

# O índice de necessidade de tratamento ortodôntico como um método de avaliação em saúde pública\*

Patricia Fernanda Dias\*\*, Rogerio Gleiser\*\*\*

## Resumo

As má oclusões são consideradas problemas de saúde pública e, como tal, necessitam de um método de avaliação uniforme que priorize o atendimento dos indivíduos com maior necessidade de tratamento ortodôntico. Dentre os vários índices oclusais desenvolvidos com esta finalidade, o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico tem sido muito utilizado em diversos países. Como no Brasil a demanda por este tipo de tratamento nos serviços públicos excede a oferta, observa-se a necessidade da implementação de um meio adequado de seleção de pacientes. Assim, objetiva-se elucidar a forma de aplicação deste índice e os seus benefícios, pois o mesmo pode ser bastante útil em encaminhamentos e triagens ao tratamento ortodôntico.

**Palavras-chave:** Índice de gravidade de doença. Má oclusão. Triagem. Saúde pública.

## INTRODUÇÃO

A redução da doença cárie em crianças e adolescentes nas últimas décadas tem direcionado mais atenção a outros problemas bucais como as má oclusões<sup>21</sup>. Vale ressaltar que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde<sup>20</sup>, as má oclusões encontram-se em terceiro lugar na escala de prioridades entre os problemas odontológicos de saúde pública mundial, superadas apenas pela cárie e pelas doenças periodontais.

No entanto, para planejar a solução de qualquer

problema de saúde pública, deve-se, inicialmente, conhecer não só a prevalência da enfermidade, como também determinar aqueles indivíduos em que o problema causa maior prejuízo. Através disso, pode-se elaborar um plano de ação direcionado para aqueles identificados como portadores de má oclusões graves e com maior dano para sua estética e função<sup>16</sup>.

No Brasil, isto é particularmente importante porque nas instituições públicas que fornecem esse tipo de tratamento, os recursos não são sufi-

---

\* Trabalho extraído da dissertação de mestrado do primeiro autor, realizada como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Odontopediatria pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\*\* Mestre em Odontopediatria, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\*\*\* Professor adjunto do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

cientes para atender a demanda e, nesse caso, um sistema de priorização é indicado. Porém, devido a um processo arbitrário e subjetivo observado na seleção de pacientes para o tratamento ortodôntico, alguns indivíduos recebem tratamento apesar da indicação de menor necessidade enquanto outros, com maior necessidade, deixam de recebê-lo. É claro que existem dificuldades na determinação de tal necessidade, como a diversidade das má oclusões, o caráter às vezes eletivo e as diferentes opções do tratamento em si<sup>4</sup>. Apesar disso, uma sugestão para triagem desses pacientes seria a utilização de algum índice oclusal.

Diversos destes índices têm sido bastante utilizados para avaliar a prevalência e a gravidade de má oclusões em estudos epidemiológicos e para categorizar os indivíduos em grupos de acordo com o nível de urgência de tratamento. Com isso, visam atuar como métodos eficazes para se conseguir uma avaliação mais uniforme da necessidade de tratamento ortodôntico<sup>10,28</sup>.

Mesmo ainda não havendo um índice que seja universalmente aceito, o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN) ganhou crescente aceitação e é bastante utilizado<sup>22</sup>. Entretanto, é escassa a literatura disponível a respeito deste índice no Brasil<sup>5,16</sup>.

Portanto, este trabalho tem por objetivo apresentar a metodologia e os benefícios da aplicação do IOTN, visando estimular a sua utilização na população brasileira tanto em estudos epidemiológicos quanto na padronização de encaminhamentos e de triagens ao tratamento ortodôntico, especialmente em saúde pública.

## CONHECENDO O ÍNDICE DE NECESSIDADE DE TRATAMENTO ORTODÔNTICO

O Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico (IOTN) foi descrito por Brook e Shaw<sup>3</sup>, em 1989, na Inglaterra. Este índice classifica a necessidade de tratamento ortodôntico de acordo com a importância e a gravidade de várias caracte-

rísticas oclusais para a saúde e a função dentais e de acordo com o prejuízo estético percebido. Ele objetiva, com isso, identificar as pessoas que mais se beneficiariam com o tratamento ortodôntico<sup>7</sup>. Para este fim, o IOTN é formado por dois componentes distintos: o Componente de Saúde Dental (Dental Health Component – DHC) e o Componente Estético (Aesthetic Component – AC).

