

Faculdade de Odontologia de Piracicaba
UNICAMP

LÚCIO M. UCHIDA

Trabalho apresentado à disciplina de
Educação para Saúde, da Faculdade
de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP,
para obtenção do título de Dentista.

TCC 085

PIRACICABA - 2002



Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Departamento de Odontologia Infantil.
Área de Ortodontia



LÚCIO MARCUS UCHIDA
GRADUANDO EM ODONTOLOGIA

FATORES ETIOLÓGICOS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

*Pesquisa de Iniciação Científica apresentada à
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de São Paulo.*

*Orientador: Prof. Dra. Maria Beatriz Borges de
Araújo Magnani*

PIRACICABA
2002



Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Departamento de Odontologia Infantil.
Área de Ortodontia



LÚCIO MARCUS UCHIDA
GRADUANDO EM ODONTOLOGIA

FATORES ETIOLÓGICOS DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR

*Pesquisa de Iniciação Científica apresentada à
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de São Paulo.*

*Orientador: Prof. Dra. Maria Beatriz Borges de
Araújo Magnani*

PIRACICABA
2002

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA

"Quando a deformidade facial for corrigida e a angústia eliminada, a triste e melancólica expressão facial se torna brilhante e feliz. Que outra grande recompensa poderia qualquer ortodontista querer ou esperar?"

Charles H. Tweed

DEDICATÓRIA

Agradeço primeiramente e especialmente,

À **DEUS**, energia maior, onipresente, por me mostrar mais uma vez através dos acontecimentos, sua presença, fazendo-me crer que tudo ocorre no seu exato momento, e que nada é por acaso. Minha eterna gratidão.

Dedico esse trabalho

Aos meus pais **Milton e Vera**, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la. A vocês que me deram carinho e compreensão nas horas difíceis. A vocês que se doaram inteiros e renunciaram aos seus sonhos para que, muitas vezes, pudesse realizar os meus. Por isso e muito mais, quero agradecer e dizer-lhes o meu muitíssimo obrigado. A presença de vocês é qualquer coisa com a luz e a vida, e eu sinto em meu gesto, a existência do gesto de vocês e em minha voz, as suas vozes.

À minha irmã **Priscila**, pelo incentivo e apoio, ajudando na concretização desse trabalho e fortalecendo sempre os valores.

À **Aline Garcia**, companheira de todas as horas, pelo apoio e incentivo constante nessa jornada, responsável por mais uma conquista e pelo crescimento pessoal.

Ao meu avô **Luís Seino**, que serviu de inspiração profissional e pessoal, contribuindo para meu amadurecimento e engrandecimento como ser humano, meus sinceros agradecimentos.

Agradeço principalmente

À Profa. **Dra. Maria Beatriz Borges de Araújo Magnani**, pela participação ativa neste trabalho, como orientadora, a caminho do nosso engrandecimento profissional, demonstrando carinho e amizade, sempre nos transmitindo sua experiência profissional e pessoal. Meus sinceros agradecimentos.

Ao **Prof. Dr. João Sarmento Pereira Neto**, pela atenção despendida em todos os momentos, opinando de forma construtiva, engrandecendo nosso trabalho.

Agradecimentos

À **Mestre Mayury Kuramae** pela disposição em orientar e nos ajudar sempre que necessário.

À **Profa. Dra. Gláucia Maria Bovi Ambrosano** que com paciência e grande conhecimento, abrilhantou este trabalho com a realização das análises estatísticas.

Aos **meus amigos** que participaram de forma direta ou indireta nas minhas realizações, torcendo e vibrando por mais uma vitória.

SUMÁRIO

PÁGINA

Resumo	08
Palavras-chaves	10
1.0 – Introdução	11
2.0 - Revisão de Literatura	14
3.0 – Proposição	22
4.0 - Metodologia	
4.1 – Material	23
4.1.1 – Critérios para seleção da amostra	24
4.2 – Métodos	25
4.2.1 – Exame Clínico	25
4.2.2 – Método Estatístico	26
5.0 – Resultados	27
6.0 – Discussão	35
7.0 - Conclusão	37
Referências Bibilográficas	38

Anexos

Anexo 1	42
Anexo 2	43
Anexo 3	44
Anexo 4	45
Anexo 5	46
Anexo 6	47

Apêndice

Apêndice 1	48
Apêndice 2	49

RESUMO

Este trabalho teve por finalidade verificar e analisar os fatores etiológicos responsáveis pela presença de mordida aberta anterior. Para a realização da pesquisa foram selecionados 250 pacientes inscritos e submetidos a tratamento odontológico na clínica de graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP que se encontravam na fase de dentição mista, avaliados através do exame clínico e anamnese. Nos casos em que se destacou a presença de quaisquer tipos de maloclusão procurou-se identificar seus prováveis fatores etiológicos causadores da maloclusão, podendo estar entre eles: Irrupção incompleta dos dentes anteriores; Alteração dos tecidos linfóides na região da orofaringe, que levam a dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua; Persistência de um padrão de deglutição infantil; Presença de hábitos bucais deletérios renitentes; Padrão esquelético anômalo; Anomalias de desenvolvimento no processo fronto-nasal; Hábitos de sucção de dedos e objetos; Deglutição atípica; Desvio funcionais dos lábios; Respiração bucal; Macroglossia; Traumatismos na região da pré-maxila; Onicofagia; Postura; e Outros. (Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP).

Com o preenchimento de uma ficha que possuía dados específicos para a determinação do diagnóstico da maloclusão nos pacientes, realizou-se um levantamento estatístico para a verificação da prevalência dos fatores etiológicos da mordida aberta anterior. Para verificar a existência de associação entre as variáveis estudadas foi realizado o teste do Qui-quadrado (em casos de frequência menor que 5)

e a Prova Exata de Fisher (nos casos de frequência superior a 5). Constatou-se que 34% (85 indivíduos) da amostra apresentou-se com mordida aberta anterior. Ao relacionar os fatores etiológicos da maloclusão com a mordida aberta anterior, observou-se que das 85 crianças que apresentaram a situação de anormalidade, 84,70% (72 indivíduos) possuíam o hábito de sucção de dedos e objetos, 25,88% (22 indivíduos) deglutição atípica e 12,94% (11 pacientes) mostraram-se respiradores bucais, podendo uma mesma criança apresentar uma associação entre os fatores etiológicos presentes. Foi observada uma frequência significativa de mordida aberta anterior nas crianças, buscando-se assim, verificar a relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre a maloclusão e seus possíveis fatores etiológicos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

PALAVRAS CHAVE:

- Ortodontia
- Hábito de sucção
- Mordida aberta anterior
- Sucção digital
- Hábitos bucais deletérios

1.0 - INTRODUÇÃO

Um dos primeiros estudos relativos à prevalência da malocclusão, segundo NOUER (1966), deve-se a ANGLE (1907), no início do século XX, em uma amostra constituída de 1000 modelos de casos ortodônticos. O autor não especificou o sexo e a idade da amostra, sendo que dividiu-a em 3 classes conforme o seu método. Do total de maloclusões a classe I perfêz 70%. Mais tarde, MC ERA (1942), na cidade de Shelby, Tennessee, nos Estados Unidos, examinou 4.284 escolares. Destes, 3188 eram indivíduos leucodermos, e os restantes 1096, melanodermos. Ele procurou relacionar a oclusão com raça, idade e dieta. Não utilizou o autor, uma classificação conhecida, e de seu exame classificou os casos em “oclusão boa”, “regular” e “pobre”.

Entretanto, é importante conhecermos os padrões de normalidade da oclusão dentária. Desse modo SILVA FILHO (1986), afirmou que a oclusão pode ser definida concisamente como a relação estática e funcional que os dentes guardam entre si, com os maxilares, com a musculatura peribucal, bem como o esqueleto craniofacial como um todo.

O comitê de nomenclatura da “American Association of Orthodontics”, em 1950, propôs a seguinte definição de oclusão normal: “O tipo de contato oclusal que ajuda a manter a saúde das estruturas de suporte dos dentes e favorece o ajuste físico e mental do indivíduo”. Não é difícil definir o termo “má oclusão” visto que nada mais é que um desvio morfológico da oclusão normal, representado pela deficiência de uma ou mais relações dentárias referidas acima, acarretando problemas de ordem funcional e ou estética que justifiquem uma intervenção ortodôntica (SILLMAN, 1942).

Os desequilíbrios musculares decorrentes dos cognominados “hábitos bucais deletérios”, durante o período de crescimento facial, têm-se mostrado capazes de perturbar o desenvolvimento normal da oclusão dentária, comprometendo a morfologia e a função deste intrincado sistema estomatognático. As observações clínicas consolidam o acreditado conceito da relação direta forma-função (SILLMAN, 1942).

Os hábitos bucais deletérios potencialmente causadores de má oclusão são: respiração bucal, sucção de chupeta, sucção digital e pressionamento lingual atípico. Dentre os diversos tipos de má-oclusão, podemos destacar a mordida aberta anterior .

A **mordida aberta anterior**, segundo Almeida (1998), pode ser definida como a presença de um trespasse vertical negativo existente entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores. Consiste em uma discrepância no sentido vertical, o que a torna mais difícil de ser corrigida e seus resultados finais mostram-se menos estáveis.² Pode ocorrer em quaisquer das classes de maloclusão de Angle (ARAÚJO, 1988).

