



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada

ISSN: 1519-0501

apesb@terra.com.br

Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Markus CARVALHO, Carine; Pereira da Costa CARVALHO, Luiz Fernando; Delano Soares FORTE,
Franklin; ARAGÃO, Maria do Socorro; Costa, Lino João da
Prevalência de Mordida Aberta Anterior em Crianças de 3 a 5 Anos em Cabedelo/PB e Relação com
Hábitos Bucais Deletérios
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 9, núm. 2, mayo-agosto, 2009, pp.
205-210
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63712851011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Prevalência de Mordida Aberta Anterior em Crianças de 3 a 5 Anos em Cabedelo/PB e Relação com Hábitos Bucais Deletérios

Prevalence of Anterior Open Bite among the Children Aged 3 to 5 Years in Cabedelo, PB, Brazil, and its Relationship with Deleterious Oral Habits

Carine Markus CARVALHO¹, Luiz Fernando Pereira da Costa CARVALHO², Franklin Delano Soares FORTE³, Maria do Socorro ARAGÃO³, Lino João da Costa³

¹ Doutoranda em Estomatologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa/PB, Brasil.

² Mestre em Odontologia Preventiva e Infantil pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa/PB, Brasil.

³ Professor do Departamento de Clínica e Odontologia Social da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa/PB, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Verificar a prevalência de mordida aberta anterior e investigar sua associação a hábitos de sucção não-nutritiva, amamentação, respiração bucal e renda familiar em crianças entre 3 e 5 anos de idade matriculadas em creches públicas de um município do Nordeste do Brasil.

Método: Um total de 117 crianças com dentição decídua completa foram examinadas e suas mães foram submetidas a uma entrevista estruturada a fim de se obter informações acerca dos hábitos bucais infantis. Considerou-se como mordida aberta anterior qualquer valor negativo evidenciado. Os dados obtidos foram inseridos no pacote estatístico SPSS 13.0 e apresentados em tabelas de contingência. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para verificação de associação entre as variáveis e considerou-se significativo com $p < 0,05$.

Resultados: Observou-se que 54,7% das crianças possuíam o hábito de morder objetos, 49,6% fazia uso de chupetas, 9,4% praticavam sucção digital, 47,9% utilizava mamadeiras e 23,1% praticava bruxismo. A prevalência de mordida aberta anterior foi de 36,8% estando a mesma associada de forma estatisticamente significativa ao gênero masculino ($p=0,038$), à respiração bucal ($p=0,007$) e ao uso de mamadeiras ($p=0,040$) e chupetas ($p=0,0001$).

Conclusão: Políticas de promoção de saúde bucal podem ser implementadas na população com ênfase na amamentação natural especialmente até os 6 meses de idade, cuidado no uso de chupetas e bicos, observando tempo de uso e higiene e identificação precoce das mordidas abertas anteriores para tomadas de medidas de prevenção e/ou controle.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of anterior open bite and to investigate its association to non-nutritive sucking habits, breast-feeding, mouth breathing and family income, among children aged 3 to 5 years attending public day care centers in a city of the Brazilian Northeast.

Method: One-hundred and seventeen children with complete primary dentition were examined and their mothers underwent a structured interview in order to gather information on pediatric oral habits. Any negative value was considered as an anterior open bite. The collected data were entered in the SPSS 13.0 software and presented on contingency tables. The chi-square test was used to verify associations among the variables, with $p < 0.05$.

Results: It was observed that 54.7% of the children presented object-biting habit, 49.6% used pacifiers, 9.4% presented thumb sucking habit, 47.9% used nursing bottles and 23.1% presented tooth grinding. Anterior open bite was prevalent in 36.8% of the children and it had a statistically significant association with the male gender ($p=0.038$), mouth breathing ($p=0.007$), and use of nursing bottles ($p=0.040$) and pacifiers ($p=0.0001$).

Conclusion: Oral health promotion policies may be implemented for the population with emphasis on breast feeding, especially up to 6 months of age, special attention to the use of pacifiers and nursing bottles, observing time of usage and hygiene, as well as early identification of anterior open bites for timely adoption of prevention and/or correction.

