

FLAVIO DALTO

**MÁS-OCCLUSÕES E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE CIDADE
EXPOSTA A MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DA QUEIMA DA CANA-
DE-AÇÚCAR**

CAMPINAS
2008

FLAVIO DALTO

**MÁS-OCCLUSÕES E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE CIDADE
EXPOSTA A MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DA QUEIMA DA CANA-
DE-AÇÚCAR**

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

Área de Concentração: Ortodontia

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Martão
Flório

CAMPINAS
2008

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca "São Leopoldo Mandic"

D152m Dalto, Flávio.
Mús-oclosões e fatores associados em escolares de cidade
exposta a material particulado proveniente da queima da cana-de-
açúcar / Flávio Dalto. – Campinas: [s.n.], 2008.
40f.: il.

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

1. Má oclusão. 2. Prevalência. 3. Ortodontia. I. Flório, Flávia
Martão. II. C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-
Graduação. III. Título.

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

Folha de Aprovação

A dissertação intitulada: “MÁS-OCCLUSÕES E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE CIDADE EXPOSTA A MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DA QUEIMA DA CANA-DE-AÇÚCAR” apresentada ao Centro de Pós-Graduação, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração: _____ em __/__/__, à comissão examinadora abaixo denominada, foi aprovada após liberação pelo orientador.

Prof. (a) Dr (a)
Orientador

Prof. (a) Dr (a)
1º Membro

Prof. (a) Dr (a)
2º Membro

À minha esposa, Teresinha, e aos meus filhos

Rodrigo e Vitor

A esta família, dádiva de Deus....

Motivo de alegrias e realizações.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, na pessoa do Presidente do Conselho Superior, Prof. Dr. José Luiz Cintra Junqueira.

Ao Prof. Dr. Thomaz Wassall, coordenador dos cursos de Pós-Graduação e Diretor da Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic.

Ao coordenador do curso de mestrado em Ortodontia Prof. Dr. José Luiz Herdy e a equipe de professores do curso.

Aos voluntários que participaram do estudo.

Aos meus filhos Rodrigo Faeda Dalto e Vitor Faeda Dalto pelo apoio dado durante toda a minha pesquisa.

Às cirurgiãs dentistas Eliane Carou Ratier Gaspar, Maria Beatriz Issa de Macedo e Teresinha de Fatima Faeda Dalto pela colaboração durante os exames nas respectivas escolas, onde exercem suas funções.

Ao Prof. Dr. Rogério Heládio Lopes Motta pela colaboração científica desde o início deste estudo.

À minha orientadora Profa. Dra. Flávia Martão Flório pela dedicação em todas as etapas deste trabalho.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência de más-oclusões em escolares de município em que são realizadas freqüentes queimadas de cana-de-açúcar, lavando à exposição da população aos seus poluentes. Examinador previamente calibrado ($Kappa > 0,7$) realizou, em ambiente escolar, o exame epidemiológico nas 505 crianças que compuseram a amostra. Avaliou-se durante o exame a presença de mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e o padrão respiratório. Um questionário previamente testado foi entregue aos responsáveis pelas crianças para a verificação da presença de hábitos deletérios, presença e duração do aleitamento materno além da autopercepção das crianças com relação à sua oclusão. Após análise e tabulação dos resultados conclui-se que 17,6% ($n=89$) dos voluntários apresentavam mordida cruzada posterior e 23,8% ($n=120$) mordida aberta anterior. Foram significantes as associações entre presença de hábitos deletérios e de mordida aberta anterior (Qui quadrado; $p= 0,00$), tempo de amamentação e presença de mordida cruzada posterior (Qui quadrado, $p= 0,03$) e também a relação entre satisfação com a oclusão e a ausência de mordida aberta anterior (Qui quadrado, $p= 0,0002$).

Palavras-chave: Material particulado. Má-oclusão. Cana-de-açúcar. Prevalência.

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the prevalence of malocclusion in schoolchildren in a municipality where sugarcane is frequently burned, leading to exposure of the population to its pollutants. A previously calibrated examiner ($\text{Kappa} > 0,7$) performed the epidemiologic examination of the 505 children that constituted the sample, in the school environment. During the exam, the presence of posterior reverse articulation, anterior open occlusal relationship and the respiratory pattern were also evaluated. A previously tested questionnaire was handed to the persons responsible for the children to verify the presence of deleterious habits, presence and duration of breastfeeding in addition to the children's self-perception with regard to their occlusion. After analysis and tabulation of the results, it was concluded that 17.6% ($n=89$) of the volunteers presented posterior reverse articulation and 23.8% ($n=120$) anterior open occlusal relationship. The associations between the presence of deleterious habits and anterior open occlusal relationship (Chi-square; $p= 0.00$), time of breastfeeding and presence of posterior reverse articulation (Chi-square, $p= 0.03$) as well as the relationship between satisfaction with occlusion and the absence of anterior open occlusal relationship (Chi-square, $p= 0.0002$) were significant.

Keywords: Particulate material. Malocclusion. Sugarcane. Prevalence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Resultados para as variáveis de estudo.....	20
Figura 1 - Aluno sendo examinado.....	21
Figura 2 - Aluna durante o exame	21
Figura 3 - Mordida cruzada posterior	21
Figura 4 - Mordida aberta anterior.....	21
Figura 5 - Expiração nasal sobre o espelho	22
Gráfico 1 - Distribuição dos alunos pesquisados, segundo a presença ou não dos tipos das más-oclusões avaliadas	24
Tabela 2 - Associação entre tipo de respiração e presença ou ausência das más-oclusões	25
Tabela 3 - Associação entre hábitos deletérios e presença ou ausência das más-oclusões	26
Tabela 4 - Associação entre tempo de amamentação materna e presença ou ausência das más-oclusões	26
Tabela 5 - Associação entre a satisfação com a oclusão dentária e presença ou ausência das más-oclusões.....	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 Etiologia da má-oclusão	11
2.2 Prevalência das más-oclusões	12
3 PROPOSIÇÃO	17
4 MATERIAIS E MÉTODOS	18
4.1 Processo de obtenção do consentimento para participação em pesquisa clínica	18
4.2 Local da pesquisa	18
4.3. Caracterização do universo amostral e critérios de inclusão e exclusão	19
4.4 Tamanho da Amostra	19
4.5 Delineamento do estudo	20
4.5.1 <i>Fase piloto</i>	20
4.5.2 <i>Fase experimental</i>	20
4.6 Forma de análise dos resultados	23
5 RESULTADOS	24
6 DISCUSSÃO	28
REFERÊNCIAS	34
ANEXO A – Folha de Aprovação do Comitê de Ética	37
ANEXO B – Termo de consentimento livre esclarecido	38
ANEXO C – Questionário	39
ANEXO D – Roteiro da entrevista	40