De um modo geral, as mordidas abertas podem ser classificadas em dentárias, dentoalveolares e esqueléticas, conforme as estruturas que afetam. As de natureza dentária são resultantes da interrupção do desenvolvimento vertical normal dos dentes anteriores, sem o comprometimento do processo alveolar. Quando este é atingido, significa que a má oclusão evoluiu para dentoalveolar. As mordidas abertas esqueléticas, por sua vez, envolvem displasias craniofaciais e caracterizam-se pela rotação no sentido anti-horário do processo palatino, associada a um aumento da altura facial ântero-inferior, a um ângulo goníaco obtuso, a um ramo mandibular encurtado e à

hiperplasia dentoalveolar tanto da maxila quanto da mandíbula (ALMEIDA, 1998).

Dentre os fatores responsáveis pela mordida aberta anterior figuram:

Irrupção incompleta dos dentes anteriores ; Alteração dos tecidos linfóides na região da orofaringe, que levam a dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua; Persistência de um padrão de deglutição infantil; Presença de hábitos bucais deletérios renitentes; Padrão esquelético anômalo (ALMEIDA, 1998); Anomalias de desenvolvimento no processo fronto-nasal; Hábitos de sucção de dedos e objetos; Deglutição atípica (ARAÚJO, 1986); Desvio funcionais dos lábios (sucção e mordida do lábio) (MOYERS, 1991) ; Respiração bucal (ALMEIDA, 1998); Macroglossia; Traumatismos na região da pré-maxila (ARAÚJO, 1986); Onicofagia; Postura; e Outros hábitos (MOYERS, 1991).

Sendo a etiologia da mordida aberta multifatorial, a identificação dos fatores etiológicos causadores desse tipo de anormalidade é muito difícil.

Mesmo assim, procuramos no presente trabalho verificar e analisar os fatores etiológicos responsáveis pela mordida aberta anterior.

2.0 REVISÃO DA LITERATURA

A literatura está repleta de citações com relação aos possíveis fatores etiológicos responsáveis pelas maloclusões.

ANGLE (1907), escreveu que a dentadura humana normal em sua complexidade inclui não somente os maxilares, mas os processos alveolares, arcos dentários, a membrana periodontal, e também os músculos, os lábios, bochechas, língua e as vias aéreas nasais, palato e garganta, os quais colaboram com os dentes na sua função. Eles são também, fatores potenciais na estabilização e manutenção tanto da harmonia como da desarmonia no desenvolvimento e na função. O autor afirmou que a respiração bucal só pode causar deformações, desde que se apresente de forma alterada, em período importante de crescimento. Dentre elas, o autor destaca a assimetria no desenvolvimento muscular, a assimetria no desenvolvimento dos arcos dentários e dos ossos do nariz e as alterações da função labial e lingual (PRATES *et al.*, 1997).

LEADER (1934), concluiu que se a única diferença real, entre respiração nasal e bucal, reside na incidência de pressões do ar, negativa ou positiva em ambas as cavidades, parece improvável que a forma do palato seja grandemente afetada por tais pressões. Afirmou que provavelmente a falta de suprimento sanguíneo conseqüentemente às baixas pressões do ar nos respiradores bucais, inibe o crescimento do osso local, tanto em quantidade quanto em qualidade, devendo ocorrer tão rapidamente quanto o crescimento para baixo dos dentes e alvéolos. Uma combinação de ação muscular sobre o osso ainda plástico e seios maxilares subdesenvolvidos, deve contribuir para a forma característica do palato em respiradores

buciais, e isto está diretamente relacionado com a queda de pressão do ar (PRATES *et al.*, 1997)

SWINEHART (1938), sugeriu que havendo obstrução nasal decorrentes de deformações no palato, provocadas por hábitos de sucção de polegar, poderá desenvolver um hábito secundário, neste caso, de respiração bucal.

TEUSCHER (1940), assegurou que a respiração bucal pode ser um fator importante no aparecimento da maloclusão, sendo geralmente associada à respiração, à hipertrofia de amígdalas, adenóides e hipotonicidade labial. Considerou também que a sua correção é difícil, mesmo depois de removida a sua causa, pois as estruturas ósseas e musculares já se encontram modificadas. E, enfatizou que a meta é a prevenção da respiração bucal.

SILLMAN (1942), afirmou que a respiração bucal pode ser, muitas vezes, resultado da obstrução devido ao desvio de septo nasal, edema da membrana mucosa nasal ou hipertrofia do tecido linfóideano na nasofaringe. O autor não encontrou correlação entre a respiração bucal e determinado tipo de maloclusão.

JOHNSON (1943), relatou que a respiração bucal é um hábito comum, mas nem todos os paciente que permanecem com a boca aberta são respiradores bucais. Muitos respiram totalmente pela boca, outros mantêm a boca aberta, porém repiram tanto pela boca como pelo nariz, enquanto que outros ainda mantêm a boca aberta e são respiradores nasais. Na opinião do autor, testes devem ser feitos para classificar este hábito: a respiração bucal é usualmente causada por tecido adenoiano ou alguma obstrução nasal. Em seguida, após analisar os efeitos da respiração bucal, considera que o tratamento exige a remoção de qualquer obstrução nasal e eliminação da respiração bucal, tão logo o tratamento ortodôntico tenha alcançado suficiente

progresso para reduzir a inclinação ou vestibuloversão dos incisivos, que impedia ou dificultava o vedamento labial.

HARTSOOK (1946), afirmou que a respiração bucal não é fator primário no desenvolvimento da maloclusão, e que a maloclusão presente no grupo dos respiradores bucais é distribuída entre os diversos tipos de maloclusão, portanto não se encontra limitada a um tipo particular de maloclusão.

EMSLIE *et al.* (1952), afirmaram que frequentemente a respiração bucal persiste mesmo depois que a obstrução nasal seja removida. Isto indica que estes indivíduos podem estar respirando pela boca por necessidade, ou simplesmente mantendo a respiração bucal por hábito.

BAALACK & FRISK (1971), distribuíram questionários para avaliar a incidência de sucção digital, oncofagia e tratamento ortodôntico em 9.877 crianças na idade de 12 anos nas escolas de Stockholm em 1962. Desta, 729 crianças com diversos hábitos de sucção digital foram escolhidas para estudo comparativos das condições oclusais. O propósito dos autores foi elucidar: 1- A incidência de sucção digital nos vários grupos de idade. 2- O efeito da sucção digital sobre a oclusão e 3- A possibilidade de melhoria espontânea das anomalias causadas pela sucção se o hábito tiver persistido até 12-14 anos de idade. A avaliação da dentição foi feita, observando-se a: sobresaliência, sobremordida e a relação entre molares. Após o primeiro ano, as crianças que ainda sugavam seus dedos foram comparadas com aquelas que tinham abandonado o hábito durante o curso do ano. Depois de dois anos a avaliação daquelas crianças que ainda sugavam seus dedos foi comparadas com aquelas que tinham abandonado o hábito em 62-63 e as crianças que tinham abandonado o hábito em 63-64. A incidência total de sucção foi 30,7% e mais do que a metade das crianças já haviam abandonado o hábito

antes da idade escolar. O estudo sobre as condições oclusais revelou influência na sobressaliência e sobremordida em crianças na dentição mista e permanente. Porém, as crianças que haviam abandonado o hábito no primeiro e segundo ano não tinham tido o mesmo tempo para alguma melhora do que crianças que haviam abandonado antes da idade escolar. As crianças que haviam se submetido a tratamento ortodônticos também demonstraram correlação entre sobressaliência e sucção digital (MAGNANI *et al.*, 1998).

ZADIK *et al.* (1977), estudaram 333 crianças para avaliar: a prevalência dos hábitos bucais nocivos à oclusão, associação entre sucção de dedo e chupeta e associação entre os hábitos, idade, sexo, duração da amamentação e tamanho da família. Os autores observavam que as crianças que largaram a chupeta repentinamente passaram para o dedo; poucas crianças tinha os dois hábitos juntos; não houve diferença quanto ao sexo; a prevalência do hábito foi menor quanto maior a criança; não se encontrou diferença entre o hábito e a duração da amamentação e porcentagem de sugadores de chupeta e de dedo foi maior nos filhos únicos. Foi levantada a hipótese de que crianças que chupam chupetas não sugam seus dedos e com isso aconselharam usar a chupeta, pois os autores acreditavam que a sucção de chupeta traria menores danos à oclusão dentária da criança.

MIZRAHI (1978), classifica a mordida aberta anterior em dois grupos: esqueléticas e dento-alveolares. Nas esqueléticas, o paciente apresenta aumento do terço inferior da face, os lábios são incompetentes para o vedamento labial, sendo portanto necessário um esforço consciente para mantê-los unidos e normalmente a língua é projetada através da abertura anterior (FORTE & BOSCO, 2001).

RICHARDSON (1981), acrescenta que este tipo está comumente associado a patologias como a disostose cleidocraniana, hiperplasia condilar e fenda palatina. As

dento-alveolares, geralmente são resultado da interposição passiva de algum objeto ou da sucção de dedos ou chupeta. Neste tipo, os molares e pré-molares estão em oclusão, os caninos podem estar ou não e os incisivos estão completamente desocluídos, havendo também projeção lingual.

Segundo WATSON (1981), o tecido ósseo é uma substância dura do organismo, embora seja muito maleável quando submetido a forças mais suaves. Por isso, o hábito de sucção digital prolongado pode levar a um bloqueio no crescimento do processo alveolar, com constrição lateral da maxila devido ao aumento da tonicidade da musculatura peribucal e ao posicionamento inferior da língua.

