

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**CRISTIANE AKEMI SADAKIYO
CIRURGIÃ-DENTISTA**

**Prevalência de Má oclusão em pré-escolares de
Piracicaba - SP**

Monografia apresentada ao Curso de
Odontologia da Faculdade de Odontologia
de Piracicaba, Unicamp, para obtenção do
título de CIRURGIÃ - DENTISTA.

TCC 093

**Piracicaba
2003**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**CRISTIANE AKEMI SADAKEYO
CIRURGIÃ-DENTISTA**

**Prevalência de Má oclusão em pré-escolares de
Piracicaba - SP**

Orientadora: Profa Dra Regina M. Puppim Rontani

Monografia apresentada ao Curso de
Odontologia da Faculdade de Odontologia
de Piracicaba, Unicamp, para obtenção do
título de CIRURGIÃ - DENTISTA.

**Piracicaba
2003**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA**

Unidade FOP/UNICAMP
N. Chamada Sa 15p
.....
Vol. Ex.
Tombo BC/

Ficha Catalográfica

Sa15p Sadakiyo, Cristiane Akemi.
Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba – SP./
Cristiane Akemi Sadakiyo. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2003.
vi, 75f. : il.

Orientadora: Profª Drª Regina Maria Puppín Rontani.
Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Odontopediatria. 2. Dentes decíduos. I. Rontani, Regina
Maria Puppín. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade
de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Marilene Girello CRB/8-6159, da
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.

Dedico este trabalho

Aos

Meus pais Paulo e Luiza, a quem devo tudo o que sou, pelo infinito amor e
constante incentivo.

Meus irmãos Fábio e Elaine, pelo apoio e compreensão.

Agradecimentos

Especialmente à minha orientadora, Prof^a Dr^a Regina Maria Puppin-Rontani, por todo conhecimento transmitido, incentivo e atenção dispensada na realização deste trabalho.

À fonoaudióloga Viviane Verone Degan, pela colaboração e atenção dedicada na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

Sumário

CONTEÚDO	Pág.
Lista de Figuras e Tabelas	vi
Resumo	1
Abstract	3
Introdução	5
Revisão de Literatura	12
Proposição	48
Materiais e Métodos	50
Resultados	53
Discussão	59
Conclusão	65
Referências Bibliográficas	67

RESUMO

Resumo

Este trabalho teve por objetivo avaliar clinicamente as relações morfológicas oclusais de crianças com idade entre 3 anos e 6 meses a 6 anos e 11 meses, freqüentadoras de creches municipais da cidade de Piracicaba-SP. Foram analisadas as relações ântero-posteriores e transversais dos arcos dentais decíduos que foram classificados de acordo com a morfologia presente em: Relação dos incisivos – sentido vertical: (Mordida aberta anterior, Sobremordida (Overbite), Normal – incisivo superior cobrindo até 1/3 do incisivo inferior); Relação dos incisivos – sentido horizontal: (Mordida cruzada, Sobressaliência (Overjet), Normal - incisivo superior cobrindo até 1/3 do incisivo inferior, por vestibular); Relação ântero-posterior de caninos decíduos: (Classe I – canino superior ocluindo no espaço entre o canino e o primeiro molar inferior; Classe II - canino superior ocluindo anteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior; Classe III - canino superior ocluindo posteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior); Relação terminal dos segundos molares decíduos: Degrau mesial, Degrau distal, Plano Vertical. As crianças foram examinadas por um CD e pela acadêmica para a análise da oclusão, juntamente com a fonoaudióloga, sob luz natural no ambiente da creche. Para esses exames foram utilizados abaixadores de língua de madeira, luvas de látex, avental, máscaras e gorros descartáveis. A análise foi realizada através de estatística descritiva observando-se as variáveis em análise: alterações oclusais.

ABSTRACT

Abstract

The aim of this study was to evaluate the occlusion morphologic relationships of the children aged 3 years and 6 months to 6 years and 11 months, who attend the county daycares from Piracicaba-SP. It was evaluated the anterior-posterior and transversal relationship between the dental archs in primary teeth and they were classified according to the morphology: Incisor Relationship – vertical plane: (anterior open bite, Overbite, Normal – upper incisor covering 1/3 of the lower incisor); Incisor Relationship – horizontal plane: (Crossbite, Overjet, Normal – upper incisor covering 1/3 of the lower incisor buccally); Antero-posterior primary cuspidic relationship: (Class I – upper cuspidic occlusion in the space between cuspidic and primary first molar; Class II – anterior cuspidic occlusion in the space between cuspidic and primary first molar; Classe III – posterior cuspidic occlusion in the space between cuspidic and primary first molar); Terminal relationship of the primary second molars: Mesial Step, Distal Step, Vertical Plane. The children were examined by a Dentist and a Speech Language Therapist under natural light in the daycares. It was concluded that there was a high prevalence of malocclusion (71.6%) in the sample studied. The higher percentage was found to anterior open bite associated to the lateral-posterior crossbite.

INTRODUÇÃO

Introdução

A oclusão dentária é um complexo formado pelos maxilares, pela articulação temporomandibular, pelos músculos depressores e elevadores da mandíbula. Os dentes, os ossos e todo o sistema neuromuscular orofacial podem afetar a boa oclusão (Moron *et al.* 1997).

A face necessita de estímulos genotípicos e externos para crescer, como as funções de: respiração, amamentação, mastigação e deglutição (Van Der Laan 1995).

Os fatores intrínsecos na causa de má oclusão são: a hereditariedade, o sexo, o grupo étnico, o crescimento e desenvolvimento individual, a alimentação, os transtornos endócrinos e as doenças metabólicas. Os fatores extrínsecos para o desenvolvimento de má oclusão são as alterações na função mastigatória, a cárie dental, a perda prematura dos dentes decíduos, as alterações no posicionamento lingual, os hábitos de sucção não nutritivas, de respiração bucal e de fonação (Moron *et al.* 1997; Lino 1995).

Há evidências de que houve um aumento significativo nos índices de má oclusão no homem, desde fósseis pré-históricos, crânios antigos e medievais até o homem contemporâneo. No estudo de fósseis indígenas da tribo lanomâmi *in situ* comprovou-se 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 (Van Der Laan 1995).

Vários estudos foram feitos sobre a ocorrência de hábitos de sucção não nutritivos em diferentes populações. Eriksson (1963), não encontrou o hábito de sucção de dedo ou chupeta entre as crianças de tribos indígenas americanas. Massler (1963), observou o mesmo nas tribos africanas. Dahlin estudou a Tanzânia, Uganda e Zimbábue e descobriu que o hábito de sucção de dedo é muito baixo, e o de chupeta é inexistente. Na Índia, Goel, Sequeira & Peter (2000) encontraram 1,79% de má-oclusão na dentição decídua das crianças indianas. Já no oeste americano a prevalência é de 75 a 95% (Larsson 1983). Em 1984, de Vis, De Boever & van Cauwenberghe mostraram que das crianças que chupavam chupeta, 45,13% possuíam mordida aberta anterior, enquanto que das que não possuíam esse tipo hábito, apenas 18,93% possuíam má-oclusão.

Alexander & Praabhu (1998), concluíram que os indianos de 3 a 4 anos possuem maior incidência de perfil convexo enquanto que as indianas da mesma idade apresentavam perfil reto, mas não foi estatisticamente significativo.

Otuyemi et al. (1997), observaram 74,5% de plano terminal reto em molares e 73,3% de caninos em classe I, nas crianças nigerianas de 3 a 4 anos. Neste trabalho, não foi identificada diferença significativa entre os sexos feminino e masculino.

No estudo de Tomita, Bijela e Franco (2000), a prevalência de má oclusão em crianças brasileiras da cidade de Bauru - SP encontrada foi de 51,3% para o sexo masculino e 56,9% para o sexo feminino. Destes, a maior prevalência de má oclusão foi verificada no grupo etário de três anos,

decrecendo com a idade. Frazão *et al.* (1996), também encontraram $49\% \pm 4,53\%$, um resultado aproximado, mas na cidade de São Paulo.

Quirós (1996), encontrou em crianças venezuelanas, a prevalência de mordida profunda e apinhamento dental relacionado com hábitos de sucção de dedo, respiração bucal e deglutição atípica. Observou também poucos casos de mordida aberta anterior ou cruzada. Das crianças examinadas, 80% apresentavam má oclusão, uma quantidade bastante alta. No grupo de crianças com 4 anos, 60% delas apresentavam molares em plano reto, ou seja, uma relação adequada, enquanto 13,3% apresentaram degrau mesial e 26,6% degrau distal. No grupo de 5 anos, 50% possuíam plano reto, 12,5% degrau mesial e 37,5% degrau distal. Já no grupo de 6 anos, 66% estariam em plano reto e os demais divididos igualmente em degrau mesial e distal.

Na Colômbia, Thilander *et al.* (2001) encontraram algum tipo de anomalia em 88 % das crianças de 5 a 17 anos. Anomalias de suave a severa, das quais 50% possuíam anomalias de oclusão, 33,3% de espaços discrepantes e 20% com anomalias dentais.

A mordida aberta anterior é uma má-oclusão freqüente na dentição decídua e tem sido associada a vários fatores etiológicos, entre eles: respiração bucal, deglutição atípica e hábitos de sucção não nutritiva como chupeta e dedo. FORTE *et al.* (2000) examinaram crianças entre três e seis anos, na fase de dentição decídua de Florianópolis-SC, encontrando 27,5% das crianças com mordida aberta anterior e 34,7% com algum tipo de hábito de sucção não nutritiva. Como fator etiológico no desenvolvimento da mordida

aberta anterior, 75% possuíam hábito de sucção de dedo ou chupeta, enquanto que, das quais não tinham má-oclusão, 80,5% não apresentaram hábito.

Jarvinen (1981), encontrou a prevalência de má oclusão em 20 a 26% das crianças com dentição decídua completa. Destas, 25,8% necessitariam de tratamento ortodôntico. A prevalência de classe III verdadeira foi somente 0,4%. Afirmou também que a porcentagem das crianças com hábitos de sucção de chupeta foi de 13,1%. Observou um decréscimo com o aumento da idade. Em crianças com 3 anos, o percentual foi de 21,3%, nas de 4 anos 7,3% e somente 2,2% nas de 5 anos.

Carvalho, Vinker & Declerck (1998), examinaram as crianças de 3 a 5 anos da Bélgica e encontraram 10,1% de mordida cruzada posterior, 2% de sobremordida e 32% de mordida aberta anterior. O sexo masculino apresentou uma tendência maior de má-oclusão, quando comparado ao sexo feminino. De Vis, De Boever & van Cauwenberghe (1984), avaliando a condição da função mastigatória nas crianças belgas de 3 a 6 anos, encontraram 7,2% de mordida cruzada no lado direito e 8,9% no lado esquerdo. Neste trabalho, os autores concluíram que a porcentagem de mordida aberta anterior decresceu de 66,7% aos 3 anos para 20% aos 6 anos.

Ojeda & De la Teja Angeles (1990), analisaram pacientes mexicanos de 2 a 17 anos e encontraram 36,6% de mordida cruzada, dos quais 69,6% foram anteriores, 17,8% posteriores e 15,5% anterior e posterior associadas.

Kerosuo (1990), comparou crianças tanzanianas (83% africanas negras, 10% asiáticos e 7% árabes) e finlandesas (caucasianas). Entre as

finlandesas 13% possuíam mordida cruzada, das africanas 8% possuíam mordida cruzada anterior e dos asiáticos e árabes 10% possuíam mordida aberta anterior. Ele encontrou uma prevalência significativamente menor de degrau distal, mordida cruzada e apinhamento entre as crianças africanas.

Valente & Mussolino (1989), encontraram uma sobressaliência moderada (61,66% nas crianças de 2 a 4 anos e 35% nas de 4 a 6 anos) e uma leve sobremordida (36,66% nas crianças de 2 a 4 anos e 45% nas de 4 a 6 anos), nos brasileiros da cidade de São Paulo entre 2 e 6 anos. Eles observaram que a mordida aberta e a sobressaliência moderada e severa diminuem com o passar da idade, enquanto a sobressaliência leve e sobremordida leve e severa aumentam, mas a sobremordida média permanece constante.

