

**RESPIRADORES BUCAIS DIAGNOSTICADOS CLINICAMENTE E POR  
AUTODIAGNÓSTICO. CONSEQÜÊNCIAS NA POSTURA CORPORAL**  
*ORAL BREATHERS CLINICALLY DIAGNOSED AND BY AUTODIAGNOSED. BODY POSTURE  
CONSEQUENCES*

Daniela de Arruda Falcão<sup>1</sup>  
Sara Grinfeld<sup>2</sup>  
Abrahão Grinfeld<sup>3</sup>  
Mariflávio Vitória Romeiro de Melo<sup>3</sup>

Endereço para correspondência:  
R. Desembargador Góis Cavalcanti, 200, apto. 101,  
Parnamirim, Recife – PE, CEP: 52060-140; e-mail:  
[dani.falcao@gmail.com](mailto:dani.falcao@gmail.com); Tel (81) 3268-3081.

1 - Fisioterapeuta pela Universidade Federal de Pernambuco.

2 - Doutora em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco – Universidade de Pernambuco, Professora Adjunto 3 da disciplina de Odontopediatria do curso de Odontologia – Universidade Federal de Pernambuco.

3 - Prof. de Otorriolaringologia do Departamento de Cirurgia da UFPE.

**RESUMO**

A respiração nasal é a única considerada fisiológica para o ser humano, propiciando o crescimento e desenvolvimento do complexo crânio facial normal. O desenvolvimento ósseo se encontra em estreita relação com uma adequada função. Qualquer modificação no mecanismo funcional poderá alterar o equilíbrio, levando a desvios e conseqüentes deformidades. Além de afetar as estruturas faciais, a respiração bucal (RB) poderá afetar o indivíduo como um todo, alterando a postura corporal. O objetivo do trabalho foi verificar através de dados qualitativos a relação entre RB e possíveis alterações que podem advir da mesma. Dentre um universo de 155 escolares, a amostra constou de 43 onde 22 eram do gênero masculino e 21 do feminino, em uma faixa etária entre 8-14 anos, sendo 27 respiradores nasobucais e 16 buconasais. Nos resultados observou-se uma forte associação entre a RB e os hábitos bucais deletérios. O registro de mento tenso também foi bastante notificado, acompanhado do hábito da onicofagia. Quanto às alterações orofaciais, face alongada e alterações das arcadas como mordida aberta anterior e cruzada foram os mais evidenciados. Em relação à postura corporal quase metade da amostra apresentou cabeça anteriorizada; e a grande maioria apresentou cabeça inclinada e ombros assimétricos. Conclui-se que a respiração, quando não fisiológica, pode levar, inicialmente, a alterações orofaciais e de postura da cabeça e, posteriormente, modificações no tronco e membros; porém, o indivíduo, não necessita ser portador de todos os sinais e sintomas que padronizam a síndrome do respirador bucal para que possa ocorrer um desequilíbrio ósseo-muscular.

**UNITERMOS:** Respiração bucal. Postura corporal.

**ABSTRACT**

The nasal breathing is the unique considered physiologic for the human being, resulting in a correct growth and development for the face cranial. The bony development has a strait relationship with a fitting function, any alteration in the functional mechanism would modify the balance, leading up to disturb and consequent deformities. Besides affect facial structures, the oral breathing can affront all body, altering the posture. The purpose of this study was to verify by qualitative study, the report between oral breathing and possible alterations that can occur by the same. In a universe of 155 school children, the sample was composed by 43, where 22 were male and 21 female, from 8-14 years old, where 27 were naso-oral breathers and 16 oro-nasal. On the results, it was observed a strong association between oral breathing and oral deletery habits. The register of tense mentalis muscle also was notify a lot, following by the habit of dummy's suction. Related to oro-facial disturbs, elongated face and disturbs on dental arch like open anterior bite and cross bite were the most shown up. According to body posture almost a half of the sample brought up anterior head; and the most brought up a lean head and asymmetric shoulders. In conclusion, the breathing when it is not physiologic, could lead, firstly, oro-facial disturbs and head posture disturbs followed by trunk and members modifications, however, it is not necessary to the person has to have all of signs and symptoms that standardize the oral breathing syndrome to occur a bone muscular unbalance.