Como fatores etiológicos das maloclusões VAN DER LINDEN (1986) relatou os fatores hereditários ou genéticos.

Segundo ARAÚJO (1988), a mordida aberta anterior é caracterizada pela falta de contato entre os incisivos no sentido vertical, sendo causada principalmente por: padrão esquelético alterado, anomalias no desenvolvimento do processo fronto-nasal, hábitos bucais deletérios de sucção, deglutição atípica, macroglossia e traumatismo na região anterior da pré-maxila .

MOYERS (1988), afirmou que o hábito de sucção pode ser um dos responsáveis por vários tipos de maloclusões, tais como a mordida aberta, sobremordida e trespasse horizontal relacionando-as com diversas variáveis como posição do dedo, contrações musculares orofaciais associadas e a posição da mandíbula durante a sucção. Mordida aberta anterior, inclinação vestibular dos dentes anteriores-superiores, retroposição mandibular, inclinação lingual dos incisivos inferiores, interposição lingual, estreitamento do arco maxilar que pode levar à mordida cruzada posterior, hipotonicidade do lábio

superior e hipertonicidade do lábio inferior, abóboda palatina e assoalho nasal estreito foram as alterações citadas pelo autor.

MASSLER (1993), escreveu sobre o desenvolvimento e gerenciamento do hábito de sucção. Segundo o autor não há dúvida que a colocação do polegar de encontro ao longo do eixo dos dentes por muito tempo pode mudar a posição destes quando em erupção. Mas estes deslocamentos usualmente são temporários, pois são em parte corrigidos pela ação modeladora da musculatura labial e língua normal depois que a sucção do polegar é descontinuada. A inclinação vestibular encontrada ao exame clínico usualmente ocorre em crianças com tendência genética para má oclusão Classe II, divisão 1. Estas crianças teriam a inclinação mesmo sem o hábito. Nestas crianças, o ato de sugar o dedo aumenta a tendência genética. Ainda, segundo o autor, o fato de impedir a sucção de dedo pode levar a outros hábito como sucção de lábios e língua, os quais são considerados mais difíceis de serem interrompidos.

Portadores de mordida aberta anterior não possuem equilíbrio muscular, devido à falta de relação entre os maxilares, o que irá interferir em sua harmonia facial. O desempenho normal da respiração e deglutição, assim como o posicionamento correto da língua e dos lábios são de fundamental importância, para a manutenção do equilíbrio no posicionamento dos dentes nos maxilares e da musculatura circundante (NANDA, 1993).

A prevalência de mordida aberta anterior foi objeto de estudo de JARVINEN & LEHTINEN (1977); NYSTROM (1981); MATHIAS (1984); DE VIS *et al.* (1984); ADAIR *et al.* (1992); PAUNIO *et al.* (1993); SERRA NEGRA (1995); OLIVEIRA (1995); CARVALHO *et al.* (1998) sendo encontrada em um número significativo na população infantil.

NYSTROM (1981); ADAIR *et al.* (1992); OLIVEIRA (1995) e CARVALHO *et al.* (1998), observaram uma diminuição da prevalência ao longo das idades estudadas, devido à redução da presença do hábito que ocasionava a maloclusão, durante o desenvolvimento da criança, principalmente nos casos de sucção de dedos e chupeta.

Com o objetivo de avaliar a prevalência de maloclusões e sua possível relação com distúrbios funcionais, DE VIS *et al.* (1984) e SERRA NEGRA (1995) sugeriram haver relação de causa e efeito, entre o hábito de sucção de dedo e a presença de mordida aberta anterior. Assim como foi observado por ADAIR *et al.* (1992), a presença de mordida aberta anterior em 80% das crianças portadoras de hábitos, consideraram que sua gravidade diminui com o tempo, principalmente se o hábito de sucção de chupeta for suprimido. Citaram, ainda, não haver diferença entre a oclusão de uma criança que use chupeta ortodôntica da que usa a convencional(FORTE & BOSCO, 2001).

Em geral, a mordida aberta anterior está associada com a deglutição atípica. Seu papel como fator primário ou secundário na maloclusão é de suma importância (SILVA FILHO *et al.*, 1995). A língua exerce forças sobre os dentes e estruturas adjacentes, as quais são minimizadas pela ação dos músculos periorais. Numa situação de normalidade, estas forças opostas se neutralizam de tal forma que os dentes e as estruturas adjacentes se mantêm em equilíbrio (PADOVAN, 1976). Qualquer ruptura desse equilíbrio poderá dar origem à deglutições atípicas e estas, por sua vez, poderão atuar como fatores etiológicos de maloclusões (GRABER, 1962).

Os fatores etiológicos relacionados à deglutição atípica com interposição lingual são extensos e, muitas vezes, podem estar associados. Alguns fatores que podem levar a um padrão errado de deglutição são: desequilíbrio do controle nervoso,

enfartamento das amígdalas, macroglossia, anquiloglossia,, freio lingual anormal, perdas precoces, diastemas inter-incisais grandes, respiração bucal e hábitos bucais inadequados da primeira infância (FERREIRA, 1999). LINO (1972), afirma que pressões atípicas não são agentes únicos determinantes do aparecimento da mordida aberta anterior, mas que concorrem de forma significativa na incidência geral das alterações dentofaciais.

BONI *et al.* (1997), acompanharam 20 crianças, de ambos os sexos, entre quatro e seis anos. Realizaram duas análises cefalométricas por meio de telerradiografias, em norma lateral da cabeça, uma no início do tratamento e outra 30 dias após a eliminação do hábito. Concluíram que, após a conscientização do paciente, e o conseqüente abandono do hábito de sucção de chupeta e/ou mamadeira, havia diminuição ou mesmo fechamento da mordida aberta anterior nas crianças analisadas.

3.0 – PROPOSIÇÃO

Com base nas observações da revisão de literatura, o objetivo do trabalho foi :

- Verificar e analisar os fatores etiológicos responsáveis pela presença de mordida aberta anterior em pacientes da clínica de graduação da FOP/UNICAMP na fase de dentição mista;
- Realizar um levantamento estatístico dos casos relatados em pacientes portadores de mordida aberta anterior, segundo os seus possíveis fatores etiológicos.

4.0 METODOLOGIA

4.1- MATERIAIS:

Para realização do presente estudo foram examinados 250 pacientes inscritos e submetidos a tratamento odontológico na clínica de graduação Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP que se encontravam na fase de dentição mista, avaliados através do exame clínico e da anamnese.

A utilização do material desta pesquisa seguiu as normas do Ministério da Saúde conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, sob o protocolo nº 135/2001 conforme (APÊNDICE 2), tendo os pais ou responsáveis sido devidamente esclarecidos e informados com relação aos objetivos deste trabalho, os quais assinaram um termo de consentimento (APÊNDICE 2).

4.1.1 Critérios para seleção da amostra.

A seleção da amostra foi realizada com base no exame clínico, obedecendo os seguintes critérios, observando indivíduos:

- ⇒ em fase de dentição mista;
- ⇒ independentes de qualquer maloclusão;
- ⇒ boa saúde bucal;
- ⇒ independente do tipo facial.

4.2 MÉTODO.

4.2.1 Exame clínico.

O método consistiu no exame clínico de cada indivíduo, realizado na clínica odontológica da própria universidade, após assinatura do termo de consentimento conforme APÊNDICE 2, devidamente preenchido e com aprovação do comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

O exame clínico foi realizado da seguinte forma: paciente posicionado sentado na cadeira odontológica, com a cavidade oral iluminada pelo refletor. Para diagnóstico da mordida aberta anterior, os pacientes sempre em relação cêntrica (RC), para que houvesse contato dental sempre na mesma posição por ser a posição fisiológica mais anterior e superior dos côndilos, em contato com a inclinação da eminência articular, permitida pelas estruturas limitantes da articulação têmporo mandibular e em função da sua reprodutibilidade .

Verificava-se, então, se a maloclusão se fazia ou não presente. Com espátulas de madeira, afastava-se a mucosa da bochecha para permitir a visualização da oclusão do paciente na região dos dentes posteriores (primeiros molares permanentes). Os dados obtidos pelo exame clínico e pela anamnese eram anotados em fichas próprias (APÊNDICE 1).

Esta metodologia foi desenvolvida de forma sistemática para todas as crianças examinadas, seguindo as normas de biossegurança, mediante à utilização de avental branco, gorro, luvas de látex e máscaras descartáveis.

4.2.2 Método Estatístico

Os dados foram tabulados e submetidos ao teste estatístico do qui-quadrado, nos casos em que a frequência foi menor que 5 (cinco). Para casos onde a frequência foi igual ou superior a 5 (cinco), utilizou-se o teste estatístico da Prova Exata de Fisher. Os resultados foram considerados significativos, quando o nível de significância foi de 5% ($p \leq 0,05$). Foi utilizado o programa estatístico SAS – System Release 8.02.

5.0 RESULTADOS

Os resultados do presente estudo mostraram que de um total de 250 indivíduos analisados, 34% (85 indivíduos) apresentaram mordida aberta anterior, enquanto 66% (165 indivíduos) não possuíam a maloclusão, conforme GRÁFICO 1 e TABELA 1, pág. 27.

GRÁFICO 1 – Prevalência de Mordida Aberta Anterior na Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba no ano de 2002.