O DHC representa uma tentativa de sintetizar todos os possíveis efeitos prejudiciais das má oclusões num método objetivo e reproduzível de avaliação. Nele, todas as características oclusais julgadas como interferentes na longevidade e funcionamento satisfatório da oclusão foram classificadas através de uma escala de cinco graus com ordem crescente de necessidade de tratamento ortodôntico<sup>24,25,28</sup>.

A avaliação é feita com o auxílio de uma régua plástica (Fig. 1) de origem inglesa especialmente projetada para uso no IOTN. Ela torna a medição mais rápida por ser marcada em graus de necessidade de tratamento de algumas má oclusões e por apresentar um guia recordatório das demais má oclusões. Mas há de se considerar a possibilidade de realizá-la com o auxílio de uma sonda milimetrada e de um quadro com todas as características e seus respectivos graus de necessidade de tratamento.

Apesar de serem avaliadas todas as alterações presentes, somente a mais grave serve de base para a classificação da necessidade de tratamento do paciente, ou seja, várias alterações menores não podem ter os seus graus individuais somados<sup>24,25</sup>. Há duas formas de fazer a classificação do DHC, a primeira consiste em determinar somente o grau de 1 a 5 de necessidade de tratamento ortodôntico do indivíduo enquanto na segunda, acrescenta-se ao grau uma letra que identifica a causa que levou a tal classificação. Porém, nesta classificação mais completa, quando ocorrerem duas ou mais alterações do mesmo grau, deve-se considerar uma escala hierárquica para identificar a pior característica, no caso, aquela localizada primeiramente


<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">3 i</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2 c</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">- ms -</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	0	3 i	4	5	2	2 c			3		4		4	- ms -		5	5 Defect of CLP 5 Non Eruption of teeth 5 Extensive hypodontia 4 Less extensive hypodontia 4 Crossbite >2mm discrepancy 4 Scissors bite 4 O.B. with G + P trauma	3 O.B. with NO G + P trauma 3 crossbite 1-2mm discrepancy 2 O.B. > — 2 Dev. From full interdig 2 Crossbite < 1mm discrepancy	DISPLACEMENT OPEN BITE V 
0	3 i	4	5																
2	2 c																		
3		4																	
4	- ms -		5																

FIGURA 1 - Régua para avaliação do DHC<sup>24</sup>.

na seguinte escala: ausências dentárias (incluindo ausências congênitas e dentes impactados); sobresaliência (positiva ou negativa); mordida cruzada; deslocamentos de pontos de contato; sobremordida/mordida aberta<sup>24</sup>. A importância deste segundo tipo de classificação é que ele detecta a relação causal entre o tipo de má oclusão e o grupo de maior necessidade de tratamento, tornando o índice mais vantajoso em termos de saúde coletiva uma vez que este conhecimento auxilia no planejamento dos recursos financeiros e operacionais.

Uma outra vantagem do IOTN é que ele pode ser aplicado tanto em modelos de estudo quanto clinicamente e esta segunda opção diminui o tempo e o custo da avaliação, o que, mais uma vez, é consideravelmente importante nos serviços públicos.

O AC é a parte subjetiva do IOTN que visa refletir a necessidade sócio-psicológica do tratamento ortodôntico<sup>25</sup> demonstrada pelo paciente ou avaliada pelo profissional. É composto por uma escala de avaliação da atratividade dental ilustrada por 10 fotografias coloridas numeradas<sup>7</sup> (Fig. 2). Esta escala apresenta um grau de atratividade decrescente e contínuo, onde a foto 1 representa o arranjo dentário mais atrativo e a foto 10, o menos atrativo. Vale ressaltar que a avaliação deve ser feita procurando-se nas fotografias da escala aquela que possui o grau de comprometimento estético semelhante ao do sorriso do indivíduo, e não uma foto que possua o aspecto visual igual ao dele<sup>24</sup>. Entretanto, Stenvik et al.<sup>27</sup> acrescentam que, como

a cultura de cada país a respeito do arranjo dentário aceitável difere bastante, os níveis de atratividade e os pontos de corte desta escala podem não refletir adequadamente estas diferentes opiniões.