**UNITERMS:** Oral breathing. Body posture.

## INTRODUÇÃO

A respiração nasal é um dos fatores primordiais na qualidade de vida do indivíduo, visto que a mesma filtra, aquece e umedece o ar que se dirige às vias aéreas inferiores. A respiração nasal atua de forma positiva no desenvolvimento adequado das estruturas do sistema ortognático (ósseo-muscular) e estomatognático (respiração, sucção, mastigação, deglutição e fonação). (FALCÃO; GRINFELD, 2002).

A respiração nasal é a respiração fisiológica do ser humano e para que essa ocorra necessita-se de integridade anatômica e funcional das vias aéreas. A simples obstrução mecânica da passagem de ar é suficiente para que o indivíduo inicie a respiração bucal no sentido de manter suas funções vitais (SANT'ANNA, 1999). Mas o respirador bucal pode não apresentar nenhum problema orgânico, e sim ser apenas por um vício de sempre permanecer com a boca aberta. (ARAÚJO, 2001).

A respiração bucal pode gerar efeitos adversos no desenvolvimento facial e no posicionamento dentário. Isso porque o desenvolvimento ósseo se encontra em estreita relação com uma adequada função. Qualquer modificação no mecanismo funcional poderá alterar o equilíbrio, levando a desvios e conseqüentes deformações. (SPINELLI; CASANOVA, 2002).

Além de afetar as estruturas faciais a respiração bucal pode afetar o indivíduo como um todo. Sua postura pode ficar seriamente comprometida. Ao respirar pela boca diminui a pressão subatmosférica durante a deglutição com lábios abertos, a criança leva o pescoço para frente, aumentando o espaço oro-nasofaríngeo para tornar possível respirar pela boca, alterando as funções musculares. Os pacientes apresentam o pescoço projetado para frente, alterando sua musculatura e também a musculatura escapular. Os ombros também são curvados para frente comprimindo o tórax e o peito afundado; os músculos abdominais ficam flácidos e os braços e pernas assumem uma nova postura em relação à gravidade. Toda esta alteração muscular faz com que a respiração seja rápida e curta, e os movimentos dos músculos do diafragma fiquem alterados. (KRAKAUER, 1997; MARCHESAN; KRAKAUER 1995).

É possível admitir que o sistema muscular é um todo interligado, devido a sua estrutura fascial. Quando um músculo encontra-se estirado ou encurtado, imediatamente haverá uma repercussão no conjunto e uma produção de mecanismos não harmônicos. A fásia, com suas retrações, provoca alterações em todo o sistema mecânico, inclusive no da respiração. Esse é o mecanismo através do qual ocorrem todas as alterações posturais que, por suas acomodações, vão deformando os segmentos corporais do indivíduo. (COSTA, 1999).

Sendo primordial a inter-relação da atuação interdisciplinar e interprofissional, o referido trabalho teve o objetivo de verificar através de dados qualitativos a relação entre respiração bucal e possíveis

alterações que podem advir de uma respiração bucal prolongada.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O universo foi constituído de 155 escolares de ambos os gêneros, na faixa etária de 8-14 anos. Foram selecionadas 43 escolares respiradoras bucais de acordo com o diagnóstico clínico da respiração, onde 22 (51%) eram do gênero masculino e 21 (49%) do gênero feminino.

A coleta de dados foi realizada nas dependências do Colégio Municipal Virgem Poderosa, localizado no bairro de Parnamirim, Recife-PE. Em observância à ética científica, o responsável pela criança foi convidado a assinar o termo de consentimento.

## CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Escolares regularmente matriculados na instituição.
- Idade do escolar: 8 à 16 anos.
- Cumprir as etapas da pesquisa.
- Ter sido diagnosticado clinicamente como respirador bucal.

## CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Escolares sem o consentimento dos pais ou responsável.
- Recusa do escolar em participar da pesquisa.
- Escolares físicos e/ou mentalmente especiais.
- Escolares portadores de doença neurológica (com laudo médico).
- Escolares diagnosticados clinicamente respiradores nasais.

## PROCEDIMENTOS

Após o preenchimento da ficha clínica individual de identificação dos escolares e anamnese foram realizados os seguintes procedimentos:

- Diagnóstico da respiração

Durante o preenchimento da ficha clínica, os colaboradores foram observados quanto a sua postura respiratória sem os mesmos terem consciência de tal. Para complementar o diagnóstico foi perguntado se estes possuíam respiração nasal, nasobucal (referente àqueles respiradores bucais que também respiram pelo nariz tendo este como principal meio de respiração), buconasal (referente àqueles respiradores bucais que esporadicamente também respiram pelo nariz) ou exclusivamente bucal.

- Exame subjetivo

Os escolares foram questionados quanto a presença de hábitos bucais deletérios como: sucção de chupeta, sucção digital, sucção de língua, onicofagia e/ou colocar objetos na boca.

- Avaliação da face

Constou de uma avaliação visual da face, onde foi observado se a face encontrava-se alongada, se o lábio superior encontrava-se curto, se o lábio inferior encontrava-se evertido, se os lábios apresentavam-se secos, se a comissura labial estava voltada para baixo,

se o ângulo externo do olho estava voltado para baixo, se a abertura das narinas encontravam-se estreitas, tonicidade das bochechas, se o mento apresentava-se tenso e se a mandíbula apresentava-se hipodesenvolvida.

- Exame intra-oral

Foram verificadas possíveis alterações na arcada dentária como a mordida cruzada anterior e posterior, aspecto de mordida aberta e prognatismo maxilar ou mandibular.

- Avaliação postural estática

Constou de uma avaliação visual, onde se verificou o alinhamento segmentar da postura nos planos frontal e sagital; a fim de se verificar a postura dos ombros e da cabeça, além do tipo de tórax e musculatura abdominal.

- Avaliação da musculatura

Foram avaliados a flexibilidade e o comprimento muscular do Trapézio superior, esternocleidomastóideo, escalenos e peitoral menor. Além disso, foi realizado o teste de força muscular para serrátil anterior e musculatura abdominal.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados obtidos foram analisados através da estatística descritiva clínico-qualitativa, incluindo distribuições absolutas e percentuais simples.

## RESULTADOS

Do total da amostra 27 (62,8%) escolares eram respiradores nasobucais (RNB) e 16 (37,2%) escolares eram respiradores buconasais (RBN) e não houve nenhum caso de respiração bucal exclusiva.

De acordo com a faixa etária mais da metade da amostra era composta por escolares de 8 à 10 anos, 62,8% (27), e o restante era composto por escolares de 11 à 14 anos, 37,2% (16).

De acordo com a Tabela 1 ninguém possuía obstrução do fluxo aéreo nasal, em ambos os grupos de respiradores.

**Tabela 1** – Distribuição da amostra quanto à obstrução do fluxo aéreo nasal.

Obstrução do fluxo aéreo nasal	Sim		Não	
	N	%	N	%
	0	0	43	100,0%

Como ilustrado na Tabela 2, 81,4% da amostra total possuía hábitos bucais deletérios.

**Tabela 2** – Distribuição da amostra quanto à presença de hábitos bucais deletérios.

Hábitos bucais deletérios	Sim		Não	
	N	%	N	%
	35	81,4%	8	18,6%

Na Tabela 3 encontram-se os dados referentes aos diferentes tipos de hábitos bucais deletérios, onde a

grande maioria da amostra possui o hábito da onicofagia (74,4%), o hábito de colocar objetos na boca está presente em 44,2% do total da amostra, a sucção digital em 11,6% e não foi registrado nenhum caso de sucção de chupeta.

**Tabela 3** – Distribuição da amostra quanto aos hábitos deletérios de sucção de chupeta, dedo ou língua, onicofagia e colocar objetos na boca.

Hábito	Sim		Não	
	N	%	N	%
Sucção de chupeta	0	0	43	100,0%
Sucção digital	5	11,6%	38	88,4%
Sucção de língua	1	2,3%	42	97,7%
Onicofagia	32	74,4%	11	25,6%
Colocar objetos na boca	19	44,2%	24	55,8%

A Tabela 4 indica a porcentagem de escolares que relataram dormir bem (88,4%), 36% dos mesmos ainda relataram possuir sonolência durante o dia e 32,6% sofrem de rinite alérgica.

**Tabela 4** – Distribuição da amostra quanto a variáveis: dormir bem, sonolência durante o dia, rinite alérgica. (\* para um integrante não há esta informação).

	Sim		Não	
	N	%	N	%
Dorme bem	38	88,4%	5	11,6%
Sonolência durante o dia	14	32,6%	29	67,4%
Rinite alérgica*	18	42,9%	24	57,1%

A Tabela 5 ilustra o número total da amostra referente àqueles que apresentaram as alterações faciais mais relevantes de um respirador bucal.

**Tabela 5** – Distribuição da amostra quanto à presença de características faciais do respirador bucal.

Características	Sim		Não	
	N	%	N	%
Face alongada	30	69,8%	13	30,2%
Lábio superior curto	14	32,6%	29	67,4%
Lábio inferior evertido	16	37,2%	27	62,8%
Lábios secos	3	7,0%	40	93,0%
Comissura labial voltada p/ baixo	3	7,0%	40	93,0%
Ângulo externo do olho voltado p/ baixo	12	27,9%	31	72,1%
Narinas estreitas	4	9,3%	39	90,7%
Bochechas hipotônicas	10	23,3%	10	76,7%
Mento tenso	29	67,4%	29	32,6%
Hipodesenvolvimento de mandíbula	19	44,2%	19	55,8%

Como ilustrado na Tabela 6 mais da metade da amostra total possuía arcada dentária em oclusão normal (60,5%). Tendo 4,7% mordida cruzada anterior, 14,0% mordida cruzada posterior, 18,6% mordida aberta anterior, 9,3% prognatismo do maxilar e 2,3% prognatismo de mandíbula.

**Tabela 6** – Distribuição da amostra quanto ao tipo de arcada dentária.

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Normal</b>	26	60,5%	17	39,5%
<b>Mordida cruzada anterior</b>	2	4,7%	41	95,3%
<b>Mordida cruzada posterior</b>	6	14,0%	37	86,0%
<b>Mordida aberta anterior</b>	8	18,6%	35	81,4%
<b>Prognatismo maxilar</b>	4	9,3%	39	90,7%
<b>Prognatismo mandíbula</b>	1	2,3%	42	97,7%

Na Tabela 7 foram distribuídos os dados referentes à presença do palato ogival e de língua hipotônica. Nota-se através da mesma que 41,9% do total da amostra possuía palato em ogiva e 7% língua hipotônica.

**Tabela 7** – Distribuição da amostra quanto à presença de palato ogival e língua hipotônica.

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Palato ogival</b>	18	41,9%	25	58,1%
<b>Língua hipotônica</b>	3	7,0%	40	93,0%

De acordo com a Tabela 8 pode-se observar as alterações posturais dos escolares no plano frontal, onde 69,9% dos mesmos possuíam cabeça inclinada para um dos lados (direito ou esquerdo). 27,9% possuíam ombros elevados e 92,9% ainda possuíam assimetria de ombros.

**Tabela 8** – Distribuição da amostra quanto às alterações posturais no plano frontal. (\* para um integrante não há esta informação).

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Cabeça inclinada</b>	30	69,8%	13	30,2%
<b>Ombros elevados</b>	12	27,9%	31	72,1%
<b>Ombros assimétricos*</b>	39	92,9%	3	7,1%

A Tabela 9 ilustra o número total da amostra referentes àqueles que apresentaram as alterações corporais mais relevantes do respirador bucal.

**Tabela 9** – Distribuição da amostra quanto às alterações posturais no plano sagital. (\* para um integrante não há esta informação).

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Cabeça anteriorizada</b>	21	48,8%	22	51,2%
<b>Ombros caídos p/ frente</b>	13	30,2%	30	69,8%
<b>Tórax deprimido</b>	1	2,3%	42	97,7%
<b>Musculatura Abdominal flácida ou protrusa*</b>	27	65,9%	14	34,1%

A Tabela 10 ilustra a presença de encurtamentos musculares na musculatura respiratória acessória, onde

se observa que 32,4% apresentaram encurtamento de Trapézio Superior esquerdo, 37,8% de Trapézio Superior direito, 62,2% de Esternocleidomastoideo esquerdo, 56,8% de Esternocleidomastoideo direito, 42,1% Escalenos, 42,1% de Peitoral Menor esquerdo e 42,1% de Peitoral Menor direito; considerando a amostra total.

**Tabela 10** – Distribuição da amostra segundo o comprimento muscular da musculatura respiratória acessória. (\* para seis integrantes não há esta informação. \*\* para cinco integrantes não há esta informação).

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Trapézio Superior esq. encurtado*</b>	12	32,4%	25	67,6%
<b>Trapézio Superior dir. encurtado*</b>	14	37,8%	23	62,2%
<b>Esternocleidomastoideo esq. Encurtado*</b>	23	62,2%	14	37,8%
<b>Esternocleidomastoideo dir. encurtado*</b>	21	56,8%	16	43,2%
<b>Escalenos encurtados**</b>	16	42,1%	22	57,9%
<b>Peitoral Menor esq. Encurtado**</b>	16	42,1%	22	57,9%
<b>Peitoral Menor dir. encurtado**</b>	16	42,1%	22	57,9%

Na tabela 11 observa-se a quantidade de escolares que possuíam enfraquecimento muscular de Serrátil Anterior e musculatura abdominal. Desta forma, 36,8% estavam com a musculatura do Serrátil Anterior esquerdo comprometida, 34,2% com a do Serrátil Anterior direito e 31,6% com fraqueza de abdominais.

**Tabela 11** – Distribuição da amostra segundo a força muscular de Serrátil Anterior e Musculatura Abdominal.

	Sim		Não	
	N	%	N	%
<b>Serrátil Anterior esq. Fraco</b>	14	36,8%	24	63,2%
<b>Serrátil Anterior dir. fraco</b>	13	34,2%	25	65,8%
<b>Musculatura Abdominal fraca</b>	12	31,6%	26	68,4%

## DISCUSSÃO

Evidencia-se que toda a amostra utiliza a boca como via aérea, não houve nenhum caso de respiração bucal exclusiva, assim, a amostra foi composta por respiradores mistos. Segundo FREJMAN (2002), a respiração bucal exclusiva é raríssima.

Pode-se sugerir que, na respiração mista, existe uma tendência de ocorrerem conseqüências danosas à saúde como um todo, desde os possíveis malefícios gerados pela forma errônea de entrada do ar no organismo, até possíveis alterações dentárias, da face e da postura corporal. Concordando com

MARCHESAN; KRAKAUER (1995), que afirmam que de acordo com o tempo de ocorrência e duração da respiração bucal, pode-se não encontrar apenas alterações faciais, mas também, alterações posturais, alterações dos órgãos fonoarticulatórios, alterações craniofaciais e dentárias, e alterações das funções orais. Respirar pela boca pode tornar-se sério se não corrigido a tempo, pois desvirtua o desenvolvimento normal não só da face, mas produz uma alteração morfo-funcional em todo organismo. (ARAGÃO, 1998; HERNANDEZ, 1996).

Não houve nenhum caso de obstrução total do fluxo aéreo nasal. Tal fato sugere que o ato de respirar pela boca está intimamente ligado a um hábito, podendo o mesmo ser por falta de selamento labial, caracterizado por uma dificuldade do esquema proprioceptivo (LUSVARGHI, 1999), ou, por uma presença de uma patologia nasal antiga já solucionada que levou a adquirir o hábito de respirar pela boca, como citado por MOCELLIN (1996).

Um grande percentual de portadores de hábitos deletérios foi registrado, sugerindo que além de ser um hábito ligado à oralidade, o mesmo poderá ser uma maneira facilitadora para a entrada do ar através da cavidade bucal. MARCHESAN (1998) relata ainda que os hábitos posturais orais inadequados prejudicam a respiração nasal. Isto ocorre quando o indivíduo simplesmente permanece com a boca aberta por uma flacidez dos músculos da face, não havendo impedimento mecânico ou funcional. Tal raciocínio é adotado também por ARAÚJO (2001). Outro autor, LUSVARGHI (1999), relata que o surgimento de uma respiração bucal pode decorrer de hábitos deletérios, como a sucção de dedo ou chupeta.

Houve um grande percentual de escolares com o hábito da onicofagia, estando o hábito de colocar objetos na boca, o segundo mais registrado. ARAÚJO (2001) relata a onicofagia como uma das características do respirador bucal. Não houve nenhum registro de sucção de chupeta, provavelmente por não ser um hábito aceito socialmente na faixa etária da presente amostra. Concordando com SILVA; GRINFELD (2004), onde as autoras relatam que a maioria dos adolescentes que possuem hábito de onicofagia possuíram anteriormente hábito de sucção.

Sinais clínicos e sintomas de rinite alérgica foram registrados em alguns componentes da amostra, sugerindo assim, o mesmo ser um facilitador para a instalação de uma respiração bucal. MARCHESAN (1998) relata que as rinites e sinusites também são freqüentes causadoras de alterações respiratórias.

Verificou-se em vários componentes da amostra algumas características de um respirador bucal. A variável face alongada foi bastante notificada. Sugeriu-se que a forma inadequada da respiração, ou seja, a respiração mista, tende a alterar o trabalho muscular facial. MARCHESAN; KRAKAUER (1995) afirmam que uma vez instalada a respiração de suplência, as chances de uma criança vir apresentar alterações miofuncionais são altas, pois a respiração bucal exige

novas adaptações posturais, como, por exemplo, a postura de boca aberta, que tende a alterar o equilíbrio neuromuscular da face.

Esta desarmonia facial é acompanhada também por uma alteração da tonicidade labial, onde se observa uma tendência ao encurtamento de lábio superior, assim como, a eversão do labial inferior, mostrando que a manutenção prolongada da respiração bucal, faz com que a boca mantenha-se aberta. Tal comportamento modifica toda a postura labial para que os lábios adaptem-se à sua nova função, perdendo, desta forma, o vedamento labial. ARAÚJO (2001) descreve algumas das características faciais do respirador bucal: o lábio inferior é hipotônico e curvado para baixo (volumoso) e o lábio superior é hipertônico (curto); os lábios encontram-se sempre secos, pelo fato da boca estar sempre aberta.

Algumas variáveis como lábios secos, comissura labial voltada para baixo, ângulo externo do olho voltado para baixo, narinas estreitas e bochechas hipotônicas foram poucos notificadas; porém, clinicamente, deve-se levar esses registros em consideração, visto que os mesmos, conseqüência de uma respiração inadequada, em conjunto, podem potencializar outras alterações no equilíbrio corporal como um todo. Além dos mesmos serem características de um paciente portador da Síndrome do respirador bucal (SRB), em CARVALHO (2003).

Mento tenso, possivelmente pode estar associado ao hábito da onicofagia, que provavelmente leva a uma função anormal desta musculatura. Outro fator ocasionador poderia ser a atrofia labial superior, onde o paciente tende a disfarçar fazendo um esforço do mento. (CARVALHO, 2003).

O grande percentual registrado de crianças que possuem mento tenso pode vir a ser um fator preocupante no que se refere ao estresse que poderá ocorrer no complexo crânio-mandibular, cervical, região hióidea. Visto em RIBEIRO, MARCHIORI e SILVA (2003) que a relação biomecânica crânio-mandibular, cervical, região hióidea e vias aéreas é considerada uma unidade indivisível, sendo assim, a respiração bucal, determina alterações na estrutura facial e atinge toda a estrutura corporal.

Entre as alterações dentárias de um respirador bucal MARCHESAN; KRAKAUER (1995) citam: classe II, mordida cruzada ou aberta e protrusão dos incisivos superiores concordando com ARAÚJO (2001). Quase metade do número de escolares, apresentou alguma alteração nas arcadas dentárias, com registros em ordem decrescente de mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, prognatismo maxilar, mordida cruzada anterior, e prognatismo mandibular. Fatos estes que poderão ser justificados clinicamente em decorrência da respiração mista, postura incorreta de língua, hábitos orais deletérios, utilização inadequada dos músculos da face.

No exame da cavidade bucal observou-se que quase metade apresentou palato ogival; característica do respirador bucal segundo ARAÚJO (2001). Esse formato de palato pode ser decorrido de respiração inadequada, que não estimula o correto desenvolvimento das estruturas (FALCÃO; GRINFELD, 2002), diminuindo assim, a cavidade nasal.

Não existe uma postura correta para todas as pessoas. Os homens são seres biologicamente diferentes, sendo assim, a postura mais adequada varia de uma pessoa para outra. RIBEIRO; MARCHIORI; SILVA (2003) afirmam que o fato dos músculos serem organizados em forma de cadeia obriga a considerar a mecânica corporal de forma global e simultânea, o que justifica o comprometimento de toda a postura corporal quando há alterações crânio-faciais.

No referido estudo houve um grande percentual da variável cabeça inclinada e ombros assimétricos, verificados no plano frontal. Tal relato pode ser explicado pelo fato de que a respiração bucal provoca uma protusão de cabeça para a manutenção da via respiratória, com conseqüentes compensações em todos os outros segmentos do corpo. (ARAGÃO, 1998).

O respirador bucal apresenta o pescoço projetado para frente, alterando sua musculatura e também a musculatura escapular. No plano sagital pode-se observar que quase metade dos escolares possuía cabeça anteriorizada. Concordando, assim, com ARAGÃO (1992) que mostrou que para que ar consiga chegar às vias aéreas inferiores através da boca é necessário a mudança da postura da cabeça, pois irá aumentar o ângulo da entrada de ar, permitindo que este chegue mais facilmente aos pulmões.

Mais de ¼ da amostra possuíam musculatura abdominal flácida ou protrusa, ARAGÃO (1992) afirma que a musculatura abdominal fica mais flácida e relaxada, associada a ingestão de ar.

KISNER; COLBY (1998) afirmam que quando a pessoa mantém uma má postura por período prolongado, geralmente não ocorrem anormalidades em equilíbrio de força e flexibilidade muscular, mas se a má postura continua, eventualmente se desenvolverão desequilíbrios de força e flexibilidade, porém se esses maus hábitos forem prolongados pode haver encurtamento adaptativo dos tecidos moles e haver fraqueza muscular envolvida.

No presente trabalho, pode-se observar que na avaliação muscular quanto à flexibilidade e comprimento muscular, houve registro de encurtamento muscular na ordem decrescente de: Esternocleidomastoideo esquerdo, Esternocleidomastoideo direito, Escalenos e Peitorais Menores esquerdo e direito, Trapézio Superior direito e Trapézio superior esquerdo. Concordando com SOUCHARD (1989) que afirma que um mau posicionamento cervical, da cintura escapular e coluna vertebral favorecem o enrijecimento desses músculos e levará a uma defasagem inspiratória. Ainda pode-se citar CHAITON (2001) afirmando que em um padrão

respiratório disfuncional, os músculos respiratórios acessórios (os fixadores superiores do ombro, incluindo escalenos, esternocleidomastóideos, elevador da escápula e trapézio superior) tornam-se demasiadamente ativos e tensos, e freqüentemente desenvolvem áreas doloridas e, por serem músculos posturais, com o tempo encurtam cronicamente.

Nos registros de força muscular, houve fraqueza muscular na ordem decrescente de: Serrátil Anterior esquerdo, seguido por Serrátil Anterior direito e musculatura abdominal.

Assim sendo, pode-se sugerir que a respiração tem um papel fundamental na postura, uma vez que os músculos respiratórios estão ligados à coluna e às costelas.

## CONCLUSÃO

- A respiração mista, de alguma forma afeta o padrão de equilíbrio corporal. O indivíduo, não necessita ser portador de todos os sinais e sintomas que padronizam a síndrome do respirador bucal para que possa ocorrer o desequilíbrio ósseo-muscular em parte do corpo ou no corpo como um todo.

- A respiração quando não fisiológica, pode afetar inicialmente alterações morfofuncionais da face e alterações de postura da cabeça, e posteriormente modificações de tronco e membros.

- Não houve registro de respirador bucal, exclusivamente.

- A maioria dos escolares era portador de algum tipo de hábito deletério não nutritivo, sendo a onicofagia o mais evidente.

- A onicofagia, na faixa etária estudada, pode ser um hábito socialmente aceito e que facilite a respiração bucal como via aérea.

- A maioria dos escolares registrou sinal de mento tenso, acompanhado do hábito de onicofagia.

- A sinalização do mento tenso pode estar associada à postura, visto que há uma integração neuromuscular de grupos musculares.

- A maioria dos escolares obteve o registro de face alongada

- Quase metade dos escolares apresentou alterações das arcadas dentárias, com registros em ordem decrescente de: mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, prognatismo maxilar, mordida cruzada anterior e prognatismo mandibular.

- A grande maioria dos escolares apresentou a cabeça inclinada e ombros assimétricos, além de ombros elevados em mais de ¼ da amostra.

- Quase metade dos escolares registrou a cabeça anteriorizada; e mais de ¼ da mesma apresentou ombros caídos para frente. Poucos registraram tórax deprimidos e mais da metade possuía musculatura abdominal flácida ou protrusa.

- Quase a metade dos escolares apresentou encurtamentos dos Escalenos e Peitorais Menores, e mais da metade apresentou encurtamento dos Esternocleidomastoideos, o que evidencia o mau

posicionamento postural devido a um padrão respiratório disfuncional.

- Mais de ¼ dos colaboradores obtiveram registros de fraqueza dos músculos Serrátil Anterior direito e esquerdo e abdominais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAGÃO, W. Ortopedia dos maxilares. São Paulo: Pancast, 1992.
2. ARAGÃO, W. Respirador Bucal. J. Pediatria, v. 64, n.8, p.349-52, 1998.
3. ARAÚJO, K.R.L. Síndrome do respirador bucal. Rio de Janeiro, 2001.
4. CARVALHO, G.D. S.O.S. Respirador bucal, uma visão funcional e clínica da amamentação. São Paulo: Lovise, 2003.
5. CHAITON, L. Teoria e prática da manipulação craniana. São Paulo: Manole LTDA, 2001.
6. COSTA, A.V.R. Respiração bucal e postura corporal, uma relação de causa e efeito. (Monografia de conclusão do curso de especialização em Motricidade Oral). Rio de Janeiro. 1999.
7. FALCÃO, D.A.; GRINFELD, S. Influência da Respiração Bucal na Tonicidade Oro-facial e na Velocidade do Fluxo Salivar. Conseqüências na Cavidade Oral. (Resumo CONIC 2002). Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2002.
8. FREJMAN, M.W. Respiração bucal. Disponível em: <http://www.fisioterapia.com.br/publicacoes/respbucal.asp> Acesso em: 05/07/2002.
9. HERNANDEZ, A.M. Atuação Fonoaudióloga em Neatologia: uma postura de intervenção. In: Andrade, C.R.F. Fonoaudiologia em Berçário normal e de risco. São Paulo: Lovise, p.43-98, 1996.
10. KISNER, C.; COLBY, L.A. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Manole, 1998.
11. KRAKAUER, L.R.H. Relação entre respiração bucal e alterações posturais em crianças: uma análise descritiva. (Monografia de mestrado em Distúrbios da Comunicação). São Paulo: Pontofícia Universidade Católica. 1997.
12. LUSVARGHI, L. Identificando o respirador bucal. Revista da APCD. v.53, n.4, p.265-274, Jul./Ago, 1999.
13. MARCHESAN, I.Q.; KRAKAUER, L.H. A importância do trabalho respiratório na terapia miofacial. Tópicos em Fonoaudiologia. São Paulo: Lovise. v.2, p.155-60, 1995.
14. MARCHESAN, I.Q. Avaliação e Terapia dos Problemas da Respiração. In: Marquesan, I.Q. Fundamentos em Fonoaudiologia - Aspectos Clínicos da Motricidade Oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p.23-36, 1998.
15. MOCELLIN, M. Obstrução Nasal. Manual de Otorrinolaringologia. p. 80-85, São Paulo, 1996.
16. RIBEIRO, E.C.; MARCHIORI, S.C.; SILVA, A.M.T. Eletromiografia dos músculos esternocleidomastóideo e trapézio em crianças respiradoras bucais e nasais durante correção postural. Revista Arquivos de Otorrinolaringologia. 2003.
17. SANT'ANNA, A.T. Alterações posturais e sistêmicas do respirador bucal – importância no desenvolvimento infantil. [http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/jul99\\_postura.html](http://www.ceaodontofono.com.br/publicacoes/jul99_postura.html). Acesso em: 16/05/2002.
18. SILVA, J.H.; GRINFELD, S. Existe transferência de hábitos bucais deletérios? Um estudo em adolescentes. (Monografia de especialização). Recife: ABO-PE, 2004.
19. SOUCHARD, P.E. Respiração. São Paulo: Summus, 1989.
20. SPINELLI, M.L.M.; CASANOVA, P.C. Respiração bucal. Disponível em: <http://www.odontologia.com.br/imprimir.asp?id=224&idesp=14> Acesso em: 04/07/2002.