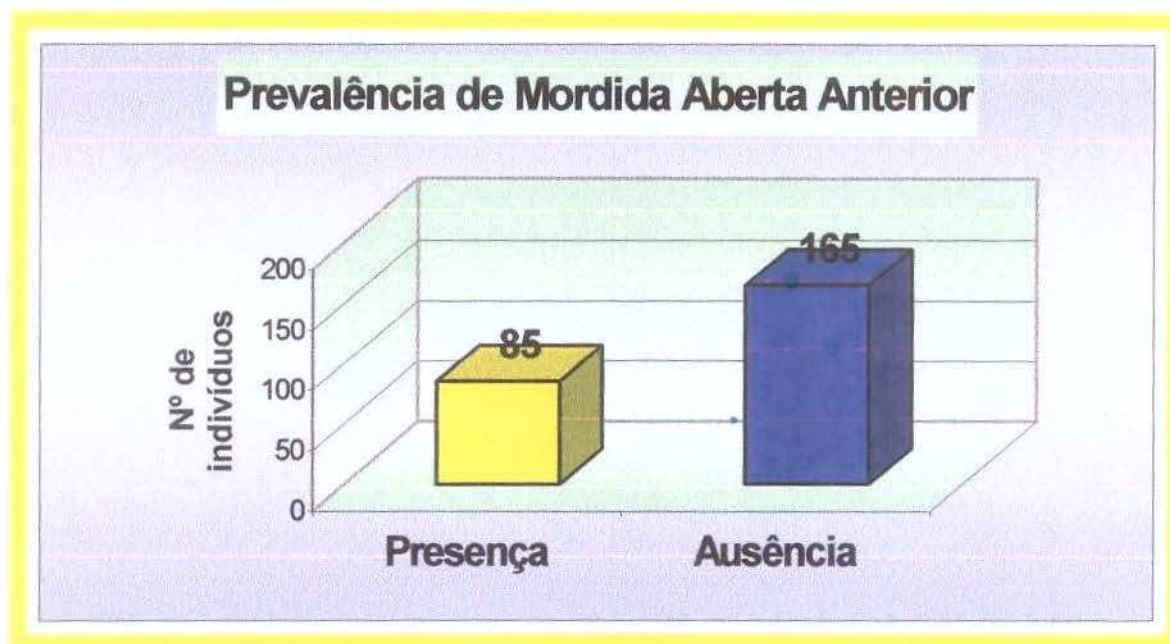
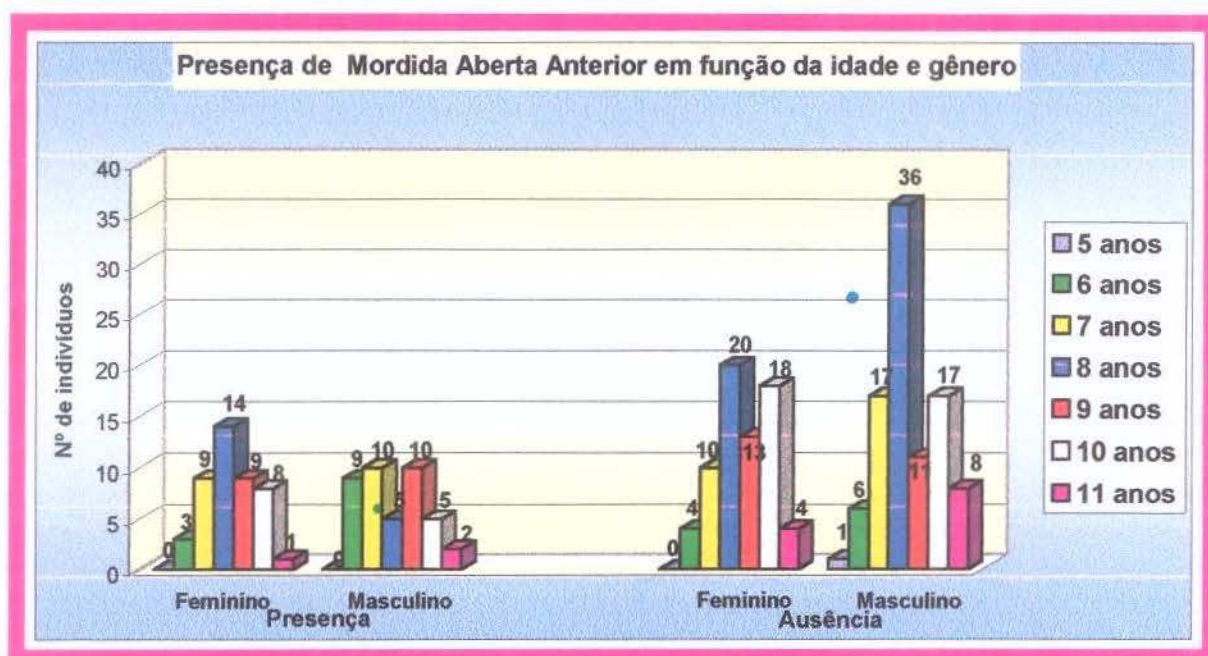


TABELA 1 – Prevalência de Mordida Aberta Anterior na Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba no ano de 2002.

	Mordida Aberta Anterior	
	Nº de indivíduos	Total (%)
Presença	85	34%
Ausência	165	66%
Total	250	100%

Relacionando a presença mordida aberta anterior em função da idade e do gênero, 34% apresentam mordida aberta anterior enquanto 66% apresentaram um padrão normal de oclusão na faixa etária dos 5 aos 11 anos de idade, conforme TABELA 2 pág 29. e GRÁFICO 2 pág. 28.

GRÁFICO 2 – Presença de Mordida Aberta Anterior em função da idade e gênero



Na idade de 5 anos não apresentou indivíduos com mordida aberta anterior, com apenas 1 indivíduo com ausência da maloclusão. Na idade de 6 anos, obtivemos valores de 4,8 % (12 indivíduos) com mordida aberta anterior para 4% (10 indivíduos) com ausência da maloclusão. Aos 7 anos 7,6% (19 indivíduos) apresentaram mordida aberta anterior enquanto 10,8 % (27 indivíduos) não possuíam a maloclusão. Por sua vez, aos 8 anos 7,6% (19 indivíduos) tinham a maloclusão enquanto 22,4% (56 indivíduos) com ausência da mesma. Na idade de 9 anos, 7,6% (19 indivíduos) apresentaram mordida aberta anterior e 9,6% (24 indivíduos) sem a maloclusão. Aos 10 anos 5,2% (13 indivíduos) apresentaram mordida aberta anterior e 14% (35 indivíduos)

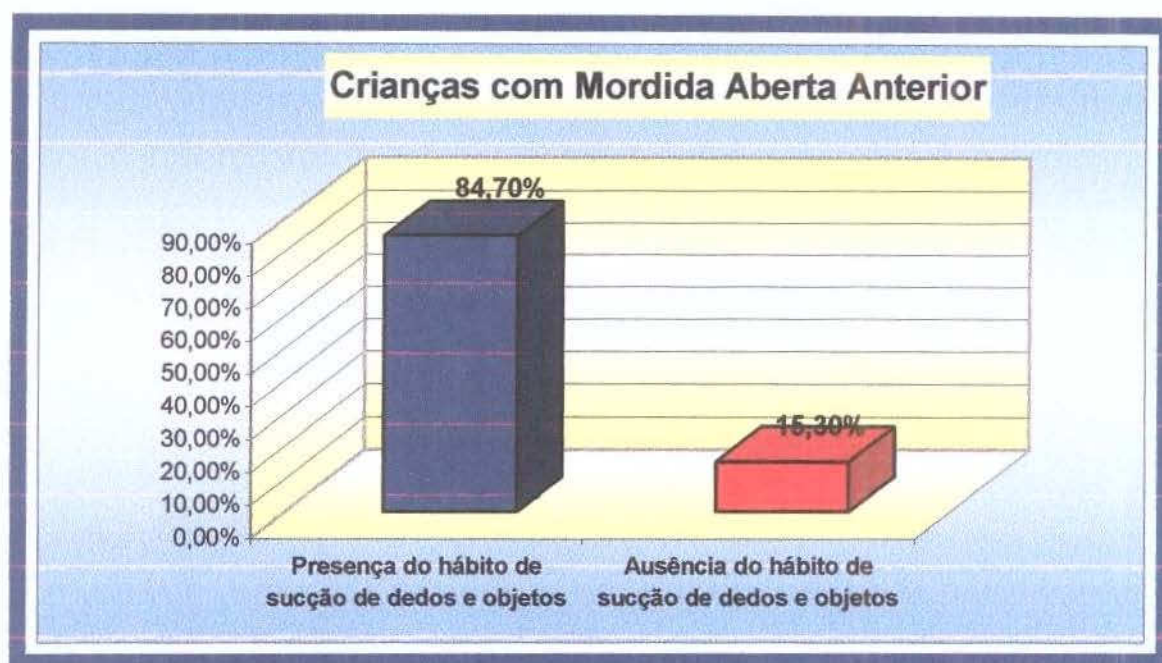
não possuíam alteração da oclusão. Com 11 anos de idade, 1,2% (3 indivíduos) apresentaram mordida aberta anterior enquanto 4,8% (12 indivíduos) estavam ausentes da maloclusão. Relacionando o gênero com a frequência de portadores do distúrbio observamos que, dentro do gênero feminino 17,6% dos indivíduos apresentaram a maloclusão e 27,6% não, enquanto no gênero masculino 16,4% apresentaram o problema e 38,4% não, conforme a TABELA 2, pág. 28.

TABELA 2 – Mordida Aberta Anterior em função da idade e do gênero.