Em 1993, com o intuito de aumentar a fidedignidade da avaliação feita pelo IOTN, Lunn et al.<sup>13</sup> sugeriram uma redução na classificação dos componentes do IOTN para três níveis, como observado no quadro 1.

### A IMPORTÂNCIA DO COMPONENTE ESTÉTICO DO IOTN

Em muitos casos, a decisão de indicar ou não um paciente para tratamento ortodôntico é difícil de ser tomada baseando-se apenas em critérios profissionais. Estudos<sup>14,21</sup> demonstram que a utilização de critérios puramente clínicos para diagnóstico de má oclusões superestima os problemas quando comparados à percepção dos pacientes. Isso ocorre porque apesar dos indivíduos notarem, na maior parte das vezes, que possuem alguma alteração oclusal, eles não percebem a necessidade de tratamento do mesmo modo que um dentista.

Por outro lado, existem casos em que, para o paciente, a conseqüência psicossocial devido à estética dentária inaceitável é tão ou mais séria que os problemas biológicos que esta passa a ser o indicador mais importante para o tratamento ortodôntico<sup>10</sup>. Ou seja, como esse tipo de tratamento é muitas vezes eletivo<sup>27</sup>, fica difícil para o profissional determinar quão importantes são as má oclusões como um problema facial e qual o impacto desses

FIGURA 2 - Componente Estético (AC) do IOTN<sup>1</sup>.

problemas na qualidade de vida do indivíduo<sup>21</sup>.

Uma forma, então, de se contornar esta dificuldade de determinar a influência da má oclusão no bem-estar do paciente é questioná-lo a respeito. É justamente deste ponto que advém mais uma das vantagens do IOTN, pois, enquanto nenhum outro índice possui uma avaliação específica do envolvimento estético da má oclusão, o AC pode ser utilizado tanto pelo profissional com esta finalidade quanto pelo próprio paciente com o objetivo de se obter a sua percepção da necessidade de tratamento ortodôntico<sup>24</sup>. O Índice de Estética Dentária, por exemplo, também considera características físicas e estéticas, porém ambas estão

associadas em uma única avaliação objetiva profissional, não havendo a possibilidade de interação do paciente<sup>12</sup>.

Além disso, quando tenta-se obter esta auto-percepção do paciente, os estímulos visuais como a escala do AC atuam melhor como ferramenta nesta comunicação do que descrições verbais. Isto pode particularmente ser verdadeiro quando lida-se com crianças porque seu nível de desenvolvimento cognitivo é menor<sup>9</sup>. No entanto, vale ressaltar que, no caso de pacientes infantis, é apropriado questionar também os responsáveis porque estes podem ter preocupações diferentes das dos filhos e, geralmente, são eles que determinam a realiza-

DHC	AC	Necessidade de tratamento
Graus 1 e 2	Fotos de 1 a 4	Nenhuma ou pequena
Grau 3	Fotos de 5 a 7	Moderada
Graus 4 e 5	Fotos de 8 a 10	Grande

**Quadro 1** - Classificação do IOTN.

ção ou não do tratamento<sup>4</sup>. Mesmo assim, alguns estudos<sup>1,4,8</sup> ainda associam a aplicação de questionários ao uso do IOTN para ajudar na avaliação da satisfação com a aparência e do interesse pelo tratamento ortodôntico. Vale acrescentar que indivíduos do gênero feminino, de idade mais avançada<sup>26</sup> e de classe social mais elevada<sup>11</sup> são considerados como sendo mais críticos de sua estética dental.

Por isso, como existem graus de problemas oclusais definidos pelo profissional que são aceitáveis pelo paciente, isso deve ser considerado no momento da indicação ao tratamento ortodôntico, principalmente nos serviços públicos<sup>21</sup>.

## APLICAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA

Segundo as Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal<sup>2</sup>, a assistência odontológica pública no Brasil tem-se restringido quase que completamente aos serviços básicos. Até seu lançamento, os dados mais recentes indicavam que, no âmbito do SUS, os serviços odontológicos especializados correspondiam a não mais do que 3,5% do total de procedimentos clínicos, indicando que a expansão destes serviços não acompanhou o crescimento da oferta de serviços de atenção básica.

Mas com o advento, a partir de 2004, do Programa Brasil Sorridente do Governo Federal, além do atendimento básico, a população passa a ter acesso também a tratamentos especializados. Isso é possível através da implantação e/ou melhoria dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Os CEO são unidades de referência para as equipes de Saúde Bucal de atenção básica e ofertarão, de acordo com a realidade epidemiológica de cada

região e município, procedimentos clínicos odontológicos complementares aos realizados na atenção básica<sup>2</sup>, como endodontia, tratamentos cirúrgicos periodontais, cirurgias odontológicas, câncer bucal em estágio mais avançado e ortodontia<sup>17</sup>.

Para isto, o conhecimento da situação epidemiológica da população é essencial tanto para o nível de planejamento quanto para o de execução dos serviços odontológicos. Contudo, a simples prevalência das má oclusões não permite, por si só, elaborar qualquer programação de atendimento preventivo ou curativo, pois não fornece uma idéia da intensidade desse fenômeno nos variados grupos que compõem cada comunidade<sup>22</sup>. Já um índice que avalia a necessidade de tratamento ortodôntico pode estimar o grau dessa necessidade e, com isso, dimensionarem-se os recursos humanos e financeiros necessários para supri-la<sup>25</sup>.

Tendo-se por base todas as vantagens do IOTN já expostas, sugere-se a sua utilização pelos profissionais dos serviços públicos de atenção básica que realizarão os encaminhamentos aos CEO.

## UTILIZAÇÃO DO IOTN X FASE IDEAL PARA O ENCAMINHAMENTO

Resultados variados foram encontrados em diversos estudos utilizando o IOTN em diferentes países, como pode ser observado no quadro 2. Contudo constata-se que, de uma maneira geral, pela avaliação do AC uma menor quantidade de indivíduos apresenta grande necessidade de tratamento comparado à avaliação pelo DHC. Isto ocorre porque há diferenças entre estes dois componentes, uma vez que o DHC dimensiona com precisão normativa a gravidade da má oclusão, en-



Referência	Amostra	Faixa etária (em anos)	Local	Resultados (quanto à necessidade de tratamento ortodôntico)	
				Componente de saúde dental (DHC)	Componente estético (AC)
Brook & Shaw <sup>3</sup> , 1989	333 escolares	11 - 12	Inglaterra	35,14% sem 32,13% moderada 32,73% grande	58,26% sem 36,34% moderada 5,40% grande
Birkeland et al. <sup>1</sup> , 1996	359 escolares	11	Noruega	46,80% sem 27,02% moderada 26,18% grande	70,47% sem 21,73% moderada 7,80% grande
Miguel <sup>16</sup> , 1998	1182 escolares	12	Brasil	51,1% sem 22,2% moderada 26,7% grande	59,1% sem 32,7% moderada 8,2% grande
Wang et al. <sup>30</sup> , 1999	765 escolares	12	China	30% sem 33% moderada 37% grande	-
Üçüncü & Ertugay <sup>28</sup> , 2001	250 escolares	11 - 14	Turquia	37,2% sem 24% moderada 38,8% grande	90,4% sem 4,8% moderada 4,8% grande
	250 crianças encaminhadas para consulta ortodôntica			4,8% sem 12% moderada 83,2% grande	45,6% sem 17,6% moderada 36,8% grande
Chew & Aw <sup>4</sup> , 2002	257 crianças encaminhadas para consulta ortodôntica	12 (média)	Singapura	4% sem 33% moderada 73% grande	-
Grzywacz <sup>8</sup> , 2003	84 escolares	12	Polônia	-	85,7% sem 13,1% moderada 1,2% grande
Mugonzibwa et al. <sup>19</sup> , 2004	202 escolares	3 - 5	Tanzânia	64,3% sem 19,8% moderada 15,9% grande	37,1% sem 57,9% moderada 5% grande
	166 escolares	6 - 8		43,9% sem 34,9% moderada 21,1% grande	37,3% sem 48,2% moderada 14,5% grande
	180 escolares	9 - 11		37,7% sem 40% moderada 22,2% grande	46,1% sem 41,7% moderada 12,2% grande
	95 escolares	15 - 16		37,9% sem 26,3% moderada 35,8% grande	57,9% sem 29,5% moderada 12,6% grande

**Quadro 2** - Estudos que utilizaram o IOTN.

quanto o AC oferece uma impressão pessoal da estética do sorriso do paciente.

Não se pode, além disso, deixar de ressaltar que a maior parte destes estudos foi realizada em pacientes em início de dentição permanente, fase geralmente aceita como momento ideal para tratamento ortodôntico corretivo<sup>23</sup>. No entanto, segundo Moyers<sup>18</sup>, o período da dentição mista é

a época ideal para a maioria das intervenções ortodônticas. O tratamento nesta fase possui benefícios como: reduzir ou eliminar a necessidade de tratamento na dentição permanente; simplificar a segunda fase de tratamento; reduzir a necessidade de extração de pré-molares e tirar vantagens do crescimento ósseo<sup>6</sup>. Devendo, portanto, uma má oclusão ser tratada logo que possível, uma vez que

adiar os procedimentos poderá levar a problemas funcionais e estéticos graves<sup>29</sup>.

Como a maioria dos encaminhamentos para tratamento ortodôntico é realizada na dentição mista, estudos adicionais em crianças nesta fase são necessários para avaliar a aplicabilidade do IOTN na mesma. Principalmente ao considerar-se que a identificação precoce das crianças com grande necessidade de tratamento ortodôntico e o encaminhamento no momento correto destas para tal tratamento, podem contribuir para reduzir o tempo e os gastos financeiros com tratamentos posteriores mais complexos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O IOTN é indicado na avaliação da necessidade de tratamento porque possui duas características muito importantes:

- Um componente objetivo (DHC) que atua como um método uniforme de triagem e evita a

falta de padronização nos encaminhamentos e seleções de pacientes.

- Um componente subjetivo (AC) que possibilita a avaliação da percepção do profissional, do paciente e de seu responsável quanto à necessidade estética de tratamento. Visa refletir o impacto psicossocial da má oclusão e o real interesse do paciente, itens fundamentais na colaboração durante a terapia.

O conjunto destas duas avaliações pode ser particularmente interessante na saúde pública brasileira, visto a procura por estes tratamentos ser muito maior que a oferta, principalmente devido à dificuldade da população menos favorecida de ter acesso a serviços voltados para esta problemática.

Enviado em: agosto de 2006  
Revisado e aceito: janeiro de 2007

---

## The index of orthodontic treatment need as an assessment method in public health

### Abstract

Malocclusions are considered public health problems, needing a uniform method of assessment that prioritizes the attendance of individuals with greater orthodontic treatment need. Among the several occlusal indices developed with this purpose, the Index of Orthodontic Treatment Need has been used in many countries. As the demand for this treatment in public services in Brazil exceeds the offers, there is a need to implement an adequate method of patient's selection. Thus, the aim of this article is to elucidate this index methodology and its benefits, because it can be very useful in orthodontic treatment referrals and triages.