Yamasaki *et al.* (1989), avaliou os japoneses de 3 a 7 anos e identificou 14,5% que reclamavam de sua oclusão (43% do sexo masculino e 57% feminino), dos quais apenas 8,1% realmente possuíam problemas de oclusão. No exame, constatou-se 28,5% de má-oclusão, incluindo 32,5% de mordida cruzada anterior, 14,1% topo a topo, 13% de mordida cruzada posterior e 11,8% de apinhamento.

Tschill, Bacon & Sonko (1997), estudaram a oclusão dos franceses caucasianos de 4 a 6 anos, encontrando 24% de falta de espaços, 16% de mordida cruzada, 6% de sobressaliência, 26% de classe II e 37,4% de mordida aberta anterior. Neste trabalho, também foi detectada a mordida aberta anterior como a maior prevalência de má-oclusão.

Na Arábia Saudita, Farsi & Salama (1996), observaram 86% de classe I na relação de caninos, na oclusão dos anteriores 76% de sobressaliência, 2% de sobremordida e 4% de mordida cruzada posterior, na relação de molares 7% de degrau distal nas crianças de 5 anos e 16% nas crianças de 3 anos.

No Kenia, Kabue *et al.* (1995), encontrou 51% de má-oclusão nas crianças de 3 a 6 anos. Destes, 13% foram de sobressaliência, 13% de sobremordida, 6% de linha média desviada, 12% de mordida aberta anterior, 5% de mordida cruzada anterior, 43% de molares em degrau mesial e 1% em degrau distal.

Kharbanda *et al.* (1994), encontrou 15.5% de má-oclusão nos meninos de 5 a 7 anos e 22% nas meninas da mesma faixa etária.

Nas crianças com fendas labiais ou palatinas, Tang & So (1992), encontraram 92,3% e 71,5% nos meninos e nas meninas respectivamente de severas má oclusões da dentição decídua e mista recente.

Trombelli *et al.* (1991), encontrou 65% de má-oclusão nas crianças italianas.

Este trabalho teve por objetivo estabelecer a prevalência de alterações oclusais estabelecidas em crianças freqüentadoras de creches municipais da cidade de Piracicaba, na faixa etária de 3 anos e 6 meses a 6 anos e 11 meses, onde são deixadas por seus pais durante um período de 8 horas/dia.

REVISÃO DA LITERATURA

Revisão da Literatura

Myllarniemi *et al*, no ano de 1973 investigaram 776 crianças, sendo 391 do sexo masculino e 369 do feminino entre 0 e 7 anos de idade, avaliando o nível sócio-econômico de seus pais e relacionando com hábito de sucção digital. As famílias das crianças analisadas estavam acima da média da população quanto ao nível sócio econômico e a atitude de sucção de dedo era mais proibitiva nesta classe. Nos primeiros 5 anos de idade, 65% das crianças possuíam o hábito de sucção de chupeta. Após 2 anos, 54% das meninas continuaram com o hábito, enquanto 34% dos meninos mantiveram esse hábito. Aos 5 anos, as crianças praticamente pararam este hábito de sucção. Apenas uma pequena porção das crianças continuaram com o hábito de sucção de dedo após 6 anos e estava mais presente no sexo feminino (15,6%) do que no masculino (5,6%). O hábito de sucção de dedo é considerado mais prejudicial quanto às deformações na oclusão dental do que a de chupeta.

Grecco, Toledo & Toledo, no ano de 1974 compararam as más oclusões encontradas em crianças de diferentes áreas com diferentes concentrações de flúor. Foram examinadas 405 crianças de Araraquara – SP, onde a taxa de flúor na água é de 1 ppm e 300 crianças de Pereira Barreto – SP, onde a taxa de flúor é de 4 a 21 ppm. Os autores também separaram as crianças pela etnia em brancas e amarelas. Quanto ao apinhamento, as crianças amarelas de Araraquara apresentaram 12,2% e as de Pereira Barreto 21%. Já as brancas de Araraquara 21,88% e de Pereira Barreto 27,8%. A sobremordida das amarelas de Araraquara e Pereira Barreto foram de 4,62% e 1%

respectivamente e para as brancas de 4,04% e 1% para as mesmas cidades. Para mordida aberta anterior encontrou-se 1,85% e 1% nas crianças amarelas e 4,71 e 2,5% nas brancas das cidades de Araraquara e Pereira Barreto respectivamente. A mordida aberta anterior foi de 21,29 e 13% nas amarelas e 12,79% e 7% para brancas. Já a mordida cruzada posterior foi de 3,7% e 6% para amarelas e 10,43% e 2% para brancas das cidades de Araraquara e Pereira Barreto respectivamente. Dessa forma, os autores concluíram que o excesso de flúor na água não influenciou as taxas de prevalência das más oclusões.

No ano de 1981, Jarvinen analisou a oclusão de 931 crianças entre 3 e 5 anos de clínicas odontológicas públicas da cidade de Lahti no Sul da Finlândia no período de 1979 e 1980. Das crianças com algum tipo de má oclusão, 25,8% necessitavam prevenção ortodôntica. A necessidade de tratamento ortodôntico foi encontrada em 14,4% das crianças examinadas. Destas 1,4% possuíam mordida cruzada anterior, 7,4% de mordida cruzada posterior, 5,5% de mordida cruzada anterior e posterior e 0,1% de perda precoce dos molares decíduos. Aos 3 anos, 6,9% das crianças possuíam mordida cruzada anterior e 4,9% de mordida cruzada posterior, aos 4 anos 9,9% de mordida cruzada anterior e 6,9% posterior e aos 5 anos 11,6% cruzamento anterior e 4,4% posterior. A prevalência de classe III de Angle na dentição decídua foi de apenas 0,4%. A prevalência de crianças com hábitos de sucção de chupeta foi de 13,1%. Aos 3 anos foi de 21,4%, aos 4 de 7,3% e aos 5 de 2,2%.

Em 1984, De Vis, De Boever e Van Cauwenberghe analisaram 510 crianças entre 3 e 6 anos de idade, sendo 266 do sexo masculino e 225 do feminino. Destes, crianças entre 30 e 35 meses representaram 1,4%, enquanto que entre 73 e 84 meses representaram 12,2%. Apenas 5 crianças apresentaram hiper-mobilidade mandibular (abre a boca maior que 55 mm) e 11 crianças restrição na abertura mandibular (menor que 30mm). Os autores encontraram 7,2% de mordida cruzada direita e 8,9% de esquerda. A mordida aberta anterior decresceu com o aumento da idade de 66,7% aos 3 anos para 20% aos 6 anos. Apenas 33% das crianças tinham contato oclusal só de um lado, 7,7% tinham bruxismo, mas 21,8% apresentavam facetas de desgaste em molar e 40,7% em dentes anteriores. A disfunção esteve presente em 3,5% dos casos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre o sexo masculino e o sexo feminino. Das crianças que faziam uso da chupeta (45,13%), 41,01% possuíam mordida aberta anterior e das que não usavam chupeta, apenas 18,93%, sendo estatisticamente significativa.

Larsson, no ano de 1985 comparou os hábitos de sucção em crianças de 9 anos da Suécia com os resultados de um estudo similar há 14 anos. Ele obteve a diminuição de 32% para 10%. O hábito de sucção de dedo reduziu de 14% para 6% já que a chupeta aumentou. Nenhuma criança fazia uso de chupeta aos 9 anos. De acordo com Freud, sucção é um desejo que se satisfaz durante a fase oral. Se ela perdurar, originará uma fixação pelo hábito. Se a

criança reiniciar o hábito de sucção, é chamado de regressão e é considerado um distúrbio psicológico, como num estresse.

Lieberman & Gazit, em 1985 discutiram a relação entre respiração, posição de língua e avaliação ortodôntica. Uma vez que o crescimento facial tinha sido completado, provavelmente nenhum fator teve maior influência sobre a manutenção da forma do arco e contato oclusal que respiração normal e postura de língua durante o repouso e a função. Posição anormal da língua durante o repouso, deglutição ou fala podem reduzir a boa oclusão entre os arcos e plano vertical no espaço. Respiração bucal e postura lingual alterada são os maiores ingredientes para um tratamento ortodôntico fracassado ou chegando a um resultado médio. As mudanças espontâneas que aparecem quando a respiração normal e o comportamento da língua são restabelecidos pode ocorrer em um ou dois estágios, dependendo do grau de discrepância antero-posterior que o paciente apresenta. O efeito do selamento completo e normal dos lábios leva até a correção ortodôntica com a correção da sobressaliência. O tratamento mecânico adjunto pode ou não ser necessário. Ele pode ter a forma de um Hawley ou aparelho fixo. Eles todos terão efeitos dos estímulos do meio, língua e lábios normais.

Valente & Mussolino, em 1989 analisaram a freqüência de sobressaliência, sobremordida e mordida aberta anterior na dentição decídua de 120 crianças brasileiras, brancas, de ambos os sexos, entre 2 e 6 anos de idade, sendo metade na faixa etária de 2 a 4 anos e a outra metade na faixa

etária de 4 a 6 anos. Os autores encontraram moderada sobressaliência e leve sobremordida. Observaram que a sobressaliência e a mordida aberta anterior tendem a diminuir com a idade. Todas as crianças possuíam dentição decídua completa sem os permanentes irrompidos. Das crianças com 2 a 4 anos, 61,66% apresentaram sobressaliência de 2 a 4 mm, enquanto que nas de 4 a 6 anos a frequência foi de 55%. A sobressaliência menor que 2 mm aumentou conforme aumentou a idade das crianças, enquanto que a sobressaliência acima de 2mm diminuiu com a idade. O topo a topo foi de 3,33% tanto para crianças de 2 a 4 anos quanto para as de 4 a 6 anos. A sobremordida até 1 mm nas crianças de 2 a 4 anos ocorre em 36,66% e nas de 4 a 6 anos 45%, mostrando que essa sobremordida leve aumentou com a idade. Quanto à mordida aberta anterior, 23,32% das crianças apresentaram, sendo observado sua diminuição com o aumentar da idade. Destas crianças, 33,33% faziam sucção de chupeta (27,5% entre 2 e 4 anos e 5,83% entre 4 e 6 anos), 9% sucção de polegar (5% entre 2 4 anos e 2,5% entre 4 e 6 anos).

Em 1989, Yamasaki *et al* investigaram em 2.754 crianças a condição de desarmonia oclusal, das quais 1.354 eram do sexo masculino e 1.402 do feminino. Foi observado nos meninos 43% de má oclusão, enquanto que nas meninas essa desarmonia foi de 57%. Os autores analisaram também a mordida cruzada anterior em 32,5%, o topo a topo em 14,1%, a mordida cruzada em 13% e o apinhamento em 11,8%.

Em 1990, Ojeda & De la Teja analisaram em 306 mexicanos a prevalência de mordida cruzada, levando-se em consideração a idade, o sexo e a relação terminal de molares. Analisaram a mordida cruzada classificando-a em: anterior, posterior ou mista; unilateral, bilateral, dental ou esquelética, direita ou esquerda e número de dentes envolvidos. Dos 306 pacientes, 160 eram meninos e 146 meninas. Os autores encontraram 112 casos de mordida cruzada (36,6%), sendo 56 de cada sexo. Destes, 69,6% eram anterior, 17,8% posterior e 15,5% do tipo misto. Os autores concluíram que quanto antes a má oclusão for determinada, mais cedo terá início seu tratamento corretivo para melhor desenvolvimento dentofacial.

No ano de 1990, Kerosuo analisou duas áreas de elevado desenvolvimento sócio-econômico e duas áreas de baixo desenvolvimento da Tanzânia, num total de 580 crianças. O primeiro grupo finlandês foi composto por 575 crianças caucasianas, enquanto que no grupo de crianças da Tanzânia, 83% eram negros africanos, 10% asiáticos e 7% árabes. O segundo grupo apresentou menor prevalência de má oclusão. No primeiro grupo (finlandês), observou-se 13% de mordida cruzada enquanto que nos africanos foi observado 8%. Quando o autor juntou os asiáticos aos árabes. O autor encontrou 10% de mordida aberta anterior. As crianças africanas mostraram menor prevalência de apinhamento, relação terminal de molares em degrau distal e mordida cruzada quando comparada às crianças finlandesas.

Cadena & Hinojosa, no ano de 1990 analisaram o tipo e a freqüência de má oclusão num grupo de 100 crianças com dentição decídua completa. Das crianças examinadas, 78% apresentaram algum tipo de má oclusão. Destas a que se apresentou em maior porcentagem foi a sobressaliência, no sentido horizontal, e no vertical a mordida aberta anterior.