Idade	MORDIDA ABERTA ANTERIOR					
	PRESENÇA			AUSÊNCIA		
	FEM.	MAS	Total (%)	FEM.	MASC.	Total (%)
5	0	0	0 (0%)	0	1	1 (0,4%)
6	3	9	12 (4,8%)	4	6	10 (4%)
7	9	10	19 (7,6%)	10	17	27 (10,8%)
8	14	5	19 (7,6%)	20	36	56 (22,4%)
9	9	10	19 (7,6%)	13	11	24 (9,6%)
10	8	5	13 (5,2%)	18	17	35 (14%)
11	1	2	3 (1,2%)	4	8	12 (4,8%)
Total	44	41	85 (34%)	69	96	165 (66%)

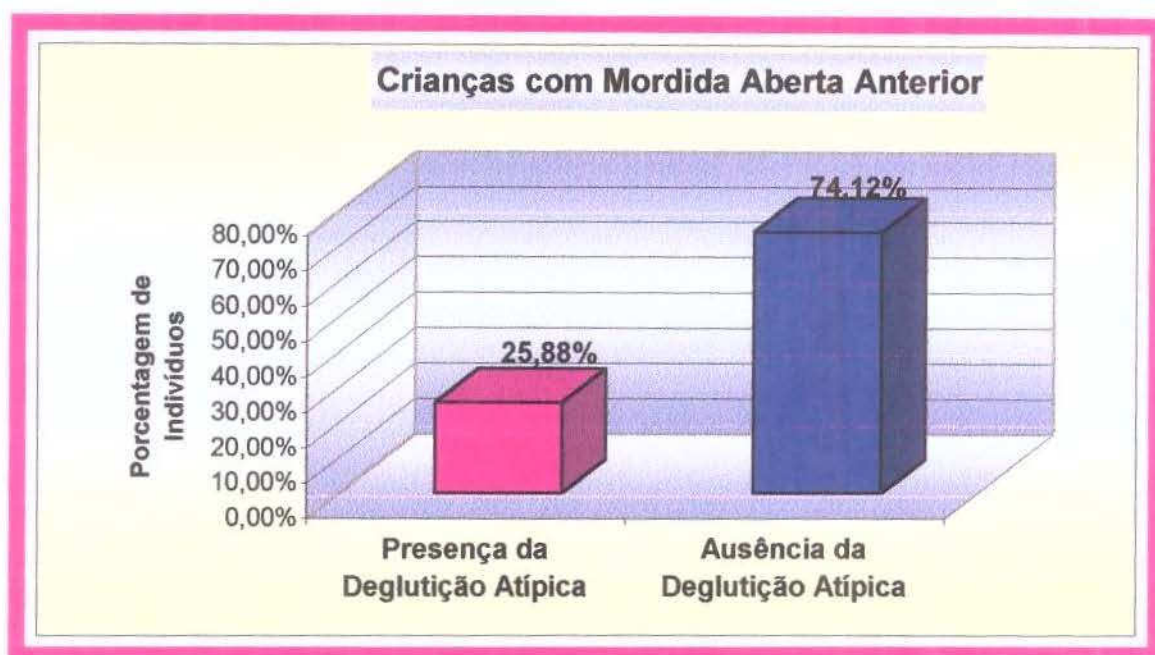
No GRÁFICO 3 da pág. 30, podemos observar a distribuição percentual das crianças com mordida aberta anterior associada à sucção de dedos e objetos 84,70% (72 indivíduos), enquanto 15,30% (13 indivíduos) o hábito não se fez presente na maloclusão. O ANEXO 1, verifica-se a relação estatisticamente significativa entre a presença do hábito de sucção com a mordida aberta anterior ($p < 0,05$).

GRÁFICO 3 – porcentagem de indivíduos com mordida aberta anterior associada à sucção de dedos e objetos.



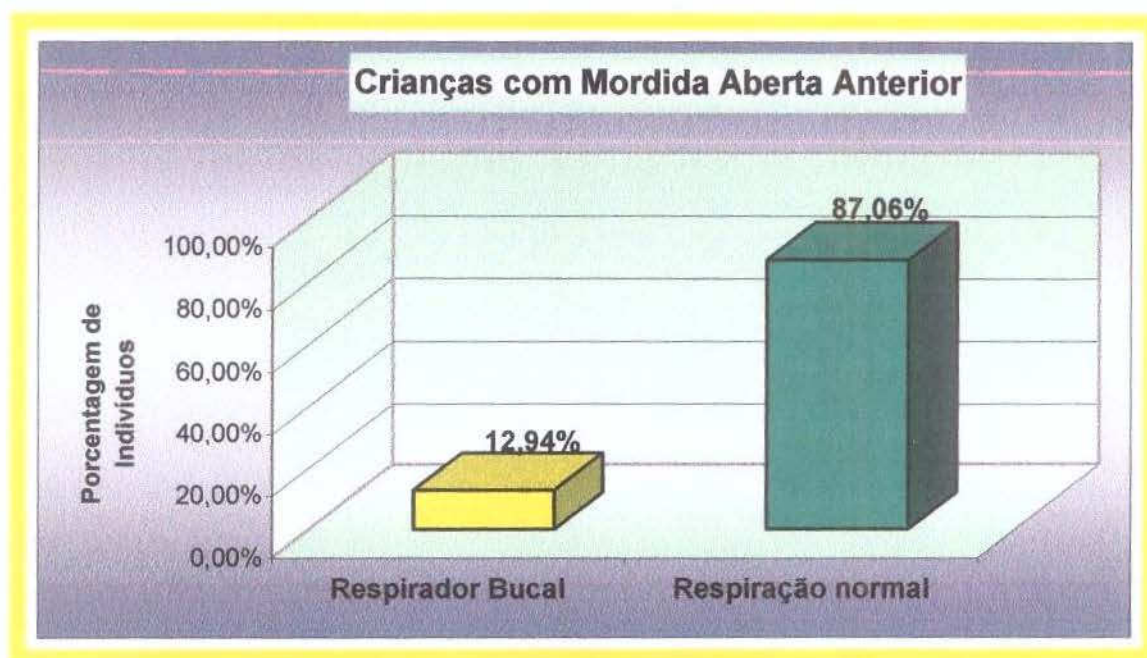
No GRÁFICO 4 da pág. 31, podemos observar a distribuição percentual das crianças com mordida aberta anterior associada à deglutição atípica 25,88% (22 indivíduos), enquanto 74,12% (63 indivíduos) a alteração na forma de deglutir não se fez presente na maloclusão. O ANEXO 2, verifica-se a relação estatisticamente significativa entre a presença do hábito de sucção com a mordida aberta anterior ($p < 0,05$).

GRÁFICO 4 – Porcentagem de indivíduos com mordida aberta anterior associada à deglutição atípica.



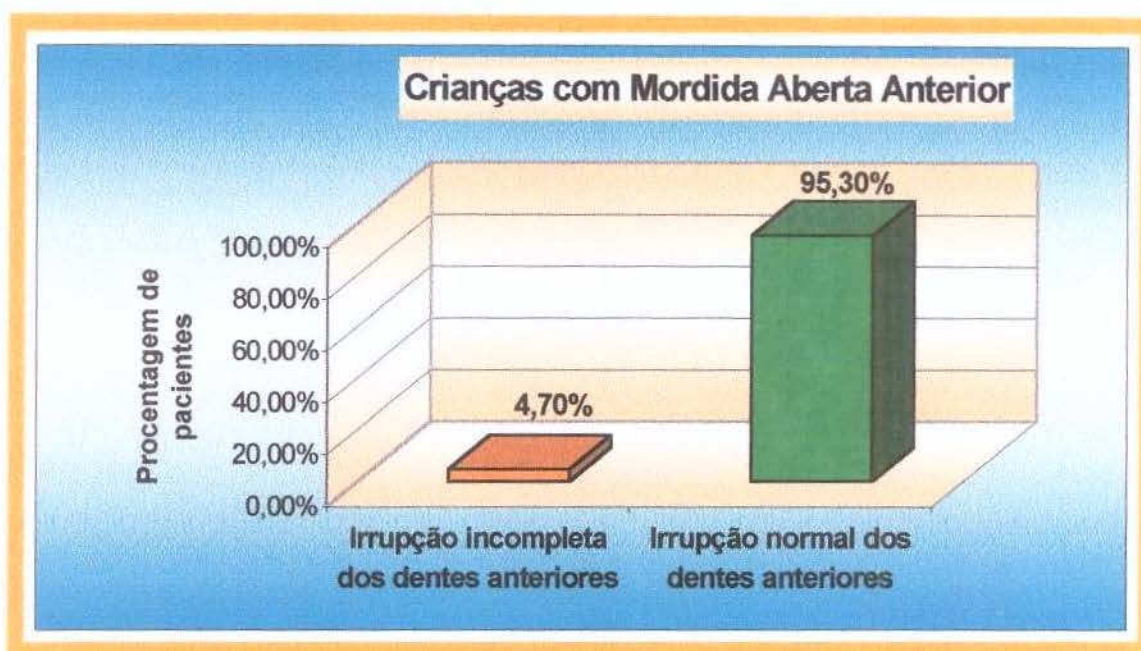
No GRÁFICO 5 da pág. 32, podemos observar a distribuição percentual das crianças com mordida aberta anterior associada à respiração bucal presente em 12,94% (11 indivíduos), enquanto 87,06% (74 indivíduos) a alteração na forma da respiração não se fez presente na maloclusão. O ANEXO 3, verifica-se a relação estatisticamente significativa entre a presença do hábito de sucção com a mordida aberta anterior ($p < 0,05$).

