conduzem a desvios de

desenvolvimento, malformações, deformidades, crescimento ósseo deturpado, falta de espaço e mau posicionamento dentário, desequilíbrios e hipofunção muscular, disfunções e até problemas psicológicos.

Altmann (1983) considerou que a deglutição atípica envolve todas as alterações musculares e funcionais dos órgãos fonoarticulatórios, sendo que os hábitos orais, assim como a respiração bucal e as alterações na fala são fatores etiológicos de más-oclusões.

Oliveira et al. (1983) referenciaram a avaliação realizada em 790 crianças de 3 a 6 anos, a fim de verificar a prevalência dos hábitos de sucção e as possíveis correlações com a oclusão. Os autores constataram que a incidência dos hábitos diminui com a idade, que há uma prevalência para o gênero feminino e que a prevalência de hábitos de sucção para ambos os gêneros foi mais elevada no grupo de crianças portadoras de más-oclusões (55,84%) do que no gênero com oclusão normal (3,85%).

Estripeaut (1989) relatou que o hábito de sucção de polegar tem sido significativamente correlacionado com más-oclusões tais como a mordida aberta anterior, protrusão maxilar, sobressaliência e mordida cruzada entre outras. Segundo o autor, quando o hábito persiste por período prolongado é considerado potencialmente a causa da má-oclusão, sendo um dos fatores que contribuem para o alto índice de más-oclusões, que faz com que o padrão normal seja considerado quase que exceção.

Frans (1990) comentou que os desvios habituais e atividades funcionais influenciam no crescimento facial. No caso dos hábitos, verificam-se adaptações particulares das estruturas esqueléticas que, de acordo com a frequência, podem ter efeito permanente. Já a respiração, quando esta não pode ocorrer normalmente,

ocorre mudanças secundárias na postura normal da cabeça e na postura da mandíbula e da língua. Fundamenta-se que a combinação das mudanças, leva a uma alteração no padrão de crescimento facial, podendo ser “caracterizado por uma altura facial anterior acentuada, uma altura facial posterior diminuída, um ângulo do plano mandibular aumentado e um mento retraído”.

Cravo & Maltagliati (1992) referenciaram que a incidência das má-oclusões é influenciada pela dieta alimentar. O aumento da má-oclusão em sociedades industrializadas reflete diretamente nos músculos da mastigação sobre o crescimento e desenvolvimento crânio-facial. As transições das populações rurais ou aborígenes para os pólos industrializados foram acompanhadas de um aumento na incidência da má-oclusão. Em virtude desse aumento, os autores observaram que a dieta alimentar no crescimento e desenvolvimento da face reflete em alterações provocadas pela diminuição da função muscular e na morfologia óssea da face.

Foster (1993) associou a influência do padrão facial às causas do crescimento da cabeça. Mais recentemente, reforça-se que os ossos possuem um potencial inerente para atingir os seus tamanhos e formas pré-determinadas, já que os aspectos patológicos não interferem e a função exerce pouca influência.

Graber (1994) colocou que a mordida cruzada é o termo utilizado para denominar a relação vestibulo-lingual anormal dos dentes e está incluída entre os problemas ortodônticos transversos. Quanto à localização, pode ser anterior ou posterior. Quanto à etiologia, pode ser classificada em mordida cruzada dentária, funcional ou esquelética. Pode ser ainda unilateral ou bilateral, conforme ocorra apenas em um lado ou em ambos. A mordida cruzada posterior é uma das má-oclusões mais freqüentes na clínica diária.

Müelenaere et al. (1995) consideraram que fatores ambientais das áreas urbanas e as exodontias em regiões sem atenção odontológica, contribuem para as oclusopatias. Portanto, seria de se esperar que em áreas com fluoretação da água de abastecimento e baixo índice CPOD, a quantidade de crianças com má-oclusão fosse menor que em áreas com CPOD mais alto.

Tomé et al. (1996) citaram que de todos os hábitos infantis, a sucção de dedos ou chupeta parece ser o mais freqüente e o mais danoso para a oclusão e ossos maxilares. As crianças que praticam a sucção digital após 7 ou 9 anos de idade terão necessariamente que fazer tratamento para corrigir a protrusão de seus dentes anteriores. No entanto, atentando sempre ao fato de que qualquer tratamento mecânico será insuficiente se a criança não estiver pronta para abandonar o hábito e cooperar com a terapia. De um modo geral, a maioria dos hábitos de sucção digital começa precocemente na vida e quase sempre é superada até os 3 ou 4 anos de idade, só que infelizmente os dentistas vêem poucas crianças antes desta época e muitas vezes o pediatra que atende uma criança muito pequena não está conscientizando das possíveis complicações dentárias resultantes destes hábitos. Considera-se como sinais característicos de um hábito prolongado de sucção, a inclinação vestibular dos incisivos superiores, inclinação lingual dos incisivos inferiores, mordida aberta anterior e arcada superior atrésica.

Frazão et al. (1996) comentaram que estudos antropológicos apresentam indícios onde o sistema mastigatório era mais exigido, que não são características dos habitantes das cidades modernas. Portanto, as dentições de muitas populações atuais, comparadas àquelas de seus ancestrais, que eram caçadores e juntavam alimentos de forma nômade, denotem evidência de reduzida função e eficiência mastigatória, juntamente com uma crescente prevalência de oclusopatias.

Serra-Negra et al. (1997), com o propósito de estudar a forma de aleitamento com a instalação de hábitos bucais deletérios e conseqüentes más-oclusões, examinaram 357 crianças, na faixa etária de 3 a 5 anos. Os resultados mostraram que há associação do aleitamento natural com a não instalação de hábitos bucais. A mordida aberta anterior pode ser atribuída à constante sucção não nutritiva, a qual cria uma desconfiguração no segmento anterior da arcada dentária. Os vícios dos hábitos bucais podem prejudicar o crescimento adequado do processo alveolar; por outro lado, a mordida cruzada posterior é decorrente da atresia dos arcos e frequentemente associada à respiração bucal.

Navarro & Chelotti (1997) relataram que os hábitos desenvolvem padrões neuromusculares de natureza complexa. É costume ou prática que se adquirem de um ato, pela repetição freqüente do mesmo. Os hábitos podem ser benéficos ou funcionais, que são aqueles cuja prática de uma função normal realizada corretamente beneficia e estimula o desenvolvimento normal. Os hábitos deletérios são aqueles que resultam da perversão de uma função normal, ou os que se adquirem pela prática repetida de um ato que não é funcional nem necessário. Os autores acrescentam que, na etiologia dos hábitos prejudiciais intervêm fatores psicológicos, que às vezes não são levados em conta para o tratamento. O ambiente familiar tem influência no surgimento desses hábitos, algumas crianças frente às preocupações emocionais, descarregam suas emoções tencionais através dos hábitos.

Martins (1998) referenciou que as más-oclusões dentárias manifestam-se em nove a cada 10 adolescentes da nossa sociedade. Estas anormalidades faciais têm sido tratadas geralmente em uma das duas primeiras fases do desenvolvimento da dentição (decídua, mista e permanente); entretanto, pode ser freqüentemente

evidenciadas durante os estágios iniciais da dentadura decídua, período em que as crianças freqüentam as creches ou as primeiras séries escolares. Para o autor, identificar precocemente essas anomalias oclusais gera a prevenção, interceptação e controle dos diversos fatores ambientais que contribuem para o agravamento da má-oclusão na dentadura permanente.

Palumbo & Queluz (1999) concluíram que escolares amamentados no peito por seis meses ou mais, com associação de colher como instrumento utilizado para complementação alimentar, tiveram seu *overjet* menor em relação aos que foram amamentados por um tempo inferior a seis meses e tiveram a sua complementação alimentar por meio de mamadeira. E, acrescentam que, dentre os hábitos deletérios, o mais comum é a sucção de dedos e chupeta. As significativas conseqüências em relação à oclusão são: mordida aberta, vestibularização dos incisivos centrais superiores, lábios hipotônicos, predisposição à respiração bucal, estreitamento maxilar, abóboda palatina mais profunda, assoalho nasal mais estreito, sobressaliência, sobremordida, retrusão mandibular predispondo a distoclusão. A sucção e mordida de lábios vêm em seguida, e geralmente é encontrada em crianças cujos pais repreendem severamente os hábitos de “chupar dedo e chupeta”, mas não tem consciência do porque a criança os realiza.

Almeida (2000) identificou que da metade do século, um em cada quatro indivíduos apresentará má-oclusão que requeira um tratamento ortodôntico. Na atualidade, essa incidência tem aumentado progressivamente alcançando um número preocupante para a população. Este fato deve-se principalmente à evolução do homem na escala filogenética, em relação ao desenvolvimento craniofacial, aos hábitos alimentares e sociais e à miscigenação racial. A teoria da redução terminal da face humana também passa por um processo evolutivo ocorrendo uma

diminuição desta, ao mesmo tempo em que o crânio sofre um aumento no seu tamanho. Os autores consideram que o tipo facial hereditário também é fator influenciador na determinação das características dentofaciais e representa um importante fator etiológico de algumas más-oclusões. As más-oclusões de ordem esquelética, que são classificadas como Classes II e III, possuem um componente genético na sua etiologia. Na maioria dos casos, quando um indivíduo é portador de uma má-oclusão de Classe III ou II, ela esteve presente em alguns dos seus ancestrais.

Queluz & Gimenez (2000) publicaram que os hábitos são definidos pela repetição de um ato agradável ao indivíduo que inicialmente tem participação consciente e gradativamente se automatiza tornando-se inconsciente. Os hábitos deletérios são correlacionados com as más-oclusões em vários relatos da literatura e atualmente são comumente praticados por grande parte das crianças. Os mesmos autores acrescentam que a respiração bucal é considerada erroneamente como um hábito deletério, por seu caráter repetitivo e inconsciente. No entanto, suas características e complexidade fazem com que deixe de ser um simples hábito, mas sim uma síndrome: a síndrome do respirador bucal ou insuficiente respirador nasal.

Cardoso & Gonçalves (2002) salientaram que hábitos bucais e disfunções são fatores determinantes de alterações oclusais. Os principais hábitos que desencadeiam as más-oclusões são:

- a) maus hábitos de sucção: considerado de maior incidência. Realizar sucção é funcional e calmante, que pode ser feito no mamilo do peito da mãe, mesmo sem fins nutritivos, ou seja, seguir succionando para atingir a satisfação emocional. Com a erupção dos incisivos decíduos inferiores, temos o evento biológico sinalizando que a fase de sucção deve

declinar-se e o incentivo ao uso dos dentes deve ser estimulado. A sucção é substituída pela mastigação dos alimentos e a obtenção de líquido como água. Geralmente, os hábitos de sucção levam à mordidas abertas;

b) deglutição atípica: deglutir implica em obter certo volume na boca, fechar os lábios e pressionar suavemente a língua no palato, levando o conteúdo para as vias digestivas. Não há participação da musculatura da face. A deglutição, bem como todas as funções do aparelho estomatognático, no recém-nascido normal e sadio é perfeita. Se exercidos corretamente, são fatores definidores de forma, contornos e ajustes entre as partes, cujas interações levam à relação estrutural normal. Qualquer alteração funcional pode determinar desvios de crescimento e desenvolvimento normais implicando em alterações morfológicas;

c) hábitos de morder: conhecidos como hábitos de fagia, pode-se citar a *onicofagia* (roer unhas), que em termos de conseqüências para a oclusão dentária não é tão grande. Nos arcos dentários, algumas mordidas cruzadas de um ou dois elementos podem ocorrer por pressão exercida sobre o dente quando morde a unha para roer, há, também, alguns casos de intrusão dos dentes, especialmente de incisivos superiores. A *queilofagia* (morder os lábios), a pressão da mordida resulta em inclinação vestibular dos incisivos superiores e lingual dos inferiores. A *glossofagia* (morder a língua), que indica a alteração nos arcos dentários, resulta da infraclusão dos incisivos provocada pela

presença e pressão da língua. Mordidas abertas, laterais, especialmente unilaterais, são mais encontradas;

- d) hábitos da mastigação: A mastigação incorreta identifica uma disfunção. Com a evolução e industrialização dos alimentos, a necessidade de mastigar ou de todas as funções do aparelho mastigatório estão minimizadas. Dessa forma, há mau hábito generalizado na geração atual, de mastigação deficiente. O hábito de mastigar de um lado acarreta o melhor desenvolvimento do lado que trabalha e apinhamentos e mordida cruzada no lado antagônico;
- e) bruxismos: é uma forma de liberação das tensões. As conseqüências para a oclusão são drásticas porque em médio prazo implica em perdas dentárias. As estruturas de suporte e sustentação não estão preparadas para suportar cargas tão altas e contínuas especialmente à noite quando as manifestações são mais intensas. Os desgastes excessivos e irregulares levam ao desarranjo completo da oclusão.

Silva-Filho & Ferrari-Junior (2004) citaram que a má-oclusão não se estabelece na dentição permanente. Evolui com o desenvolvimento da oclusão, a partir da dentição decídua ou mista, o que remete ao fato de que a má-oclusão está presente nos três estágios do desenvolvimento da dentição.

Costa (2004) afirmou que os distúrbios funcionais do sistema mastigatório têm demonstrado uma etiologia multifatorial, além de complexa e ainda hoje só parcialmente conhecida. Até o momento, não há identificação de uma causa universal e não ambígua de distúrbios da articulação temporomandibular (DTM). Por esta razão, a maioria dos fatores discutidos como potencialmente causais não são provados, mas têm alguma associação com distúrbios do sistema mastigatório.

Silvestre et al. (2005) referenciaram que a mordida aberta anterior é definida como a ausência de contatos de dentes antagonistas no momento da oclusão. Esta discussão explica-se a medida que o dedo ou chupeta, interpostos entre as arcadas dentárias, impedem a erupção normal dos dentes, gerando uma falta de contato oclusal nesta região. Porém, com a remoção do hábito em um período precoce, há uma tendência de correção da mordida aberta.

2.5 Incidência das más-oclusões

Korkhaus (1928) examinou 1.211 crianças escolares, que foram divididas em dois grupos de acordo com a idade: um grupo de 643 crianças de 6 anos e o outro grupo de 568 crianças de 14 anos de idade. Encontrou incidência de 43% de má-oclusão no grupo de 6 anos e de 55% no de 14 anos, mostrando que 57% das oclusões foram classificadas como normais para os de menor idade e 45% foram assim classificadas para o grupo dos mais velhos. Porém, os achados do autor indicam que os casos normais e aqueles de Classe I foram combinados em Classe I, pois apresentaram a mesma relação na classificação de Angle.

Humphreys & Leighton (1950) avaliaram pré-escolares com idade entre 2 e 5 anos e afirmam em suas investigações que a oclusão dentária seria influenciada pelo nível sócio-econômico.

Goose et al. (1957) observando más-oclusões em escolares, realizaram exame visual em todas as crianças nas inspeções de rotina nas escolas rurais e urbanas. Foi usada a classificação de Angle, com uma subdivisão na Classe I em subnormal, que incluía pequenas alterações de posições dentárias. Os molares e os caninos foram usados no exame para estimar o relacionamento ântero-posterior dos

maxilares e meia cúspide molar, ou mais, de variação para definir Classe II ou III. Foi observado que aproximadamente 44% das crianças, 1.536 meninos e 1.420 meninas, apresentaram má-oclusão, não tendo havido diferença significativa quanto ao gênero. Já na Classe II, divisão 1, encontrou-se diferença significativa, 13,09% para os meninos e 10,37% para meninas.

Benson (1958), em Sidney, procurou estabelecer relacionamento de má-oclusão com perda prematura de dentes, tendo analisado tal fato em 82 crianças, sendo 41 do gênero masculino e 41 do gênero feminino. Em seu estudo observou que 60,97% eram portadoras de má-oclusão. Concluiu que a cárie está ligada à ocorrência desta anomalia.

Calisti (1960 apud Martins et al., 1998), na realização de um levantamento epidemiológico sobre a prevalência da oclusão normal na dentição decídua em crianças norte-americanas de 3 anos e 11 meses e 5 anos e 4 meses, registrou 65% da incidência. Com 31,3% de Classe I, 2,7% de Classe II e 1% de Classe III. Como resultado desse estudo, os autores apresentaram que não houve uma diferença estatisticamente significativa da prevalência de má-oclusões na dentadura decídua entre os diferentes níveis sócio-econômicos, embora os números mostrassem uma pequena tendência de diferenciação: as de nível alto apresentaram 60% de oclusão normal, as de nível médio 65% e as de nível baixo 67%. A distribuição das má-oclusões em crianças com e sem hábito mostrou uma relação significativa entre o hábito e a má-oclusão. A incidência dos hábitos deletérios foi indicada como fator predominante relacionando ao nível sócio-econômico, de maneira que crianças mais privilegiadas apresentam-se com maior incidência de hábitos. O estudo apresenta ainda que a prevalência da dentição decídua sem diastemas representa 71% do universo estudado.

Miller & Hobson (1961) publicaram os resultados de um estudo efetuado durante 10 anos em 1200 crianças de ambos os gêneros, na faixa etária de 3 a 15 anos das escolas carentes de Manchester na Inglaterra, com o objetivo de avaliar a relação existente entre má-oclusão e higiene oral, condição gengival e cárie dentária. As crianças foram examinadas com relação à sua condição oclusal antes e após serem submetidas a tratamentos odontológicos para restabelecer as condições oclusais, que foram mantidas dentro dos padrões aceitáveis durante toda pesquisa. Foram feitas avaliações posteriores após 3, 5 e 10 anos. Os autores concluíram que não houve influência do tratamento odontológico sobre a prevalência de má-oclusão e que não houve diferença estatística significativa quanto ao gênero.

Emrich et al. (1965) estudaram crianças de Illinois, EUA, dividindo a amostra em duas faixas etárias, um grupo com 6 a 8 anos e outro com 12 a 14 anos de idade. Entre as crianças examinadas na faixa etária de 6 a 8 anos 69% apresentaram oclusão normal, enquanto que no grupo de 12 a 14 anos 54% apresentaram oclusão normal. A má-oclusão de classe I apareceu em 19% das crianças entre 6 a 8 anos e 30% entre 12 a 14 anos. A má-oclusão de classe II obteve 11% no grupo de 6 a 8 anos e 14% na idade de 12 a 14 anos. A má-oclusão de classe III apresentou-se em 1% da amostra para ambas as idades.

Myllaerniemi (1970) conduziu um levantamento em 14 comunidades rurais finlandesas constatando uma prevalência de má-oclusão em 20% das crianças examinadas. A amostra consistiu em 1609 crianças na faixa etária de 0 a 10 anos, de ambos os gêneros. Dentro desta amostra, 400 crianças eram pré-escolares com dentição decídua e nesta faixa etária pesquisada encontrou uma prevalência de hábito de sucção maior em meninas, induzindo à hipótese de que as meninas teriam uma maior incidência de má-oclusão.

Issáo (1972) referiu que mais da metade das anomalias de oclusão são causadas por avulsão precoce de dentes temporários e por perda de substância dental por cárie não restaurada adequadamente em tratamento clínico, possibilitando, deste modo, a inclinação dos dentes contíguos por sobre o espaço vazio obstruindo então o espaço que seria destinado à livre erupção dos dentes permanentes.

Holm (1975) selecionou 208 crianças de Umea na Suécia, entre 3 anos e 10 meses e 4 anos e 11 meses de idade, das quais, utilizou 177, sendo 82 do gênero masculino e 95 do gênero feminino. Encontrou uma alta prevalência de má-oclusão na dentição decídua, não observando diferença estatisticamente significativa quanto ao gênero.

Mascarenhas (1977), no município de Palhoça, em Santa Catarina, obteve em seu estudo 46,13% de má-oclusão em uma amostra de 414 escolares de ambos os gêneros, na faixa etária de 11 a 12 anos, sendo adotada como índice a classificação de Angle. Não houve diferença significativa entre os sexos na amostra estudada.

Saturno (1980) colocou que muitos dos trabalhos relacionados à má-oclusão demonstraram sua elevada prevalência em diferentes países, sendo que este fato pode estar associado a fatores como idade, gênero, raça, fluoretação da água de abastecimento e nível sócio-econômico. Em sua investigação em uma amostra de 3.630 escolares de Caracas - Venezuela, de ambos os gêneros, com idade de sete e treze anos, verificou um incremento das oclusopatias com a idade. Foi adotada a classificação de Angle com modificações, estabelecendo relações com diversos fatores etiológicos.

Maia (1987) revelou que aproximadamente 1 de cada 2 crianças apresentam na fase inicial do desenvolvimento oclusal algum tipo de má-oclusão. Pesquisou em seu estudo, as características oclusais de 351 crianças de 3 e 6 anos, ambos os gêneros, em Natal - RN, os resultados obtidos mostraram que 57,3% das crianças apresentavam oclusopatia e 42,7% exibiam oclusão normal, não existindo diferenças significativas entre os gêneros. Dentre os grupos etários a maior prevalência de má-oclusão ocorreu de 4 à 5 anos e foi de 63,7%, entre 5 à 6 anos foi de 53,3% e o grupo de 3 à 4 anos apresentou 60% de má-oclusão.

Müssig (1991) relacionou a ocorrência de má-oclusão com vários fatores, inclusive com a cárie dental e propôs medidas preventivas. Em seu estudo, verificou uma prevalência de má-oclusão de 51,3% entre o gênero masculino e de 56,9% entre o gênero feminino, sem diferença estatisticamente significativa entre os gêneros.

Antkowiak & Kuthy (1993) em sua pesquisa nos EUA, analisaram planos de saúde bucal americanos relacionados ao uso de tratamento ortodôntico. Neste estudo constataram que 56,5% dos pacientes submetidos ao tratamento eram do gênero feminino, e, que a maior procura ocorria na fase de dentição mista nas idades de 12 e 13 anos, com uma forte redução na quantidade de tratamentos aos 15 anos. De acordo com a verificação dos pacientes tratados a incidência de má-oclusão de classe II foi de 55,7%, classe I com 40,1% e classe III com 4,2%.

Biscaro et al. (1994) verificaram a prevalência de má-oclusão em escolares de Piracicaba-SP. A amostra foi composta de 891 crianças com idade entre 7 e 12 anos, de ambos os gêneros, da rede de ensino público localizadas na área urbana. Os resultados mostraram que 97,7% das crianças examinadas apresentavam algum tipo de desvio de normalidade, não havendo diferença

significativa entre os gêneros. A ocorrência de classe I de Angle foi de 68,8%, a classe II foi verificada em 24,8% das crianças e 5,2% apresentaram classe III.

Frazão et al. (1996) citaram que a prevalência e a severidade das oclusopatias tem tido significativo aumento nos últimos 200 anos, especialmente o apinhamento dentário. Em um estudo publicado em 1996, abordando a prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente, analisou 985 exames considerando crianças de 5 a 12 anos de idade, onde a condição oclusal foi avaliada considerando a condição étnica dessas crianças. Os resultados mostraram que quanto as oclusopatias, observou-se uma prevalência maior na dentição permanente (escolares de 12 anos) do que na dentição decídua (crianças de 5 anos).

Soares (1996) realizou um estudo sobre a prevalência de mordida aberta em 794 escolares da rede municipal de Olinda (PE), com faixa etária entre 5 a 13 anos. Os autores observaram que tanto a prevalência de mordida aberta anterior quanto à prevalência de indivíduos portadores de hábitos bucais deletérios foram maiores na faixa etária de 5 a 11 anos.

Janson (1997) ressaltou a importância do tratamento precoce das má-oclusões de Classe III, já que 62% dos casos de má-oclusão de Classe III apresentam envolvimento maxilar, necessitando de alguma forma de protração para sua correção. Os autores avaliaram uma paciente de 7 anos e 4 meses, que apresentava perfil côncavo, retrusão do lábio superior, e falta de projeção da região zigomática, não havendo desvio mandibular da relação cêntrica para a máxima intercuspidação habitual. A análise cefalométrica evidenciou medidas que apresentaram as seguintes características: perfis ósseo e mole côncavos; padrão de crescimento equilibrado; relação entre as bases apicais desfavorável, com a maxila

bem posicionada e mandíbula protruída em relação à base do crânio; ângulo nasolabial aumentado caracterizando uma maxila retruída.

Martins (1998) publicou que a alta prevalência de más-oclusões na dentição decídua nas populações estudadas em vários países, atingindo entre 17 a 79,3% dos indivíduos, demonstrou uma variabilidade significativa. Ou seja, estes dados epidemiológicos registrados na literatura condicionaram a Organização Mundial da Saúde a considerar a má-oclusão o terceiro maior problema odontológico.

Tomita et al. (1998) relataram que estudando uma amostra de 2139 crianças de 3 a 5 anos de idade, de ambos os gêneros, obtida através do sorteio de 30% das instituições, públicas ou privadas, do município de Bauru-SP, obteve uma prevalência de má-oclusão de 51,3% para o gênero masculino e 56,9% para o feminino, sem diferenças estatisticamente significantes. Maiores taxas de má-oclusão foram observadas no grupo etário de 3 anos, decrescendo significativamente com a idade.

Carvalho et al. (2000) mostraram que a prevalência da má-oclusão parece ser menor em grupos primitivos e em grupos étnicos puros, e aparentemente maior em populações constituídas de várias descendências raciais.

Ramos et al. (2000) avaliaram 218 crianças no município de Porto Rico-Pr, com o objetivo de classificar a prevalência de má-oclusão. A amostra foi constituída de 116 crianças do gênero feminino e 102 do gênero masculino, e destes 171 leucodermas e 47 melanodermas. A oclusão normal apresentou-se em apenas 11% da amostra, a classe II divisão 1, em 41% , a classe II divisão 2, em 3%, enquanto a classe III foi 4%. Apresentaram-se associadas às oclusopatias as seguintes alterações: apinhamento ântero-inferior com 34%; trespasse vertical

acentuado com 25,7%; mordida aberta anterior com 15,4%; mordida cruzada posterior com 14,4%; mordida cruzada anterior com 6,7% e inserção baixa do freio labial superior com diastema incisal em 6,1% da amostra.

Estacia (2000) publicou que antes que a incidência de vários tipos de más-oclusões possa ser verificada, é necessário decidir o que deve ser aceito como oclusão satisfatória e o que está relacionado com alguma forma de má-oclusão. “Um dos maiores problemas para se obter o índice preciso da porcentagem de má-oclusão na população é a falta de normas definidas para determinar o que é Oclusão Excelente e Oclusão Ideal”. Outro fator é o grande número de possíveis formas de más-oclusões.

Silva & Kang (2001) investigaram a incidência de má-oclusão em 507 indivíduos de origem latina, de ambos os sexos, com idade entre 12 e 18 anos, e encontraram resultados de 93% da amostra com alguma forma de oclusopatia. Os autores colocaram que as oclusopatias estão crescendo rapidamente na população, merecendo atenção, entretanto, consideraram muito difícil a comparação com outros estudos relacionando incidência de oclusopatias, em decorrência da variação de métodos e de índices utilizados.

As doenças bucais, em especial a cárie dentária, são de grande prevalência no Brasil, constituindo-se em problemas de saúde pública, gerando graves conseqüências sociais e impactos negativos na qualidade de vida das pessoas afetadas (Secretaria Municipal da Saúde, 2002).

Capote (2003) salientou que muitos trabalhos relacionados a más-oclusões demonstram sua elevada prevalência em diferentes países, sendo que alguns autores associam este fato a fatores como idade, gênero, raça, fluoretação da água de abastecimento e nível sócio-econômico. O mesmo autor atenta para a

questão da hereditariedade constituindo um fator relevante na sua etiologia, assim como a presença de hábitos nocivos, que levam aos desvios da normalidade do sistema estomatognático.

Sadakyio et al. (2004) referenciam que os fatores intrínsecos etiológicos da má-oclusão estão relacionados à hereditariedade, o gênero, o grupo étnico, o crescimento e desenvolvimento individual, a alimentação, os transtornos endócrinos e as doenças metabólicas. Entre os fatores extrínsecos que concorrem para o desenvolvimento de má-oclusão estão as alterações na função mastigatória, a cárie dental, a perda prematura dos dentes decíduos, as alterações no posicionamento lingual, os hábitos de sucção e respiração bucal.

Costa (2004) comentou que a odontologia tem visto, historicamente, a variação oclusal como um fator etiológico primário para a articulação temporomandibular (DTM). Aspectos oclusais, como a perda de suporte molar, mordida aberta anterior esquelética, mordida profunda, mordida cruzada, sobressaliência horizontal, além de desvio entre RC e MIH, têm sido colocados como fatores relacionados com a ocorrência de sintomatologia articular.

Bordim (2005) pesquisou uma amostra de 603 crianças com idades entre 7 e 11 anos da rede escolar pública e particular de Blumenau-SC, com o objetivo de avaliar a prevalência de má-oclusão. Além da relação molar de Angle, foram avaliados tipo facial, trespasse horizontal e vertical, mordida cruzada posterior e presença de apinhamento dental. Os resultados mostraram uma prevalência de má-oclusão de 94,2%. Não foram encontradas correlações entre má-oclusão e gênero, nem com o tipo de escola relacionada, pública ou privada.

2.6 A Miscigenação no Oeste de Santa Catarina

A miscigenação representada por brasileiros no Oeste Catarinense desenha um cenário conjuntural que ligou, efetivamente, o Rio Grande do Sul, o Paraná e a Argentina.

Rossetto (1989) citou que o desenclave social acontecido na região contribuiu para a polifonia regional. Os processos migratórios de jovens rurais aos centros urbanos como São Paulo, Curitiba e outros, exercendo atividades urbanas e ampliando um circuito de informações e recursos pecuniários à região, representa uma das formas da polifonia regional. A população nativa que teve uma presença marcante e significativa da área, hoje tida como Meio e Extremo oeste de Santa Catarina, foi a dos índios Kaingang.

Renk (2004) acrescentou que, em linhas gerais, no povoamento regional, podem ser visualizadas três fases de ocupação. Durante a fase de ocupação indígena a região era território tradicionalmente habitado pelos índios Kaingang. A população que sucedeu a indígena e miscigenou-se com esta foi a dos luso-brasileiros, iniciando a fase cabocla, cuja principal atividade era a agricultura de subsistência, o corte de erva-mate e o tropeirismo. Com a penetração de alemães e italianos vindos principalmente do Rio Grande do Sul pelo desenvolvimento dos projetos de colonização e da exploração da madeira iniciou-se a fase de colonização, formando a frente agrícola e pecuária.

3 PROPOSIÇÃO

O presente trabalho teve como propósito:

- a) verificar a prevalência das más-oclusões em adolescentes na faixa etária dos 11 aos 15 anos na rede pública escolar do município de Chapecó, no Estado de Santa Catarina;
- b) verificar a necessidade de tratamento ortodôntico para a mesma população;
- c) verificar a prevalência e a associação de má-oclusão entre gêneros e idade.

4 MATERIAL E MÉTODO

Esta pesquisa foi aprovada pelo CEP (Comitê de Ética e Pesquisa) da CPO - São Leopoldo Mandic, em 30 de março de 2007, com o número de protocolo n.º 07/016 (ANEXO A).

4.1 Pacientes

Foram selecionados aleatoriamente 498 adolescentes, na faixa etária de 11 a 15 anos, da rede escolar do município. Os responsáveis pelas unidades de ensino foram questionados quanto à concordância e, os que responderam positivamente, assinaram uma autorização (Anexo B). Os responsáveis após orientações sobre a participação assinaram uma termo de consentimento livre e esclarecido- TCLE (Anexo C). As escolas da rede pública do município foram as seguintes:

a) Escola de Educação Básica Prof^o Nelson Horostecki

Diretor: Narciso Rafael Horostecki

Rua: Porto Alegre, 819 D - Centro Tel: (49) 3329-4417 / 3322-3071

Chapecó-SC CEP: 89.802-131;

b) Escola de Educação Básica Pedro Maciel

Assessora de Direção: Vilma I. O. Ravanello

Rua: Assis Brasil, 53 E - Bairro Maria Goretti Tel.: (49) 3322-2142

Chapecó-SC CEP: 89807-970;

c) Escola de Educação Básica Prof^a Irene Stonoga

Diretora: Mariana Bauermann Corti

Rua: Mal. Deodoro da Fonseca, 1310 D-Bairro Maria Goretti Tel: (49)

3322-3491

Chapecó-SC CEP: 89.801-060

4.1.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critérios de inclusão foram selecionados pacientes de ambos os gêneros das idades de 11 a 15 anos, escolares.

Como critérios de exclusão, foram excluídos aqueles que já realizaram ou estavam em tratamento ortodôntico.

4.2 Exame dos Pacientes

Após o consentimento para a participação dos escolares selecionados, estes foram examinados por duas examinadoras calibradas (Kappa interexaminadoras = 0,96 e Kappa intraexaminadoras = 1,00). Os exames clínicos foram realizados extra-classe nas dependências das escolas, sob luz natural. Utilizou-se para os mesmos inspeção visual, sonda milimetrada, luvas e máscaras, obedecendo as normas de biossegurança.

As anormalidades oclusais foram avaliadas especialmente para as idades de 11 a 15 anos com base em informações relativas a três grupos de condições: a) dentição, b) espaço e c) oclusão. Tais condições compõem o Índice de Estética Dental, cuja sigla em inglês (DAI) (OMS, 1997), foi mantida. Além da inspeção

visual, a sonda CPI foi utilizada nos exames. Nas situações em que a oclusão não foi avaliada, os respectivos campos foram preenchidos com o código “X” (OMS, 1997).

4.2.1 Dentição

Todas as anotações foram registradas em fichas específicas, conforme Anexo D, considerando:

- a) as condições da dentição expressa no arco superior e no arco inferior, pelo número de incisivos, caninos e pré-molares permanentes perdidos que causavam problemas estéticos;
- b) o valor que foi registrado para dentes superiores e para inferiores, correspondeu ao número de dentes perdidos;
- c) dentes perdidos não foram considerados quando o seu respectivo espaço estivesse fechado, o decíduo correspondente ainda estivesse em posição, ou se prótese (s) estivessem (em) instalada (s);
- d) quando todos os dentes no segmento estivessem ausentes e não houvesse uma prótese presente, assinalou-se o código T.

4.2.2 Espaço

O espaço foi avaliado com base em:

- a) apinhamento no segmento incisal;
- b) espaçamento no segmento incisal;
- c) presença de diastema incisal;

- d) desalinhamento maxilar anterior;
- e) desalinhamento mandibular anterior.

Os seguintes códigos e as respectivas condições foram:

- a) apinhamento no segmento incisal: o segmento foi definido de canino a canino. Considerou-se apinhamento quando houvesse dentes com giroversão ou mal posicionados no arco. Não considerou-se apinhamento quando os 4 incisivos estivessem adequadamente alinhados e um ou ambos os caninos estivessem deslocados:

0 - sem apinhamento;

1 - apinhamento em um segmento;

2 - apinhamento em dois segmentos.

- b) espaçamento no segmento incisal: foram examinados os arcos superior e inferior.

Houve espaçamento quando a distância intercaninos foi suficiente para o adequado posicionamento de todos os incisivos e ainda sobrasse espaço e/ou um ou mais incisivos tivessem uma ou mais superfícies próximas sem estabelecimento de contato interdental:

0 - sem espaçamento;

1 - espaçamento em um segmento;

2 - espaçamento em dois segmentos.

- c) diastema incisal: foi definido como o espaço, em milímetros, entre os dois incisivos centrais superiores permanentes, quando estes perdessem o ponto de contato. Diastemas em outras localizações ou no arco inferior

(mesmo envolvendo incisivos) não foram considerados. O valor registrado correspondeu ao tamanho em mm medido com a sonda CPI. Nos casos de ausência de incisivos centrais, assinalou-se código "X".

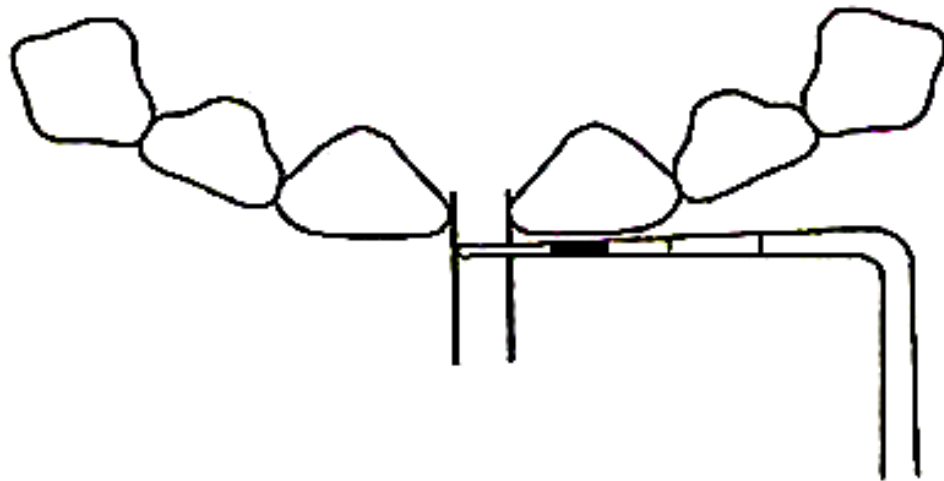


Figura 1 - Mensuração do diastema incisal em milímetros
Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde), 1997.

- d) desalinhamento maxilar anterior: poderiam ser giroversões ou deslocamentos em relação ao alinhamento normal. Os quatro incisivos superiores foram examinados, registrando-se a maior irregularidade entre dentes adjacentes. A medida foi feita em mm, com sonda CPI, cuja ponta foi posicionada sobre a superfície vestibular do dente posicionado mais para lingual, num plano paralelo ao plano oclusal e formando um ângulo reto com a linha do arco. Desalinhamento pôde ocorrer com ou sem apinhamento.

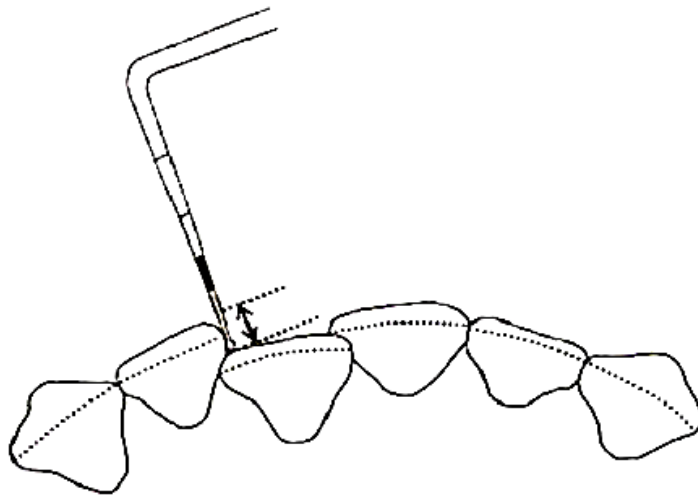


Figura 2 - Mensuração do desalinhamento anterior com a sonda CPI.

Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde), 1997.

- e) desalinhamento mandibular anterior: o conceito de desalinhamento e os procedimentos foram semelhantes ao arco superior.

4.2.3 Oclusão

A oclusão foi avaliada com base nas medidas:

- a) *overjet* maxilar anterior;
- b) *overjet* mandibular anterior;
- c) mordida aberta vertical anterior;
- d) relação molar ântero-posterior.

Foram os seguintes os códigos e as respectivas condições:

- a) *overjet* maxilar anterior: a relação horizontal entre os incisivos foi medida com os dentes em oclusão cêntrica, utilizou-se a sonda CPI, posicionada em plano paralelo ao plano oclusal. O *overjet* foi a distância, em mm, entre as superfícies vestibulares do incisivo superior mais proeminente e

do incisivo inferior correspondente. O *overjet* maxilar não foi registrado se todos os incisivos (superiores) estivessem perdidos ou se apresentassem mordida cruzada lingual. Quando a mordida foi do tipo “topo-a-topo” o valor foi “0” (zero);

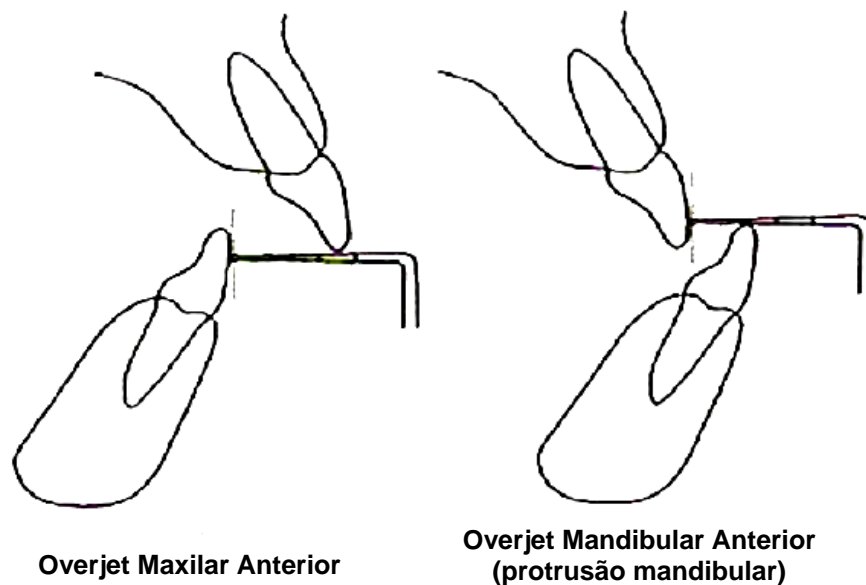


Figura 3 - Mensuração do *overjet* maxilar e mandibular anterior com a sonda CPI.
Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde), 1997.

b) *overjet* mandibular anterior: o *overjet* mandibular foi caracterizado quando algum incisivo inferior posicionou-se anteriormente ou por vestibular em relação ao seu correspondente superior. A protrusão mandibular, ou mordida cruzada foi medida com a sonda CPI e registrada em milímetros. Os procedimentos para mensuração foram os mesmos descritos para o *overjet* maxilar. Foram desconsideradas as situações em que houve giroversão de incisivo inferior, com apenas parte do bordo incisal em cruzamento;

- c) mordida aberta vertical anterior: se houvesse falta de ultrapassagem vertical entre incisivos opostos caracterizou-se uma situação de mordida aberta. O tamanho da distância entre os bordos incisais foi medido com sonda CPI e o valor, em mm, registrado no campo correspondente;

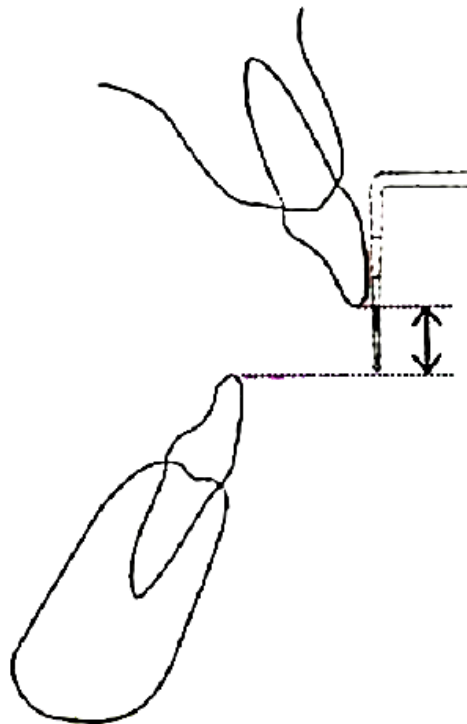


Figura 4 - Mensuração da mordida aberta vertical anterior com a sonda CPI.
Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde), 1997.

- d) relação molar ântero-posterior: a avaliação foi feita com base na relação entre os primeiros molares permanentes, superior e inferior. Se isso não fosse possível porque um ou ambos estivessem ausentes, não completamente erupcionados, ou alterados em virtude de cárie ou restaurações, os caninos e pré-molares foram utilizados. Os lados direito

e esquerdo foram avaliados com os dentes em oclusão e apenas o maior desvio da relação molar foi registrado;

Os seguintes códigos foram empregados:

0 - Normal;

1 - Meia Cúspide. O primeiro molar inferior estava deslocado meia cúspide para mesial ou distal, em relação à posição normal;

2 - Cúspide Inteira. O primeiro molar inferior estava deslocado uma cúspide para mesial ou distal, em relação à posição normal.

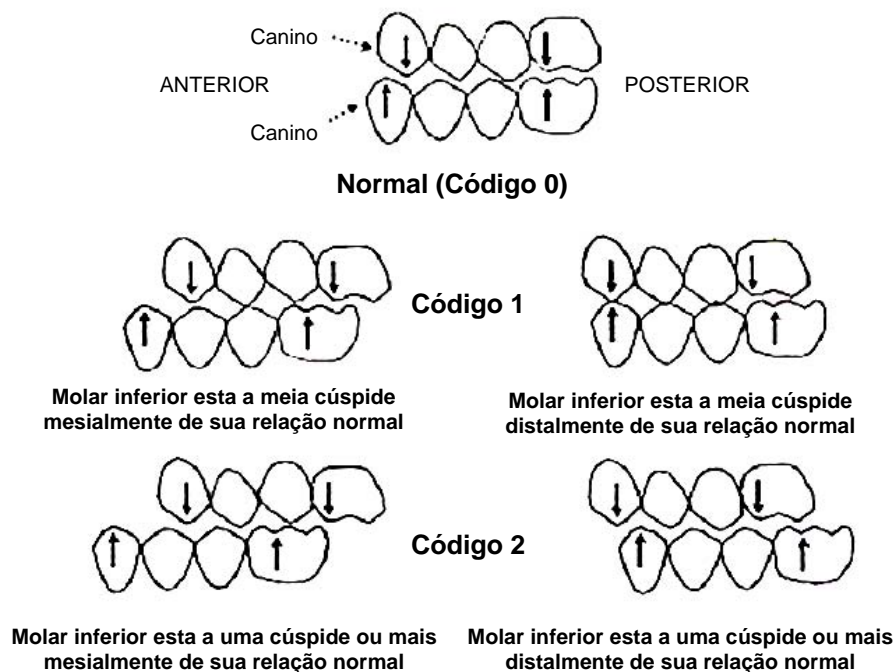


Figura 5 - Avaliação da relação molar ântero-posterior.

Fonte: OMS (Organização Mundial da Saúde), 1997.

A coleta de dados com os critérios do DAI permitiu que fossem realizadas análises separadas de cada componente do índice, ou seja, dentição, espaço e

oclusão. Todavia, foi possível calcular os valores padrões do DAI utilizando uma equação de regressão:

$$\text{DAI} = (\text{dentes visíveis ausentes} \times 6) + (\text{apinhamento}) + (\text{espaçamento}) + (\text{diastema} \times 3) + (\text{maior irregularidade maxilar anterior}) + (\text{maior irregularidade mandibular anterior}) + (\text{sobressaliência maxilar anterior} \times 2) + (\text{sobressaliência mandibular anterior} \times 4) + (\text{mordida aberta anterior} \times 4) + (\text{relação molar Antero-posterior} \times 3) + 13.$$

Após a aplicação da fórmula para cada paciente a severidade das más-oclusões na população foi classificada baseando-se nos resultados do DAÍ:

Severidade da má-oclusão	Indicação de tratamento	Valor da DAI
Sem anormalidade ou más-oclusões leves	Sem necessidade ou necessidade leve	<25
Má-oclusão definida	Eletivo	26 - 30
Má-oclusão severa	Altamente desejável	31 - 35
Má-oclusão muito severa ou incapacitante	Fundamental	≥ 36

Quadro 1 - Classificação da severidade das más-oclusões

Fonte: OMS, 1997.

Os dados foram analisados por meio de tabelas de distribuição de freqüências. A associação entre a severidade da má-oclusão e o gênero foi analisada pelo teste de qui-quadrado e a correlação entre a severidade da má-oclusão e a idade do paciente pelo coeficiente de correlação de Spearman. Foram utilizados os programas SAS¹ e Bioestat² e considerado o nível de significância de

¹ SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, Release 9.1, 2003.

² Bioestat 4.0 statistical program (Mamirauá Maintainable Development Institute, Belém, Pará, Brazil, 2005).

5%. Para parâmetros de comparação consideramos o ítem sem anormalidade ou má-oclusão leve como normoclusão.

5 RESULTADOS

No gráfico 1 pode-se observar a distribuição da amostra segundo o gênero.

No gráfico 2 mostra a distribuição da amostra segundo a idade.

No gráfico 3 observa-se a frequência da amostra segundo a idade e o gênero.

No gráfico 4 relaciona a frequência total dos indivíduos segundo a severidade da má-oclusão e o gênero. Não há diferença significativa entre os gêneros quanto à severidade da má-oclusão ($p=0,1953$).

No gráfico 5 mostra a distribuição da amostra segundo a severidade de má-oclusão e idade. Não há correlação significativa entre a idade e a severidade da má-oclusão ($p=0,4807$).

De acordo com a tabela 1 verificou-se que não há correlação significativa entre a idade e a severidade da má-oclusão para os indivíduos do gênero feminino ($p=0,9464$), nem masculino ($p=0,3773$).

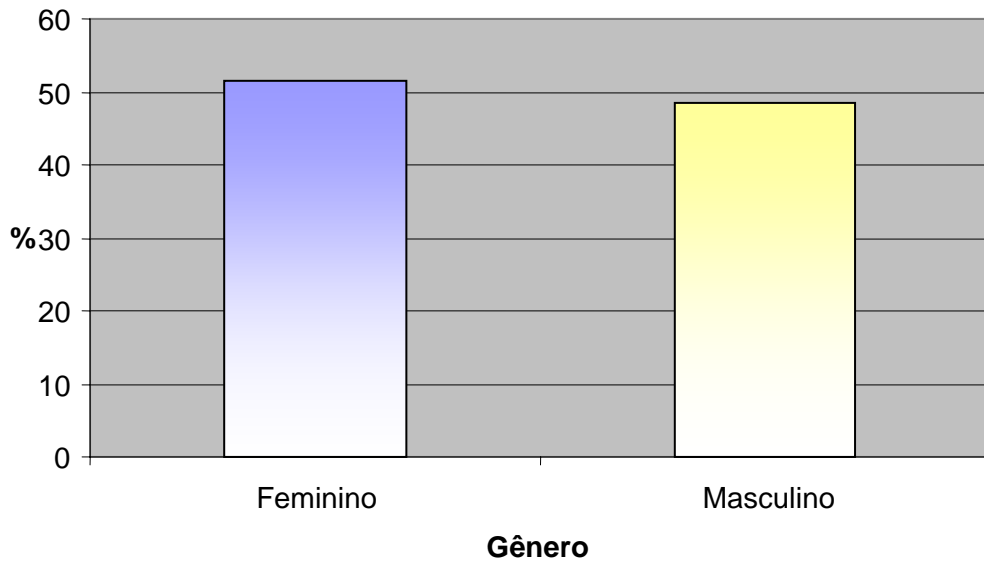


Gráfico 1 - Distribuição da amostra segundo o gênero

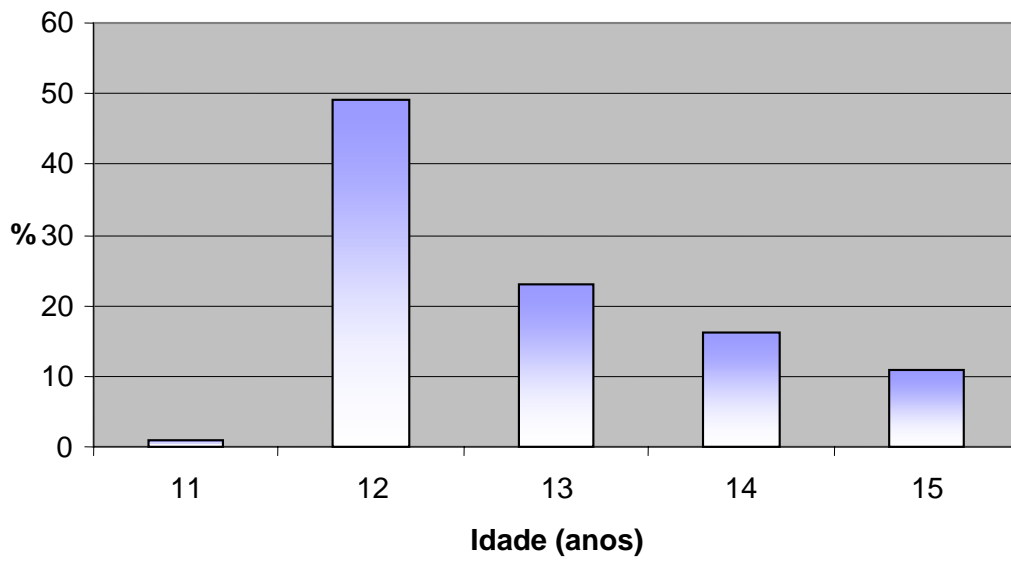


Gráfico 2 - Distribuição da amostra segundo a idade

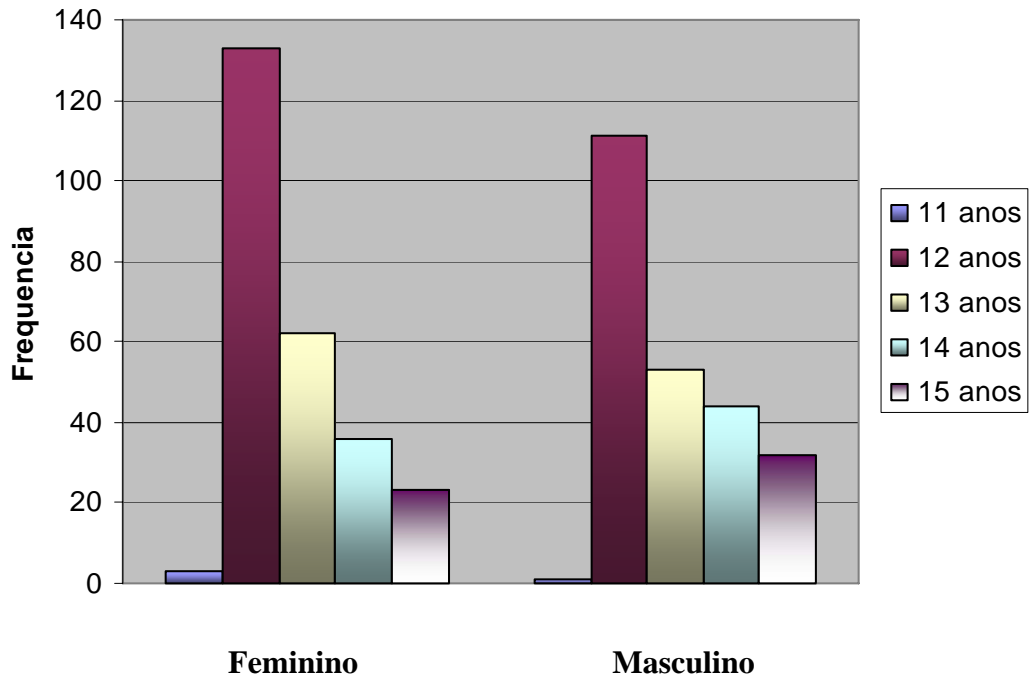


Gráfico 3 - Distribuição da amostra segundo a idade e o gênero

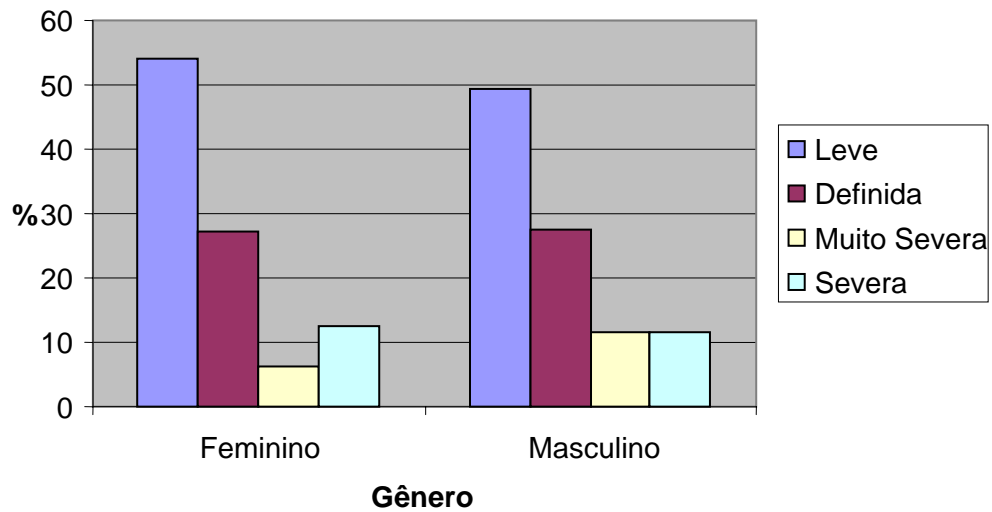


Gráfico 4 - Distribuição da amostra segundo a severidade da má-oclusão e o gênero

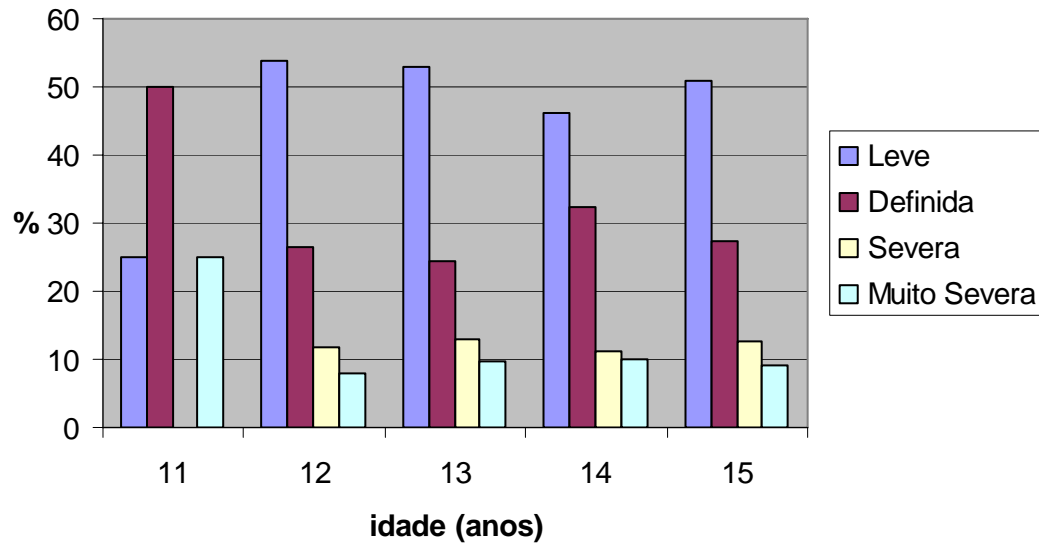


Gráfico 5 - Distribuição da amostra segundo a severidade da má-oclusão e a idade

Tabela 1 - Distribuição da amostra, freqüência (%), segundo a severidade da má-oclusão, o gênero e a idade.

Gênero	Severidade	Idade					Total
		11	12	13	14	15	
Feminino	Leve	1 (33,3%)	73 (54,9%)	34 (54,8%)	17 (47,2%)	14 (60,9%)	139 (54,1%)
	Definida	2 (66,7%)	34 (25,6%)	16 (25,8%)	13 (36,1%)	5 (21,7%)	70 (27,2%)
	Muito Severa	0 (0,0%)	18 (13,5%)	6 (9,7%)	5 (13,9%)	3 (13,0%)	32 (12,4%)
	Severa	0 (0,0%)	8 (6,0%)	6 (9,7%)	1 (2,8%)	1 (4,4%)	16 (6,2%)
	Total	3 (100,0%)	133 (100,0%)	62 (100,0%)	36 (100,0%)	23 (100,0%)	257 (100,0%)
p=	0,9464						
Masculino	Leve	0 (0,0%)	58 (52,2%)	27 (50,9%)	20 (45,4%)	14 (43,8%)	119 (49,4%)
	Definida	0 (0,0%)	31 (27,9%)	12 (22,6%)	13 (29,6%)	10 (31,2%)	66 (27,4%)
	Muito Severa	1 (100,0%)	11 (9,9%)	5 (9,4%)	7 (15,9%)	4 (12,5%)	28 (11,6%)
	Severa	0 (0,0%)	11 (9,9%)	9 (17,0%)	4 (9,1%)	4 (12,5%)	28 (11,6%)
	Total	1 (100,0%)	111 (100,0%)	53 (100,0%)	44 (100,0%)	32 (100,0%)	241 (100,0%)
p=	0,3773						

6 DISCUSSÃO

A revisão de literatura demonstra a importância dos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal para verificar a necessidade de tratamento ortodôntico específico para cada região, possibilitando o estudo comparativo dos dados obtidos com os de outras regiões ao longo do tempo.

Moorrees (1953), Ramfjord & Ash (1984), Moyers (1991) e Estacia (2000), afirmam que ocorre dificuldade de classificação das oclusopatias devido à ampla variabilidade de fatores que influenciam a oclusão dentária. Pode-se ter uma oclusão excelente estabelecida na qual são permitidas algumas leves alterações e ainda, que a oclusão normal implica em variações em torno de um valor médio. Classificar um sistema bucal como normal é correto quando este oclua de uma maneira saudável, agradável e estável, mas com variação na posição dentro dos limites normais mensuráveis. A natureza por si só, raramente apresenta uma oclusão ideal, dentro de padrões rígidos.

As más-oclusões são desvios da oclusão normal originadas por fatores genéticos ou ambientais. Os fatores genéticos são transmitidos aos descendentes de geração em geração podendo sofrer variáveis pela miscigenação racial. Os fatores etiológicos ambientais mais frequentes são os hábitos bucais deletérios, a respiração bucal, alterações na fala e deglutição incorreta. Estes, conduzem a desvios de desenvolvimento, malformações, deformações, alterações no crescimento ósseo, desequilíbrios, hipofunção muscular e até problemas psicológicos. Muitas das más-oclusões causadas por fatores ambientais podem ser interceptadas precocemente ou prevenidas, como referenciam Nouer (1966), Moss (1968), Sá Filho (1971), Paul & Nanda (1973), Graber (1974), Harvold (1974),

Moyers (1979), Altmann (1983), Oliveira et al. (1983), Segovia (1988), Estripeaut (1989), Silva Filho et al. (1989), Frans (1990), Cravo & Maltagliati (1992), Cardoso & Gonçalves (2002), Sanakyio (2004), Tomé (1996), Frazão (1996), Serra-Negra et al. (1997), Navarro & Chelotti (1997), Martins (1998), Palumbo & Queluz (1999), Almeida (2000), Queluz & Gimenez (2000), Costa (2004) e Silvestre et al. (2005).

Estudos epidemiológicos analisam o processo em coletividades humanas, propondo medidas específicas de prevenção, controle, ou erradicação de doenças, fornecendo indicadores que sirvam de suporte para o planejamento, administração e avaliação de ações de saúde. Para qualquer alternativa de serviços de atendimento de saúde bucal, públicos ou privados, a pesquisa que evidencie aquilo que está a ocorrer num dado momento, em determinado local, impõe-se e é fundamental para a implantação ou manutenção de tais serviços. Oliveira (2001); Silva & Kang (2001), afirmam que muito embora estudos tenham sido publicados para descrever a prevalência e os tipos de oclusopatias, é muito difícil a comparação dos achados em decorrência das variações de métodos e dos índices utilizados. Apesar do DAI ser preconizado pela OMS não é tão utilizado nos trabalhos publicados, principalmente no Brasil, onde a metodologia aplicada é bastante variada, e neste estudo fez-se necessário adaptar uma metodologia a outra para que obtivéssemos parâmetros de comparação. Foi considerado o item sem anormalidade oclusal ou má-oclusão leve como oclusão normal.

No presente estudo avaliou-se a prevalência de má-oclusão e a relação com a idade e o gênero.

Goose et al. (1957), Nouer (1966), Biscaro (1994), Mascarenhas (2002); Frazão (2002), Capote (2003) e Bordin (2005) não encontraram correlação entre o gênero e a prevalência de má-oclusão. Embora autores como Maia (1987), Holm

(1975), Humphreys & Leighton (1950), Korkhaus (1928), Miller & Hobson (1961) e Myllaerniemi (1970) tenham se preocupado em testar a hipótese de algum dimorfismo sexual na má-oclusão, parece definitivo que não há qualquer influência deste fator. Assim como estes autores, na amostra deste estudo, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa na severidade da má-oclusão em relação ao gênero.

Korkhaus (1928), Emrich (1965), Saturno (1980), Frazão (1996) e Oliveira (2001), em relação à idade em escolares, apontam uma frequência maior de problemas oclusais na dentição permanente do que na dentição decídua. Antkowiak & Kuthy (1993) e Tomita (1998) verificaram uma redução dos problemas oclusais com a idade de 15 anos. O presente estudo discorda com os demais autores, pois a amostra identificou que não houve variações estatísticas em relação à idade considerando-se dentição mista e permanente avaliadas.

Estudando a correlação entre a idade e o gênero, Frazão (1996) e Capote (2003) observaram que não há diferença estatisticamente significativa na severidade de má-oclusão, sendo que estes dados corroboram com o presente estudo.

Com relação à severidade e a má-oclusão, para a população de 498 adolescentes, foi encontrada uma prevalência de 51,8% da amostra sem anormalidade oclusal ou má-oclusão leve, distanciada da observada por Estacia (2000), que encontrou 91,74% de má-oclusão em adolescentes de 12 a 15 anos. Para Ramos (2000), a porcentagem de oclusão normal restringiu-se a 11,47%, de acordo com Capote (2003) que encontrou um índice de 85,92% de má-oclusão. Essa diferença nos valores, em relação à amostra deste estudo, pode ter ocorrido devido aos diferentes métodos de classificação utilizados nos trabalhos referentes à prevalência de má-oclusão, como citam Estacia (2000) e Silva & Kang (2001).

Provavelmente também foi influenciada devido aos adolescentes do município de Chapecó-SC participarem de tratamentos preventivos, como reforçam Silva-Filho et al. (1989) e Frazão (1996).

Existe no município de Chapecó-SC um programa de prevenção odontológica, realizado desde 1989, desenvolvido pelo poder público na rede municipal de ensino, permitindo com que crianças e adolescentes tenham acesso a tratamentos preventivos e medidas educacionais, reduzindo o índice CPO-D de cárie dentária, indicando uma situação de baixa prevalência e atingindo a meta da OMS (Secretaria Municipal da Saúde de Chapecó, 2002). Tendo em vista que a perda precoce de dentes decíduos e permanentes constitui causa importante de problemas oclusais, é lícito admitir o impacto positivo que esses baixos níveis de cárie dentária exerceram na prevalência de uma oclusão sem anormalidade ou má-oclusão leve na população estudada. Isso é reforçado por Issáo (1972) e Benson (1958) que referiram que a ocorrência de má-oclusão é influenciada por cáries, avulsões precoces de dentes decíduos, ou, por restaurações inadequadas onde não há observância da recomposição anatômica do elemento dental; e, acontecem inclinações dos dentes contíguos sobre os espaços decorrentes de más restaurações. Müssig (1991) também observou tal relação, propondo ações intensivas de prevenção de cárie dentária. Capote (2003) confirmou que medidas preventivas educativas direcionadas ao esclarecimento da população devem ser instituídas, bem como, fluoretação da água de abastecimento público para atuar na etiologia multifatorial da lesão de cárie, reduzindo a incidência de cárie e conseqüente perda de espaço e necessidade de extrações precoces, que estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento da má-oclusão.

Analisando os resultados da amostra e levando-se em consideração que a maioria da população estudada apresentou uma necessidade de tratamento ortodôntico leve, os profissionais que atuam nesta área no município de Chapecó-SC devem voltar suas ações de forma a suprir esta demanda priorizando ações preventivas, interceptativas e de tratamento ortodôntico básico.

7 CONCLUSÃO

Com base nas análises dos resultados obtidos na amostra avaliada neste estudo e na metodologia utilizada, conclui-se que no município de Chapecó, estado de Santa Catarina:

- a) há prevalência de normoclusão e má-oclusão leve, totalizando 51,8% dos casos estudados;
- b) para a maioria da população estudada não há necessidade ou há necessidade de tratamento leve;
- c) não há associação estatisticamente significativa de severidade de má-oclusão entre gênero e idade.

REFERÊNCIAS³

- Almeida RR, Almeida-Pedrim RR, Almeida MR, Garib RG, Almeida PCMR, Pinzam A. Etiologia das más-oclusões: causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2000 nov-dez;5(6):107-129.
- Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Garib RG, Almeida PCMR, Pinzan A. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 1999 nov-dez;4(6):87-108.
- Altmann EBC. Deglutição atípica. In: Kudo AM, Marcondes E, Lins L. *Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria*. São Paulo: Sarvier; 1983.
- Angle EH. *Treatment of malocclusion of the teeth*. 7th ed. Philadelphia: The SSW Co; 1907.
- Antkowiak MF, Kuthy RA. Juvenile orthodontic treatment claims within a large dental insurer. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 1993 July;104(1):1-7.
- Arnett WG, Bergman RT. Chaves faciais para o diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 1993 Apr;103(4):299-312.
- Benson WN. Observations on occlusal conditions. *Austral Dent J*. 1958 Dec;3(6):390-4.
- Biscaro SL, Pereira AC, Magnani MBBA. Avaliação da prevalência de má-oclusão em escolares de Piracicaba-SP na faixa etária de 7 a 12 anos. *Rev Odontopediatr*. 1994 jul-set; 3(3):145-53.
- Bordin MJ. *Prevalência de malocclusão em crianças entre 7 e 11 anos na cidade de Blumenau [tese]*. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.
- Calisti LJP, Cohen MM, Fales MH. Correlation between malocclusion, oral habits, and sócio economic level of preschool children. *J Dent Res*. 1960;39:450-4 apud Martins JCR, Sinimbu CMB, Dinelli TCS, Martins LPM, Raveli DB. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio econômico. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 1998 nov-dez;3(6):35-43.
- Camargo CF, Miori AFC. Más-oclusões na primeira infância. In: Sakai E. *Nova Visão em ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares*. São Paulo: Santos; 2003. p. 329-45.
- Capote TSO. Avaliação da severidade de má-oclusão de acordo com o gênero, idade e tipo de escola em crianças de 6 a 12 anos residentes na cidade de Araraquara. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2003 mar-abr;8(2):57-61.

³ De acordo com o Manual de Normalização para Dissertações e Teses do Centro de Pós-Graduação CPO São Leopoldo Mandic, baseado no modelo Vancouver de 2007, e abreviatura dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus.

Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Odontopediatria Prevenção. 4a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2002.

Carvalho OEBR, Silva ACP, Carlini MG. Estudo da prevalência de mordidas cruzadas em dentes decíduos e permanentes em pacientes examinados na disciplina de ortodontia da UERJ. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial. 2000 mar-abr;5(2):29-34.

Chiavarro A. Malocclusion of temporary teeth. Int J Orthod. 1916;1:171-9 apud Martins JCR, Sinimbu CMB, Dinelli TCS, Martins LPM, Raveli DB. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio econômico. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial. 1998 nov-dez;3(6):35-43.

Costa LFM, Guimarães JP, Chaobah A. Prevalência de distúrbios da articulação temporomandibular em crianças e adolescentes brasileiros e sua relação com má-oclusão e hábitos parafuncionais: um estudo epidemiológico transversal - parte I: distúrbios articulares e má-oclusão. JBO J Bras Ortodon Ortopedi Facial. 2004 ; 9(49):67-74.

Cravo DC, Maltagliati AMA. Influência da consistência da dieta alimentar no crescimento e desenvolvimento da face. Rev Paul Odontol. 1992 jul-ago;14(4):6-14.

Emrich RE, Brodie AG, Blayney JR. Prevalence of class I, class II, and class III malocclusions (Angle) in an urban population. An epidemiological study. J Dent Res. 1965 May;44(5):947-953.

Estacia A. Características das oclusões encontradas em escolares de 12 a 15 anos na cidade de Passo Fundo-RS [tese]. Rio de Janeiro: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2000.

Estripeaut LE, Henriques JFC, Almeida RR. Hábito de sucção de polegar e má-oclusão: apresentação de um caso clínico. Rev Odontol Univ São Paulo. 1989;3(2):371-376.

Ferreira FV. Ortodontia: diagnóstico e planejamento. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p. 99-114.

Foster TD. Manual de Ortodontia. 3a ed. São Paulo: Santos; 1993.

Frans PGM, van der Linden DDS Crescimento e ortopedia facial. Rio de Janeiro: Quintessence Publishing; 1990.

Frazão P, Narvai PC, Latorre MRDO, Castellanos RA. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. Cad Saúde Pública. 2002 set-out;18(5):1197-1205.

Goose DH, Thomson DG, Winter FC. Malocclusion in school children of the west midlands. Brit Dent J. 1957;102:174-178.

Goose DH. Reduction of palate size in modern populations. Arch Oral Biol. 1962 May-June;7:345-350 apud Cravo DC, Maltagliati AMA. Influência da consistência da dieta alimentar no crescimento e desenvolvimento da face. Rev Paul Odontol. 1992 jul-ago;14(4):6-14.

Graber TM, Vanarsdall RL. Ortodontia: princípios e técnicas atuais. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994.

Graber TM. Etimologia de la malocclusion: factores generales. Ortodontia: teoria y práctica. 3a ed. México: Inter-Americana; 1974. p. 269-310.

Harvold EP. The activador interceptive orthodontics. St. Louis: Mosby; 1974. p. 3-36.

Holm AK. Oral health in 4-years-old swedish children. Comn Dent Oral Epidemiol. 1975;3:16-23.

Humphreys HF, Leighton BC. A survey of anteroposterior abnormalities of the jaws in children between the ages of two and five and a half years of age. Br Dent J. 1950;88:3-16.

Issáo M. Apontamentos de aula do curso de Pós-Graduação [apostilado]. Florianópolis: Odontopediatria/UFSC; 1972.

Janson GRP, Canto GL, Martins DC, Pinzan A, Vargas Neto J. Tratamento precoce da má-oclusão de classe III com a máscara facial individualizada. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial. 1997 mai-jun;3(3):41-51.

Korkhaus G. The frequency of orthodontic anomalies at various ages. Int J Orthod Oral Surg Radiog. 1928;14(2):120-135.

Larsson E. Artificial Sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. Int J Orofac Myol. 1994;20(1):10-21.

Maia NG. Prevalência de más-oclusões em pré-escolares da cidade de Natal, na fase de dentição decídua [tese]. Natal: Faculdade Odontologia Natal; 1987.

Maltagliati AMA. Influência da consistência da dieta alimentar no crescimento e desenvolvimento da face. Rev Paul Odontol. 1992 jul-ago;14(4):6-14.

Martins JCR, Sinimbú CMB, Dinelli TCS, Martins LPM, Raveli DB. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio econômico. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial. 1998 nov-dez;3(6):35-43.

Mascarenhas SC. Frequência de má-oclusão em escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 11 a 12 anos, residentes no município de Palhoça. Ortodontia SPO. 1977 maio-ago;10(2):99-105.

Miller J, Hobson P. The relationship between malocclusion, oral cleanliness, gengival conditions and dental caries in school children. Brist Dent J. 1961;111:43-50.

Moorrees CFA. Normal variation and its bearing on the use of cephalometric radiographs in orthodontic diagnosis. Am J Orthod. 1953 Feb;39(12):942-950.

Moss ML. The primacy of functional matrices in orofacial growth. Dent Pract Dent Rec. 1968 Oct;19(2):65-73.

Moyers RE. Ortodontia. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1979.

Moyers RE. Ortodontia. Tradução por Eliane Maria Ferraz de Caldas Carrocino e Patrícia Vianna Nunes. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.

- Muelenaere KR, Wiltshire WA. The status of the developing occlusion of 8-9 year-old children from a lower socio-economic group in a developing country. *J Dent Assoc S Afr.* 1995 Mar;50(3):113-8.
- Müssig D. The type and incidence of mandibular abnormalities and functional disorders in the deciduous dentition. *Rev Fortschr Kieferorthop.* 1991 Apr;52(2):110-4.
- Myllarniemi S. Malocclusion in Finish rural children. *Proc Finn Dent Soc.* 1970;66:19-61.
- Navarro NP, Chelotti A. Manifestações clínicas e frequência de hábitos deformantes em crianças de 5 a 11 anos de idade, nas escolas Rogelio Perea e 5 de novembro do município Melena do Sur, La Havana. *Rev Odontopediatr.* 1997;5(4):155-160.
- Nojima LI, Gonçalves MC. Classificação de Angle e Simon. Medcenter [periódico na Internet]. 2003 [citado 1996 set 15]; 12p. Disponível em: http://www.dentofacial.com.br/ctd%2003_%20ortodontia.html.
- Nouer DF. Das maloclusões e alguns de seus fatores etiológicos [tese]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia, 1966.
- Oliveira AE. Uma transição epidemiológica na oclusão dental em Vitória-ES [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2001.
- Oliveira SF, Peters CF, Prates NS. Prevalência de hábitos de sucção, em crianças da faixa etária de três a seis anos. *Rev Paul Odontol.* 1983;5(2):33-43.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). Manual de instruções: levantamento básico de saúde bucal. 4a ed. Genebra, 1997.
- Palumbo A, Queluz DP. Avaliação de escolares: amamentados no peito e/ou na mamadeira em relação ao trespasse horizontal. *JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebê.* 1999;2(5):42-48.
- Pappalardo O. Hábitos Orales en el niño. *Rev Soc Argen Odontoped.* 1951;3(4):35-69 apud Cardoso RJA, Gonçalves EAN. *Odontopediatria Prevenção.* 4a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
- Paul JL, Nanda RS. Effect of mouth-breathing on dental occlusion. *Angle Orthod.* 1973 Apr;43(2):201-206.
- Pereira AC, Jorge TM, Ribeiro Júnior PD, Berretin-Felix G. Características das funções orais de indivíduos com má-oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *Rev. Dent Press Ortodon Ortopedi Facial.* 2005 nov-dez;10(6):1-10.
- Poli OL, Blasi G, Vignatti MAP. Movimentos sociais e educação: experiência do movimento popular do bairro Santo Antonio em Chapecó. *Rev Pedagógica Chapecó-SC.* 2003 jan-jun;5(10):43-78.
- Proffit WR, Fields HW. *Ortodontia contemporânea.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1995.
- Queluz DP, Gimenez CMM. Aleitamento e hábitos deletérios relacionados à oclusão. *Rev Paul Odontol.* 2000 nov-dez;22(6):16-20.
- Ramfjord SP, Ash MM. *Oclusão.* 3a ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1984.

- Ramos AL, 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 Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2000 maio-jun;5(3):9-13.
- Renk A. Narrativas da diferença. Chapecó: Argos; 2004. p. 19-114.
- Rossetto S. Síntese histórica da região oeste. *Cad Ceom Chap*. 1989 set;4(1):9-14.
- Sá Filho FPG. Fisiologia oral. São Paulo: Santos; 1971.
- Sadakyio AC, Degan VV, Pignataro Neto G, Puppim Rontani RM. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Piracicaba-SP. *Cienc Odontol Brás*. 2004 abr-jun;7(2):92-9.
- Saturno LD. Características de la oclusion de 3630 escolares del área metropolitana de Caracas. *Acta Odontol Venez Caracas*. 1980;18:236-263.
- Secretaria Municipal da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal de escolares de 6 e 12 anos de idade de Chapecó-SC. Chapecó, 2002.
- Segovia ML. Interrelaciones entre la Odontoestomatologia y la Fonoaudiologia. 2a ed. Buenos Aires: Panamericana; 1998. p. 94-128.
- Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Júnior JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e más-oclusões. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1997 abr-jun;11(2):79-86.
- Silva Filho OG, Ferrari Junior FM. Má-oclusão na dentadura decídua: diagnóstico e tratamento. *Biodonto*. 2004;1(4):9-66.
- Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má-oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 1989 nov-dez;43(6):287-290.
- Silva GS, Kang D.S. Prevalence of malocclusion among latino adolescents. *A J Orthod Dentofac Orthop*. 2001;119(3):313-315.
- Silvestre L, Heimer M, Rosenblatt A, Katz CRT. Relação entre morfologia facial e más-oclusões dentárias em pré-escolares da rede particular de ensino do Recife/PE. *JBO J Bras Ortodon Ortopedi Facial*. 2005 jul-ago;10(58):441-7.
- Soares EA, Sales RD. Prevalência da mordida aberta anterior em escolares do município de Olinda(PE). *Rev SOPEO*. 1996; 2(1):14-21.
- Strang RHA. *A Text Book of Orthodontia*. Philadelphia: Lea e Febiger; 1950 apud Nojima LI, Gonçalves MC. Classificação de Angle e Simon. Medcenter [periódico na Internet].2003[citado1996set15];12p. Disponível em: http://www.dentofacial.com.br/ctd%2003_%20ortodontia.html.
- Tomé MC, Farret MMB, Jurach EM. Tópicos em fonoaudiologia. 3a ed. São Paulo: Lovise; 1996.
- Tomita NE, Bijella MFTB. Prevalência de má-oclusão em pré-escolares de Bauru-SP-Brasil. *Rev Fac Odontol Bauru*. 1998 jul-set;6(3):35-44.

Waugh LW. Influence of diet on the jaws and face of American Eskimo. J Amer Dent Assoc. 1921 Oct;24:1640-7 apud Cravo DC, Maltagliati AMA. Influência da consistência da dieta alimentar no crescimento e desenvolvimento da face. Rev Paul Odontol. 1992 jul-ago;14(4):6-14.

ANEXO A - Folha de aprovação do Comitê de Ética



SÃO LEOPOLDO MANDIC
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Aprovado pelo CEP

Campinas, 30 de março de 2007.

A(o)

C. D. Saionara Battiston Fonseca

Curso: Mestrado em Ortodontia

Prezado(a) Aluno(a):

O projeto de sua autoria "**CLASSIFICAÇÃO E INCIDÊNCIA DAS MALOCLUSÕES NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC**".

Orientado pelo(a) Prof(a) Dr(a) Rodrigo Cecanho

Entregue na Secretaria de Pós-graduação do CPO - São Leopoldo Mandic, no dia 23/01/2007, com número de protocolo nº 07/016, foi APROVADO pelo Comitê de Ética e Pesquisa instituído nesta Universidade de acordo com a resolução 196 /1.996 do CNS - Ministério da Saúde, em reunião realizada no dia 19/03/2007.

Cordialmente

Prof. Dr. Thomaz Wassall
Coordenador de Pós-Graduação

ANEXO B - Ficha clínica para avaliação do paciente

NOME: _____

IDADE: _____

1. DENTIÇÃO: Dentes visíveis ausentes

Quantos: _____

2. ESPAÇO Apinhamento

0- s/ apinhamento 1- apinhamento em 1 segmento 2- apinhamento em 2 segmentos

 Espaçamento

0- s/ espaçamento 1- espaçamento em 1 segmento 2- espaçamento em 2 segmentos

 Diastema incisal _____mm Ausência de incisivo central Maior irregularidade maxilar anterior _____mm. Maior irregularidade mandibular anterior _____mm.

3. OCLUSÃO

() Sobressaliência maxilar anterior _____mm

() Sobressaliência mandibular anterior _____mm

() Mordida topo-a-topo

() Mordida aberta anterior _____mm.

() Relação molar ântero-posterior

0 - normal 1- meia cúspide 2- cúspide inteira

ANEXO C - Autorização da diretoria da escola para exame dos alunos

À DIREÇÃO

Peço a sua autorização para que seja realizado um exame clínico nas crianças maiores de 10 anos desta escola para uma pesquisa que está sendo realizada para a dissertação de uma tese de mestrado. A tese visa classificar e verificar o grau de incidência das más-oclusões no município de Chapecó. As más-oclusões causam alterações nos dentes e na fase das crianças e devido a isto é muito importante aprofundarmos nosso conhecimento nesta área.

O exame realizado nos alunos será simples e não trará nenhum desconforto.

A visita à escola deverá ser agendada previamente.

Terminada esta pesquisa os resultados que são de minha inteira responsabilidade, estarão a sua disposição. Também estou a sua disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre este trabalho.

Certa de sua colaboração desde já agradeço.

Dra. Saionara Battiston Fonseca

CRO 3484

Mestranda em Ortodontia

ANEXO D - TCLE

Prezado senhor (a)

Estou estudando a classificação e a incidência de maloclusão no município de Chapecó–SC, as quais causam alterações nos dentes e na face das crianças. Quero obter maior conhecimento sobre esse mal e a forma correta de fazer o diagnóstico.

Se o(a) senhor(a) permitir que o seu filho participe desta pesquisa, que será minha dissertação de mestrado; ele fará um exame clínico uma única vez, com hora agendada na escola. Não será preciso fazer qualquer tipo de anestesia ou exames dolorosos, e o(a) senhor(a) não terá qualquer despesa.

A participação do seu filho (a) não é obrigatória, mas se o (a) senhor (a) permitir que ele participe, seu nome, ou qualquer outra identificação, não aparecerá na pesquisa. Apenas as informações e seus dados, que constam na ficha odontológica, serão usados.

Terminada a pesquisa, os resultados, que são de minha inteira responsabilidade, estarão à sua disposição. Também estou à sua disposição para esclarecer dúvidas sobre este trabalho.

Se o(a) senhor(a) permitir que seu filho(a) participe, basta assinar este termo de consentimento.

Desde já agradeço pela sua cooperação.

Atenciosamente;

NOME: Saionara Battiston Fonseca

Ass.: _____

Cirurgiã dentista - CRO: 3484 - SC

Rua: Uruguai, 71 E sl 101/102 - Centro Clínico Chapecó

Chapecó - SC Centro Tel.: (49) 3323-0214

ANEXO E - Dados analisados por meio de tabelas e gráfico

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo o gênero

Gênero	Frequência	%
Feminino	257	51.6
Masculino	241	48.4
Total	498	100,0

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo a idade

Idade	Frequência	%
11	4	0.8
12	244	49.0
13	115	23.1
14	80	16.1
15	55	11.0
Total	498	100,0

Tabela 3 - Distribuição da amostra frequência (%), segundo a idade e o gênero

Idade	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
11	3 (1,2%)	1 (0,4%)	4 (0,8%)
12	133 (51,8%)	111 (46,1%)	244 (49,0%)
13	62 (24,1%)	53 (22,0%)	115 (23,1%)
14	36 (14,0%)	44 (18,3%)	80 (16,1%)
15	23 (9,0%)	32 (13,3%)	55 (11,0%)
Total	257 (100,0%)	241 (100,0%)	498 (100,0%)

Tabela 4 - Distribuição da amostra, freqüência (%), segundo a severidade da má-oclusão e o gênero.

Severidade	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
Leve	139 (54,1%)	119 (49,4%)	258 (51,8%)
Definida	70 (27,2%)	66 (27,4%)	136 (27,3 %)
Severa	32 (12,5%)	28 (11,6%)	60 (12,1%)
Muito Severa	16 (6,2%)	28 (11,6%)	44 (8,8%)
Total	257 (100,0%)	241 (100,0%)	498 (100,0%)

p=0,1953

Tabela 5 - Distribuição da amostra, freqüência (%), segundo a severidade da má-oclusão e a idade

Severidade	Idade					Total
	11	12	13	14	15	
Leve	1 (25,0%)	131 (53,7%)	61 (53,0%)	37 (46,2%)	28 (50,9%)	258 (51,8%)
Definida	2 (50,0%)	65 (26,6%)	28 (24,4%)	26 (32,5%)	15 (27,3%)	136 (27,3 %)
Severa	0 (0,0%)	29 (11,9%)	15 (13,0%)	9 (11,2%)	7 (12,7%)	60 (12,1%)
Muito Severa	1 (25,0%)	19 (7,8%)	11 (9,6%)	8 (10,0%)	5 (9,1%)	44 (8,8%)
Total	4 (100,0%)	244 (100,0%)	115 (100,0%)	80 (100,0%)	55 (100,0%)	498 (100,0%)

p=0,4807

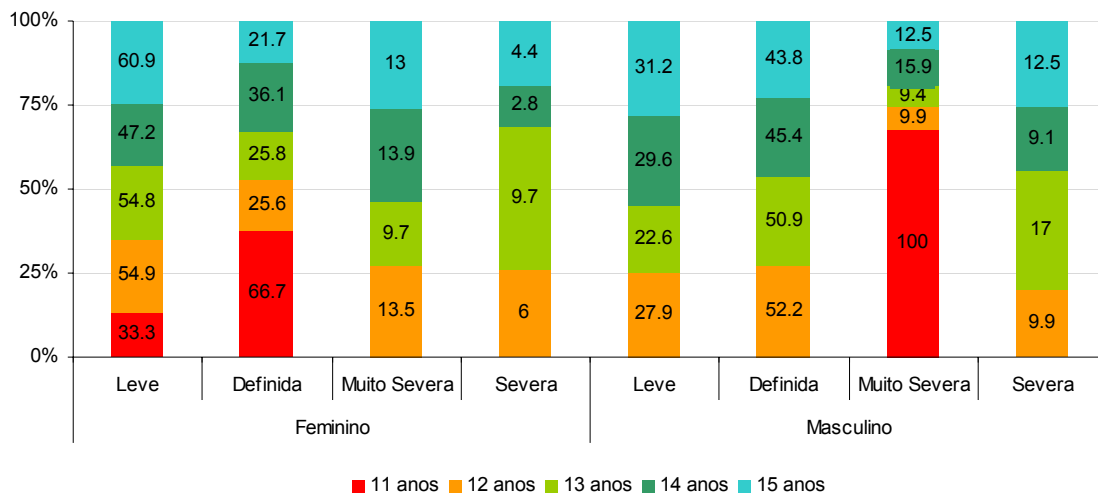


Gráfico 6 - Distribuição da amostra, freqüência (%), segundo a severidade da má-oclusão, o gênero e a idade