Em 1990, Viskovic, Vujanovic & Brcic analisaram a prevalência de anomalias ortodônticas de 301 crianças, sendo 146 meninos e 155 meninas entre 3 e 6 anos de idade, de pré-escolas das cidades de Zadar, na ilha de Ugljan e no subúrbio de Zadar, Bibije e Sukosan. Examinaram a prevalência de anomalias ortodônticas e presença de cárie desses pré-escolares com dentição exclusivamente decídua. A prevalência de má oclusão foi de 47,5%, sendo que a maior parte foi da cidade de Zadar com 56,36% e depois pela ilha de Ugljane Bibinje e Sukosan com 47,86% e 33,78% respectivamente. De acordo com o diagnóstico, a perda prematura é a causa de 13,28% da má oclusão, a mordida aberta anterior 12,62%, apinhamento 7,64%, mordida cruzada 4,98%, trauma 2,65%, sobremordida 2,32%, diastema 1,99% e outros 1,32% e genético em 0,66%. A prevalência foi maior no sexo masculino com 28,23% comparado ao feminino que apresentou 19,26%. Os autores observaram 78,25% dos dentes decíduos hígidos, 2,1% tratados e 22,4% necessitando tratamento. Não houve inter-relação entre as más oclusões com a doença cárie.

Trombelli *et al*, em 1991 examinaram 459 crianças de Angenta, na Itália e encontraram uma elevada prevalência de cárie e má oclusão, sendo 77% e

65%, respectivamente na amostra. Após encontrar essa alta prevalência na população italiana, os autores propuseram uma educação da saúde dental e um programa público de prevenção para prevenir tanto o alto índice de cárie quanto o de má oclusão precocemente.

No ano de 1992, Tang & So analisaram a prevalência e severidade de má oclusão em crianças com fenda labial e/ou palatina da China. Os autores estudaram 20 crianças com dentição decídua ou precocemente mista, sendo 13 do sexo masculino e 7 do feminino. O sexo, a idade, o tipo de fenda labial ou palatina e o desenvolvimento dental influenciam no nível de severidade da má oclusão. Os resultados apresentaram 92,3% dos meninos e 71,5% das meninas com severo grau de má oclusão, implicando em necessidade de tratamento ortodôntico em um estágio posterior. Mais que a metade (69,2% dos meninos e 57,1% das meninas), possuíam relação terminal de molares em plano mesial, sobressaliência e sobremordida, mordida cruzada posterior. Diastema na linha média e desvio da linha média. A má oclusão manifesta-se cedo em pacientes com fenda labial e/ou palatina, favorecendo uma estimativa desta má oclusão e sua severidade em estágios iniciais do desenvolvimento dental.

Kharbanda *et al*, em 1994 estudaram a prevalência de má oclusão em uma população de 1.608 crianças (777 masculinos e 831 femininos) entre 5 e 7 anos de idade. Os fatores que poderiam influenciar o desenvolvimento normal da oclusão na dentição mista foram verificados, incluindo espaço na região dos

dentes anteriores, abrasão na dentição decídua e hábitos deletérios. A idade e o sexo das crianças foi considerado para análise estatística, assim como o tamanho da família, a localização da escola, a profissão dos pais e seu desenvolvimento sócio demográfico, que explicaram a variação em 15,5% para os meninos e 22% para as meninas. Cerca de 80% da variação foi independente destes fatores, sendo que as influências genéticas e o desenvolvimento da oclusão prevaleceram. A prevalência de má oclusão nas crianças foi de 18,4%, sendo 20% nas meninas e 16,7% nos meninos. Os resultados deste estudo mostraram que a presença de espaços e atritos na dentição decídua contribuíram para o desenvolvimento da oclusão normal. Os hábitos deletérios também influem no desenvolvimento oclusal, assim como o desenvolvimento sócio-demográfica e sua urbanização, ainda a nutrição, fatores como tamanho da família, profissão dos pais, tipo de escola influencia a má oclusão, mesmo que em baixos níveis.

Kabue *et al* 1995, analisaram a prevalência de má oclusão na dentição decídua de 221 crianças entre 3 e 6 anos do Quênia. Os autores verificaram que destas crianças, 51% exibiam má oclusão, compreendendo 13% de sobressaliência, 13% de sobremordida, 6% de desvio da linha média, 12% de mordida aberta anterior e 5% de mordida cruzada anterior. Encontraram 85% das crianças com espaço primata, enquanto mais que 60% possuíam espaço na região de incisivos. Quanto ao plano terminal do segundo molar, encontraram 53% em plano reto, 43% em degrau mesial e 1% em distal.

Esses resultados sugeriram a necessidade de intervenção ortodôntica em algumas crianças.

Em 1995 Larson e Dahlin examinaram em 3 grupos de crianças a prevalência do hábito de sucção de chupeta e dedo associado à má oclusão e a etiologia dos hábitos de sucção. O grupo A era formado por 415 crianças do Zimbábue, o B por 20 crânios da coleção de Schereiner do período de 1000 a 1500 da Escandinávia e o C por 280 crianças suecas. O estudo indicou que o hábito de chupeta e mamadeira não esteve freqüente nas crianças africanas. Na Suécia muitas crianças são sugadoras de chupeta e dedo. Os resultados mostraram que as crianças africanas raramente são sugadoras de dedo. Entre as 415 crianças, havia 8 sugadoras de dedo regulares. Todas com história de distúrbio emocional. No grupo dos crânios, a teoria que a sucção de dedo ou hábitos similares são muito raros entre eles. No grupo de crianças suecas, só 1 em cada 10 crianças investigadas estavam livres de hábitos de sucção de dedo e chupeta. Diferentes culturas e épocas sugerem conter fatores de essencial significado na gênese do hábito de sucção de chupeta e dedo. A primeira tarefa da criança é crescer e para isso ela tem que se nutrir, que ocorre na amamentação natural. A sucção é iniciada por reflexo ou instinto. O instinto pode induzir as crianças a sugarem o mamilo. Entre as mães do Zimbábue são freqüentes muitas gestações, com uma grande carga de trabalho, fazendo com que a produção fosse baixa, obrigando a criança à sucção freqüente e intensa para obter o leite. Assim elas ficavam exaustas quanto ao instinto reflexo de

sucção. O desenvolvimento do hábito de sucção é um meio de realizar o excesso do instinto de sucção.

Van Der Laan, em 1995 afirmou que a civilização deixou o hábito de amamentar ou o realiza por um tempo inadequado, devido aos avanços industriais com alimentos processados, mamadeiras, chupetas e mordedores que substituem a amamentação natural. Os índios lanomâmis e a dinâmica mandibular durante amamentação e mastigação fecham um círculo fisiológico envolvendo respiração e deglutição correta, estímulos neurais de crescimento prevenindo má oclusão por hipo-desenvolvimento e desenvolvimento facial natural. Van Der Laan enfatizou a importância da amamentação no desenvolvimento facial infantil do recém nascido que apresenta uma grande desproporção entre o crânio e a face, resultando em distoclusão classe II esquelética e pequena altura facial, devido ao maior crescimento facial do que cefálico durante a infância e adolescência. A neutroclusão e a altura facial normal são atingidas na idade adulta, com um crescimento facial resultante para anterior e inferior. A face necessita estímulos genotípicos e externos para crescer. Os efeitos paratípicos são obtidos pela respiração, amamentação, mastigação e deglutição. Durante a amamentação a mandíbula realiza movimentos antero-posteriores, já que o rebordô do incisivo superior se apóia na superfície superior do mamilo e parte do peito materno, enquanto que a mandíbula realiza movimentos protrusivos e retrusivos, a língua extrai o leite. Essa ordenha trabalha os músculos pterigóideos, masseteres e temporais, enquanto que a mamadeira só trabalha o músculo bucinador sem muito efeito.

Durante a amamentação natural o bebê respira exclusivamente pelo nariz, trabalha a musculatura avançando e retruindo a mandíbula, além desse movimento receber estímulos neurais e a mandíbula encontrar posição ideal para a erupção dos dentes em neutroclusão. Portanto, as funções de amamentação, respiração, deglutição e mastigação são importantes para a prevenção das más oclusões.

Kohler *et al*, 1995, em seu artigo de revisão sobre a integralidade morfofuncional da face humana, mostra a curva de crescimento, caracterizada por um crescimento fetal rápido, desaceleração do crescimento após nascimento, período de crescimento relativamente lento, mas constante durante a infância, rápido crescimento na puberdade e parada do mesmo após fusão das epífises. A autora acrescenta que o plano original de crescimento e desenvolvimento pode ser modificado a qualquer momento pelo ambiente extra-somático, não dependendo a diferenciação em direção à maturação apenas dos genes, mas sim da interação destes com o meio ambiente. Para se analisar a integralidade morfofuncional da face é preciso avaliar: posicionamento da cabeça com relação à coluna cervical, posição e funcionamento de todo o mecanismo do osso hióide e suas inter relações com a dinâmica e postura da língua e com a questão vital da manutenção da patência das vias aéreas, perviedade na região respiratória em seus níveis nasal, paranasal e rino-faríngeo, associando a presença de impedimentos físicos como desvios de septo nasal, rinites, alergias locais hipertrofias adenoideanas e amigdaleanas.

Em 1995, Lino descreveu os fatores extrínsecos determinantes de más oclusões. Determinou a má oclusão como sendo um fator hereditário, congênito e pós-natal. Os fatores extrínsecos envolvidos são alterações metabólicas, enfermidades e deficiências nutricionais. A repetição de um ato para determinado fim pode condicionar a instalação do hábito. Esse hábito pode ser correto e desejável como respirar pelo nariz ou incorreto e indesejável como respirar pela boca. Os hábitos bucais podem ser: de sucção de dedo, polegar, chupeta, lábio e outros, de respiração bucal, de deglutição atípica, de hábitos de posturas indesejáveis, de fonação ou de onicofagia. Ele enfatiza que dentre as deformidades humanas, as de maior frequência são as dentofaciais. Pouco pode ser feito para se evitar as causas primárias (hereditárias, congênitas e enfermidade intra-uterina), mas pode-se prevenir, evitando as causas secundárias, os fatores intrínsecos que pertencem aos arcos dentários e os extrínsecos que agem sobre os aspectos dento-alveolares. As pressões anormais no complexo dento-maxilar que são plásticos acabam deformando ou adaptando-os às pressões contínuas. Portanto, é preciso analisar o hábito pela sua frequência, duração e intensidade.

Farsi & Salama em 1996, analisando as características da dentição decídua em grupos de crianças da Arábia Saudita, observaram que as características oclusais diversificam muito entre as diferentes populações e grupos étnicos. Analisando 520 crianças entre 3 e 5 anos, encontraram a prevalência de 80% de relação terminal de molares decíduos em plano reto. A

proporção de crianças com degrau distal de molares diminuiu das crianças com 3 anos (16%) para as de 5 anos (7%). A relação de canino em classe I foi de 86% sem diferença estatisticamente significativa entre as crianças de 3 e 5 anos. A sobremordida sofreu uma queda significativa entre as crianças de 5 anos e as com 3 anos. A maioria (76%) apresentou sobressaliência de 0 a 2 mm, enquanto que a prevalência de sobressaliência de 0 a 1 mm foi significativamente maior e a de 2 a 3 mm menor em todos os grupos etários. A mordida cruzada anterior esteve presente em 2% da população e na mordida cruzada posterior em 4%. A prevalência de má oclusão dessa população foi menor quando comparada a algumas populações caucasianas.

Em 1996, Trotman & Elsbach comparando a má oclusão de crianças brancas e negras em idades pré-escolares, confirmaram que a diferença de etnia e de sexo alteram os índices de má oclusão. Neste estudo, selecionaram crianças com desenvolvimento completo da dentição decídua. Os autores compararam a etnia e o sexo na classificação de Angle quanto à mordida cruzada anterior e posterior. Analisaram 238 crianças de 3 a 5 anos, sendo 99 negras e 139 brancas. Os dados foram analisados pelo teste Qui-quadrado que mostrou diferença estatisticamente significativa quanto à diferença racial e baixa ou ausência de diferença entre os sexos. A prevalência de classe II para molares nas crianças brancas encontradas foi o dobro (14%) da encontrada nas crianças negras (7%). O contrário foi observado para classe III, quando crianças negras apresentaram a prevalência de 17% e as brancas 8%. Quanto à mordida cruzada anterior, crianças negras apresentaram o quádruplo (16%)

das brancas (4%). A prevalência de relação terminal de molares em classe I foi estatisticamente a mesma para crianças brancas e negras.

Quiros em 1996, analisando 45 crianças venezuelanas de 4 a 6 anos, com o intuito de despertar o interesse sobre os problemas de oclusão e poder interferir ou prevenir nas más oclusões que afetam a criança patológica, fisiológica, estética e psicologicamente, avaliou as características oclusais, os tipo de má oclusões, as conseqüências e os fatores determinantes das mesmas. Observou 21 meninos e 23 meninas, encontrando 80% de má oclusão, 60% com algum tipo de hábito, mas essa presença de má oclusão não foi o fator determinante para a má oclusão, uma vez que as crianças sem hábitos também apresentaram alto índice de má oclusão. A má oclusão mais prevalente foi a sobremordida e o apinhamento dental, seguido pela mordida aberta anterior. As mordidas cruzadas e de topo foram menos freqüentes. Da amostra, 60% apresentaram plano terminal de molares reto, presença de espaço primata em 71,11% da amostra e caninos em neutroclusão em 73,3%.

Otuyemi *et al* em 1997 no seu estudo em 525 crianças de 3 a 4 anos analisaram a relação oclusal e a presença de espaços ou apinhamento dental. Não foram encontradas diferenças significativas entre o sexo masculino e o feminino. A maior prevalência encontrada foi de 74,5% de relação terminal de molares em plano reto bilateralmente e 73,3% de caninos em classe I. A maior parte das crianças possuía relação oclusal normal tanto horizontal quanto verticalmente. O espaço mais comum encontrado nas arcadas foi na mesial do

canino superior e na distal do canino inferior. Os autores encontraram 32% de espaços generalizados anterior, 4% de espaço primata somente e 18% de ausência de espaço entre os dentes ou apinhamento anterior.

Em 1997 Tschill, Bacon & Sonko estudaram as características da dentição decídua de 470 meninos e 382 meninas caucasianas entre 4 e 6 anos. Observaram a falta de espaço anterior superior em 24% dos casos, assim como foi observado 16% de mordida cruzada, sobressaliência maior que 6mm em 6%, relação de molar em classe II em 26% e mordida aberta anterior em 37,4%. Os autores também compararam a prevalência encontrada nestas crianças de 4 a 6 anos de idade com as encontradas em outros estudos de dentições permanentes em populações européias e observaram que o alto índice de mordida aberta anterior encontrado na dentição decídua tende a sofrer um decréscimo ao chegar na permanente. Concluíram que a má oclusão deve receber atenção precoce para maior sucesso no tratamento da mordida aberta anterior, mas também deve ser focada na mordida cruzada lateral e má oclusão sagital.

Farsi em 1997 realizou uma revisão de literatura sobre a prevalência de hábitos de sucção que varia de uma população para outra, avaliando a prevalência de hábitos entre as 583 crianças pré-escolares de 3 a 5 anos da Arábia Saudita, a influência do fator cultural nesta prevalência e os efeitos destes hábitos na dentição decídua afetada. A prevalência de hábitos foi de 48,36% com a predominância da chupeta em 37,90%. O hábito da chupeta foi

interrompido cedo, enquanto o de dedo persistia aos 5 anos. O hábito de sucção de chupeta esteve presente mais no sexo feminino com 40,31% do que no sexo masculino com 35,07%. O hábito de sucção digital influenciou significativamente a presença da relação de molar em degrau distal e os caninos em classe II, além de sobressaliência e mordida aberta anterior, comparados às crianças sem hábitos de sucção. Quando o hábito de sucção persiste, a relação de molar em degrau distal foi de 25% e 50% para sucção digital e de chupeta respectivamente. Os caninos em classe II foram de 25% e 58,33%, a de mordida aberta anterior 36,11% e 50%, a de sobressaliência 33,33% e 50% e a de mordida cruzada posterior foi de 5,55% e 0%, todos para o hábito de sucção digital e de chupeta respectivamente.

Moron *et al* em 1997 realizaram um estudo transversal para identificar os benefícios e riscos para o estabelecimento da oclusão normal, comparando-se crianças pré-escolares de creches públicas e particulares da Venezuela. As 413 crianças estudadas tinham entre 3 e 6 anos de idade. Realizou-se um questionário para relacionar a qualidade de vida e a má oclusão do qual permitiu identificar que o baixo poder aquisitivo em mais de 50% dos pais e responsáveis estava vinculada à alta prevalência de cárie, já que estes só tinham acesso a serviços públicos que exercem preferencialmente procedimentos mutiladores como exodontia. As crianças de famílias com maior poder aquisitivo apresentaram 1kg de peso e 2cm de altura a mais que as crianças de famílias de menor poder aquisitivo. As crianças que apresentavam espaço primata em ambas arcadas eram de 64% e 50% para pertencentes a

colégios privados e públicos, respectivamente. A prevalência de mordida aberta anterior foi de 32,5%, de mordida cruzada posterior foi de 8,1%. Quanto ao segundo molar decíduo, 77,54% encontrou-se em relação bilateral de plano reto e degrau mesial. A deglutição atípica esteve presente em 23,9%, a sucção digital em 19,9%, a respiração bucal e o bruxismo em 10,6 e 5,2% respectivamente. Observou-se maior risco de má oclusão em crianças de creches públicas, devido ao acesso somente a uma odontologia curativa mutiladora que extraem os dentes prematuramente, causando perda de espaço e mau posicionamento dental.

Em 1998, Alexander & Prabhu analisaram 1.026 crianças, sendo 649 do sexo feminino e 377 masculino, de 3 a 4 anos de idade quanto ao perfil facial, relação oclusal e presença de espaços ou apinhamento dental, no sul da Índia. Os autores observaram que o sexo masculino apresentou maior prevalência de perfil convexo, enquanto o feminino maior para o perfil reto, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa. O a relação terminal de molares em plano reto foi o mais comum em ambos os sexos. O espaço primata e o espaço fisiológico estiveram presentes em 75% das crianças analisadas de ambos os sexos, enquanto que 3% delas não possuíam esse espaço. Encontraram grande correlação entre perfil convexo e relação terminal de molar em plano reto e distal, também de ambos os sexos.

Carvalho, Vinker & Declerck em 1998 estudaram crianças de 3 a 5 anos em pré-escolas no município de Leuven, na Bélgica e das 750 crianças

examinadas, encontraram 10,1% de mordida cruzada posterior, 2% de sobressaliência e 32% de mordida aberta anterior. Comparando –se os sexos, os meninos apresentaram maior frequência de má oclusão que as meninas. As injúrias por trauma estiveram presentes em 18% das crianças. Destas, 42% das fraturas estavam na coroa. Quanto à anomalia dental, foi encontrado 6 casos de dentes extranumerários, 3 de hipodontia, 5 de geminação e 1 de incisivo lateral conóide. Os autores concluíram que é importante detectar essas anomalias precocemente e assim permitir um efetivo planejamento de acordo com as individualidades do problema de cada criança.

Maia & Maia (1998) analisando a oclusão dentária decídua (crianças entre 3 e 6 anos de idade) em 176 pré-escolares do sexo masculino e 175 do sexo feminino de Natal – RN, estimou a prevalência de más oclusões em 57,3% das crianças, sendo 17,9% Classe I, 34,8% Classe II e 4,6% Classe III. Não foi observada diferença estatística quanto ao sexo. Os autores concluíram que a prevalência de más oclusões diminui com a idade, e que as Classes I e II sofrem variações dentro destes grupos: enquanto a Classe II diminuiu sensivelmente com a idade, a Classe I aumentou.

Soviero em 1999 avaliou a associação entre o aleitamento, os hábitos de sucção e a oclusão dentária decídua, num estudo transversal de uma amostra com 214 crianças brasileiras, de ambos os sexos, entre 2 e 6 anos de idade. Os responsáveis foram entrevistados e a oclusão dentária das crianças foi examinada, considerando: plano terminal dos molares decíduos; relação

canino; sobressaliência e sobremordida. De toda a amostra, 70% receberam aleitamento misto, 13,6%, aleitamento materno e 16,4% aleitamento artificial. O padrão de aleitamento apresentou associação significativa com o desenvolvimento de hábitos de sucção. A presença do aleitamento artificial esteve associada à prevalência mais alta de caninos em Classe II, de sobressaliência severa, de mordida aberta anterior e, embora não significativa estatisticamente, a maior frequência de degrau distal. A presença do aleitamento materno por mais de 12 meses esteve associada à prevalência mais baixa de sobremordida severa e de mordida aberta anterior e, embora não significativa estatisticamente, a menor número de casos de disto-oclusão de molares e caninos. A prevalência de hábitos de sucção foi de 80,4%. A presença do hábito e a sua persistência além dos 3 anos estiveram associadas à prevalência mais alta de caninos em Classe II, de sobressaliência severa, de mordida aberta anterior e, embora não significativa estatisticamente, a maior número de casos de degrau distal.

Em 2000 Goel, Sequeira & Peter, estudaram 427 crianças de sete escolas municipais de Puttur, no estado de Karnataka, na Índia, conforme a prevalência de cárie dental, a má oclusão e o cálculo dental. Analisaram apenas as crianças de 5 a 6 anos de idade com dentição decídua. Encontraram 81,25% de cárie dental e uma prevalência de má oclusão em 1,79% das crianças e nenhuma delas apresentou cálculo dental. Portanto, foi observada uma alta prevalência de cárie dental e uma baixa de má oclusão e cálculo dental.

Valença *et al*, 2000 avaliaram a prevalência e características dos hábitos orais como a sucção de chupeta, a sucção digital, a respiração bucal, o morder objetos, o morder lábios, a interposição lingual, a onicofagia e o bruxismo em pacientes de 4 a 12 anos. Foram avaliados 689 prontuários odontológicos, sendo que 48% pertenciam a pacientes do sexo masculino e 52% ao sexo feminino. Através dos resultados obtidos, concluíram que a prevalência dos hábitos orais não foi influenciada pelo sexo, contudo, os pacientes infantis do sexo feminino apresentaram um número mais elevado de hábitos (2 ou mais hábitos), em relação àqueles do sexo masculino, os quais eram, com mais frequência, portadores de apenas um hábito.

No ano de 2000 Tomita, Bijela & Franco avaliaram a influência dos hábitos bucais deletérios e os problemas de fala na oclusão de 2.139 crianças entre 3 e 5 anos de Bauru – SP. Encontraram a prevalência de má oclusão em 51,3% dos meninos e 56,9% das meninas. A maior prevalência de má oclusão foi encontrada no grupo de 3 anos de idade, decrescendo com o aumento da idade. O hábito de sucção de chupeta foi o mais importante na associação com má oclusão, seguido pela sucção digital. Os meninos com sucção de chupeta apresentaram 83,5% de má oclusão e as meninas 79%. Para a sucção digital foi 73,3% e 60% para os meninos e meninas, respectivamente. Nas crianças que usavam a chupeta, a má oclusão foi 5,46 vezes maior em relação às que não usavam e nas que possuíam o hábito de sucção digital foi 1,54 vez maior em relação às sem esse hábito deletério. A dificuldade na fala não apresentou

relação com má oclusão. As crianças brasileiras apresentaram altos índices de extração dentária prematura, sem manutenção do espaço perdido, já que apenas 5% da população tem acesso regular. A ortodontia como especialidade, atende a população privilegiada apenas. A má oclusão pode ser prevenida, já que as mais comuns são adquiridas pela dieta pastosa, pelos problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios. Os autores consideraram a persistência dos hábitos após 3 anos como comportamento infantil de regressão. A chupeta, além de barata é de fácil acesso e estimulada ao uso, frente ao choro infantil, no intuito de acalmar a criança, mas é de efeito menos deletério que a sucção digital, já que seu abandono é mais fácil. Os hábitos bucais se extinguidos em crianças até 3 anos, poderá levar à correção espontânea de suas seqüelas oclusais na maioria dos casos.

Forte *et al*, (2000) em seu artigo em que correlacionava hábitos de sucção não nutritivos e mordida aberta anterior, consideraram a mordida aberta anterior uma má oclusão freqüentemente encontrada em crianças na fase de dentição decídua e associada a vários fatores etiológicos como: respiração bucal, deglutição atípica e os hábitos de sucção não nutritiva (chupeta e dedo). Os autores examinaram 495 crianças entre 3 e 6 anos de Florianópolis-SC e constataram que 27,5% das crianças apresentavam mordida aberta anterior e 34,7% algum tipo de hábito de sucção não nutritivo. Ao relacionar os hábitos de sucção não nutritivos (sucção de dedo e chupeta) com a mordida aberta anterior, encontraram 75%, enquanto que das que não tinham má oclusão 80,5% não apresentaram hábitos.

Segundo Forte & Bosco 2001, a mordida aberta anterior é uma má oclusão freqüentemente encontrada em crianças na fase de dentição decídua e tem sido associada a vários fatores etiológicos, entre eles: respiração bucal, deglutição atípica e os hábitos de sucção não nutritiva (dedo e chupeta). Foram examinadas 233 crianças de ambos os sexos, entre 3 e 6 anos, na fase de dentição decídua, em Florianópolis-SC. Os dados sobre a presença de hábitos de sucção não nutritivos foram obtidos através de um questionário enviado aos pais, que autorizaram a realização do exame em seus filhos. Constatou-se que 27,5% da amostra apresentou-se com mordida aberta anterior e 34,7% possuíam algum tipo de hábito de sucção não nutritivo. Ao relacionar os hábitos como fator etiológico no desenvolvimento da mordida aberta anterior, observou-se que entre as crianças com essa má oclusão, 75% possuíam o hábito de chupeta ou dedo, enquanto que, das que não tinham essa má oclusão, 80,5% não apresentaram hábitos. Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre os hábitos de sucção não nutritivos e a mordida aberta anterior.

Thinderlander *et al* em 2001 avaliaram a prevalência de má oclusão na população colombiana e seus diferentes estágios de severidade relacionando ao sexo e estágios de desenvolvimento. Os autores selecionaram 4.724 crianças ao acaso, de uma população atendida no serviço odontológico de saúde, mas que nunca haviam feito tratamento ortodôntico. Os autores consideraram a como má-oclusão quando a sobressaliência ou sobremordida

era maior que 6mm, a mordida cruzada unilateral com desvio da linha média maior que 2 mm, o apinhamento severo, espaços ou mordida aberta anterior maior que 3 mm. Os resultados obtidos mostraram que 88% das crianças possuíam algum tipo de anormalidade dental de suave a severo, sendo 50% relacionada má oclusão, 20% à anormalidades dentais e 33% à discrepâncias de espaço. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, exceto na maxila com sobressaliência, discrepância de espaços e tamanho dental que foi mais freqüente nos meninos e o apinhamento nas meninas. A anormalidade oclusal e a discrepância de espaço variou nos diferentes estágios de desenvolvimento dental., sendo que do total das crianças selecionadas, 35% precisavam de tratamento ortodôntico leve, 30% moderado e 20% severo.

Degan *et al* em 2001 verificaram que ocorre correção espontânea da mordida aberta anterior, após remoção do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, variando de acordo com a idade em crianças da faixa etária de 4 anos a 6 anos e 2 meses. Os autores examinaram 30 crianças de creches públicas e privadas e pré-escolas da cidade de Limeira-SP e usaram o método do esclarecimento na remoção do hábito de sucção. Na entrevista inicial foram feitos esclarecimentos aos pais através de fotos e figuras de livros sobre alterações clínicas que os hábitos de sucção de chupeta e mamadeira podem determinar nas crianças. Os pais/responsáveis foram orientados a não interferirem na decisão da criança só reforçando positivamente quando elas apresentassem o comportamento desejado. Nas entrevistas seguintes as

crianças foram esclarecidas pelas fotografias, desenhos e espelhos, enquanto os pais foram orientados quanto ao reforço positivo através de elogios, carinhos, abraços e sorrisos. Após remoção do hábito, a criança era reexaminada e junto à família ela podia comparar o resultado às fotografias e radiografias iniciais. A análise estatística mostrou que houve redução nos valores médios em 5% para cada medida após 30 a 45 dias da remoção do hábito.

Frazão *et al* em 2002 analisaram a prevalência de má oclusão em 985 crianças de São Paulo, distribuindo-as quanto ao sexo e grupos étnicos, com idade entre 5 e 12 anos, de escolas públicas e privadas de São Paulo. Os resultados mostraram que na dentição permanente houve 71,31% $\pm$ 3,95% de má oclusão e na decídua 48,97% $\pm$ 4,53%. Em relação ao sexo e ao tipo de escola, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes. Os autores sugeriram a existência de relação entre a perda dental e a presença de má oclusão.

No ano de 2002, Castelo *et al* avaliaram a relação entre hábitos para-funcionais e métodos de aleitamento às disfunções temporo-mandibulares (DTM) em crianças com dentição decídua. Foram examinadas 99 crianças, com idade entre 3 e 6 anos, quanto à presença/ausência de sinais e sintomas de DTM (dores de cabeça, na ATM e no ouvido, dor à palpação dos músculos mastigatórios, desvio na abertura, interferência oclusal e movimento assimétrico da mandíbula), hábitos para-funcionais (bruxismo, onicofagia,

sucção digital, chupeta, respiração bucal e fonação anormal) e métodos de aleitamento (natural ou mamadeira), através de questionários apresentados aos pais/responsáveis e exame clínico. Dessas crianças, 88,89% usaram mamadeira por mais de um ano e 57,58% foram aleitadas naturalmente por mais de 6 meses. A chupeta (38,38%), a respiração bucal (37,37%) e o bruxismo (32,32%) foram os hábitos mais prevalentes. Com relação aos sinais e sintomas de DTM, os mais prevalentes foram, respectivamente, desvio na abertura (65,38%) e dor de cabeça (50%). De acordo com a análise estatística não se observou associação significativa entre as variáveis estudadas. Os hábitos parafuncionais e métodos de aleitamento não foram fatores determinantes da presença de sinais e sintomas de DTM na amostra avaliada.

Em 2002, Katz, Rosenblatt & Gondim avaliaram as más oclusões mais prevalentes na infância e seus fatores associados, principalmente na Região Nordeste. Para estudar a relação entre os hábitos de sucção digital e sucção de chupeta, padrão de crescimento facial e alterações oclusais, através de um estudo longitudinal, realizou-se o presente estudo (piloto) em 100 pré-escolares da rede municipal da cidade do Recife - PE. As alterações oclusais pesquisadas foram: mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e trespassse horizontal. Os dados foram coletados através de entrevistas às mães/responsáveis e exames clínicos. A prevalência de alterações oclusais na amostra estudada foi 51%. Uma associação estatisticamente significativa foi encontrada entre as alterações oclusais e os hábitos de sucção mantidos, mesmo controlando o padrão de crescimento facial. Em relação ao padrão de

crescimento facial, encontrou-se associação estatisticamente significativa apenas com a variável mordida aberta anterior. Neste estudo, as variáveis mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior não estiveram associadas entre si. Os resultados chamaram a atenção para a magnitude do problema dessas alterações oclusais na população infantil e para a necessidade da realização de estudos longitudinais, a fim de fornecer evidências científicas para a orientação de condutas para a prática clínica e a promoção de saúde bucal nesta população.

Castro *et al*, 2002 avaliaram as condições oclusais de 80 índios Maxacalis da aldeia de Pradinho, região norte de Minas Gerais, entre 2 e 23 anos de idade, com a finalidade de determinar a prevalência da má oclusão nessa população. Selecionaram um grupo de índios, aleatoriamente, que foram distribuídos em três grupos, grupo 1 composto por 28 jovens entre 2 e 6 anos de idade, grupo 2 composto por 37 jovens entre 7 e 12 anos, e grupo 3 composto por 15 jovens entre 13 e 23 anos, de ambos os sexos. Após a avaliação dos dados colhidos, observaram que a má oclusão do tipo Classe I de Angle apresentou-se em 80,55% da amostra, seguida pela Classe II em 18,00% e pela Classe III em 1,38%, considerando a amostra total. Encontraram 10,76% de mordida cruzada anterior, 7,38% de mordida cruzada posterior e a mordida aberta anterior em 2,70%. Tanto o trespasse vertical quanto o horizontal encontravam-se dentro dos critérios de normalidade, e os pesquisadores não identificaram nenhum caso de mordida aberta posterior.

Takamura *et al* (2002) avaliaram as possíveis diferenças entre os gêneros masculino e feminino quanto às prevalências dos diversos tipos de relacionamentos verticais interincisais na dentadura decídua. A amostra englobou 130 crianças brasileiras (58 masculino e 72 feminino), na fase da dentadura decídua dos 4 aos 6 anos de idade, sem perdas dentárias e/ou cáries extensas, do bairro do Tatuapé, na cidade de São Paulo. Os relacionamentos verticais entre os incisivos superiores e os inferiores foram classificados em: 1) trespasse vertical normal (2 a 3 mm), 2) oclusão topo-a-topo (trespasse nulo), 3) mordida aberta anterior (trespasse negativo) e 4) sobremordida acentuada (trespasse > 3 mm). Os autores verificaram a ausência de diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros masculino e feminino, no que tange à prevalência dos relacionamentos verticais interincisais. Os índices de prevalência sem distinção quanto ao gênero, conduziram aos seguintes resultados: 48,46% com trespasse normal, 11,54% com oclusão topo-a-topo, 18,46% com mordida aberta anterior e 21,54% com sobremordida acentuada.

Magri *et al*, 2002 realizaram um estudo epidemiológico transversal da prevalência de diversos tipos de relacionamentos ântero-posteriores entre os segundos molares decíduos (plano terminal reto, degrau mesial, degrau distal e relacionamentos assimétricos) e verificaram se estas prevalências diferiam significativamente entre os gêneros masculino e feminino. Os autores avaliaram 130 crianças da escola municipal de educação infantil no bairro do Tatuapé, na cidade de São Paulo, sendo 58 meninos e 72 meninas, sem perdas dentárias

e/ou cáries extensas, todas na fase da dentadura decídua dos 4 aos 6 anos de idade. Realizaram o exame clínico nas crianças e não evidenciaram diferenças significantes quanto às prevalências destas relações oclusais entre os gêneros masculino e feminino. Encontraram 63,08% em plano terminal reto e 13,08% tanto em degrau mesial como em degrau distal, nas situações com simetria bilateral. Nos casos com assimetrias foram verificados índices de prevalência de 6,15% para a combinação do plano terminal reto com o degrau mesial e de 4,61% para a associação do plano terminal reto com o degrau distal.

Amad *et al*, 2002 avaliaram a prevalência de mordida cruzada posterior na dentadura decídua. Os autores executaram um levantamento epidemiológico transversal em 130 crianças (72 meninas e 58 meninos) na faixa etária dos 4 aos 6 anos de idade, matriculadas em uma escola municipal de educação infantil no bairro do Tatuapé, na cidade de São Paulo. Todas as crianças apresentavam-se na dentadura decídua, sem perdas dentárias ou cáries extensas. Os autores realizaram o exame clínico visual direto das relações oclusais. As mordidas cruzadas posteriores foram classificadas em cinco categorias: 1) ausente, 2) bilateral, 3) unilateral sem desvio funcional da mandíbula, 4) unilateral com desvio funcional da mandíbula para a direita e 5) unilateral com desvio funcional da mandíbula para a esquerda. Verificou-se a ausência de diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros masculino e feminino quanto à prevalência dos diversos tipos de relacionamentos oclusais transversais. Os resultados encontrados respectivamente a cada uma das cinco categorias descritas acima: 1) 82,31%,

2) 4,61%, 3) 6,16%, 4) 2,31% e 5) 4,61%. Deste modo, as mordidas cruzadas posteriores unilaterais acometeram 13,08% das crianças, enquanto que as bilaterais apenas 4,61%.

Castro *et al*, 2002 avaliaram as características da dentição decídua (forma dos arcos dentários, sobressaliência e sobremordida) de crianças de 6 a 39 meses de idade e associá-las com gênero, fases da dentição decídua e hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos. Foram avaliadas 185 crianças de creches do município do Rio de Janeiro - RJ. Após os exames, 127 pais/responsáveis foram entrevistados pelo examinador. Não houve associação entre gênero e as características estudadas. Houve associação entre fase da dentição com forma triangular do arco superior e com os graus de sobressaliência e de sobremordida. O uso da chupeta foi o hábito mais prevalente com 62,9%, enquanto a sucção de dedo ocorreu em 12,1% das crianças. As principais associações encontradas foram: aleitamento natural prolongado com arco arredondado e com menor frequência de mordida aberta anterior, padrão acentuado de sucção de chupeta com arco superior triangular e com mordida aberta anterior, aleitamento artificial prolongado com arco superior triangular. Verificou-se que o aleitamento natural contribuiu para uma oclusão adequada e que as más oclusões são mais prevalentes após a erupção e oclusão dos primeiros molares decíduos.