GRÁFICO 5 – Porcentagem de indivíduos com mordida aberta anterior associada à respiração bucal.



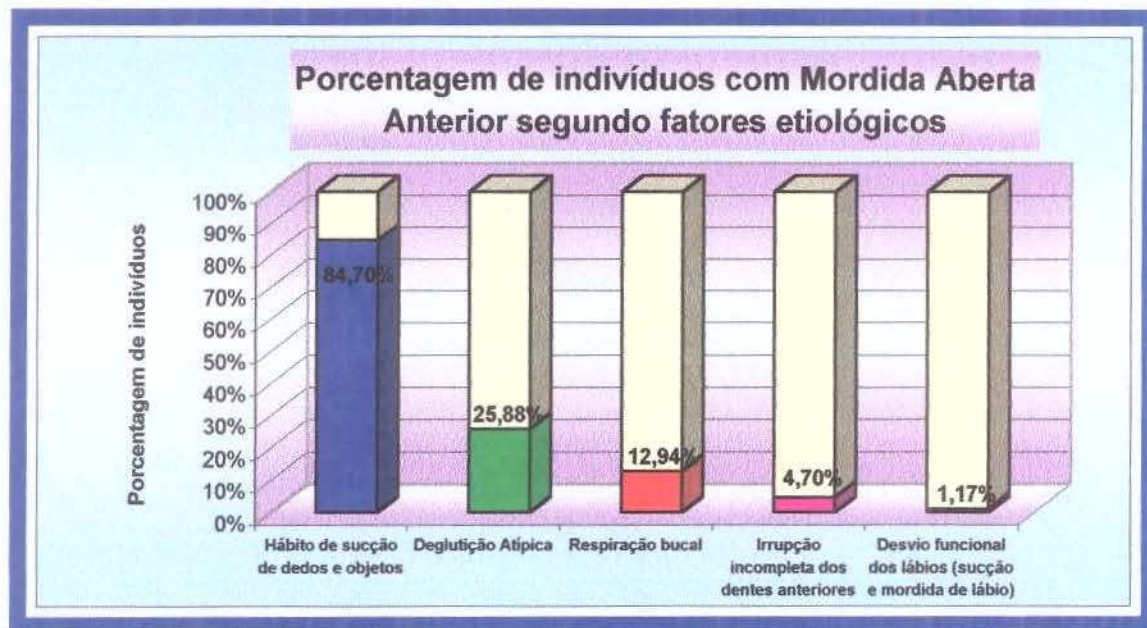
No GRÁFICO 6 da pág. 33, podemos observar a distribuição percentual das crianças com mordida aberta anterior associada à irrupção incompleta dos dentes anteriores presente em 4,70% (4 indivíduos), enquanto 95,30% (81 indivíduos) a alteração na irrupção dos dentes não se fez presente na malocclusão. O ANEXO 4 , verifica-se a relação estatisticamente significativa entre a presença do hábito de sucção com a mordida aberta anterior ($p < 0,05$).

GRÁFICO 6 – Porcentagem de indivíduos com mordida aberta anterior associada à irrupção incompleta do dentes anteriores.



Dentre os 85 % que apresentaram mordida aberta anterior, 84,70% (72 indivíduos) possuíam o hábito da sucção de dedos e objetos; 25,88% (22 indivíduos) com deglutição atípica; 12,94 (11 indivíduos) respiradores bucais; 4,70% (4 indivíduos) com irrupção incompleta dos dentes anteriores e 1,17% (1 indivíduo) com desvio funcional de lábios (sucção e mordida de lábio), podendo mais de um fator etiológico estar presente em uma mesma criança, conforme GRÁFICO 7, pág. 34.

GRÁFICO 7 – Porcentagem de indivíduos com mordida aberta anterior associada à irrupção incompleta dos dentes anteriores.



Não houve relação estatisticamente significativa entre ($p > 0,05$):

⇒ Mordida aberta anterior e Sexo (ANEXO 5);

⇒ Mordida aberta anterior e Desvio funcional dos lábios (sucção e mordida de lábio) (ANEXO 6).

6.0 DISCUSSÃO

A odontologia moderna visa o atendimento em idades cada vez mais precoces com o intuito não somente de prevenir doenças como a cárie, mas também de detectar fatores como por exemplo os maus hábitos, que possam estar interferindo no crescimento e desenvolvimento normal das arcadas dentárias; o que poderia ocasionar desde alterações dentoalveolares até alterações miofuncionais que causam graves desarmonias orofaciais.

Na dentadura mista, a principal causa da mordida aberta anterior relaciona-se com a persistência dos hábitos bucais, que comumente encontram-se associados à interposição de língua ou de lábio inferior (HENRIQUES, 2000).

Neste estudo, observou-se uma discreta diminuição na prevalência da mordida aberta anterior com o aumento da idade, assim como nos trabalhos de NYSTROM (1981); DE VIS *et al.* (1984); OLIVEIRA (1995); CARVALHO *et al.* (1998).

Constatou-se também a associação estatisticamente significativa entre a mordida aberta anterior e hábitos de sucção não nutritivos: a maioria das crianças com hábitos de sucção desenvolveram mordida aberta anterior. A mesma relação foi relatada por ADAIR *et al.* (1992); PAUNIO *et al.* (1993); SERRA NEGRA (1995); FARSI *et al.* (1997).

O efeito do hábito de sucção de dedo ou chupeta na etiologia das maloclusão depende da frequência, intensidade, duração e padrão facial apresentado pelo paciente (PROFITT, 1991). Apesar de muitas crianças que praticam o hábito de sucção não apresentarem evidências de maloclusão, alguns autores MELSEN (1979) e MOYERS (1998), relataram fortes associações entre hábitos de sucção e presença de maloclusões em crianças.

BLACK *et al.* (1990); ALVES *et al.* (1995) descreveram que a sucção da chupeta e/ou dedo pode provocar a protusão dos incisivos superiores devido ao peso exercido pela mão, pelos cordões de segurança ou fraldas fixos à chupeta; a mandíbula é rebaixada, e conseqüentemente os incisivos inferiores ficam linguvertidos, por ser impedidos de irromper. Ao mesmo tempo poderá ocorrer extrusão dos dentes posteriores, em decorrência da separação das arcadas. Pela posição do dedo e/ou chupeta na boca, a língua é abaixada, de tal forma que diminui a força exercida nos dentes superiores, agravada pelo aumento da pressão da bochecha, causando modificações na arcada superior. Essas alterações podem destruir o equilíbrio muscular bucofacial, provocando mordida aberta anterior.

BONI *et al.* (1997) relataram alterações no posicionamento dos incisivos após a remoção dos hábitos de sucção não nutritivos, o que pareceu indicar autocorreção, devido a conseqüente diminuição ou mesmo fechamento da mordida aberta anterior.

Ressalta-se que os hábitos de sucção não nutritivos auxiliam no desenvolvimento e na manutenção da mordida aberta anterior, embora não sejam os únicos fatores etiológicos. Salienta-se que neste estudo foi observada apenas a variável hábito, enquanto a mordida aberta anterior pode estar relacionada a outros fatores como: padrão de crescimento, deglutição atípica, interposição lingual, além de patologias congênitas e adquiridas (URSI & ALMEIDA, 1990).

7.0 CONCLUSÃO

- 1- A prevalência de mordida aberta anterior esteve presente em 34% das crianças entre 5 e 11 anos. Sua prevalência foi maior na faixa etária entre 7|--9 anos (67,05%). Em relação ao sexo houve uma equivalência na prevalência.
- 2- Os fatores etiológicos da mordida aberta anterior de maior prevalência na amostra foram: hábito da sucção de dedos e objetos com 25,88% (22 indivíduos) do total de crianças que apresentaram a maloclusão; a deglutição atípica com 12,94% (11 indivíduos); a respiração bucal com 4,70% (4 indivíduos) e a irrupção incompleta dos dentes anteriores com 1,17% (4 indivíduos). Todos tiveram relação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) quando comparados com a presença da mordida aberta anterior.
- 3- Os hábitos de sucção não nutritivas (dedos ou objetos) estiveram relacionados ao desenvolvimento da mordida aberta anterior, constituindo o fator etiológico de maior prevalência (89,4%).

Considerações Finais:

- 1- Em casos onde o paciente apresenta deglutição atípica, existe a necessidade da interrelação cirurgião dentista fonoaudiólogo, uma vez que a paciente foi encaminhado para auxiliar na correção da postura lingual, visando reestabelecer um padrão normal de deglutição e melhorar a sua fonética.
- 2- É importante que o Cirurgião Dentista e o Odontopediatra façam o diagnóstico precoce e correto da mordida aberta anterior, procurando seu fator etiológico, pois quanto mais rápido realizar-se o tratamento, melhores e mais eficazes serão os resultados finais;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAIR, S. M.; MILANO, M.; DUSHKU, J. C. Evaluation of effects of orthodontic pacifiers on the primary dentitions of 24 to 59 month-old children; preliminary study. **Pediatric Dent**, Chicago, v. 41, n.1, p. 13-18, Jan./Feb. 1992.

ALMEIDA, R.R. Mordida aberta anterior – Considerações e apresentação de um caso clínico. **Revista Dental. Press. de Ort. e Ortopedia facial.**, v. 3(2): 17-25, 1998.

ALVES, A. C. et al. Hábito vicioso de sucção digital. **Rev ABO Nac**, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 255-258, ago./set. 1995.