DESCRIPTORES

Epidemiologia; Mordida aberta; Maloclusão.

KEYWORDS

Epidemiology; Open bite; Malocclusion.

INTRODUÇÃO

Em decorrência da adoção de medidas preventivas, intensivas, ocorreu no Brasil, nas últimas décadas, uma significativa mudança no perfil epidemiológico das doenças bucais, especialmente a cárie dentária. Com isso, outras alterações ou agravos têm sido estudados, como é o caso das más-oclusões¹. Dentre elas destaca-se a mordida aberta anterior sendo, muitas vezes, percebida pelos próprios indivíduos.

Com base no diagnóstico clínico ou através de análise cefalométrica, a mordida aberta anterior é definida como a ausência de oclusão no segmento anterior dos arcos dentários. Sua etiologia pode estar associada a anomalias do desenvolvimento do processo fronto-nasal, traumatismos na região da pré-maxila¹, padrões esqueléticos alterados, obstruções das vias aéreas, mal posicionamento da língua², além de poder estar ligada à prática de hábitos deletérios como os hábitos de sucção não-nutritiva (HSNN) adotados, principalmente, por crianças que os utilizam como forma de compensação psicológica³.

A influência da amamentação no desenvolvimento de má-oclusão foi estudada por diversos autores⁴⁻⁷, os quais concluíram que o exercício da amamentação é favorável à manutenção de uma boa relação oclusal, pois permite o correto desenvolvimento do sistema estomatognático do bebê. A amamentação natural gera satisfação psicológica da criança, diminuindo a possibilidade de instalação de hábitos de sucção quer sejam eles da chupeta ou do dedo.

Estudos prévios têm relatado a associação entre a mordida aberta anterior e a presença de hábitos deletérios⁸⁻¹⁷. Com o avanço da idade, há a diminuição da incidência de mordida aberta anterior^{18,19}. A reversão do quadro de mordida aberta anterior pode ser conseguida por meio das mais diversas terapias, que variam desde a instalação de aparelhos ortodônticos à supressão dos hábitos de sucção não nutritivos²⁰.

Este trabalho propôs-se a verificar a prevalência de mordida aberta anterior e a sua relação com hábitos de sucção não-nutritiva e o padrão de amamentação em crianças, na faixa etária entre três e cinco anos de idade.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – UFPB,

A pesquisa foi realizada na cidade portuária de Cabedelo-PB, que possui uma população de 51.465 habitantes, predominantemente urbana, estando localizada na região que compreende o litoral junto à capital do estado paraibano, João Pessoa.

A coleta dos dados só foi iniciada após a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido elaborado especificamente para cada participante deste estudo, informando a cada mãe sobre seus objetivos, benefícios e procedimentos clínicos adotados.

A partir de dados da Secretaria de Educação e Cultura do Município de Cabedelo-PB, foram coletadas informações sobre o número de Creches e de crianças. Obteve-se o total de 138 crianças frequentadoras de cinco creches municipais. Optou-se por incluir nesse estudo todas as crianças que apresentassem entre 3 a 5 anos de idade com todos os elementos dentários deciduos irrompidos, não demonstrando resistência à realização do exame clínico, sendo suas mães responsáveis diretas por seus cuidados.

Das 138 crianças matriculadas nas creches do município de Cabedelo/PB, participaram efetivamente do estudo, após observados os critérios de inclusão/exclusão citados anteriormente, 117 (84,78%) crianças.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. A primeira constituiu-se do exame clínico da criança para detectar a presença de mordida aberta anterior, enquanto a segunda consistiu de uma entrevista estruturada, dirigida à mãe.

Os exames clínicos das crianças foram realizados nas dependências das instituições, em locais bem iluminados, ventilados, próximos a uma fonte de água e obedecendo às normas de biossegurança. Para que o diagnóstico de mordida aberta anterior obedecesse a uma padronização, o mesmo foi executado por um cirurgião-dentista devidamente calibrado alcançando-se tal padrão sempre por meio da relação cêntrica. Portanto, considerou-se como portadora de mordida aberta anterior, a criança que apresentasse sobremordida negativa de qualquer magnitude.

Para se estudar a consistência do diagnóstico de mordida aberta anterior, cerca de 20% dos exames clínicos procedidos foram repetidos, uma parte nas semanas iniciais da pesquisa e a outra, nas semanas finais. O intervalo de tempo mínimo entre o exame e sua repetição foi de uma semana para que se evitasse qualquer forma de memorização do diagnóstico pelo examinador. Observou-se uma concordância intra-examinador de 99,6%.

A entrevista estruturada dirigida às mães foi

se evitar eventuais parcialidades na coleta dos dados, e contemplou questões acerca da renda familiar (quantia e organização familiar), hábitos de higiene bucal infantil, informações sobre o período de amamentação da criança, presença e duração do uso de chupeta, realização de respiração bucal, presença e duração de hábitos de sucção digital, morder lábios e/ou objetos, onicofagia e bruxismo.

Antes da coleta dos dados propriamente dita, procedeu-se uma adequação do roteiro estruturado direcionado às mães, através de sua aplicação a 10 mães voluntárias, que não participaram efetivamente da pesquisa por terem somente filhos na idade entre 5 e 6 anos matriculados nas creches. Este teste do

roteiro estruturado de perguntas serviu para treinar o pesquisador e evitar quaisquer meios que influenciassem ou induzissem às respostas dadas pelas mães, no momento de sua aplicação. Esses são fatores importantes na coleta dos dados evitando erros nesta etapa da pesquisa.

Em seguida, todas as informações coletadas foram tabuladas e inseridas no programa SPSS 13.0 para obtenção das análises descritivas e inferenciais. Para a realização destas últimas, os dados obtidos foram adequados em tabelas de contingência. A análise bivariada foi feita para verificar associações utilizando o teste de qui-quadrado ou o exato de Fisher, sendo adotado intervalo de confiança em 95% e significância estatística em $p < 0,05$.

RESULTADOS

Observou-se que a população estudada recebia, em média, R\$ 278,70 um pouco mais que um salário mínimo que, na época, era de R\$260,00 (Tabela 1). Em relação à

escolaridade, a maioria das mães possuía apenas 8 anos de estudo (78,6%), 12,8% eram sem instrução e apenas 8,5% estudaram mais que 8 anos (Tabela 2).

Tabela 1. Média Descrição da Associação entre renda familiar e mordida aberta anterior.

Variável	n	Média ± desvio padrão	IC 95%	
			Inferior	Superior
Idade (meses)	117	47,4 ± 7,57	46,09	48,87
Renda familiar	99*	278,7 ± 207,6	237,3	320,1

*18 mães não informaram sua renda

Tabela 2. Escolaridade das mães das crianças participantes do estudo.

Escolaridade	n	%
Sem instrução	15	12,8
Até 8 anos	92	78,6
Mais 8 anos	10	8,5
Total	117	100,0

Na Tabela 3 pode-se verificar a prevalência de mordida aberta anterior no grupo de crianças examinadas e sua distribuição de acordo com o sexo. Observou-se uma

associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o sexo masculino e a presença da alteração oclusal.

Tabela 3. Prevalência da mordida aberta anterior e razão de prevalência bruta (RP), com intervalo de confiança (IC) de 95%, quanto ao gênero, prática de respiração bucal, uso de chupeta, uso de mamadeira, prática de sucção digital e amamentação.

Variáveis		Presença de Mordida Aberta Anterior				p-valor	RP e IC95%
		Não		Sim			
		n	%	n	%		
Sexo	Masculino	47	40,2	18	15,4	0,038	2,42 (1,05-5,62)
	Feminino	27	23,0	25	21,4		
Respiração Bucal	Não	48	41,0	16	13,7	0,007	3,12 (1,33-7,36)
	Sim	26	22,2	27	23,1		
Uso de Chupeta	Não	49	41,9	10	8,5	0,0001	6,47 (2,55-16,76)
	Sim	25	21,4	33	28,2		
Uso de Mamadeira	Não	17	14,5	03	2,5	0,040	3,98 (1,00-18,36)
	Sim	57	48,7	40	34,3		
Prática de Sucção	Não	70	59,8	26	20,8	0,0001	3,12 (1,33-7,36)
	Sim	27	23,0	25	21,4		

Com relação às informações fornecidas pelas mães sobre hábitos bucais praticados pelos seus filhos, foram encontrados os seguintes resultados: 54,7% mordiam objetos; 49,6% faziam uso de chupeta; 9,4% realizavam sucção digital; 47,9% tomavam mamadeira; 23,1% apresentavam bruxismo; 27,4% praticavam onicofagia e, 36,8% eram respiradores bucais.

Houve associação entre a prevalência de mordida aberta anterior e a prática de respiração bucal ($p=0,040$) e o uso de chupeta ($p=0,0001$). Observa-se uma associação estatisticamente significativa entre o uso de mamadeira e a presença de mordida aberta anterior, o mesmo não ocorrendo, quando se considerou o hábito de sucção digital e o fato de a criança ter sido amamentada ($p>0,05$).

DISCUSSÃO

Este estudo relata os resultados obtidos por meio de uma pesquisa seccional transversal em uma população infantil. A presença da mordida aberta anterior, identificada no exame clínico, está associada a fatores etiológicos anteriores ao diagnóstico. Dessa forma, algumas variáveis estudadas se remetem ao passado das crianças, necessitando da memória das mães ao recordarem a presença de hábitos de sucção não nutritiva e tempo e uso de mamadeiras. Embora seja comum esse bias nesse tipo de estudo.

Mesmo sendo as mães as cuidadoras diretas das crianças, nos períodos em que as mesmas não se encontravam nas creches, elas não foram capazes de relatar a duração dos hábitos recorrendo, muitas vezes, às professoras para confirmação de informações que, por tal motivo, não puderam ser consideradas e/ou utilizadas pelo estudo.

Por outro lado, é importante que levantamentos epidemiológicos sejam realizados com o objetivo de diagnosticar problemas e agravos à saúde, sendo esses subsídios importantes dos gestores no planejamento e administração dos serviços públicos de saúde bucal.

A taxa de resposta das crianças foi de 84,7%, garantindo assim validação interna e externa. Os resultados deste estudo podem ser extrapolados para toda população infantil nessa faixa etária no município de Cabedelo-PB.

Sendo assim, observou-se que 36,8% das crianças apresentaram mordida aberta anterior, valor aproximado a estudos prévios^{7,13,18,21,22}, porém superiores aos descritos por outros pesquisadores^{11,14,19,23,24} e substancialmente

Neste estudo, constatou-se uma associação estatisticamente significativa entre a mordida aberta anterior e as crianças do sexo masculino assim como em estudos anteriores^{18,19} embora este evento não tenha sido observado por outros pesquisadores^{15,17,25}.

Não se observou relação entre renda familiar e a presença de mordida aberta anterior. Deve-se lembrar que a maioria das crianças era de família de baixa renda ou renda em torno do salário mínimo. Seria interessante comparar esse grupo com crianças de famílias com renda superior.

No que se refere ao uso de chupeta, constatou-se, nesta pesquisa, associação estatisticamente significativa entre este hábito de sucção não-nutritiva e a presença de mordida aberta anterior, outros estudos também observaram essa associação^{3,8,10,13,14,17,23,26,27}. A sucção de chupetas do primeiro ao quarto ano de idade, é um fator importante no desencadeamento de mordida aberta anterior, pois essa má-oclusão pode estar mais relacionada à presença de um fator local do que uma alteração esquelética-muscular⁷. Pôde-se constatar que o uso de chupeta é freqüente e, de certa forma, até estimulado pelos pais, visto que a mesma funciona como um pacificador possuindo inclusive um caráter cultural¹⁷.