Parizotto *et al* 2002 relataram que nos dias atuais houve melhoria na qualidade de vida das populações indígenas do Brasil. Quando se estuda os

costumes de uma população, a observação de seus hábitos alimentares, tipos de aleitamento são fundamentais para a compreensão de seu modo de vida, bem como o estudo da correlação deste hábito com as conseqüências dele decorrentes na cavidade bucal. Este trabalho avaliou a prevalência e tempo de aleitamento materno exclusivo e aquisição de hábitos bucais deletérios (chupeta, sucção digital e onicofagia) em crianças indígenas Kaiowá-Guarani pertencentes à aldeia de Carapó - MS. Foram aplicados questionários para os responsáveis de 83 crianças de 3 a 5 anos para verificação do tipo e tempo de aleitamento (natural, misto e artificial) e desenvolvimento destes hábitos bucais. Do total de 83 crianças, 92,8%, apresentaram aleitamento materno exclusivo com tempo mínimo 6 meses e máximo de 5 anos. Destas, 79,2% tiveram essa amamentação exclusiva por mais de 1 ano e apenas 12,9% fizeram o uso de chupeta, 22,1% realizaram sucção digital e somente 9,1% desenvolveram o hábito de onicofagia. A baixa incidência destes hábitos orais deletérios observadas nesta população poderia ser justificada pela alta prevalência de aleitamento materno exclusivo, que é prática comum e incorporada na forma de vida da população indígena avaliada e difere de outros levantamentos realizados em população não indígenas.

Soviero, Teixeira & Bastos 2002, analisaram a frequência do espaço primata, em crianças de 3 a 5 anos e os fatores associados à sua presença. Examinaram 400 crianças, sendo 207 meninas e 193 meninos. Avaliaram a presença do espaço primata em ambas as arcadas e classificaram a relação molar em plano terminal reto, degrau mesial ou distal. O espaço primata esteve

presente bilateralmente em 86,5% e 78,5%, unilateralmente em 3,5% e 5,3%, ausente em 10,0% e 16,3% das crianças, para as arcadas superiores e inferiores, respectivamente. Ele foi mais freqüente na arcada superior. A ausência do espaço primata foi mais freqüente no sexo feminino, tanto na arcada superior, como na inferior. Eles observaram uma associação significativa entre a presença do espaço primata e a relação molar tanto para o arco superior, como para o inferior. Em ambas as arcadas, a ausência do espaço primata foi mais freqüente nos casos de degrau distal, seguido do reto e do mesial. Pôde-se concluir que o espaço primata apresentou associação significativa com o sexo, a arcada e a relação molar, estando mais freqüentemente ausente no sexo feminino, na arcada inferior e nos casos de degrau distal.

Mendes *et al* 2002, analisaram a relação entre os tipos e tempo de aleitamento com a etiologia dos hábitos bucais deletérios e má oclusão. Foram examinadas clinicamente 112 crianças de ambos os gêneros, na faixa etária entre 3 e 6 anos, com dentição decídua completa e matriculadas em creches municipais na cidade de João Pessoa (PB). As mães entrevistadas forneceram informações sobre a gestação, tipos de amamentação (natural e artificial), presença e duração de hábitos deletérios (sucção de chupeta, sucção digital, interposição lingual, respiração bucal, bruxismo, onicofagia, hábitos posturais e de morder lábios e objetos). Mediante exame clínico, avaliou-se a presença das más oclusões: protrusão, sobremordida e mordidas aberta e cruzada. Os autores verificaram que 90,17% dos pacientes foram amamentados no seio

materno e destes, 45,71% receberam alimentação artificial durante a amamentação. Todos os pacientes aleitados naturalmente por um período de até 6 meses (63,4%) desenvolveram hábitos deletérios. A sucção de chupeta constituiu o hábito mais prevalente (66,97%). Dos pacientes que portavam hábitos deletérios 87,15% apresentavam más oclusões, sendo a mais freqüente a protrusão (43,29%). Não houve relação entre os tipos e tempo de aleitamento com o desenvolvimento dos hábitos bucais deletérios. Verificaram também não haver associação entre os diferentes hábitos estudados e o surgimento de más oclusões.

Thomaz & Valença 2002, verificaram a existência de correlação entre o estado nutricional e má-oclusão em 1.056 crianças de 3 a 6 anos, de pré-escolas na cidade de São Luís - MA. Os autores utilizaram a antropometria para avaliação do estado nutricional, segundo os indicadores peso/idade e estatura/idade. A análise oclusal foi efetuada mediante exame clínico utilizando-se sonda periodontal milimetrada. Avaliou-se a prevalência de protrusão, sobressaliência, mordida aberta anterior, mordida cruzada e apinhamento. Houve correlação estatisticamente significativa entre má oclusão e estado nutricional. Os autores observaram maior prevalência de má oclusão entre as crianças desnutridas. As crianças eutróficas possuíam 30% menos de chance de portarem apinhamento, se comparadas às crianças desnutridas ou obesas, enquanto as eutróficas possuíam 32% mais probabilidade de apresentarem protrusão quando comparadas àquelas desnutridas ou com alta estatura para a idade. Os pesquisadores encontraram uma correlação entre o

estado nutricional e a presença de más oclusões entre as crianças avaliadas, sendo a desnutrição infantil um fator de risco para o não desenvolvimento da oclusão normal.

Thomaz & Valença 2002, verificaram a prevalência de má oclusão na dentição decídua em 1.056 crianças, entre 3 e 6 anos, matriculadas em pré-escolas das zonas urbana (66,8%) e rural (33,2%) da cidade de São Luís - MA. Utilizaram o questionário como instrumento para coleta de dados pertinentes a possíveis fatores relacionados à má oclusão. A análise oclusal consistiu na realização de exame clínico para análise da presença de protrusão, sobressaliência acentuada, mordida aberta anterior, mordida cruzada e apinhamento anterior. Evidenciou-se a prevalência de 71,4% de má oclusão, com os maiores índices para a protrusão (27,3%), seguida de apinhamento anterior (21,6%), mordida cruzada (20,83%), sobressaliência (18,75%) e má oclusão (15,05%). Os autores constataram a existência correlação estatisticamente significativa entre má oclusão e o gênero das crianças e o local das pré-escolas, sendo tal condição mais comum em crianças do gênero feminino e da zona urbana. Os níveis expressivos de má oclusão entre as crianças avaliadas denota a importância da adoção de estratégias de prevenção e controle deste problema em tenra idade.

Zhang *et al* 2002 investigaram a prevalência de má oclusão na população chinesa, baseados pela classificação de Angle. A má oclusão de 25.392 crianças, de diferentes idades, foi avaliada por cirurgiões dentistas

especializados em ortodontia. A prevalência de má oclusão encontrada entre as crianças chinesas foi de 67,82%, com variação nas porcentagens e tipos de más oclusões nas diferentes idades. Os autores compararam os resultados obtidos com os obtidos em outra avaliação realizada há 40 anos e encontraram aumento de 40% para 67% entre os exames.

PROPOSIÇÃO

Proposição

Este trabalho tem por objetivo avaliar clinicamente as relações morfológicas oclusais de crianças com idade entre 3 anos e 6 meses a 6 anos e 11 meses, freqüentadoras de creches municipais da cidade de Piracicaba-SP.

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais e Métodos

Amostragem

A amostra era composta por crianças na faixa etária de 3 anos e 6 meses a 6 anos e 11 meses, que freqüentavam diariamente 12 creches Municipais da cidade de Piracicaba-SP, sem distinção de etnia ou sexo.

As crianças foram examinadas por um cirurgião-dentista, uma fonoaudióloga, alunos do Curso de Pós-Graduação em Odontologia – Área de Fisiologia Oral/Oclusão da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP, e uma aluna de Graduação em Odontologia.

Variáveis em análise:

- *Relação dos incisivos decíduos (RI) – sentido vertical (RIV):*
 - *Mordida aberta anterior (MAA) – Incisivo superior não cobre o incisivo inferior.*
 - *Sobremordida ou Overbite (SM) – Trespasse dos incisivos superiores em relação aos inferiores no plano vertical.*
 - *Normal (N) – Incisivo superior cobrindo até 1/3 do incisivo inferior*
- *Relação dos incisivos decíduos (RI) – sentido horizontal (RIH):*
 - *Mordida cruzada (MC) – Incisivo Superior cobrindo o incisivo inferior por lingual.*
 - *Sobressaliência (Overjet) (SS) – Trespasse dos incisivos superiores em relação aos inferiores no plano horizontal.*
 - *Normal (N) - incisivo superior cobrindo até 1/3 do incisivo inferior, por vestibular.*
- *Relação ântero-posterior de caninos decíduos (RAC)*
 - *Classe I – canino superior ocluindo no espaço entre o canino e o primeiro molar inferior.*
 - *Classe II - canino superior ocluindo anteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior*
 - *Classe III - canino superior ocluindo posteriormente ao espaço entre o canino e o primeiro molar inferior.*

Considerou-se separadamente a análise dos lados Direito e Esquerdo.

- *Relação terminal dos segundos molares decíduos (RM):*
 - *Degrau mesial – Face distal do 2º molar inferior está mais mesial com relação ao superior.*
 - *Degrau distal – Face distal do 2º molar inferior está mais distal com relação ao superior.*
 - *Plano Vertical – Face distal dos 2º molares superior e inferior estão niveladas e, portanto, situadas no mesmo plano vertical.*

Considerou-se separadamente a análise dos lados Direito e Esquerdo.

As crianças foram examinadas primeiramente pelo CD e pela acadêmica para a análise da oclusão, juntamente com a fonoaudióloga, sob luz natural no ambiente da creche. Para esses exames foram utilizados abaixadores de língua de madeira, luvas de látex, avental, máscaras e gorros descartáveis.

Os dados foram inseridos em uma planilha do software Excel, Microsoft, onde as crianças foram identificadas através de números, tendo como base de dados, idade na época do exame, nome da creche, sexo, relação ântero-posterior de incisivos e caninos e relação terminal dos segundos molares decíduos. A análise foi realizada através de estatística descritiva observando-se as variáveis em análise: alterações oclusais, idade e sexo.

RESULTADOS

Resultado

A amostra avaliada composta de 243 crianças apresentou 71,6% de prevalência de má-oclusão, não sendo encontrada nenhuma criança portadora de apinhamento dental.

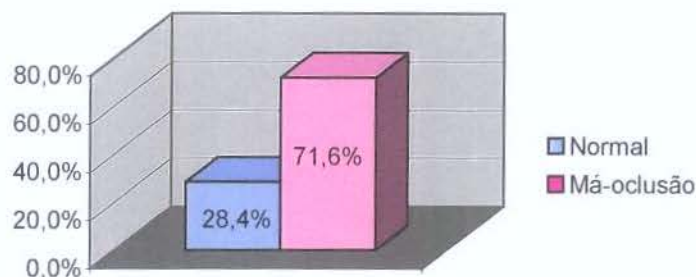


Figura 1 – Distribuição da amostra de acordo com a presença de má oclusão.

Tabela 1 – Relação da amostra com má-oclusão.

Relação da amostra com má-oclusão.		
RI H	21,40%	n=116
RI V	6,10%	n=33
RAC	8,70%	n=47
RTC	11,40%	n=61
RM	45,60%	n=247
RTM	6,80%	n=37
Total	99,90%	n=541

Observando-se a figura 2, pode-se identificar que o sexo feminino apresentou maior prevalência de má-oclusão (75,5%) que o masculino (69%), para a amostra estudada.

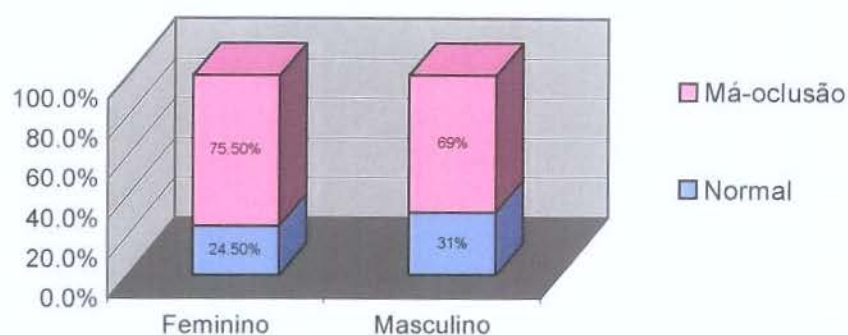


Figura 2 – Distribuição da amostra segundo sexo e oclusão.

Observou-se diferença entre as faixas etárias e o tipo de má-oclusão encontrada. As crianças de 3 anos e 6 meses a 4 anos e 11 meses apresentaram maior índice de má-oclusão na relação de incisivos. Considerando-se a relação antero-posterior de molares, as crianças de 5 anos a 5 anos e 11 meses apresentaram maior prevalência de má-oclusão. As crianças de 6 anos a 6 anos e 11 meses apresentaram maior prevalência de alterações oclusais na relação de caninos tanto antero-posterior quanto transversal e na relação transversal de molares.

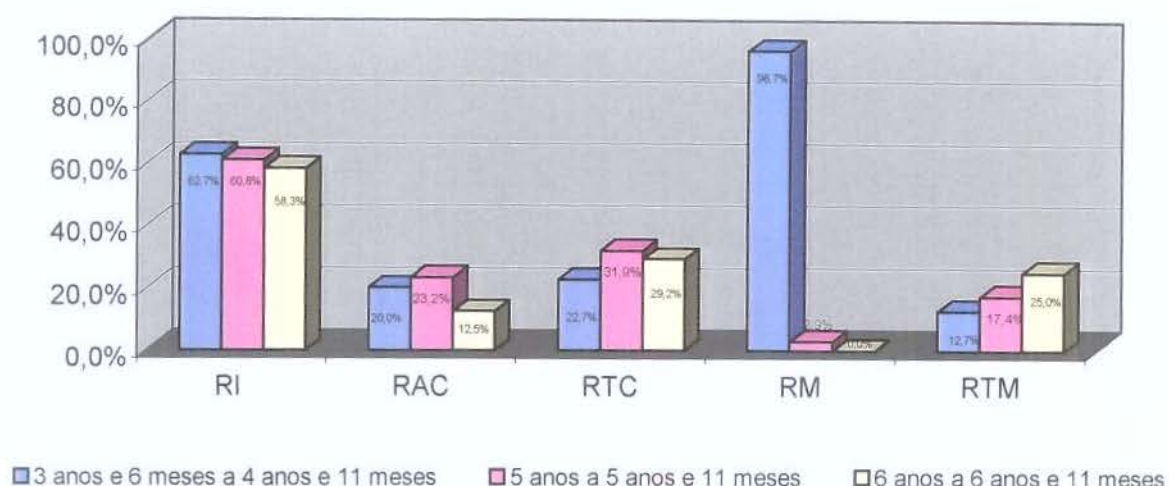


Figura 3 – Relação de má oclusão de acordo com a faixa etária.

Dentre as crianças portadoras de má oclusão, considerando-se a totalidade do grupo, 21,4% apresentavam relação horizontal de incisivos alterados e 6,10% relação vertical, 8,7% mostraram alteração na relação antero-posterior de caninos e 11,4% na transversal, 45,6% na relação antero-posterior de molares e 6,8% na transversal (Tabela 1).

Na relação de incisivos, a maior prevalência de má-oclusão foi a de mordida aberta anterior, no sentido vertical e de sobressaliência, no sentido horizontal (Tabela 2).

Tabela 2 – Relação dos Incisivos.

Relação dos Incisivos.					
N	Vertical			Horizontal	
	MAA	SM	T	MC	SS
36,90%	40,08%	4,76%	5,16%	1,59%	11,51%
n=93	n=101	n=12	n=13	n=4	n=29

Na relação de caninos, a maior prevalência de má-oclusão foi a de classe II bilateral, no sentido antero-posterior e de cruzamento do lado esquerdo, no sentido transversal. Foram encontrados 86,8% e 58,4% das crianças avaliadas com relação antero-posterior e transversal de caninos normal, respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3 – Relação dos Caninos.

Relação de Caninos								
	Classe I	Classe II	Classe III	Topo	Reto	Transversal		
						Normal	Cruzado	Topo
Bilateral	n=194	n=25	n=6	n=0	n=0	n=142	n=11	n=10
Direito	n=9	n=5	n=1	n=2	n=1	n=0	n=17	n=1
Esquerdo	n=8	n=8	n=2	n=0	n=0	n=0	n=23	n=3
Total	n=211	n=38	n=9	n=2	n=1	n=142	n=51	n=14

Na relação de molares, a maior prevalência de má-oclusão foi o de plano reto no sentido antero-posterior e de cruzamento tanto no lado direito quanto no lado esquerdo no sentido transversal. Das crianças avaliadas quanto à relação transversal de molares decíduos, 84,8% apresentavam relação normal bilateral (Tabela 4).

Tabela 4 – Relação de Molares.

	Relação de Molares				
	Horizontal			Transversal	
	Degrau Mesial	Degrau Distal	Plano Reto	Normal	Cruzado
Bilateral	n=7	n=178	n=43	n=206	n=7
Direito	n=1	n=7	n=6	n=0	n=15
Esquerdo	n=n=1	n=7	n=6	n=0	n=15
Total	N=16	n=370	n=98	n=412	n=44

DISCUSSÃO

Discussão:

Para a amostra de 243 crianças, foi encontrada a prevalência de 71,6% de má-oclusão, próxima da observada por Trombelli *et al.* (1991), em 65% nas crianças italianas e também por Larsson (1985) em 75 a 95% no oeste americano. Os valores aproximados encontrados provavelmente são devido à amostra de crianças residirem em cidades industrializadas e portadoras de água fluoretada, que indiretamente poderia afetar as relações oclusais como sugerido por Grecco, Toledo & Toledo (1974) e Frazão *et al* (2002). Kharbanda *et al* (1994), afirmou que a oclusão pode ser influenciada pelos hábitos deletéricos, pelo desenvolvimento sócio demográfico, pela urbanização, pela nutrição, pelo tamanho da família, pela profissão dos pais e também pelo tipo de escola, mesmo em baixos níveis.

Das crianças piracicabanas examinadas, encontrou-se a prevalência de 40,08% de mordida aberta anterior, 4,76% de sobremordida, 5,16% de mordida em topo e nenhum caso de apinhamento dental. Já Quirós (1996), analisou nas crianças venezuelanas, a prevalência de mordida profunda e apinhamento dental, relacionando com hábitos de sucção de dedo, respiração bucal e deglutição atípica. Observou também poucos casos de mordida aberta anterior ou cruzada. Das venezuelanas examinadas, 80% apresentavam má oclusão, comparado a 71,6% das brasileiras. No grupo de crianças com até 4 anos, observou-se neste estudo, 17,3% com segundos molares em plano reto e 3,3% de degrau mesial, uma porcentagem bem menor que a encontrada por Quirós, observando 60% e 13,3% respectivamente. Enquanto que o degrau distal encontrado foi de 79,3% nos brasileiros e 26,6%

nos venezuelanos. Já no grupo de 5 anos de idade, encontrou-se 24,6% de degrau reto, 4,3% mesial e 71% distal, comparado aos 50% de plano reto, 12,5% mesial e 37,5% distal na amostra de Quirós. E no grupo de 6 anos, 25% estavam em plano reto, 75% de distal e nenhum mesial. Mas nos venezuelanos foram constatados 66% de plano reto e os demais divididos igualmente em degrau mesial e distal.

Na Índia, Goel, Sequeira & Peter (2000) encontraram 1,79% de má-oclusão na dentição decídua, uma porcentagem bem diferente da encontrada nas crianças piracicabanas que foi de 71,6%. Essa variação se deve as diferenças culturais, já que na Índia é inexistente o hábito de sucção de chupeta. Em 1984, de Vis, De Boever & van Cauwenberghe mostraram que das crianças que chupavam chupeta, 45,13% possuíam mordida aberta anterior, enquanto que das que não possuíam esse tipo hábito, apenas 18,93% possuíam má-oclusão.

Encontrou-se má-oclusão em 75,5% do sexo feminino e 69% do sexo masculino das crianças de Piracicaba - SP, um índice bem maior do que o encontrado no estudo de Tomita, Bijela e Franco (2000), na cidade de Bauru - SP com 56,9% para o sexo feminino e 51,3% para o sexo masculino. Entretanto, os dois encontraram uma prevalência de má oclusão maior para o sexo feminino em oposição às crianças belgas examinadas por Carvalho, Vinker & Declerck (1998), onde o sexo masculino apresentou uma tendência maior de má-oclusão, quando comparado ao feminino.

A prevalência de mordida cruzada posterior nas crianças piracicabanas foi de 12,55% em mordidas cruzadas posteriores (11,52% direito

e 13,58% esquerdo), 4,76% de sobremordida e 40,08% de mordida aberta anterior, índices próximos aos encontrados por Carvalho, Vinker & Declerck (1998), nas crianças de 3 a 5 anos da Bélgica com 10,1% de mordida cruzada posterior, 2% de sobremordida e 32% de mordida aberta anterior.

Observou-se a prevalência de mordida cruzada de caninos do lado direito em 11,52% e 13,58% do lado esquerdo e de molares em 9,05% tanto para o lado direito quanto para o lado esquerdo. De Vis, De Boever & van Cauwenberghe (1984), avaliando a condição da função mastigatória nas crianças belgas de 3 a 6 anos, encontrou 7,2% de mordida cruzada no lado direito e 8,9% no lado esquerdo. Neste trabalho, os autores concluíram que a porcentagem de mordida aberta anterior decresceu de 66,7% aos 3 anos para 20% aos 6 anos. Nas crianças piracicabanas o mesmo não ocorreu, uma vez que até os 4 anos de idade a prevalência encontrada foi de 41,03% e aos 6 anos foi de 45,83%. Deve-se investigar se a manutenção dos níveis de má-oclusão encontrada em crianças mais velha estaria relacionados ao prolongamento dos hábitos de sucção nutritiva e não nutritiva na amostra.

Valente & Mussolino (1989), encontraram uma sobressaliência moderada (61,66% nas crianças de 2 a 4 anos e 35% nas de 4 a 6 anos) e uma leve sobremordida (36,66% nas crianças de 2 a 4 anos e 45% nas de 4 a 6 anos), nos brasileiros da cidade de São Paulo entre 2 e 6 anos. Eles observaram que a mordida aberta e a sobressaliência moderada e severa diminuem com o passar da idade, enquanto a sobressaliência leve e sobremordida leve e severa aumentam, mas a sobremordida média permanece constante. Nas crianças piracicabanas, a sobressaliência também diminuiu de

22% para 15,38% entre 3 e 6 anos, assim como a sobremordida de 9% aos 3 anos atingiu o índice 0 aos 6 anos de idade.

A maior prevalência de má oclusão observada nas crianças piracicabanas foi de mordida aberta anterior (40,08%), assim como Tschill, Bacon & Sonko (1997), que estudaram a oclusão dos franceses caucasianos de 4 a 6 anos e encontrando 37,4% de mordida aberta anterior, também detectada como a maior prevalência de má-oclusão.

Yamasaki et al. (1989), avaliou os japoneses de 3 a 7 anos e constatou 28,5% de má-oclusão, no Kenia, Kabue et al. (1995), também encontraram uma prevalência de 51% de má-oclusão nas crianças de 3 a 6 anos bem menor que a encontrada nos brasileiros (71,6%), assim como a de mordida cruzada anterior 32,5% nos japoneses e 40,08% nos brasileiros, mas nos quenianos foram encontrados apenas 5% de mordida cruzada anterior, já na relação de topo a topo 14,1% nos japoneses e 5,16% nos brasileiros, na mordida cruzada posterior encontrou-se 13% nos japoneses e 9,05% nos brasileiros e quanto ao apinhamento nos japoneses foi de 11,8% comparado a nenhum observado na amostra brasileira.

A sobressaliência encontrada nas crianças brasileiras foi de 11,51%, próximo ao dos quenianos que foi de 13%, mas a sobremordida dos brasileiros (4,76%) foi bem menor que a encontrada nos quenianos (13%). O oposto foi encontrado quando se comparou a prevalência de mordida aberta anterior que nos brasileiros foi a maior com 40,08%, a dos quenianos foi de 12%. Ao compararmos a relação de molares, observou-se 3,29% de degrau

mesial nos brasileiros e 43% nos quenianos em oposição ao degrau distal, com 76,34% para os brasileiros e apenas 1% nos quenianos.

A relação de caninos em classe I dos brasileiros foi de 83,13%, prevalência próxima à encontrada na Arábia Saudita por Farsi & Salama (1996) de 86%. Na relação oclusal anterior encontrou-se 11,51% de sobressaliência nos brasileiros, enquanto que 76% nos árabes, e 4,76% de sobremordida nos brasileiros e 2% nos árabes. Na oclusão posterior observou-se 9,05% de mordida cruzada nos brasileiros e 4% nos árabes,

CONCLUSÃO

Conclusão:

Pode-se concluir que houve uma alta incidência de má-oclusão (71,6%), nas crianças da amostra, sendo os achados mais prevalentes a mordida aberta anterior associada ao cruzamento de caninos e molares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

- Alexander S, Prabhu NT. Profiles, occlusal plane relationships and spacing of teeth in the dentitions of 3 to 4 year old children. *J Clin Pediatr Dent. Summer, vol.22, n.4, p.329-34, 1998.*
- Amad, MBO, Scavone Jr, H; Mengue, OCC; Trevisi, R. Prevalência das mordidas cruzadas posteriores na dentadura decídua, dos 4 aos anos de idade. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p.126, suplemento 2002.*
- Cadena AG, Hinojosa A. Malocclusion in the primary dentition. *Rev ADM May-Jun, vol.47, n.3, p.107-11, 1990.*
- Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent Jun; vol.8, n.2, p.137-41, 1998.*
- Castelo, PM; Gavião, MBD; Pereira, LJ; Bonjardim, LR. Disfunção temporomandibular na dentição decídua: associação com hábitos parafuncionais e métodos de aleitamento. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p. 187, suplemento 2002.*
- Castro, AV; Siqueira, VCV; Oliveira, RC. Prevalência da maloclusão em índios Maxacalis. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p.124, suplemento 2002.*
- Castro, LA; Modesto, A; Soviero, VL; Vianna, R. Estudo transversal da evolução da dentição decídua. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, n.4 out/dez, p.367-373, 2002.*

- De Vis H, De Boever JA, van Cauwenbergue P. Epidemiologic survey of functional conditions of the masticatory system in Belgian children aged 3-6 years. *Community Dent Oral Epidemiol. Jun, vol.12, n.3, p.203-7, 1984.*
- Degan, VV; Guimarães, A; Boni, RC; Almeida, RC. Idade adequada para remoção de chupeta e/ou mamadeira, na faixa etária de 4 a 6 anos. *Journal of Orthopedics-Orthodontics and Pediatric Dentistry. Vol.3, n.1, p.5-15, 2001.*
- Farsi, NM; Salama, FS. Characteristics of primary dentition occlusion in a group of Saudi children. *Int J Paediatr Dent. Dec, vol.6, n.4, p.253-9, 1996.*
- Farsi, NMA; Salama, FS; BDS, Pedro, C. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. *Pediatric Dentistry – vol.19, n.1, p28-33, 1997.*
- Forte, FDS; Bosco, VL. Prevalência de mordida aberta anterior e sua relação com hábitos de sucção não nutritiva. *Pesquisa Odontológica Brasileira, v 15, n2, p87-90, 2001.*
- 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, vol.18, n.5, Rio de Janeiro Sept/Oct 2002.*
- Fu M, Zhang D, Wang B, Deng Y, Wang F, Ye X. The prevalence of malocclusion in China-an investigation of 25.392 children. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2002 Sep; vol.37, n.5, p.371-3.*
- Goel P, Sequeira P, Peter S. Prevalence of dental disease amongst 5-6 and 12-13 year old school children of Puttur municipality, Karnataka State-

India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2000. vol.18, n.1, p.11-7, 2000.

- Grecco AJ, Toledo BE, de Toledo OA. Prevalence of malocclusion in schoolchildren from two urban areas with different drinking water fluorine concentrations. *Rev Fac Farm Odontol Araraquara. Jul-Dec,m* vol.8, n.2, p.151-5, 1974.
- Gruber, KC; Pinzan, A; VelliniFerreira-Tormin, AC. Estudo cefalométrico da associação entre os padrões faciais e as más oclusões. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research.* vol.16, p.125, suplemento 2002.
- Jarvinen, S. Need for preventive and interceptive intervention for malocclusion in 3-5 year old Finnish children. *Community Dentistry and oral epidemiology.* p.1-4, 1981.
- Kabue MM, Moracha JK, Ng'ang'a PM. Malocclusion in children aged 3-6 years in Nairobi, Kenya. *East Afr Méd J Apr*, vol.72, n.4, p.210-2, 1995.
- Katz, CRT; Rosenblatt, A; Gondim, PP. Relação entre hábitos de sucção, padrão de crescimento facial e alterações oclusais em pré-escolares do Recife-PE. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research.* vol.16,p. 143, suplemento 2002.
- Katz, CRT; Rosenblatt, A; Gondim, PPC. Hábitos de sucção, padrão de crescimento facial e alterações oclusais em pré-escolares do Recife-PE. *J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba*, vol.7, n.40, p.306-313, jul./ago. 2002.
- Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *ASDC J Dent Child.* Jul-Aug, vol.57,

n.4, p.293-8, 1990.

- Kharbanda OP, Sidhu SS, Shukla DK, Sudaram KR. A study of the etiological factors associated with the development of malocclusion. *J Clin Pediatr Dent. Winter vol.18, n.2 p.95-8, 1994.*
- Lamberti, PLR; Albergaria, SJ; Campos, PSF. Avaliação da prevalência de infra-oclusão de molares decíduos na cidade de Salvador por meio da radiografia panorâmica. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p.207, suplemento 2002.*
- LARSSON, E. Malocclusions in a juvenile medieval skull material. Department of Orthodontics, Public Dental Service, Falkoping, Sweden, p.185-190, 1983.
- Larsson, E. The prevalence and aetiology of prolonged dummy and finger sucking habits. *European Journal of Orthodontics. vol.7, p.192-176, 1985.*
- Larsson, EF; Dahlin, KG. The prevalence and the etiology of the initial dummy and finger sucking habit.. *Am. J. Orthod. Vol 87, n.5, p.432-435, 1995.*
- Lieberman, MA; Gazit, E. Noses, tongues, and teeth. *Journal of dentistry for children. P.42-44, 1985.*
- Lino, AP. Fatores extrínsecos determinantes de maloclusões. *Odontopediatria. Antônio Guedes Pinto 5ed. Cap. 41 p.941-952. ed. Santos. 1995.*
- Macari, KSM; Barbieri, CM; Louzada, LPA; Melhado, FL; Castro, AM; Aguiar, SMHCA. Prevalência de hábitos bucais em pacientes especiais. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p.233,*

suplemento 2002.

- Magri, VC; Scavone Jr, H; Kataoka, DV; Rejman, R. Relacionamento ânteroposterior entre os segundos molares decíduos, dos 4 aos 6 anos de idade. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research*. vol.16, p.125, suplemento 2002.
- Maia, NG; Mala, FA. Estudo de Oclusão dentária decídua, más oclusões e oclusão normal em pré-escolares de Natal-RN. *Rev SPRO*, jan/jul, 1998.
- Massler, M. Oral habits: development and mangement. *J. Pedod.*, Birmingham, v.7, n.2, p.109-119, 1983.
- Mendes, ACG; Nóbrega, CBC; Pessoa, CN; Souza, ROA, Valença, AMG. Relação entre tipos e tempo de aleitamento, hábitos deletérios e maloclusões em crianças na cidade de João Pessoa-PB. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research*. vol.16, p. 187, suplemento 2002.
- Moron, BA; Baez, A; Rivera, L; Hernandez, N; Rivera, N; Luchese, E. Perfil de la oclusion Del nino em edad preescolar. Factores de beneficio y riesgo. *Acta odontológica venezolana* vol.35 n.1 p.12-15, 1997.
- Myllarniemi, S. Oral and Dental State in Helsinki Preschool children. Prevalence of dummy and finger sucking habits. *Proc. Finn. Dent. Soc.* Vol. 69, p.47-51, 1973.
- Ojeda Leon S, De la Teja Angeles E. Prevalence of cross-bite in Mexican children. *Pract Odontol.* Oct, vol.11, n.10. p.11-2 e 14-5, 1990.
- Otuyemi OD, Sote EO, Isiekwe MC, Jones SP. Occlusal relationship and spacing or crowding of teeth in the dentitions of 3-4 year old Nigerian

children. *Int J Paediatr Dent Sep*, vol.7, n.3, p.155-60, 1997.

- Parizotto, SPCOL; Stephanini, I; Tavares, M; Rodrigues, CRM. Prevalencia de aleitamento materno exclusivo e hábitos bucais em crianças indígenas Kaiowá-Guarani de Mato Grosso do Sul. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research*. vol.16, p.144, suplemento 2002.
- Quiros A. Características de maloclusiones em ninos de 4 a 6 anos em el Jardin de Infância Beatriz de Roche Del Ivic. *Acta Odontológica Venezolana*, vol.34, n.2, 1996.
- Soviero, VLM. Estudo da influência do tipo e duração do aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos e no relacionamento entre as arcadas decíduas. *Rio de Janeiro; s.n; 1999. 171 p. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Faculdade de Odontologia.*
- Soviero, VM; Teixeira, DL; Bastos, E. Fatores associados à presença do espaço primata na dentição decídua. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research*. vol.16, p.187, suplemento 2002.
- Takamura, PM; Scavone Jr, H; Guimarães, LC; Vieira, ACG. Estudo epidemiológico das relações verticais interincisais na dentadura decídua, dos 4 aos 6 anos de idade. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research*. vol.16, p.125 ,suplemento 2002.
- Tang EL, So LL. Prevalence and severity of malocclusion in children with cleft lip and/or palate in Hong Kong. *Cleft Palate Craniofac J. May*, vol.29 n.3, p.287-91, 1992.
- Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorga C. Prevalence of

malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *Eur J Orthod.* vol.23, n.2, p.153-67, 2001.

- Thomaz, EBAF; Valença, AMG. Estudo da prevalência de má-oclusão em pré-escolares de 3 a 6 anos na cidade de São Luís-MA. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research.* vol.16, p.233, suplemento 2002.
- Thomaz, EBAF; Valença, AMG. Relação entre o estado nutricional e má-oclusão em pré-escolares na cidade de São Luís (MA). *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research.* vol.16, p.205, suplemento 2002.
- Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. *Rev Saúde Pública,* vol.34, n.3, São Paulo June 2000.
- Trombelli L, Saletti C, Verna C, Calura G. Prevalence of caries and malocclusion in Ferrara school children. *Mondo Ortod.* Jul-Aug, vol.16, n.4, p.399-405, 1991.
- Trottman, A; Elsbach, HG. Comparison of malocclusion in preschool black and white children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* Jul, vol.110, n.1, p.69-72, 1996.
- Tschill P, Bacon W, Sonko A. Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. *Eur J Orthod.* Aug vol.19, n.4, p.361-7, 1997.
- Valença, AMG; Vasconcelos, FGG; Cavalcanti, AL; Duarte, RC. Prevalência e características de hábitos orais em crianças. *Pesquisa*

Odontológica Brasileira Brazilian Oral Research vol.14 p.12 Suplemento 2000.

- Valente A, Mussolino ZM. Frequency of overjet, overbite and open bite in the deciduous dentition. *Rev Odontol Univ São Paulo, Jul-Sep, vol.3, n.3, p.402-7, 1989.*
- Van Der Laan, T. A importancia da amamentação no desenvolvimento facial infantil. *Pró fono revista de atualização científica. vol. 7, n.1, p.3-5, 1995.*
- Viskovic R, Vujanovic M, Brcic V. Prevalence of orthodontic anomalies, analysis and evaluation of dental health in three groups of pre-school children in Zadar. *Acta Stomatol Croat, vol.24, n.4, p.271-80, 1990.*
- Winz, MLP; Silva, VS; Ventin, D; Esteves, C; Pires, LC; Souza, IPR. Hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos em crianças portadoras de necessidades especiais. *Pesquisa Odontológica Brasileira – Brazilian Oral Research. vol.16, p.235, suplemento 2002.*
- Yamasaki K, Hirota K, Yamasaki Y, Nonaka K, Nakata M. Investigation into the actual condition of patients with occlusal disharmony at the Pedodontic Clinic of Kyushu University. Cases if anterior cross bite in the deciduous dentition. *Shoni Shikagaku Zasshi. vol.27, n.2, p.522-8, 1989.*