ANGLE, E. H. Treatment of malocclusion of the teeth: **Anglés system** – 7. Ed. Philadelphia: S.S. White, 1907, p.106-120.

ARAÚJO, M.C.M. **Ortodontia para clínicos**, 2. ed., São Paulo, Livr. Santos, 1986.

ARAÚJO, M. C. M. **Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico**. 4. ed. São Paulo: Santos, 1988. 286 p.

BAALACK, B.; FRISK, A. K. Fingersucking in children. A study of incidence and occlusal conditions. **Acta Odontol. Scand.**, v.29, p.499-512, Mar./Jul. 1971.

BLACK, B., KÖVESI, C., CHUSID, I. J. Hábitos bucais nocivos. **Ortodontia**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 40-44, maio/ago. 1990.

BONI, R. C.; VEIGA, M. C. F. A.; ALMEIDA, R. C. Comportamento da mordida aberta anterior, após a remoção do hábito de sucção. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA**, 1997, Águas de São Pedro. Anais..... Águas de São Paulo: SBPqO, 1997. 203 p. p.148, (Resumo 285).

CARVALHO, J. C.; VINKER, F.; DECLERCK, D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. **Int J Paed Dent, London**, v. 8, p. 137-141, 1998.

DE VIS, H.; DE BOEVER, J. A.; VAN CAUWENBERGHE, P. Epidemiologic survey of functional conditions of the masticatory system in Belgian children aged 3-6 years. **Community Dent Oral Epidemiol, Copenhagen**, v.12, n.3, p. 203-207, Jun. 1984.

EMSLIE, R. D.; MASSLER, M.; ZWEMER, J. D. Mouth breathing: etiology and effects – a review. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.44, n.5, p. 506-521, May 1952.

FERREIRA, F.V. **Ortodontia – diagnóstico e planejamento clínico**. 3: Artes Médicas, 1999, 503p.

FARSI, N. M. A.; SALAMA, F. S.; PEDO, C. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 19, p. 28-33, Jan./Feb.1997.

FORTE, F. D. S; BOSCO, V. L. Prevalência de Mordida Aberta Anterior e sua relação com hábitos de sucção não nutritivas. **Pesquisa Bras. Odonto. Pediat. e Clínica integrada**, v1, n .1, jan/ abr. 2001

GUEDES PINTO, A.C. **Odontopediatria**. Livr. Editora Santos, 4.ed.,1993.

GRABER, T. M. **Orthodontics: principles and practice**. Philadelphia: Saunders, 1962.

HARTSOOK, J. T. Muot breathing as a primary etiologic factor in the production of malocclusion. **J. Dent. Child.**, v.13, p.91-94, 1946.

HENRIQUES, J. F. C.e cols. Mordida aberta anterior: A importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Ver. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. V.5, n.3, p29-36 – maio/jun. 2000

JARVINEN, S.; LEHTINEN, L. Malocclusion in 3 year old finish children: prevalence and need for treatment. **Proc Finn Dent Soc**, v. 73, n. 4, p. 163-166, 1977.

JOHNSON, L. R. Habits and their relation to malocclusion. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 30, n.6, p 848-852, jun. 1943.

LEADER, S. A. Nasal and oral respiratory air pressures: their effect upon the growth and health of dental structures. Some experiments and conclusions. **Br. Dent. J.**, v.56, p. 387-389, 1934.

LINO, A. P. Introdução ao problema da deglutição atípica. IN: **Ortodontia – bases para iniciação**. São Paulo: Artes Médicas, 1972, cap. 14, p. 231-250.

MAGNANI, M. B. B. A.; AZEVEDO, V.; PEREIRA, N. J. S.; VALDRIGHI, H. C. Alterações cefalométricas decorrentes do hábito de sucção digital, em indivíduos na faixa etária de 7 a 10 anos de idade. **Revista Paulista de Odontologia**, São paulo, ano XX, n.1, p. 24-33, jan./fev. 1998.

MATHIAS, R. S. Prevalência de algumas anomalias de oclusão desfavorável dos segundos molares decíduos, mordida aberta anterior, apinhamento anterior e mordida aberta cruzada posterior. São Paulo, 1984. 54 p. **Dissertação (Mestrado em Odontopediatria)**- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

MASSSLER, M. Oral habits. Development and management. **J. Pedod.**, v.7, p.109-119, 1983.

MC ERA, L. J. Tooth conditions among white and negro children. **J. Amer. Dent. Ass.**, 29: 2251., 1942.

MIZRAHI, E. A review of anterior open bite. **Brit J Orthod**, v. 5, p. 21-27, 1978

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. Ed. Trad. Alcinda Maria Ferraz Caldas Carrocino. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991. P. 131-133.

MOYERS, R.E. **Ortodontia**. Trad. da, 3. ed. Americana por Décio Rodrigues Martins, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979.

NANDA, S. K. The developmental basis of occlusion and malocclusion. Chicago: **Quintessence**. 1993. p.39-51.

NOUER, D.F. Das maloclusões e alguns dos seus fatores etiológicos. **Tese(Doutorado)** – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 1966, p.15-20.

NYSTROM, M. Occlusal changes in the deciduous dentition of a series of Finnish children. **Proc Finn Dent Soc**, v. 77, n. 5, p. 288-295, 1981.

OLIVEIRA, P. M. L. C. Prevalência da mordida aberta anterior em crianças na faixa etária de 3 a 6 anos. São Paulo, 1995. 57 p. **Dissertação (Mestrado em Odontopediatria)** - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

PADOVAN, B.A. E. Reeducação mioerápica nas pressões atípicas de língua: diagnóstico e terapêuticas. **Ortodontia**, v.9, n. 1, p. 59-74, 1976.

PAUNIO, P.; RAUTAVA, P.; SILLANDAA, M. The finish family competence study: the effects of living conditions on sucking habits in 3 years old, finish children and the association between these habits and dental occlusion. **Acta Odontol Scand**, Norwich, v. 51, n. 1, p. 23-29, Feb. 1993.

PRATES, N. S.; MAGNANI, M. B. B. A.; VALDRIGHI, H. C. Respiração bucal e problemas ortodônticos. Relação causa efeito. **Revista Paulista de odontologia**, São paulo, ano XIX, n.4, p.14-17. jul./ago., 1997.

PROFITT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. São Paulo: Pancast Ed., 1991.

RICHARDSON, A. A classification of open bites. **Europ J Orthod**, v. 3, p. 289-296, 1981.

SERRA-NEGRA, J. M. C. Aleitamento, hábitos orais deletérios e mal-oclusões existe associação? Belo Horizonte, 1995. 170 p. **Dissertação (Mestrado em**

Odontopediatria) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

SILLMAN, J. H. Malocclusion in deciduous dentition: serial study from birth to five years. **Am. J. Orthod. Oral Surg.**, v.28, n.4, p. 197-209, Apr. 1942.

SILVA F. O. ; O. G da et al – Sucção digital – abordagem multidisciplinar: ortodontia x psicologia x fonoaudiologia. **Estomat. Cult.**, v.16(2): 44-52, 1986.

SWINEHART, E. W. Structural and nervous effects of thumbsucking. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.25, n.5, p. 736-747, May 1938.

TEUSCHER, G. W. Suggestion for the treatment of abnormal mouth habits. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 27, n.11, p. 1703-1704, Nov. 1940.

VAN DER LINDEN, F. Facial growth and facial orthopaedics. Chicago: **Quintessence**, 1986, p. 162-167, 1986.

WATSON, W. G. Open bite, a multifactorial event. **Am J Orthodont**, v. 80, p. 442-446, 1981

ZADIK, D.; STERN, N; LITNER, M. Thumb- and pacifier-sucking habits. **Am. J. Orthod.**, v.71, n.2, p. 197-201, Feb. 1977.

ANEXO 1

MORDIDA ABERTA X HÁBITO DE SUÇÃO DE DEDOS E OBJETOS

Contagem de F- 7	Hábito de sucção digital e objetos		
Mord. Abert.	N	S	Total Global
N	165		165
S	13	72	85
Total Global	178	72	250

Col	Pct	1,	2,	Total
1	165	0	165	
	66.00	0.00	66.00	
	100.00	0.00		
	92.70	0.00		
2	13	72	85	
	5.20	28.80	34.00	
	15.29	84.71		
	7.30	100.00		
Total	178	72	250	
	71.20	28.80	100.00	

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	196.2967	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	1	227.4535	<.0001
Continuity Adj. Chi-Square	1	192.1896	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	195.5135	<.0001
Phi Coefficient		0.8861	
Contingency Coefficient		0.6632	
Cramer's V		0.8861	

Fisher's Exact Test	
Cell (1,1) Frequency (F)	165
Left-sided Pr <= F	1.0000
Right-sided Pr >= F	8.725E-50
Table Probability (P)	7.404E-47
Two-sided Pr <= P	8.725E-50

Sample Size = 250

P<0,05 Houve relação estatisticamente significante entre mordida aberta anterior e hábito de sucção de dedos e objetos.