Na presente pesquisa, a maioria dos indivíduos (54,7%) apresentou o hábito de morder objetos. Os dados obtidos acerca do hábito de onicofagia aproximam-se dos achados de outro trabalho²⁸ (19,8%). Isso é um alerta aos profissionais de saúde e responsáveis pelas crianças uma vez que as mãos devem ser higienizadas e se devem incluir medidas para remoção desse hábito. Com relação à prática do bruxismo também foram encontrados, na presente pesquisa, valores superiores aos citados por esses autores que são 8,3% e 4,0%, respectivamente.

A prática de respiração bucal pelas crianças foi relatada por 36,8% das mães sendo um achado significativo, fato que evidencia uma demanda importante¹⁶. Esta característica foi associada estatisticamente à presença da mordida aberta anterior. A respiração bucal está frequentemente associada à mordida aberta anterior, podendo ser considerada fator etiológico da mesma³. O fluxo de ar passando pela boca pode pressionar o palato para cima, favorecendo a atresia da maxila e causando a abertura anterior na mordida²⁹.

Não se observou relação estatisticamente significativa entre a amamentação e a prevalência de mordida aberta anterior embora outros estudos tenham demonstrado associação entre essas variáveis⁵⁻⁷. Por outro lado, estudar a amamentação, isoladamente, é difícil uma vez que a maioria das crianças amamentadas adotam

Conforme os resultados deste estudo, quase a metade da população havia feito ou fazia uso de mamadeira (47,9%). Para o estímulo de políticas direcionadas à saúde materno-infantil com enfoque no estímulo à amamentação natural, assim como, criação de protocolos de orientação às mães em relação ao uso correto de chupetas⁷.

Uma pequena parte da amostra (9,4%) realizava sucção digital e, apesar de o valor encontrado ter sido maior que o previamente reportado¹⁴; a prática da sucção digital não exerceu influência estatisticamente significativa no desenvolvimento de mordida aberta anterior²⁹. Por outro lado, diferentes estudos^{23,24} encontraram valores significantes quando analisada a relação sucção digital versus mordida aberta anterior. Uma possível explicação para esse fato, é que na presente pesquisa a ocorrência de sucção digital foi baixa.

As conseqüências oriundas da prática de hábitos de sucção não nutritiva regredem com apenas alguns dias após a remoção do hábito, embora essa constatação não seja um consenso²⁰. Crianças que pararam de realizar o hábito de sucção de chupeta por volta dos dois anos, apresentaram risco menor de desenvolver má-oclusão, independente de serem respiradores bucais²⁹. A força dos lábios, da mastigação e a ausência de dedos ou chupetas podem facilitar a diminuição da abertura dos dentes anteriores, especialmente se os hábitos forem removidos até os 3 anos de idade. Grande parte destas alterações persiste da dentição decídua para a permanente^{22,26}, portanto, quanto mais precoce for a identificação de alterações melhor será a possibilidade de intervenções e monitoramento desses pacientes.

CONCLUSÃO

Sugere-se a realização de estudos longitudinais que possam melhor abordar esta relação causa-efeito bem como a influência da duração dos hábitos de sucção não-nutritiva. Considera-se prudente evitar os hábitos de sucção não-nutritiva pelas crianças e ainda, determinar, quando existente, o período em que podem ser mantidos e eliminados. Políticas de promoção de saúde bucal podem ser implementadas na população com ênfase na amamentação natural especialmente até os 6 meses de idade, cuidado no uso de chupetas e bicos, observando tempo de uso e higiene e identificação precoce das mordidas abertas anteriores para tomadas de medidas de prevenção e/ou controle.

1. Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 5. ed. São Paulo: Santos, 2008. 635p.
2. Araújo MCM. Ortodontia para clínicos: programa pré-ortodôntico. 4. ed. São Paulo: Santos, 1988. 286p.
3. Dawson PE. Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Occlusal Problems. 2. ed. St. Louis, MO: CV Mosby Co., 1988. 632p.
4. Watson WG. Open bite: a multifactorial event. Am J Orthodont 1981; 80:442-6.
5. Zuanon ACC, Oliveira MF, Giro EMA, Maia JP. Influência da amamentação natural e artificial no desenvolvimento de hábitos bucais. J Bras Odontoped Odontol Bebê 2004; 2(8):303-6.
6. Robles FRP, Mendes FM, Haddad AE, Corrêa NSNP. A influência do período de amamentação nos hábitos de sucção persistentes e a ocorrência de maloclusões em crianças com dentição decídua completa. Rev Paul Odontol 1999; 21(3):4-9.
7. Peres KG, Barros AJD, Peres MA, Victora CG. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. Rev Saúde Pública 2007; 41(3):343-50.
8. Farsi NMA, Salama FS. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects in the primary dentition. American Academy of Pediatric Dentistry 1997; 19(1):28-33.
9. Larsson E. Artificial sucking habits: etiology, prevalence and effect on occlusion. Int J Orofacial Myology 1994; 20(1):10-21.
10. Chevatarese AB, Della Valle D, Moreira TC. Prevalence of malocclusion in 4-6 year old Brazilian children. J Clin Pediatr Dent 2002; 27(1):81-5.
11. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, Mucedero M, Polimeni A. Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factors for anterior open bite in the mixed dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005; 128(4):517-9.
12. Karjalainen S, Ronning O, Lapinleimu H, Simell O. Association between early weaning, non-nutritive sucking habits and occlusal anomalies in 3-year-old Finnish children. Int J Paediatr Dent 1999; 9(3):169-73.
13. Katz CR, Rosenblatt A, Gondim PP. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004; 126(1):53-7.
14. Paunio P, Rautava P, Silanpää C. The Finnish family competence study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year-old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. Acta Odontol Scand 1993; 51(1):24-9.
15. Tomita NE, Bijella VT, Franco LJ. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. Rev Saúde Pública 2000; 34(3):299-303.
16. Gimenez CMM, Moraes A.B.A., Bertoz AP, Bertoz FA, Aambrosano GB. Prevalência de má oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 2008; 13(2):70-83.
17. Bezerra PKM, Cavalcanti AL, Moura C. Maloclusões, tipos de aleitamento e hábitos bucais deletérios em pré-escolares - um estudo de associação. Pesqui Bras Odontoped Clí Integr 2005; 5(3):267-74.
18. Carvalho J, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. Int J Paediatr Dent 1998; 8(4):137-41.
19. Gallardo VP, Cencillo CP. Prevalência de los hábitos bucales y alteraciones dentarias em escolares valencianos. Anales de Pediatría 2005; 62:261-5.
20. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. Ped Dent 1997; 19(2):91-8.
21. Costa O, Orenuga O. Dentofacial anomalies related to the

maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico na dentição decídua. RGO 2007; 55(3):223-7.

23. Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, Medeiros UV. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaríngeas e maloclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Cad Saúde Pública 2004; 20(3):689-97.

24. Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits duration on dental characteristics in the primary dentition. J Am Dent Assoc 2001; 132:1685-93.

25. Bezerra PKM; Cavalcanti AL. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. Rev Ciênc Méd Biol 2006; 5(2):117-23.

26. Warren JJ, Bishara SE. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002; 121(4):347-56.

27. Charchut SW, Alfred EN, Needleman HL. The effects of infant feeding on the occlusion of the primary dentition. J Dent Child 2003; 3(7):197-203.

28. Fukuta O, Braham RL, Yokoi K, Kurosu K. Damage to the primary dentition resulting from thumb and finger (digit) sucking. J Dent Child 1996; 63(6):403-7.

29. Góis EGO, Ribeiro Júnior HC, Vale MPP, Paiva SP, Serra-Negra JMC, Ramos-Jorge ML, Pordeu IA. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. Angle Orthodontist 2008; 78(4):647-54.

Recebido/Received: 12/08/08

Revisado/Reviewed: 11/11/08

Aprovado/Approved: 18/11/08

Correspondência:

Carine Markus Carvalho

Av. Maximiano de Figueiredo, 207 - Centro

João Pessoa-PB CEP: 58013-470

Telefone: (083) 8868-0724

E-mail: carine.markus@gmail.com