1 INTRODUÇÃO

Considerada um problema de saúde pública pelo elevado índice presente na população, a má-oclusão dentária ocorre quando há desvios da normalidade no crescimento e desenvolvimento facial do indivíduo. Sua prevenção é de suma importância para a saúde, pois impede que outros males se estabeleçam como a mastigação debilitada, a disfunção da articulação têmporo-mandibular (ATM), estética facial desagradável, suscetibilidade às enfermidades periodontais, suscetibilidade às cáries e dicção alterada devido ao mau posicionamento dos dentes (Moyers, 1988).

Neste sentido, a má-oclusão e sua etiologia devem ser investigadas, devendo ser tratada de preferência na infância e na adolescência, pois durante o crescimento e desenvolvimento da criança conseguem-se melhores resultados na correção e restabelecimento de uma oclusão saudável (Kerosuo, 2002; Schopf, 2003; Harrison et al., 2007).

Desde o século passado os pesquisadores têm se dedicado na busca pelas causas das más-oclusões dentárias, seus efeitos sobre os seres humanos e a possível prevenção deste mal que atinge grande parte da população em todo o planeta (Moyers, 1988). Mais recentemente, estudos vêm sendo desenvolvidos buscando a associação com a presença das más-oclusões com fatores como a amamentação materna, a sucção de dedo, a alimentação, presença de alergias e condições climáticas (Zhang et al., 2006).

Dentre as condições ambientais, no clima seco, verifica-se a maior prevalência de problemas respiratórios e alérgicos, que contribuem para aumentar a

prevalência de mordida aberta na população (Silva, 2001). Frequentemente são realizados estudos comprobatórios relacionando alergias respiratórias, respiração bucal e alterações no crescimento e desenvolvimento crânio-facial, cujos achados confirmam a influência destes fatores no desenvolvimento das más-oclusões dentárias (Mocellin et al., 2000; Motonaga et al., 2000; Mekhitarian et al., 2005; Andrade et al., 2005).

Não bastassem estes fatores, alguns países em desenvolvimento, visando facilitar a posterior colheita manual continuam a praticar a queimada das suas plantações de cana-de-açúcar, causando uma crescente piora no nível de poluição do ar nestas regiões (Arbex, 2002).

No Brasil, a maior concentração de queimadas da cana-de-açúcar está localizada no Estado de São Paulo, especificamente na região de Ribeirão Preto, considerada o maior pólo sucroalcooleiro do mundo (Roseiro, 2002). A cidade com uma população de aproximadamente 550 mil habitantes está localizada na região sudeste do Brasil e é responsável por 10% da produção agrícola do país (Brasil, 2008).

As freqüentes queimadas dos canaviais para o corte da cana-de-açúcar têm causado grande discussão na sociedade tanto pelo incômodo aos moradores quanto pelos danos à saúde (Lima, Anselmo, 2005; Mamede, 2007).

Portanto, o propósito deste trabalho foi avaliar a prevalência de más-oclusões em Ribeirão Preto, cidade onde se pratica a queima da cana-de-açúcar, expondo a população aos efeitos da poluição provocada pela fuligem lançada na atmosfera.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Etiologia da má-oclusão

Com sua etiologia diversificada, a má-oclusão dentária é caracterizada pela desarmonia no crescimento e desenvolvimento crânio-facial, estando relacionada não somente aos fatores genéticos como também ambientais, hábitos deletérios, traumas, respiração bucal, natureza da alimentação e enfermidades. As enfermidades nasofaríngeas e os distúrbios na função respiratória podem levar ao surgimento da respiração bucal, que é indubitavelmente etiologia para algumas más-oclusões, sendo a mais freqüente denominada de “mordida aberta esquelética” ou “síndrome da face longa” (Moyers, 1988; Proffit, 1991).

O tempo de aleitamento materno inferior a seis meses provoca, com maior freqüência, o desenvolvimento de hábitos bucais deletérios que estão fortemente associados às más-oclusões, principalmente a mordida cruzada posterior e a mordida aberta anterior (Serra-Negra et al., 1997).

As más-oclusões podem provocar problemas comportamentais nos indivíduos, como os psicossociais devido à relação com a estética dento - facial; agravamento das doenças periodontais e problemas com a função oral, como dificuldades de movimentos mandibulares, distúrbios na articulação têmporo-mandibular e problemas com a mastigação e a fala (Proffit, 1991; Zhang et al., 2006).

2.2 Prevalência das más-oclusões

Em levantamento epidemiológico nacional finalizado no ano de 2003, verificou-se que 38,49% das crianças brasileiras de 5 anos de idade possuem más-oclusões. A região Sudeste apresentou, para a mesma idade, prevalência igual a 39,45%. No entanto, quando analisados indivíduos de 12 anos, a má-oclusão observada atinge a média nacional de 58,14%, chegando a uma prevalência de 64,11% na região sudeste.

Em Belo Horizonte, Marques et al. (2005), ao pesquisarem sobre a necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos, encontraram 62% de más-oclusões dentárias, sendo a maioria relacionada ao apinhamento dental (37%) e apenas 3,3% com mordida aberta anterior.

Na cidade de Bauru, Silva Filho et al. (1989) em pesquisa sobre as más-oclusões em escolares na dentição mista, encontraram 18,5% de mordida aberta anterior e 18,2% de mordida cruzada posterior, enquanto que em Campinas, Thomazine et al. (2000) examinando escolares de 6 a 9 anos concluíram que 19,05% apresentaram mordida aberta anterior e 16,95% mordida cruzada posterior.

Trabalhos sobre prevalências das más-oclusões em escolares foram também realizados, entre outros, por Silva (2001) em Guará - DF, Kaneshima (2004) em Marília - SP, Bordin (2005) em Blumenau - SC, Hubener (2005) em Coronel Fabriciano - MG, Schwertner (2005) na cidade de Foz do Iguaçu - PR, Vieira (2006) em Uberlândia - MG e por que mostram em diferentes regiões do Brasil, percentuais variados para as más-oclusões de mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior.