ANEXO 2
MORDIDA ABERTA X DEGLUTIÇÃO ATÍPICA

Contagem de F- 8	Deglutição Atípica		
Mord. Abert.	N	S	Total Global
N	165		165
S	63	22	85
Total Global	228	22	250

```

Col Pct      ,      1,      2,      Total
ffffffffffff~fffffffff~fffffffff~
      1,      165 ,      0 ,      165
      ,      66.00 ,      0.00 ,      66.00
      ,      100.00 ,      0.00 ,
      ,      72.37 ,      0.00 ,
ffffffffffff~fffffffff~fffffffff~
      2,      63 ,      22 ,      85
      ,      25.20 ,      8.80 ,      34.00
      ,      74.12 ,      25.88 ,
      ,      27.63 ,      100.00 ,
ffffffffffff~fffffffff~fffffffff~
Total      228      22      250
      91.20      8.80      100.00

```

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	46.8266	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	1	51.7331	<.0001
Continuity Adj. Chi-Square	1	43.6572	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	46.6393	<.0001
Phi Coefficient		0.4328	
Contingency Coefficient		0.3972	
Cramer's V		0.4328	

```

Fisher's Exact Test
ffffffffffffffffffffffffffffffffffff
Cell (1,1) Frequency (F)      165
Left-sided Pr <= F      1.0000
Right-sided Pr >= F      6.474E-12

Table Probability (P)      6.474E-12
Two-sided Pr <= P      6.474E-12

```

Sample Size = 250

P<0,05 Houve relação estatisticamente significativa entre mordida aberta anterior e deglutição atípica.

ANEXO 3
MORDIDA ABERTA X RESPIRAÇÃO BUCAL

Contagem de F- 10	Respiração bucal		
Mord. Abert.	N	S	Total Global
N	165		165
S	74	11	85
Total Global	239	11	250

```

Col Pct ,      1,      2,  Total
1
1
1
          Col Pct ,      1,      2,  Total
          1 ,      165 ,      0 ,      165
          , 66.00 ,      0.00 ,      66.00
          , 100.00 ,      0.00 ,
          , 69.04 ,      0.00 ,
          2 ,      74 ,      11 ,      85
          , 29.60 ,      4.40 ,      34.00
          , 87.06 ,      12.94 ,
          , 30.96 ,      100.00 ,
          Total      239      11      250
          95.60      4.40      100.00

```

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	22.3357	<.0001
Likelihood Ratio Chi-Square	1	24.7318	<.0001
Continuity Adj. Chi-Square	1	19.3651	<.0001
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	22.2464	<.0001
Phi Coefficient		0.2989	
Contingency Coefficient		0.2864	
Cramer's V		0.2989	

```

Fisher's Exact Test
Cell (1,1) Frequency (F)      165
Left-sided Pr <= F      1.0000
Right-sided Pr >= F      4.465E-06
Table Probability (P)      4.465E-06
Two-sided Pr <= P      4.465E-06

```

Sample Size = 250

P<0,05 Houve relação estatisticamente significativa entre mordida aberta anterior e respiração bucal.

ANEXO 4
MORDIDA ABERTA X IRRUPÇÃO INCOMPLETA DOS DENTES ANTERIORES

Contagem de F-1	Irrupção Incompleta dos dentes anteriores		
Mord. Abert.	N	S	Total Global
N	165		165
S	81	4	85
Total Global	246	4	250

Col Pct , 1, 2, Total

```

ffffff^ffffff^ffffff^
  1 , 165 , 0 , 165
    , 66.00 , 0.00 , 66.00
    , 100.00 , 0.00 ,
    , 67.07 , 0.00 ,
ffffff^ffffff^ffffff^
  2 , 81 , 4 , 85
    , 32.40 , 1.60 , 34.00
    , 95.29 , 4.71 ,
    , 32.93 , 100.00 ,
ffffff^ffffff^ffffff^
Total 246 4 250
      98.40 1.60 100.00

```

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	7.8910	0.0050
Likelihood Ratio Chi-Square	1	8.7574	0.0031
Continuity Adj. Chi-Square	1	5.1850	0.0228
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	7.8594	0.0051
Phi Coefficient		0.1777	
Contingency Coefficient		0.1749	
Cramer's V		0.1777	

Fisher's Exact Test

```

ffffff^ffffff^ffffff^
Cell (1,1) Frequency (F) 165
Left-sided Pr <= F 1.0000
Right-sided Pr >= F 0.0127

Table Probability (P) 0.0127
Two-sided Pr <= P 0.0127

```

Sample Size = 250

P>0,05 Não houve relação estatisticamente significativa entre mordida aberta anterior e Irrupção incompleta dos dentes anteriores.

ANEXO 5

MORDIDA ABERTA X SEXO

Contagem de Sexo	Sexo		
Mord. Abert.	F	M	Total Global
N	69	96	165
S	44	41	85
Total Global	113	137	250

```

Col Pct      ,      1,      2,      Total
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
      1,      69,      96,      165
      ,      27.60,      38.40,      66.00
      ,      41.82,      58.18,
      ,      61.06,      70.07,
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
      2,      44,      41,      85
      ,      17.60,      16.40,      34.00
      ,      51.76,      48.24,
      ,      38.94,      29.93,
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
Total      113      137      250
              45.20      54.80      100.00

```

Statistic	DF	Value	Prob
Chi-Square	1	2.2407	0.1344
Likelihood Ratio Chi-Square	1	2.2365	0.1348
Continuity Adj. Chi-Square	1	1.8571	0.1730
Mantel-Haenszel Chi-Square	1	2.2318	0.1352
Phi Coefficient		-0.0947	
Contingency Coefficient		0.0943	
Cramer's V		-0.0947	

```

Fisher's Exact Test
ffffffffffffffffffffffffffffffff
Cell (1,1) Frequency (F)      69
Left-sided Pr <= F      0.0866
Right-sided Pr >= F      0.9485

Table Probability (P)      0.0350
Two-sided Pr <= P      0.1423

```

Sample Size = 250

P>0,05 Não houve relação estatisticamente significativa entre mordida aberta anterior e sexo.

ANEXO 6

MORDIDA ABERTA X DESVIO FUNCIONAL DOS LÁBIOS

Contagem de F- 9	Interposição de lábios		
Mord. Abert.	N	S	Total Global
N	165		165
S	84	1	85
Total Global	249	1	250

```

Col Pct      ,      1,      2,      Total
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
      1,      165,      0,      165
      ,      66.00,      0.00,      66.00
      ,      100.00,      0.00,
      ,      66.27,      0.00,
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
      2,      84,      1,      85
      ,      33.60,      0.40,      34.00
      ,      98.82,      1.18,
      ,      33.73,      100.00,
ffffffff~ffffffff~ffffffff~
Total      249      1      250
      99.60      0.40      100.00

```

```

Statistic      DF      Value      Prob
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
Chi-Square      1      1.9490      0.1627
Likelihood Ratio Chi-Square      1      2.1654      0.1411
Continuity Adj. Chi-Square      1      0.1145      0.7350
Mantel-Haenszel Chi-Square      1      1.9412      0.1635
Phi Coefficient      0.0883
Contingency Coefficient      0.0880
Cramer's V      0.0883

```

```

Fisher's Exact Test
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
Cell (1,1) Frequency (F)      165
Left-sided Pr <= F      1.0000
Right-sided Pr >= F      0.3400

Table Probability (P)      0.3400
Two-sided Pr <= P      0.3400

```

Sample Size = 250

P>0,05 Não houve relação estatisticamente *significante* entre mordida aberta anterior e sexo.

APÊNDICE I

Nome: _____			Idade: _____		
Nascimento: _____			Sexo: _____		
Presença de mordida aberta: SIM ☐ NÃO ☐ Fator etiológico responsável pela mordida aberta: 1- Irrupção incompleta dos dentes anteriores: ☐ 2- Alteração dos tecido linfóides na região da orofaringe, que levam a dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua: ☐ 3- Persistência de um padrão de deglutição infantil; ☐ 4- Presença de hábitos bucais deletérios renitentes; ☐ 5- Padrão esquelético anômalo; ☐ 6- Anomalias de desenvolvimento no processo fronto nasal; ☐ 7- Hábitos de sucção de dedos e objetos; ☐ 8- Deglutição atípica; ☐ 9- Desvios funcionais dos lábios (sucção e mordida de lábio); ☐ 10-Respiração bucal; ☐ 11-Macroglossia; ☐ 12-Traumatismos na região da pré-maxila: ☐ 13-Onicofagia; ☐ 14-Postura; ☐ 15-Outros hábitos: ☐ Relação dos 2º molares decíduos: ☐ Reto ☐ Degrau Mesial ☐ Degrau Distal Relação dos caninos decíduos: ☐ Classe I ☐ Classe II ☐ Classe III Ocorre interposição do lábio inferior ao deglutir? ☐ Sim ☐ Não Lábio superior: ☐ Normal ☐ Hipotônico ☐ Hipertônico Lábio inferior: ☐ Normal ☐ Hipotônico ☐ Hipertônico					



UNICAMP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

CERTIFICADO



Certificamos que o Projeto de pesquisa intitulado "Fatores etiológicos da mordida aberta anterior", sob o protocolo nº **135/2001**, do Pesquisador **Lúcio Marcus Uchida**, sob a responsabilidade da Profa. Dra. **Maria Beatriz de Araújo Magnani**, está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/96, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - FOP.

Piracicaba, 06 de março de 2002

We certify that the research project with title "Etiologies factors of anterior open bite", protocol nº **135/2001**, by Researcher **Lúcio Marcus Uchida**, responsibility by Prof. Dr. **Maria Beatriz de Araújo Magnani**, is in agreement with the Resolution 196/96 from National Committee of Health/Health Department (BR) and was approved by the Ethical Committee in Research at the Piracicaba Dentistry School/UNICAMP (State University of Campinas).

Piracicaba, SP, Brazil, March 06 2002

Prof. Dr. Pedro Luiz Rosalen

Secretário
CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Antonio Bento Alves de Moraes

Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP