

SEVERIDADE DAS OCLUSOPATIAS E FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DE 12 ANOS NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA, 2009

Ana Cláudia Lima de Oliveira Meira^a

Márcio Campos Oliveira^b

Técia Daltro Borges Alves^c

Resumo

As oclusopatias ocupam o terceiro lugar entre os problemas bucais de saúde pública e, em determinadas idades, chega a ocupar o segundo lugar. O objetivo deste artigo é investigar o perfil epidemiológico das oclusopatias em escolares de 12 anos do município de Feira de Santana (BA) em 2009, estimando sua prevalência, descrevendo características sociodemográficas, hábitos deletéricos e tipo de respiração dos escolares e investigando possíveis associações. Trata-se de pesquisa caracterizada como inquérito epidemiológico descritivo, observacional, transversal e individual. Utilizou-se o Índice DAI para examinar (examinador e anotador únicos treinados e calibrados) 919 alunos, provenientes de amostragem complexa (conglomerados), representativa para o município. Foram utilizadas medidas descritivas, de frequência, análise bivariada e análise multivariada (*regressão logística*). Os resultados demonstraram uma prevalência de 53%, sendo 10,1% muito severa/incapacitante; 17,2% severa e 25,7% definida. Não houve diferença significativa entre grau de severidade e tipo de escola, zona, sexo ou raça. Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre oclusopatias severa/incapacitante e sucção polegar. Conclui-se que o grau de severidade das oclusopatias na população estudada foi alto, sendo mais prevalente entre os que sugaram polegar por mais de 36 meses, evidenciando-se a necessidade de maior atenção e o desenvolvimento de ações preventivas e curativas no serviço público.

Palavras-chave: Estudos epidemiológicos. Má oclusão. Sucção de dedo. Respiração bucal.

^a Mestra em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Feira de Santana (UESF).

^b Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC/UEFS). Tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) Odontologia da UEFS.

^c Professora Doutora do PPGSC da UEFS.

Endereço para correspondência: Av. Magalhães Neto, nº 1.450, Ed. Empresarial Millennium, sala 109, Pituba, Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 41810-001. anaclaudialima@oi.com.br

Abstract

Malocclusions rank third among public health dental problems and, at certain ages, they reach the second position. The objective of this study is investigated the epidemiologic profile of malocclusions in 12-year-old students, in the city of Feira de Santana, Bahia, in 2009, by assessing their prevalence; to describe the students' socio-demographic characteristics; habits and type of noxious breath, investigating possible associations. We use the DAI index in our investigation, a total of 919 students were examined by a single examiner and noter (trained and calibrated). The students were selected through a complex (conglomerates) sample, representative of municipality. Descriptive measurement of frequency, bivaried analysis and multivaried analysis, (*logistic regression*), were used in order to assess possible associations. The findings showed that the prevalence of malocclusions was 53%: 10.1% being very severe/disabling; 17.2% severe, and 25.7% defined. There was no significant difference between the severity of malocclusion and type of school; district; sex or race. Statistically significant associations were found between severe/disabling malocclusions and thumb/pacifier sucking. The main conclusion is the prevalence of malocclusions in the studied population, showed high epidemiologic values, being more prevalent among those students who had made use of pacifiers for longer than 36 months. Highlighting the need for greater attention and development of actions in public service.

Key words: Epidemiologic studies. Malocclusion. Fingersucking. Mouth breathing.

SEVERIDAD DE LAS OCLUSOPATIAS Y FACTORES ASOCIADOS EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA, 2009

Resumen

Las oclusopatias ocupan el tercer lugar entre los problemas bucales de salud pública y en determinadas edades llega a ocupar el segundo lugar. El objetivo de este estudio es investigar el perfil epidemiológico de las oclusopatias en escolares de 12 años del municipio de Feira de Santana (BA) en 2009, estimando su prevalencia; describiendo características socio-demográficas, hábitos deletéreos y tipo de respiración de los escolares e investigando posibles asociaciones. Constituye una investigación caracterizada por la indagación epidemiológica descriptiva, observacional, transversal e individual. Se utilizó el Índice DAI para examinar (investigador y anotador únicos entrenados y calibrados) 919 alumnos, provenientes de muestreo complejo

(conglomerados), representativo para el municipio. Fueron utilizadas medidas descriptivas, de frecuencia, análisis bivariado y análisis multivariado (*regresión logística*). Los resultados demostraron prevalencia del 53%, siendo el 10,1% muy severa/incapacitante, el 17,2% severa y 25,7% definida. No hubo diferencia significativa entre el grado de severidad y el tipo de escuela, zona, sexo o raza. Fue encontrada asociación estadísticamente significativa entre las oclusopatias severa/incapacitante e succión del dedo pulgar. Se concluye que el grado de severidad de las oclusopatias en la población estudiada fue alto, siendo más prevalentes entre los que succionaban el pulgar por más de 36 meses, evidenciándose la necesidad de una mayor atención y la ejecución de acciones preventivas y curativas en el servicio público de salud.

Palabras-clave: Estudios epidemiológicos. Mal oclusión. Succión de dedo. Respiración bucal.

INTRODUÇÃO

Desde os primeiros registros de que se tem notícia sobre a existência da vida humana, foram encontrados dentes tortos e rudimentos de aparelhos ortodônticos,¹ evidenciando a constante preocupação do homem com a beleza. No mundo ocidental atual, este comportamento é ainda mais evidente, pois os indivíduos considerados mais bonitos têm acesso facilitado na maioria dos ambientes, inclusive e principalmente nas relações de trabalho.²⁻⁵

Os problemas de oclusão ou oclusopatias são definidos como alterações no crescimento e desenvolvimento de um indivíduo, que podem afetar os tecidos neuromusculares, ossos maxilares e tecidos moles, simultaneamente ou não, produzindo problemas funcionais, estéticos ou esqueléticos nos dentes e/ou face. Têm ocorrência mundial e podem afetar os quatro sistemas simultaneamente: dentes, ossos, músculos e nervos.²

Esses problemas podem ser divididos, segundo o Índice de Estética Dentária (DAI), em: ausente ou leve, definida, severa e muito severa ou incapacitante.⁶ Sua prevalência, em geral, vem aumentando ao longo dos séculos e tem variado significativamente entre as populações estudadas (3,9% a 81%).^{1,3,7-20} As oclusopatias afetam todos os grupos étnicos, ambos os sexos e ocorrem em todas as camadas sociais,^{1,10,18} sendo, portanto, consideradas um problema de saúde pública.

Na saúde pública, entretanto, os recursos financeiros são escassos, e sendo a ortodontia uma especialidade que exige maior investimento, tanto no aspecto material como profissional, torna-se necessário que os casos a serem tratados sejam criteriosamente avaliados, de modo a serem absorvidos para tratamento os pacientes socioeconomicamente mais desfavorecidos e com oclusopatias e deformidades dentofaciais de maior severidade. O acesso a serviços ortodônticos públicos é tão difícil^{10,21,22} que, ainda hoje (século XXI), a ortodontia é vista como uma especialidade elitista.¹¹

No Brasil, as oclusopatias ocupam o terceiro lugar dentre os problemas bucais. No estudo realizado pelo Ministério da Saúde (MS) sobre a saúde bucal dos brasileiros, em 2003, usando os critérios do DAI, foi observado que, aos cinco anos, há uma prevalência de 36,46% de crianças portadoras de oclusopatias; destas, 14,45% eram do tipo muito severa/incapacitante; aos 12 anos foi encontrada uma prevalência de 58,14%, sendo 20,76% do tipo muito severa/incapacitante e aos 15 anos 53,23%, dentre os quais 18,79% eram do tipo muito severa/incapacitante.¹⁰

Diversos fatores podem contribuir, predispondo ou agravando o desenvolvimento das oclusopatias. As perdas dentárias e hábitos deletérios fazem parte do grupo de causas externas das oclusopatias. Dentre os hábitos mais comuns estão a sucção do polegar ou outro(s) dedo(s), também conhecida como sucção não nutritiva, e a onicofagia (roer unhas).^{23,24} Como exemplo das enfermidades locais que mais diretamente interferem no bom desenvolvimento do sistema estomatognático, tem-se as enfermidades nasofaríngeas e a função respiratória perturbada por alterações anatômicas ou funcionais.^{24,25}

Este estudo teve como objetivo principal investigar o perfil epidemiológico das oclusopatias em escolares de 12 anos do município de Feira de Santana (BA) em 2009, por meio da estimativa da prevalência de oclusopatias nesse grupo etário, descrevendo-se suas características sociodemográficas (sexo, raça, tipo de escola, atendimento odontológico, renda familiar e escolaridade dos pais) e os fatores associados às oclusopatias (hábitos bucais e tipo de respiração), investigando-se possíveis associações entre a prevalência de oclusopatias e as características sociodemográficas e fatores investigados.