Pesquisa realizada por Soligo (1999) sobre hábitos de sucção e má-oclusão constatou que os hábitos de sucção de maior prevalência são mamadeira e chupeta, sendo que o aumento de sua incidência decresce com o decorrer da idade e não depende do gênero, segundo a autora. Os hábitos de sucção apresentam relação significativa com a mordida aberta a partir dos 5 anos e sete meses de idade.

Emmerich (2004) pesquisou a prevalência das más-oclusões dentárias em pré-escolares de Vitória (ES), encontrando um percentual de 59,1%. Cita autores como Ricketts e Moyers que afirmam que o padrão respiratório alterado exerce influências sobre a morfologia facial e a dentição, estando relacionado com as condições do clima, alergias, asma, rinites, pólipos nasais e atresias congênitas das coanas.

Sobre o padrão respiratório (nasal ou bucal) e amamentação, Santos (2005) constatou que a amamentação materna foi fundamental para o estabelecimento do padrão respiratório normal das crianças e que quanto maior o tempo de amamentação, maior a probabilidade de a criança vir a apresentar respiração nasal.

Motonaga et al. (2005) examinaram 104 crianças entre três e dez anos de idade, submetidas à avaliação otorrinolaringológica completa e fonoaudiológica para avaliar clinicamente as causas da respiração bucal crônica. Os resultados apresentados permitiram a conclusão de que as principais causas da respiração bucal em crianças foram: rinite alérgica, hipertrofia de adenóide e/ou amígdala, por hábito e patologias obstrutivas associadas. As alterações morfológicas no sistema estomatognático mais comuns foram: face sugestiva de dolicocefalo, olheiras, mandíbula abaixada, incompetência labial e alterações dentárias. Observaram-se, ainda, alterações nos padrões normais de mastigação e deglutição.

Mocellin et al. (2000) através da telerradiografia lateral e da análise Cefalométrica de Ricketts buscaram avaliar a influência da respiração bucal no padrão de crescimento facial. Os participantes da pesquisa foram divididos em grupos controle e experimental, em função da presença de queixa de obstrução nasal crônica. As causas da obstrução nasal encontradas foram: por hipertrofia adenoamigdaliana, rinite alérgica e desvio septal. Verificou-se que o padrão facial predominante em pacientes com obstrução nasal foi o Dolicofacial e no grupo de controle não houve diferenças estatísticas significativas deste padrão. Também foram avaliadas as deformidades palatais encontradas nos participantes, além de ter sido observado o predomínio de palato ogival neste grupo de indivíduos. Comprovou-se através destas observações a influência da respiração bucal no crescimento crânio-facial sendo de grande importância do tratamento precoce da obstrução nasal crônica.

Mekhitarian Neto et al. (2005) em estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal, relatam que a respiração bucal ocasiona estreitamento do maxilar e o palato ogival, conseqüentemente desvio da arcada dental superior, gerando a mordida cruzada.

Emmerich et al. (2004) ao estimarem a prevalência das má-oclusões e fatores associados, encontraram resultados que indicam que a prevalência das má-oclusões está associada aos hábitos deletérios e às alterações oronasofaringianas.

Arbex (2002) avaliou os efeitos do material particulado proveniente da queima da plantação de cana-de-açúcar, sobre a morbidade respiratória na população da cidade de Araraquara, região de Ribeirão Preto (SP). Após a queima dos canaviais, colheu uma quantidade de material particulado negro denominado “fuligem da cana”, responsável pela modificação das características do meio

ambiente nas regiões onde a cana-de-açúcar é cultivada e colhida. A associação entre o peso do sedimento e o número de pacientes que necessitaram de terapia inalatória foi avaliada e encontrou-se uma associação positiva significativa proporcional entre o número de terapia inalatória e o peso do sedimento. Os resultados indicam que a queima das plantações de cana-de-açúcar pode causar efeitos deletérios à saúde da população exposta.

Em pesquisa realizada sobre internações hospitalares no estado de São Paulo, Lopes & Ribeiro (2006) observaram uma maior incidência de doenças respiratórias em regiões onde há prática de queimadas de cana-de-açúcar, o que corrobora os resultados de Araraquara.

O Jornal “A CIDADE” de Ribeirão Preto, em sua edição de 12 de maio de 2005, publicou a reportagem “Queimadas em Ribeirão Preto desrespeitam lei federal” onde consta o depoimento do médico e professor aposentado da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto e também membro da Associação Ecológica Pau Brasil, José Carlos Manço “A queimada de cana libera partículas visíveis a olho nu, que entram no sistema respiratório e provocam uma reação inflamatória. O ozônio liberado na queima também prejudica a saúde. As pessoas começam a sentir o nariz e a garganta doendo”. O médico completa a entrevista dizendo que as crianças e os idosos são os mais prejudicados pela fuligem da cana-de-açúcar.

Neste contexto, a pesquisa foi realizada na cidade de Ribeirão Preto, no interior paulista, que sofre com a poluição provocada pela fuligem das queimadas de cana de açúcar que acontecem na região entre os meses de abril e novembro (Roseiro, 2002; Setor..., 2005), e, portanto, possui condições propícias para o surgimento de doenças respiratórias na população, o que pode levar ao

desenvolvimento de má-oclusão dentária (Mocellin et al., 2000; Emmerich, 2004; Andrade et al., 2005; Motonaga et al., 2005).

3 PROPOSIÇÃO

Pelo exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência das má-oclusões dentárias, especificamente mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior em população de escolares da primeira a quarta série do ensino fundamental do município de Ribeirão Preto (SP), caracterizado pela exposição da população aos efeitos da poluição provocada pela fuligem de queimadas, e relacionar a sua presença com o padrão respiratório, presença de hábitos deletérios, presença e duração do aleitamento materno, além de avaliar a autopercepção das crianças com relação à sua oclusão.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Processo de obtenção do consentimento para participação em pesquisa clínica

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o protocolo número 06/206 (Anexo B) e conduzido de acordo com os preceitos determinados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde publicada em 10 de Outubro 1996 e pelo Código de Ética Profissional Odontológico, segundo a resolução CFO 179/93. Cada responsável legal pelos voluntários recebeu um termo de consentimento (TCLE) contendo os propósitos da pesquisa, bem como a garantia do sigilo sobre as informações ali prestadas, a garantia do anonimato e do uso exclusivo destes dados para fins de pesquisa (Anexo C). Somente após a anuência do responsável e do aluno, através da assinatura do termo, a criança foi considerada participante da pesquisa. Como benefício, foram enviadas cartas explicativas à todos os pais dos alunos que apresentaram algum tipo de má-oclusão.

4.2 Local da pesquisa

Todos os procedimentos relativos ao levantamento epidemiológico foram realizados em 03 escolas publicas de ensino fundamental: E.E. Cordélia Ribeiro Ragozo, E.E. Francisco Junqueira e E.M. Vereador José Delibo no município de Ribeirão Preto-SP. A entrega e coleta da carta explicativa foram realizadas pessoalmente na escola das crianças.

4.3 Caracterização do universo amostral e critérios de inclusão e exclusão

A população alvo do estudo foi formada pelos alunos de ambos os gêneros, devidamente matriculados na primeira a quarta série das referidas escolas de ensino fundamental.

Após o devido contato com as escolas, foi obtida uma listagem única de todas as crianças incluídas no possível grupo amostral. Foram excluídas da pesquisa crianças com doenças que impediam o diálogo e o entendimento das instruções, as que já foram ou estavam sendo submetidas a tratamento ortodôntico ou ortopédico dos maxilares, aquelas que não estiveram presentes na escola no dia exame oficial e do exame agendado no caso de faltas no primeiro exame (Brasil, 2003) ou que possuíam falta de elementos dentários para serem classificadas.

4.4 Tamanho da Amostra

Para a realização deste trabalho foram distribuídos para todas as crianças matriculadas na 1ª a 4ª série das escolas municipais (n=840), Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos e um questionário para os pais ou responsáveis. Retornaram 546 autorizações, totalizando uma taxa de resposta de 65%. No dia do exame, 41 alunos não compareceram. Desta forma, foram examinados 505 escolares (60,11%), de ambos os gêneros, matriculados nas escolas da rede pública no município de Ribeirão Preto - SP, sendo 245 (48,5%) do gênero masculino e 260 (51,5%) do gênero feminino.

4.5 Delineamento do estudo

4.5.1 Fase piloto

Nesta fase foram examinadas 20 crianças não participantes do estudo por uma cirurgiã dentista experiente nos critérios de exame (*gold standard*) e pelo pesquisador. Os valores da estatística Kappa inter-examinadores está descrito na tabela 1.

Tabela 1 - Resultados para as variáveis de estudo.

Variável	Estatística Kappa
Lábio selado	0,8
Lábios incompetentes	0,8
Narinas dilatas	0,7
O ar expirado marca o espelho	1,0
Mordida cruzada posterior	1,0
Mordida aberta anterior	1,0

4.5.2 Fase experimental

a) aplicação de questionário

A mãe (responsável) respondeu a um questionário sobre as condições respiratórias, aleitamento e hábitos deletérios de seu filho (Anexo D). Durante o exame as crianças foram submetidas à uma entrevista visando o conhecimento sobre a autopercepção em saúde bucal (Anexo E).

b) exames epidemiológicos

Os alunos participantes foram submetidos ao exame clínico, a olho nu, no pátio das respectivas escolas, sob luz natural. Para tanto foi solicitado ao aluno para

deglutir e ocluir, ficando em máxima intercuspidação habitual, enquanto o pesquisador examinava a oclusão dentária (Moyers, 1988) (figura 1 e figura 2).



Figura 1 - Aluno sendo examinado



Figura 2 - Aluna durante o exame

Segundo Moyers (1988), foi considerada mordida cruzada posterior a relação bucolingual anormal onde os dentes posteriores superiores, ocluem em relação lingual aos dentes posteriores inferiores (figura 3) e a mordida aberta anterior quando as extremidades incisais dos incisivos inferiores estão abaixo do nível da extremidade dos incisivos superiores (figura 4).



Figura 3 - Mordida cruzada posterior



Figura 4 - Mordida aberta anterior

As normas de biossegurança foram respeitadas, com utilização de luvas para exames e espátulas de madeira, ambos descartáveis, protegendo desta forma tanto o aluno como o pesquisador (Brasil, 2003).

Para a manutenção dos critérios de diagnóstico clínico, foram realizados exames em duplicata em cerca de 10% (11,88%) da amostra do levantamento principal. O cálculo do erro intra-examinador foi realizado, sendo obtidos valores excelentes de confiabilidade ($Kappa = 1,00$).

c) exame do padrão respiratório

O exame do padrão respiratório foi realizado conforme metodologia utilizada por Santos (2005), observando o contato existente ou não entre os lábios na respiração relaxada. Em um segundo momento a observação foi feita pedindo para que o aluno fechasse os lábios e respirasse profundamente pelo nariz. Os respiradores nasais normalmente demonstram um bom controle reflexo dos músculos alares, que regulam o tamanho e contorno das narinas externas; por isso eles dilatam as narinas externas na respiração. Também foi realizado o teste de expiração nasal sobre o espelho para a observação de marcas de “embaçamento” do espelho nos respiradores nasais (figura 5).



Figura 5 - Expiração nasal sobre o espelho

4.6 Forma de análise dos resultados

Os resultados foram apurados e quantificados em percentagens, sendo posteriormente submetidos ao teste do Qui-Quadrado para a verificação das associações entre as variáveis de estudo. Foram consideradas associações estatisticamente significantes aquelas que apresentaram valores de p (probabilidade de significância) iguais ou menores do que 5% (0,05), em distribuição bicaudal.

5 RESULTADOS

O gráfico 1 apresenta as taxas de prevalência das más-oclusões examinadas. Verifica-se que 23,76% (n=120) das crianças apresentavam mordida aberta anterior e 17,62% (n=89) das crianças, mordida cruzada posterior. Considerando os dois tipos de más-oclusões pesquisadas, 6,53% (n=33) dos escolares apresentavam-nas em conjunto.

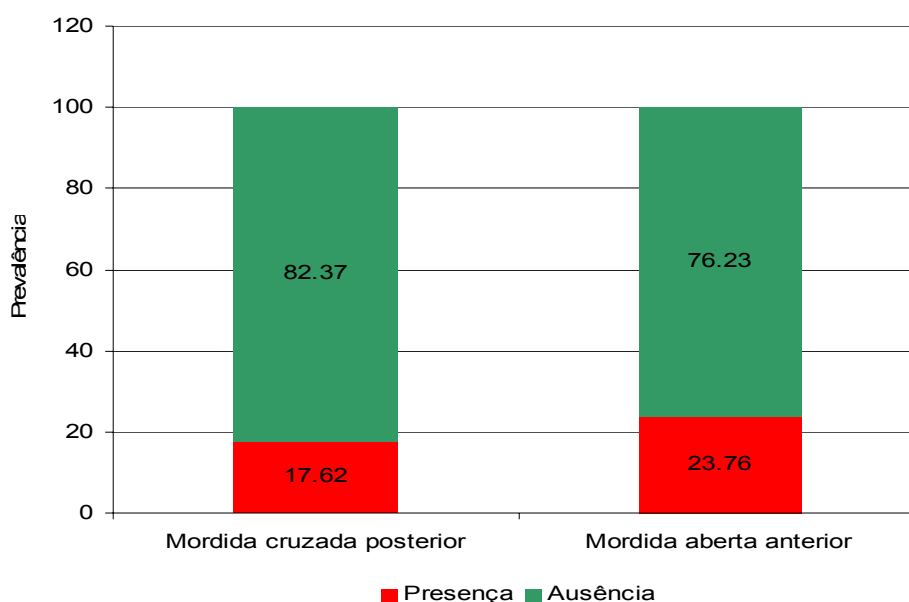


Gráfico 1 - Distribuição dos alunos pesquisados, segundo a presença ou não dos tipos de más-oclusões avaliadas.

Conforme pode ser observado na tabela 2 a mordida cruzada posterior foi encontrada em 17,62% (n=89) dos 505 indivíduos pesquisados, não tendo sido verificada significância estatística entre a presença da má-oclusão e o tipo de respiração. Em relação à mordida aberta anterior 120 (23,76%) dos indivíduos

apresentavam-na e a sua associação com o padrão respiratório também não apresentou significância estatística.

Tabela 2 - Associação entre tipo de respiração e presença ou ausência das más-oclusões

Padrão Respiratório*						
	Nasal		Bucal ou Mista		Total	χ^2 (p)
Mordida cruzada posterior	n	%	n	%	n	
Presença	64	72,72	25	27,27	89	2,34 (p=0,13)
Ausência	326	79,12	85	20,87	411	
Total	390		110		500	
Mordida aberta anterior						
Presença	86	72,64	34	27,35	120	2,55 (p=0,11)
Ausência	304	79,63	76	20,36	383	
Total	390		110		500	

*5 participantes sem dados suficientes para avaliar

A onicofagia foi o hábito deletério mais encontrado com 138 (27,32%) do total da amostra. Entre eles, 24 (17,39%) apresentaram mordida aberta anterior e 23 (16,66%) mordida cruzada posterior. Outros hábitos, como sucção de dedo, chupeta ou mamadeira, apresentaram em conjunto uma prevalência de 12,07%. A maioria dos indivíduos (n =295; 58,41%) relatou não possuir nenhum hábito deletério. O resultado obtido mostrou ser estatisticamente significativa a associação entre a presença de hábitos deletérios e de mordida aberta anterior, conforme pode ser visualizado na tabela 3.

Tabela 3 - Associação entre hábitos deletérios e presença ou ausência das más-oclusões

Hábitos deletérios								
	Onicofagia		Outros hábitos		Sem hábitos		Total	χ^2 (p)
Mordida cruzada posterior	n	%	n	%	n	%	n	
Presença	23	26,43	14	16,10	50	57,47	87	1,37 (p=0,50)
Ausência	115	28,39	45	11,11	245	60,49	405	
Total	138		59		295		492	
Mordida aberta anterior								
Presença	24	20,50	30	25,64	63	53,84	117	25,84 (p=0,00)
Ausência	114	30,40	29	7,73	232	61,86	375	
Total	138		59		295		492	

*13 participantes sem dados suficientes para avaliar

Quanto à relação entre o tempo de amamentação e más-oclusões, observa-se na tabela 4 que as crianças amamentadas no peito por menos de seis meses apresentaram maior prevalência de mordida cruzada posterior do que as que foram amamentadas por mais tempo. O resultado obtido foi estatisticamente significativo nesta associação.

Tabela 4 - Associação entre tempo de amamentação materna e presença ou ausência das más-oclusões

Amamentação materna						
	Até 6 meses		6 meses ou mais		Total	χ^2 (p)
Mordida cruzada posterior	N	%	n	%		
Presença	55	63,2	32	36,8	87	4,74 (p=0,03)
Ausência	204	50,4	201	49,6	405	
Total	259		233		492	
Mordida aberta anterior						
Presença	69	58,0	50	42,0	119	1,79 (p=0,20)
Ausência	190	50,9	183	49,1	373	
Total	259		233		492	

*13 participantes sem dados suficientes para avaliar

Entre os 505 alunos entrevistados, 327 (64,75%) declararam-se satisfeitos com a sua oclusão, enquanto 129 (25,54%) declararam-se não satisfeitos.

A associação entre satisfação e presença de mordida aberta anterior mostrou-se significativa, visto que a prevalência de indivíduos satisfeitos com a sua oclusão foi significativamente maior no grupo sem a presença de mordida aberta anterior (tabela 5).

Tabela 5 – Associação entre a satisfação com a oclusão dentária e presença ou ausência das más-oclusões

	Satisfação*				Total	χ^2 (p)
	SIM		NÃO			
Mordida cruzada posterior	N	%	n	%	n	
Presença	51	64,55	28	35,44	79	2,41 (p=0,13)
Ausência	276	73,21	101	26,79	377	
Total	327		129		456	
Mordida aberta anterior						
Presença	62	57,40	46	42,59	108	14,27 (p=0,0002)
Ausência	265	76,14	83	23,85	348	
Total	327		129		456	

* 49 participantes sem dados suficientes para avaliar

6 DISCUSSÃO

O presente trabalho foi desenvolvido em Ribeirão Preto, cidade localizada em uma importante região canavieira do Estado de São Paulo, onde devido à ocorrência de queimadas da cana-de-açúcar, sua população está exposta a poluição provocada pela fuligem lançada na atmosfera (Roseiro, 2002; Setor..., 2005).

O material particulado proveniente desta combustão espalha-se por toda a região aumentando o número de pacientes que necessitaram de terapia inalatória, sendo proporcional a relação entre o aumento do número de atendimentos médicos por problemas respiratórios e o peso do sedimento da fuligem colhido durante as queimadas (Arbex, 2002), portanto esta região, pelas suas características, possui condições propícias para o surgimento de doenças respiratórias na população, o que pode levar ao desenvolvimento de Má-oclusão (Mocellin et al., 2000; Emmerich, 2004; Andrade et al., 2005; Motonaga et al., 2005).

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que a prevalência da mordida cruzada posterior foi de 17,42% e da mordida aberta anterior de 23,76% entre os 505 indivíduos examinados. Embora o último levantamento nacional (Brasil, 2003) não tenha discriminado, em seu relatório final, dados sobre mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior, os trabalhos encontrados para a mesma faixa etária indicam valores semelhantes para a prevalência de mordida cruzada posterior verificada nesta pesquisa, variando entre 11,9% e 22,1%. Entretanto, a prevalência de mordida aberta anterior encontrada foi maior no presente estudo.

Outros pesquisadores que utilizaram a mesma metodologia, porém em cidades com situações climáticas diferentes, obtiveram resultados distintos.

Kaneshima (2004) avaliou jovens de 7 a 16 anos na cidade de Marília (SP), no interior do Estado de São Paulo, onde há pouca queimada de cana-de-açúcar na região (Lopes, Ribeiro, 2006) e encontrou uma prevalência de 13,89% de mordida cruzada posterior e 17% de mordida aberta anterior, sendo esta última menor que a observada nesta pesquisa.

Em Guará, cidade satélite do Distrito Federal e com baixa umidade relativa do ar durante o ano, Silva (2001) avaliou a prevalência de más-oclusões em 436 escolares de 6 e 7 anos de idade, obtendo 14,67% de mordida cruzada posterior e de 19,26% de mordida aberta anterior. Também neste trabalho os resultados obtidos foram inferiores aos deste estudo.

Já em Belo Horizonte (MG), Marques et al. (2005) examinou 340 escolares de 10 a 14 anos e apresentou um resultado para a mordida aberta anterior de apenas 3,3%, prevalência bem inferior à encontrada em Ribeirão Preto, onde 116 dos 505 alunos examinados estão na faixa etária de 10 a 12 anos, confirmando um maior número de casos desta má-oclusão no presente estudo.

Na cidade de Bauru (SP), cidade próxima aos pólos de produção sucro-alcooleira, Silva Filho et al. (1989) em pesquisa sobre as más-oclusões em escolares na dentição mista, encontrou 18,5% de mordida aberta anterior e 18,2% de mordida cruzada posterior, enquanto que em Campinas (SP), com pouco plantio de cana-de-açúcar (Lopes, Ribeiro, 2006), Thomazine et al. (2000) examinando escolares de 6 a 9 anos concluíram que 19,05% apresentaram mordida aberta anterior e 16,95% mordida cruzada posterior. Em Coronel Fabriciano (MG), Hubener (2005) examinando 816 escolares de 5, 9 e 13 anos, constatou a presença de mordida aberta anterior em 11,18% dos 304 indivíduos com 9 anos que compôs sua amostra. Schwertner (2005) pesquisou crianças de 7 a 11 anos em Foz do Iguaçu (PR) e

obteve 14,2% de mordida aberta anterior e 16% de mordida cruzada posterior. Vieira (2006) também examinou jovens de 7 a 11 anos em Uberlândia (MG) e encontrou 10,4% de mordida aberta anterior e 11,9 de mordida cruzada posterior. Outra pesquisa envolvendo indivíduos na faixa etária de 7 a 11 anos foi realizada em Blumenau (SC) por Bordin (2005) e seus resultados foram de 9,7% para a mordida aberta anterior e de 22,1% para a mordida cruzada posterior.

Os resultados encontrados mostram que, no presente estudo, a porcentagem de mordida cruzada posterior está próxima das obtidas em Bauru (SP) por Silva Filho et al. (1989) e Thomazine et al. (2000) em Campinas (SP), porém inferior à de Bordin (2005) em Blumenau (SC). Quanto à mordida aberta anterior, os resultados encontrados mostraram-se superiores aos das demais regiões avaliadas com 23,76% do total da amostra. Em Guará (DF), cuja característica climática é a baixa umidade relativa do ar, Silva (2001) também obteve uma alta porcentagem de mordida aberta anterior com 19,26%, o que corrobora com a porcentagem encontrada no presente estudo. Assim como Guará, Ribeirão Preto também apresenta baixa umidade relativa do ar devido às características climáticas e ao grande número de queimadas de cana-de-açúcar na região, expondo a população ao material particulado desta combustão (Roseiro, 2002).

A respiração nasal foi predominante nas más oclusões pesquisadas com prevalência de 78% do total da amostra e a minoria tinha respiração bucal ou mista. Entre os indivíduos com mordida cruzada posterior 12,67% deles apresentaram respiração predominantemente nasal e 4,75% respiração bucal ou mista. Com relação à mordida aberta anterior, verificou-se a presença de 16,83% com respiração predominantemente nasal e 6,33% com respiração bucal ou mista. Também Santos (2005) em São Caetano do Sul (SP) encontrou em sua amostra

26,8% de respiradores predominantemente bucais e 73,2% nasais. Schwertner (2005) em Foz do Iguaçu (PR), cidade com clima subtropical úmido constatou que a maioria dos pesquisados apresentavam respiração nasal e apenas 29,2% bucal. Observa-se que entre os autores citados, que trabalharam com faixas etárias equivalentes, os achados de Ribeirão Preto (SP) quanto à respiração são próximos aos demais, mesmo sendo obtidos em uma região de freqüentes ocorrências de queimadas de cana-de-açúcar.

A maioria dos indivíduos participantes não apresentava hábitos deletérios. A onicofagia foi verificada em 27,32% da amostra e sucção digital em 6,7%, tendo sido verificada associação significativa entre hábitos deletérios e presença de mordida aberta anterior. Entretanto, Schwertner (2005) em Foz do Iguaçu (PR) encontrou 29,1% de onicofagia e 4,5% de sucção digital, para a mesma faixa etária.

O aleitamento materno apresentou uma prevalência entre os indivíduos participantes desta pesquisa, de 72,3%. Entre os que possuem mordida cruzada posterior 70,45% receberam amamentação materna e com mordida aberta anterior a prevalência foi de 68,9% de amamentados. Quando relacionadas ao tempo de amamentação, as crianças amamentadas no peito por menos de seis meses apresentaram maior prevalência de mordida cruzada posterior do que as que foram amamentadas por mais tempo. O resultado obtido foi estatisticamente significativo nesta associação.

Quanto à satisfação com a oclusão dentária, 25,54% dos estudantes pesquisados em Ribeirão Preto (SP) declararam-se não satisfeitos. A associação entre satisfação e presença de mordida aberta anterior mostrou-se significativa, visto que a prevalência de indivíduos insatisfeitos com a sua oclusão foi maior no grupo com esta situação. Em Belo Horizonte (MG), Marques et al. (2005), apuraram que

37,7% dos pais declararam-se insatisfeitos com a estética bucal de seus filhos. Estes resultados são superiores, segundo os autores, provavelmente devido ao desejo dos pais em conseguirem tratamento ortodôntico gratuito para seus filhos na UFMG. O Projeto SB-Brasil 2003 não apresenta resultados para a faixa etária desta pesquisa, porém relata que entre indivíduos de 15 a 19 anos, 16,8% deles consideram sua saúde bucal ruim ou péssima.

A escassez de trabalhos encontrados na literatura científica que relacionem as más-oclusões dentárias com as queimadas da cana-de-açúcar sugere que novas pesquisas sejam realizadas em regiões canavieiras para o estudo de possíveis associações entre estas alterações ambientais e oclusão dentária.

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a prevalência de MCP e MAA na região canavieira de Ribeirão Preto foram, respectivamente, de 17,6% e 23,8%. Mostraram serem estatisticamente significantes as associações entre mordida aberta anterior e hábitos deletérios, mordida cruzada posterior e tempo de amamentação e também a relação entre mordida aberta anterior e insatisfação com a oclusão.

REFERÊNCIAS¹

Andrade FV, Andrade DV, Araújo AS, Ribeiro ACC, Deccax LDG, Nemr K. Alterações estruturais de órgãos fonoarticulatórios e más oclusões dentárias em respiradores orais de 6 a 10 anos. Rev CEFAC. 2005 jul-set;7(3):318-25.

Arbex MA. Avaliação dos efeitos do material particulado proveniente da queima das plantações de cana-de-açúcar sobre a morbidade respiratória na população de Araraquara - SP [tese]. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo; 2002.

Bordin MJ. Prevalência de maloclusões em crianças entre 7 e 11 anos na cidade de Blumenau [dissertação]. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.

Brasil. Ministério da Cultura. Guia Oficial Associação Comercial e Industrial de Ribeirão Preto - ACIRP - 2008 [texto na internet]. 2008 [citado 2008 jan 11]. Disponível em: www.arquivopublico.ribeiraopreto.sp.gov.br

Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003 - Resultados Principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.

Emmerich AO, Fonseca L, Elias AM, Medeiros UV. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaríngeas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Cad Saúde Pública [periódico na Internet]. 2004 Jun [citado 2008 Fev 11]; 20(3): 689-697. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300005&lng=pt&nrm=iso. doi: 10.1590/S0102-311X2004000300005

Harrison JE, O'Brien KD, Worthington HV. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children. Cochrane Database Syst Rev. 2007 July;18(3):CD003452.

Hubener J. Prevalência da mordida aberta anterior em escolares de 5, 9 e 13 anos em Coronel Fabriciano (MG) [dissertação]. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.

Kaneshima EM. Levantamento epidemiológico das más oclusões em jovens de 7 a 16 anos na cidade de Marília [dissertação]. Marília: Universidade de Marília; 2004.

Kerosuo H. The role of prevention and simple interceptive measures in reducing the need for orthodontic treatment. Med Princ Pract. 2002;11(supl 1):16-21.

Lima M, Anselmo M. Queimadas em Ribeirão Preto desrespeitam lei federal. Jornal A Cidade - Ribeirão Preto 2005 maio 12.

Lopes FS, Ribeiro H. Mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios e possíveis associações à exposição humana aos produtos da queima da palha da cana-de-açúcar no estado de São Paulo. Rev Bras Epidemiol. 2006 jun;9(2):215-25.

¹ De acordo com o Manual de Normalização para Dissertações e Teses da Faculdade de Odontologia e Centro de Pós-Graduação CPO São Leopoldo Mandic, baseado no modelo de Vancouver de 2007, e abreviaturas dos títulos de periódicos em conformidade com o Index Medicus

Mamede L. Sol, Fumaça e Pó - Jornal Gazeta de Ribeirão. Ribeirão Preto 2007 agosto 28.

Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. Cad Saúde Pública. 2005 jul-ago;21(4):1099-1106.

Mekhitarian Neto L, Fava AS, Lopes HC, Stamm A. Estudo epidemiológico das alterações estruturais da cavidade nasal associadas à síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). Rev Bras Otorrinolaringol [periódico na Internet]. 2005 Ago [citado 2008 Fev 11]; 71(4):464-466. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992005000400011&lng=pt&nrm=iso. doi: 10.1590/S0034-72992005000400011

Mocellin M, Fugmann EA, Gavazzoni FB, Ataíde AI, Ouriques FL, Herrero Junior F. Estudo cefalométrico-radiográfico e otorrinolaringológico correlacionando o grau de obstrução nasal e o padrão de crescimento facial em pacientes não tratados ortodonticamente. Rev Bras Otorrinolaringol. 2000 mar-abr;66(2):116-120.

Motonaga SM, Berti LC, Anselmo-Lima WT. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. Rev Bras Otorrinolaringol. 2000;66(4):373-379.

Moyers RE. Ortodontia. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1988.

Proffit WR. Ortodontia Contemporânea. 2a ed. São Paulo: Pancast; 1991.

Roseiro MNV. Morbidade por problemas respiratórios em Ribeirão Preto - SP, de 1995 a 2001, segundo indicadores ambientais, sociais e econômicos [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2002.

Santos DCL, Martins-Filho J. Padrão respiratório (nasal ou bucal) e amamentação: há relação? Rev Assoc Paul Cir Dent. 2005 set-out;59(5):379-384.

Schopf P. Indication for and frequency of early orthodontic therapy ou interceptive measures. J Orofac Orthoped. 2003 May;64(3):186-200.

Schwertner A. Prevalência de maloclusões em crianças entre 7 e 11 anos na cidade de Foz do Iguaçu-Paraná [dissertação]. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.

Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Júnior JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. Rev Odontol Univ São Paulo [periódico na Internet]. 1997 Abr [citado 2008 Fev 11]; 11(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-06631997000200003&lng=pt&nrm=iso. doi: 10.1590/S0103-06631997000200003

Setor sucroalcooleiro a pleno vapor. Rev Rural. [periódico na internet]. 2005 jan-fev; 84. [cerca de 2p.]. Disponível em: http://www.revistarural.com.br/Edicoes/2005/artigos/rev84_cana.htm

Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Rev Assoc Paul Cir Dent. 1989 nov-dez;43(6):287-90.

Silva LB. Frequência de oclusão normal e de má oclusão em escolares de ambos os sexos na faixa etária de 6-7 anos em uma cidade satélite do Distrito Federal. In: IX Congresso Internacional de Odontologia do Distrito Federal; 2001.

Soligo MO. Artigo de Fonoaudiologia: Hábitos de sucção e má oclusão. Repensando esta relação. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial. 1999 nov-dez;4(6):58-64.

Thomazine GDPA, Imparato JCP. Prevalência de Mordida aberta e Mordida cruzada em escolares da rede municipal de Campinas. JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebe. 2000 jan-fev;3(11):29-37.

Vieira CAM. Prevalência de Malocclusão em escolares entre 7 e 11 anos na cidade de Uberlândia - MG [dissertação]. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2006.

Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. Int J Paediatr Dent. 2006 nov;16(6):381-7.

ANEXO A – Folha de Aprovação do Comitê de Ética



Aprovado pelo CEP

Campinas, 06 de Julho de 2006.

Ao

C. D. Flávio Dalto

Curso: Mestrado em Ortodontia

Prezado(a) Aluno(a):

O projeto de sua autoria: "PREVALÊNCIA DE MÁ S OCLUSÕES EM ESCOLARES EXPOSTOS AO MATERIAL PARTICULADO PROVENIENTE DA QUEIMA DE CANA-DE-AÇÚCAR".

Orientado pelo(a) Prof.(a) Dr.(a) Rogério Haládio Motta.

Entregue na Secretaria de Pós-Graduação do CPO - São Leopoldo Mandic, no dia 12/06/2006, com número de protocolo nº 06/206 foi APROVADO pelo Comitê de Ética e Pesquisa instituído nesta Universidade de acordo com a resolução 196 / 1.996 do CNS – Ministério da Saúde, em reunião realizada no dia 20/06/2006.

Cordialmente

Coordenador de Pós-Graduação
Prof. Dr. Thomaz Wassall

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PESQUISA CIENTÍFICA

Prevalência das Má Oclusões em Escolares do Ensino Fundamental Expostos ao Material Particulado Inalável Proveniente da Queima da Cana-de-açúcar.

Ribeirão Preto, ____/____ de 2006.

Prezado (a) Senhor (a),

Pedimos o favor de dedicar alguns minutos do seu tempo para ler este comunicado.

A Faculdade de Odontologia e Centro de Pós Graduação São Leopoldo Mandic – Campinas – SP., estão fazendo uma pesquisa sobre as condições de saúde bucal em escolares de Ribeirão Preto – SP. Nessa investigação científica, serão examinados os dentes de crianças da população do município escolhidos por sorteio. O exame é uma observação da boca, feita na própria escola, com toda técnica, segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. Não representa risco nem desconforto para quem será examinado. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a prevenir doenças bucais e melhorar a saúde de todos. Por isso, sua colaboração, autorizando no quadro abaixo a realização do exame, é muito importante. Esclarecemos que sua participação é decorrente de sua livre decisão após receber todas as informações que julgar necessárias. Você não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar até mesmo onde haja submissão à autoridade, como em quartéis ou escolas. Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor ligue para

Dr.: FLAVIO DALTO	Telefone: 3636-8208
Ou então pela internet, via e-mail : flaviodalto@terra.com.br	Ribeirão Preto – SP.

Esperando contar com seu apoio, desde já agradecemos em nome de todos os que se empenham para melhorar a saúde pública em nosso Estado e no Brasil.

Atenciosamente,

A Coordenação da Pesquisa

AUTORIZAÇÃO

Após ter sido informado sobre as características da pesquisa "Prevalência das Má Oclusões em Escolares do Ensino Fundamental Expostos ao Material Particulado Inalável Proveniente da Queima da Cana-de-açúcar", AUTORIZO a realização do exame em:

Nome do Aluno: _____

Em ____ de _____ de 2006.

Nome do Responsável

Assinatura do Responsável

ANEXO C – QUESTIONÁRIO

Questionário sobre as condições respiratórias, aleitamento e hábitos deletérios de seu filho

Questionário

Nome do (a) aluno (a) : _____

Data de Nascimento : ____/____/____.

Endereço:

Telefone:

01- Cidade onde o aluno (a) nasceu? _____

02- Mora em Ribeirão Preto há quanto tempo? _____

03- Foi amamentado (a) no seio materno? () Sim Durante quanto tempo? _____
() Não

04- Fez uso de mamadeira? () Sim Até que idade? _____
() Não

05- Fez uso de chupeta? () Sim Até que idade? _____
() Não

06- Possui algum hábito, no momento?

Nenhum ()

Chupar chupeta ()

Chupar dedo ()

Roer unhas ()

Outro () Qual? _____

07- Respira normalmente pelo nariz? Sim () Não ()

08- Dorme com a boca aberta? Sim () Não ()

Em ____ de ____ de 2006.

x

Nome do Responsável

x

Assinatura do Responsável

ANEXO D – ROTEIRO DA ENTREVISTA

Roteiro da entrevista sobre autopercepção quanto à saúde bucal

Autopercepção quanto à saúde bucal

01- Você está satisfeito (a) com a aparência dos seus dentes?

02- Você acha que seus dentes precisam de tratamento?