A produção dessas informações poderá fundamentar a elaboração e implementação de medidas de saúde pública para promoção de saúde, prevenção e tratamento das oclusopatias no município, buscando-se, inclusive, evitar que agravos tratáveis em nível ambulatorial da atenção básica tornem-se casos corrigidos apenas cirurgicamente, com custo muito mais elevado. Pode também colaborar na redução dos problemas de interação social, baixa autoestima e inserção no mercado de trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa caracterizou-se por ser um inquérito epidemiológico descritivo, observacional, transversal e individual. Foi realizada em Feira de Santana, município do estado da Bahia, Brasil, no ano de 2009. Esse município possui uma população estimada em 584.497 pessoas, sendo 50,98% da faixa etária de 1 a 25 anos.²⁶ É a 2ª maior cidade do Estado, 31ª do país, segundo maior polo comercial da Bahia e um dos mais importantes e fortes do país.²⁷

A população de referência deste estudo foi finita e composta pelos estudantes do ensino fundamental (95.434) e médio (24.152), distribuídos em escolas particulares e públicas.²⁸

Foi escolhido o extrato de 12 anos para a pesquisa, porque esta idade é a considerada para monitorização global em saúde bucal nas comparações internacionais e para acompanhamento das tendências da doença. Os indivíduos na fase de dentição mista foram excluídos, pois essa fase caracteriza-se por intensas mudanças biológicas normais que podem ser consideradas anomalias por um examinador menos experiente, podendo acarretar um confundimento.⁶ Sorteou-se a amostra com base na lista de instituições de ensino (públicas e privadas) fornecida pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Foram adotados os mesmos critérios preconizados no SB Brasil em 2003. Para composição da amostra, aplicou-se a técnica de amostragem probabilística por conglomerados.

Segundo esse critério, primeiro, sortearam-se 26 escolas em um rol de escolas ordenado da escola de menor número para a de maior número de alunos com a referida idade. As escolas foram consideradas como unidade primária de amostragem. O processo de sorteio deu-se de forma sistemática, em que o número de escolas a ser sorteado foi definido pelo número médio de crianças por escola e cada uma possuía uma probabilidade associada de participar da amostra relativa a sua contribuição para o total de alunos em cada idade especificada. Esse processo foi seguido de um censo, no qual todos os escolares de 12 anos de idade da escola sorteada foram convidados a participar da pesquisa.

O tamanho da amostra foi calculado pela fórmula para o dimensionamento de amostras em estudos clínicos e epidemiológicos ($n = Z^2_{1-\alpha/2} * p(1-p) / d^2$), com erro amostral de 0,05.

A prevalência utilizada para o cálculo amostral foi a encontrada para as oclusopatias no último levantamento epidemiológico em saúde bucal nacional para a idade de 12 anos. Como o efeito a ser observado pode se apresentar, segundo o índice escolhido, em quatro categorias, utilizou-se para o cálculo amostral a prevalência do efeito mais raro (forma incapacitante - SB Brasil 15,79%), pois, dessa forma, os demais efeitos seriam certamente contemplados. Aplicou-se a fórmula para correção de população finita ($nc = N/(n + [N-1])$), multiplicou-se o valor obtido por 2,0, para fazer a correção conhecida na literatura como *design effect* (DEFF) e, por fim, foi acrescido um percentual de 20% ao tamanho da amostra estimado, a fim de suprir as possíveis perdas durante a pesquisa de campo e taxas de não resposta.

Para garantir que todas as crianças a serem examinadas possuíssem realmente a idade escolhida para o estudo, durante a fase de exame/coleta, foi determinado um intervalo entre as datas de nascimento de 1º de novembro de 1996 e 31 de outubro de 1997.

Os dados foram obtidos pela aplicação de questionário e exame clínico, este último feito por um único examinador e anotador previamente treinados e calibrados (com excelente reprodutibilidade de critérios). O paciente foi avaliado sentado em cadeira comum sob luz natural, utilizando-se apenas espelho bucal plano, sonda periodontal tipo OMS e secagem prévia das superfícies dentárias, com gaze estéril. Os resultados foram anotados nas fichas de registros.

Para medir a prevalência das oclusopatias foi empregado o Índice DAI, recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS),⁶ cujo valor expressa o grau de severidade e necessidade de tratamento das oclusopatias dos indivíduos examinados. Para registrar as características sociodemográficas e fatores associados foi elaborado um questionário.

O banco de dados foi processado no pacote estatístico *software SPSS (Statistical Package of Social Sciences, (versão 9.0)*, e avaliado duas vezes, em diferentes momentos, por pessoas distintas. As análises descritivas de frequência e bivariadas foram obtidas pelo SPSS-09 e pelo *software R versão 2.9.1*. A regressão logística foi realizada no R-2.9.1. Admitiu-se um nível de significância de 5%. A razão de prevalência após a regressão foi obtida com o cálculo da correção intraclasse.²⁹ Na análise bivariada, utilizaram-se os testes estatísticos qui-quadrado, teste exato de Fisher e o teste t de Student, em que o índice DAI foi dicotomizado em ausente/leve/definido, cujo tratamento é eletivo, e em severa/muito severa/incapacitante, cujo tratamento é uma prioridade, de forma a facilitar a triagem para o serviço público, já que portadores de oclusopatias mais graves deveriam ter prioridade no tratamento.¹⁴

Para investigar as possíveis associações entre o índice de estética dental e fatores internos (sexo e raça) e externos (renda, escolaridade, tipo de administração escolar, zona da escola, hábitos deletérios, respiração) foi utilizada a análise de regressão logística, sendo a resposta ao índice DAI dicotomizada segundo prioridades do tratamento. Neste modelo, não foi considerada uma variável como a preditora principal. Os resultados foram obtidos considerando uma variável ajustada pelas demais presentes no modelo. A escolha das variáveis inseridas no modelo foi inicialmente baseada na importância epidemiológica delas, seguido da significância estatística dos dados coletados na análise univariada.

O modelo logístico final escolhido foi $RP = \log (P(DAID=1)/1-P(DAID=1)) = \beta_0 + \beta_1POL3AN + \beta_2BICO3AN + \beta_3RESPDN + \beta_4T1 + \beta_5T2 + \beta_6QTDN + \beta_7RENDA5 + \beta_8ESCOLT$, uma vez que ele foi o que melhor representou a associação entre necessidade de tratamento ortodôntico como prioritário (DAI severo e muito severo/incapacitante) e não prioritário (DAI definido, leve ou ausente). Em seguida, foi feita avaliação da bondade do ajuste do modelo, utilizando-se o teste de Le Cessie-van Houwelingen-Copas-Hosmer,³⁰ cujo p valor = 0,758 mostrou que o modelo ajusta-se bem aos dados.

Na sequência, realizou-se o diagnóstico do modelo e a remoção dos dados influentes, o que não alterou as associações, optando-se, então, por usar todos os dados, ou seja, o modelo completo sem redução dessas informações. A observação do efeito do conglomerado, que não apresentou diferença entre os resultados geral e por conglomerado, evidenciou que esses não eram homogêneos.

Foram respeitados todos os princípios estabelecidos pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa (CAAE 0047.0.059.000-09) foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), sob parecer nº 140/2009, e os responsáveis legais pelos escolares assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Foram examinados 919 estudantes com 12 anos de idade, cujas características encontram-se descritas na **Tabela 1**.

Observou-se maior percentual (57,5%) de estudantes do sexo feminino, provenientes (77,9%) da zona urbana e de escolas estaduais (61,8%). As famílias dos estudantes ganhavam em média R\$ 663,67 e os responsáveis estudaram em média 9,5 anos; poucos estudantes (3,5%) usam ou usaram algum tipo de aparelho ortodôntico e nenhum utilizou a rede básica para colocação da aparatologia. Esses aparelhos, quando utilizados, eram do tipo fixo/corretivos.

Em relação aos hábitos bucais, tipo de respiração e perdas de molares permanentes, 10% sugaram o polegar por mais de 36 meses de idade e 14% o bico/chupeta e destaca-se o hábito de roer unhas em 54% dos escolares. A maioria (96,6%) tem respiração nasal diurna. O percentual (3%) de perdas de molares permanentes foi baixo, o que é um fator positivo.

As oclusopatias estiveram presentes em 487 escolares (53%). O valor médio do DAI foi de 27,69, conforme observado na **Tabela 2**. Os valores do DAI encontrados, segundo o grau de severidade, estão apresentados na **Tabela 2**, predominando a categoria definida (25,7%), mas sendo importante o registro do percentual total (27,3%) de casos nas condições severa e muito severa.

Na população estudada, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os três tipos de administração escolar, zonas estudadas, sexo, raça, ronco à noite, uso de aparelho ortodôntico, hábito de roer unhas e de dormir com a mão no rosto e perdas de molares (**Tabela 3**).

Considerando-se que o modelo de regressão logística escolhido servia para medir a associação das variáveis com o desfecho oclusopatias, as razões de *odds* e razões de prevalência

conseguidas foram calculadas mediante rotina no R²⁹ descritas na **Tabela 4**. A variável perda de ao menos um molar foi também incluída no modelo logístico, devido a sua importância, conforme outro estudo.⁹

Tabela 1. Frequência das características estudadas nos escolares de 12 anos de idade por categorias – Feira de Santana (BA) – 2009

Característica	Categorias	n	%
Sexo	Feminino	528	57,5
	Masculino	391	42,5
Grupo étnico	Branco	126	13,7
	Negro	87	9,47
	Pardo	706	76,82
Administração	Estadual	568	61,8
	Particular	71	7,7
Zona	Rural	203	22,1
	Urbana	716	77,9
Uso de aparelho	Não	887	96,5
	Sim	32	3,5
Tipo de Serviço	Não fez uso do serviço	887	96,6
	Público	2	0,2
	Convênio	1	0,1
	Particular	28	3,1
Ronco à noite	Sim	222	24,2
	Às vezes	149	16,2
	Não	548	59,6
Sucção polegar	Acima de 36 meses	92	10,0
	Abaixo de 36 meses	827	90,0
Sucção dedo	Acima de 36 meses	33	3,6
	Abaixo de 36 meses	886	96,4
Sucção de bico/chupeta	Acima de 36 meses	128	14,0
	Abaixo de 36 meses	787	86,0
Hábito de roer unha	Sim	496	54,0
	Não	423	46,0
Perda de molares permanentes	Houve ao menos 1 perda	28	3,0
	Não houve perdas	891	97,0
Tipo de respiração	Nasal	888	96,6
	Bucal	8	0,9
	Mista	23	2,5

No estudo atual foi encontrada associação estatisticamente significativa entre sucção de polegar ajustada pelas demais variáveis (**Tabela 4**). Sugar o polegar por mais de 36 meses aumenta em 46% a probabilidade de um indivíduo pertencer ao grupo dos portadores de oclusopatias severas e muito severas/incapacitantes, quando comparada a um indivíduo do grupo dos que não sugaram ou que sugaram o polegar por menos de 36 meses.

Tabela 2. Frequência do DAI segundo o grau de severidade em escolares de 12 anos – Feira de Santana (BA) – 2009

DAI	n	%
Ausente ou leve	432	47,0
Definida	236	25,7
Severa	158	17,2
Muito severa/incapacitante	93	10,1
Total	919	100,0

Tabela 3. Análise bivariada do DAI dicotomizado com as características sociodemográficas e fatores associados em escolares de 12 anos – Feira de Santana (BA) – 2009

Variável dependente	Variável independente	Teste	p-valor	RP
DAID (dicotomizada muito severa-severa/ausente-leve)	ADM	X ²	0,86	-
	Zona (rural/ urbana)	Fisher	0,789	1,036
	Sexo (feminino/masculino)	Fisher	0,454	0,919
	Raça	X ²	0,210	-
	Atendimento (Não/Sim)	Fisher	0,28	0,782
	Ronco a noite	X ²	0,559	-
	Ronco Noturno (categorizada sim/não)	Fisher	0,327	1,119
	Molhar travesseiro	X ²	0,019	-
	Uso aparelho	Fisher	1,00	0,970
	Sucção polegar acima 36 meses	X ²	0,009	1,505
	Sucção dedo acima 36 meses (dicotomizada sim/não)	Fisher	0,687	0,884
	Sucção bico acima 36 meses (dicotomizada sim/não)	Fisher	0,024	1,386
	Habito de roer unha (dicotomizada sim/não)	Fisher	0,373	0,902
	Dormir com mão no rosto (dicotomizada sim/não)	Fisher	0,127	0,838
	Total molares perdidos	Fisher	0,698	-
	Total molares perdidos dicotomizados (perda de ao menos 1)	Fisher	0,832	1,048
	Tipo respiração	X ²	0,083	-
	Respiração dicotomizada	Fisher	0,030	0,753

Nota: Sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Tabela 4. Análise de regressão logística do DAI em escolares de 12 anos – Feira de Santana (BA) – 2009

Variáveis	Coef.	p valor	Razão de odds	RP	Intervalos de confiança 95%	
					L. inf.	L. sup.
Sucção polegar acima 36 meses	0,54	0,02	1,72	1,45	1,08	1,96
Uso de bico por mais de 36 meses	0,36	0,08	1,43	1,00	1,00	1,00
Respiração alterada	0,33	0,40	1,39	1,26	0,78	2,11
Molhar travesseiro ao dormir (sim)	-0,30	0,11	0,74	0,80	0,61	1,06
Molhar travesseiro ao dormir (às vezes)	0,14	0,46	1,15	1,12	0,85	1,49
Perda de ao menos 1 molar	-0,27	0,55	0,76	0,813	0,41	1,60
Renda familiar	0,00	0,03	1,00	1,00	1,00	1,00
Primeiro grau incompleto	-0,25	0,12	0,78	0,82	0,65	1,04

Coef. = coeficientes; L. Inf. = limites inferiores ; L.sup.- limites superiores.

DISCUSSÃO

O maior interesse pelas oclusopatias é mundial e pode ser percebido pela quantidade e diversidade de estudos que vêm sendo publicados na última década. Consequentemente, tem-se ampliado o conhecimento sobre distribuição e evolução do agravo nas populações, permitindo comparações e facilitando o incremento de políticas.

A ausência de significância estatística entre a severidade das oclusopatias segundo características sociodemográficas neste estudo e em outros (sexo;^{1,4,7,9,14,16,18} raça;^{7,9, 11,18} tipo de administração escolar;^{7,9} zonas estudadas;⁷ roncar à noite;⁷ renda;^{7,14} escolaridade do responsável^{14,15}), pode evidenciar a multifatorialidade das oclusopatias, explicando o fato de que pessoas pertencentes a um mesmo conglomerado podem apresentar os mais diversos tipos de intensidade de severidade do agravo.^{9,13}

Estudo sobre saúde bucal coletiva² afirma que, nos grupos raciais homogêneos, raramente se observa a existência de problemas oclusais, ao passo que, nas sociedades com grandes miscigenações raciais, como o Brasil, a prevalência dessas ocorrências aumenta consideravelmente, o que pode justificar o fato de não terem sido encontradas diferenças com significância estatística entre as raças neste estudo e ter sido identificada uma alta prevalência do agravo.

Pesquisa sobre relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal-oclusões em pré-escolares¹¹ defende a não existência de uma raça que seja pura (homogênea) quanto a sua genética e, portanto, o conceito biológico de raça seria desnecessário, não passando de um produto social e político. Logo, os dados referentes a raça merecem um olhar crítico, uma vez que podem ocultar diferenças relacionadas a fatores sociais, econômicos, culturais e comportamentais.

Estudo sobre a prevalência das oclusopatias entre estudantes iranianos de 13 anos de idade, utilizando também o DAI, encontrou uma diferença significativa entre os residentes nas zonas urbanas e rurais, diferindo dos resultados desta pesquisa,²⁰ na qual não foram encontradas diferenças estatísticas significativas, provavelmente em decorrência do grau de isolamento existente entre as zonas rurais e urbanas dos municípios estudados e o acesso aos serviços odontológicos.

As altas prevalências encontradas (ausente ou leve (47,0%), definida (25,7%), severa (17,2%) e muito severa/incapacitante (10,1%) também estiveram presentes em outros estudos,^{3,4,9,12,13,18,20} com alguma variação de porcentagens encontradas. Parte dessa variabilidade pode ser explicada pelas diferenças nos critérios de diagnóstico (interpretação), amostras diferenciadas, o uso de diferentes critérios para verificar a existência de oclusopatias (indicador escolhido)¹⁸ e efeitos envolvidos.²⁰

Essas prevalências também evidenciam a existência de um real incremento na frequência e severidade das oclusopatias em todas as sociedades, devidas provavelmente às tendências evolutivas (redução no número e tamanho dos dentes e tamanho da mandíbula), que contribuem para esse incremento. Esta contribuição, porém, é pequena quando comparada às mudanças alimentares, ou seja, menor uso do sistema estomatognático na trituração dos alimentos, já que eles estão cada vez mais industrializados, bem como no próprio comportamento dos fatores predisponentes que podem atuar de forma diferente em fases distintas e em tecidos variados e, conseqüentemente, produzir alterações diferentes que, somadas à genética, podem exacerbar ou camuflar uma alteração oclusal.¹

O hábito de sucção de polegar neste estudo foi significativo na associação com as oclusopatias, concordando com os achados em outros estudos.^{7,11} As pressões não funcionais nos dentes e ossos maxilares, promovidas pelos hábitos de sucção do polegar e da chupeta, colaboram para a modificação da posição dos dentes, bem como para a alteração na forma do palato. Essas deformidades são diretamente proporcionais à intensidade e frequência das pressões e recebem influência da morfologia facial individual.²³ Os resultados deste estudo discordam dos obtidos em pesquisa sobre a influência dos hábitos de sucção não nutritiva, padrão de respiração e tamanho da adenóide no desenvolvimento de má oclusão,²⁴ provavelmente em função da idade estudada (caso controle de 3 a 6 anos), já que a instalação das oclusopatias é influenciada pelo maior tempo de sucção digital não nutritiva. A discordância também pode ter sido influenciada pelo número reduzido de crianças que praticavam o hábito, mascarando os resultados estatísticos.

Este estudo não encontrou significância estatística entre a perda de molares permanentes e a severidade de oclusopatias, discordando dos achados de outros estudos,^{9,14} provavelmente em razão da pequena porcentagem dos alunos examinados com perda de molares, que não permitiu a possibilidade de associação (assimetria dos dados). Este achado, entretanto, remete a duas observações: a primeira diz respeito à importância do maior acesso dos adolescentes a programas de saúde bucal, bem como a fluoretação das águas de abastecimento público e difusão dos conhecimentos sobre o desenvolvimento das cáries,^{9,13} que estão servindo para modificar o panorama da distribuição das doenças bucais; a segunda está relacionada diretamente com as oclusopatias, evidenciando ainda mais o discutido em parágrafos anteriores sobre multifatoriedade dos problemas oclusais.¹

Apenas dois examinados utilizaram o serviço público (universidade) para resolução de suas necessidades de tratamento ortodôntico, ainda que o serviço prestado por essa instituição não tenha o objetivo de assistência, mas sim de atendimento com fins pedagógicos. Não foi encontrado nenhum escolar que tivesse utilizado a rede básica, destacando-se também a ausência

de serviços ortodônticos nessa rede, evidenciando-se a necessidade da elaboração e reformulação de políticas públicas que garantam essa assistência integral.²¹

A alta porcentagem de evasão escolar ocorrida nesta pesquisa foi também observada em outros estudos,^{7,9} sugerindo que há uma dificuldade em manter os alunos em sala de aula durante todo o ano letivo. Logo, maior atenção deve ser dada a essa constatação por parte dos governantes. Será que o modelo escolar está deficiente? A necessidade de trabalho para subsistência está maior, ou a facilidade de obtenção do ensino médio por meio de cursos mais curtos após os dezoito anos está afugentando esses alunos da sala de aula? Ficam estas perguntas para posterior discussão.

Este estudo teve como limitações aquelas relacionadas diretamente com o desenho da pesquisa, uma vez que estudos transversais fornecem uma “fotografia” da situação, na qual não se podem identificar relações de causa e efeito. O alto índice de não participação dos alunos das escolas particulares, fornecendo uma representação limitada para esse grupo de estudo e para as comparações entre os grupos segundo a administração escolar; as diversas alterações do calendário escolar, decorrentes de feriados e paralisações, dificultando o encontro com alguns escolares e culminando também em perdas de alguns elementos amostrais; a falta de apoio financeiro e o prazo para conclusão da pesquisa, bem como o índice escolhido para avaliar a necessidade de tratamento ortodôntico; o DAI, que embora mundialmente aceito pela Organização Mundial de Saúde, deixa de fora duas condições clínicas que requerem tratamento ortodôntico tão logo sejam diagnosticadas, a mordida aberta posterior e a mordida cruzada posterior, cujos diagnósticos precoces e tratamento imediato podem prevenir o crescimento assimétrico da face.^{8,19}

A amostra de 919 estudantes de 12 anos de idade da rede fundamental de ensino foi composta em sua maioria por estudantes da zona urbana, provenientes de escolas estaduais, do sexo feminino, que não possuem plano odontológico e não foram ao cirurgião-dentista no último ano.

A prevalência das oclusopatias na população de 12 anos estudada no município de Feira de Santana (BA) apresentou valores epidemiológicos altos (definida-25,7%; severa-17,2% e muito severa/incapacitante-10,1%), semelhantes a vários estudos revisados.

A prevalência de oclusopatias severas/incapacitantes entre os estudantes que sugaram polegar por mais de 36 meses foi 46% maior que entre os que não sugaram ou o fizeram por tempo inferior a 36 meses.

A prevalência registrada das oclusopatias pode ter repercussões na saúde coletiva, como o aumento da procura aos serviços por um contingente populacional de necessidade de tratamentos oclusais mais caros e especializados. No entanto, não foram encontrados na rede básica do município programas diretamente direcionados para o estudo, prevenção, interceptação

e correção das oclusopatias, tampouco o atendimento a problemas oclusais no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO).

Portanto, com base neste estudo, fica evidente a necessidade de organização dos programas e serviços de saúde para a implantação de medidas que visem prevenir, interceptar e tratar as oclusopatias, em especial as severas e as incapacitantes.

Estudos longitudinais devem ser desenvolvidos para melhor avaliar as relações de causalidades entre os diversos fatores estudados e as oclusopatias.

REFERÊNCIAS

1. Evensen JP, Ogaard B. Are malocclusions more prevalent and severenow?: A comparative study of medieval skulls from Norway. *AJO-DO*. 2007 june;131(6).
2. Ferreira MAF, Roncalli AG, Lima KC. Saúde bucal coletiva: conhecer para atuar. Natal: EDUFRN; 2002.
3. Bishara SE, Broffitt B, Levy SM, Warren JJ, Lawson J. Relative esthetic importance of orthodontic and color abnormalities. *Angle Orthodontist*. 2008;78(5):889-94.
4. Leles CR, Nunes MF, Silva ET, Santos NCM, Paula Junior DF. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. *Angle Orthodontist*. 2009;79(6):1186-92.
5. Hassan AH, Amin HS. Association of orthodontic treatment needs and health-related quality of life in young adults. *AJO-DO*. 2010;137(1):42-7.
6. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4ª ed. Geneva; 1997.
7. Tomita NE. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais: influência na oclusão de pré-escolares de Bauru [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1996.
8. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, Mayorga C. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogotá, Colômbia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *European Orthod Soc*. 2001;23:153-67.
9. Alves T. Saúde bucal de escolares com doze anos de idade do município de Feira de Santana, Bahia, zona urbana [Tese] São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.

10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB BRASIL 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília; 2004.
11. Emmerich A, Fonseca L, Elias AM, Medeiros U. Relação entre hábitos bucais, alterações oronasofaringianas e mal-oclusões em pré-escolares de Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Públ.* 2004 maio/jun;20(3):689-97.
12. Reyers LT, Martínez MM, Herrada YM, Medina MM. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en población menor de 19 años. *Rev Cubana Estomatol.* 2004 set/dez;41(3).
13. Cangussu MC, Lopes L. Prevalência e severidade das alterações oclusais em escolares de 12 a 15 anos de Salvador-BA, 2004. *Rev Ci Méd biol.* 2005 maio/ago;4(2):105-12.
14. Bernabé E, Flores-Mir C. Orthodontic treatment need in peruvian young adults: evaluated through dental aesthetic index. *J Angle Orthod.* 2006;76(3):417-21.
15. Salehi FP, Amirrad F, Danael SM. Orthodontic treatment needs of 12-15 ears-old students in Shiraz, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2007;13(2):326-34.
16. Shiavakumar KM, Shaffiulia MD, Subba RV. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among middle and high school children of Davange city, Índia by using Dental Aesthetic Index. *J. Indian Soc Pedod Prevent Dent.* 2009 oct/dec;27(4):211-18.
17. Suliano AA, Rodrigues M J, Caldas JrAF, Fonte PP, Porto-Carreiro C. Prevalência de má-oclusão e suas associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. *Cad Saúde Públ.* 2007 ago;23(8):1913-23.
18. Ngom I, Diagne F, Dieye F, Diop-Ba K, Thiam F. Orthodontic tratament need and Demand in senegalese school chidren aged 12-13 years. *Angle Orthod.* 2007;77(2):323-30.
19. Gleiser R, Dias F, Brito DI. Prevalência de más oclusões em crianças de Nova Friburgo (Rio de Janeiro). *Rev Dental Press Ortod Ortod Facial.* 2009 nov/dez; 14(6):118-24.
20. Rasheed T, Ali AIA F. Assessment of orthodontic treatment needs of Dental Aesthetic Index. *East Mediterr Health J.* 2009;15(6):1535-41.
21. Assis M. As formas de produção dos serviços de saúde: o público e o privado. Ribeirão Preto SP [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.

22. Kruschewky JE. Saúde bucal de idosos institucionalizados no município de Feira de Santana, Bahia, 2008 [Dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2009.
23. Peres KG, Barros AJD, Peres MA, Peres V, Cesar G. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in birth cohort study. *Rev Saúde Públ.* 2007;41(3):343-50.
24. Gois Júnior RV, Paiva SN, Ramos JP. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthod.* 2008;78(4):647-54.
25. Parra Y. El paciente respirador bucal: una propuesta para el estado Nueva Esparta. 1996-2001. *Acta Odontol Venez.* 2004;42(2):28-40.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Populações das cidades do Brasil [on line]. Salvador; 2008. Extraído de [ibge.gov.br/cidades], acesso em [1 de julho de 2008].
27. Prefeitura Municipal de Feira de Santana. Histórico e informações gerais [On line]. Feira de Santana; 2008. Extraído de [http://www.feiradesantana.ba.gov.br/Histórico.htm], acesso em [10 de novembro de 2008].
28. Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Estatísticas anuário, matrículas iniciais [on line]. Salvador; 2008. Extraído de [http://www.sec.ba.gov.br/estatistica/anuario.htm], acesso em [13 de setembro de 2008].
29. Oliveira NF, Santana V, Lopes AA. Razões de proporções e uso do método delta pra intervalos de confiança em regressão logística. *Rev Saúde Públ.* 1997;31(1):90-9.
30. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2ª ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.