**Key words:** Severity of Illness Index. Malocclusion. Triage. Public health.

---

## REFERÊNCIAS

1. BIRKELAND, K.; BOE, O. E.; WISTH, P. J. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by index of orthodontic treatment need. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 110, no. 2, p. 197-205, Aug. 1996.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, DF, 2004.
3. BROOK, P. H.; SHAW, W. C. The development of an index of orthodontic treatment priority. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 11, no. 3, p. 309-320, Aug. 1989.
4. CHEW, M. T.; AW, A. K. L. Appropriateness of orthodontic referrals: self-perceived and normative treatment needs of patients referred for orthodontic consultation. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Copenhagen, v. 30, no. 6, p. 449-454, Dec. 2002.
5. CUNHA, A. C. P. P.; MIGUEL, J. A.; LIMA, K. C. Avaliação dos índices DAL e IOTN no diagnóstico de máis oclusões e necessidade de tratamento ortodôntico. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 51-58, jan./fev. 2003.
6. DUGONI, S. A. Comprehensive mixed dentition treatment. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 113, no. 1, p. 75-84, Jan. 1998.
7. EVANS, R.; SHAW, W. C. Preliminary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractiveness. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 9, no. 34, p. 314-318, Nov. 1987.
8. GRZYWACZ, I. The value of the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need in the assessment of subjective orthodontic treatment need. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 25, no. 1, p. 57-63, Feb. 2003.
9. HOWELLS, D. J.; SHAW, W. C. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 88, no. 5, p. 402-408, Nov. 1985.
10. JÄRVINEN, S. Indexes for orthodontic treatment need. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 120, no. 3, p. 237-239, Sept. 2001.
11. JENKINS, P. M.; FELDMAN, B. S.; STIRRUPS, D. R. The effect of social class and dental features on referrals for orthodontic advice and treatment. **Br. J. Orthod.**, Oxford, v. 11, no. 4, p. 185-188, Oct. 1984.
12. JENNY, J.; CONS, N. C. Comparing and contrasting two orthodontics indices, the Index of Orthodontic Treatment Need and the Dental Aesthetic Index. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 110, no. 4, p. 410-416, 1996.
13. LUNN, H.; RICHMOND, S.; MITROPOULOS, C. The use of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) as a public health tool: a pilot study. **Community Dent. Health**, London, v. 10, no. 2, p. 111-121, June 1993.
14. MANDALL, N. A. et al. Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15 year-old Asian and Caucasian children in Greater Manchester. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 21, no. 2, p. 175-183, Apr. 1999.
15. McLAIN, J. B.; PROFFIT, W. R. Oral health status in the United States: prevalence of malocclusion. **J. Dent. Educ.**, Washington, D. C., v. 49, no. 6, p. 386-397, June 1985.
16. MIGUEL, J. A. M. **Estudo epidemiológico da severidade das máis oclusões em escolares de 12 anos de idade da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro**. 1998. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria)-Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Programas da Saúde. **Brasil sorridente**. Disponível em <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=406](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=406)>. Acesso em: 4 jul. 2005.
18. MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
19. MUGONZIBWA, E. A.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M.; VAN 'T HOF, M. A.; KIKWILU, E. N. Need for orthodontic treatment among Tanzanian children. **East Afr. Med. J.**, Nairobi, v. 81, no. 1, p. 10-15, 2004.
20. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Health through oral health: guidelines for planning and monitoring for oral health care**. World Health Organization and Federation Dentaire Internationale. London: Quintessence, 1989.
21. PERES, K. G.; TRAEBERT, E. S. A.; MARCENES, W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000200016](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000200016)>. Acesso em: 22 jan. 2007.
22. PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2000.
23. PROFFIT, W. R.; FIELDS JR., H. W. **Ortodontia contemporânea**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
24. RICHMOND, S. et al. **An introduction to occlusal indices**. England: Mandent Press, 1992.
25. SHAW, W. C.; RICHMOND, S.; O'BRIEN, K. D. The use of occlusal indices: a European perspective. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 107, no. 1, p. 1-10, Jan. 1995.
26. SHEATS, R. D. et al. Occlusal traits and perception of Orthodontic need in eighth grade students. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 68, no. 2, p. 107-117, Apr. 1998.
27. STENVIK, A. et al. Lay attitudes to dental appearance and need for orthodontic treatment. **Eur. J. Orthod.**, v. 19, no. 3, p. 271-277, June 1997.
28. ÜÇÜNCÜ, N.; ERTUGAY, E. The use of the Index of Orthodontic treatment need (IOTN) in a school population and referred population. **J. Orthod.**, London, v. 28, no. 1, p. 45-52, Mar. 2001.
29. VIAZIS, A. D. Efficient orthodontic treatment timing. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 108, no. 5, p. 560-561, Nov. 1995.
30. WANG, G.; HAGG, U.; LING, J. The orthodontic treatment need and demand of Hong Kong Chinese children. **Chin. J. Dent. Res.**, New Malden, v. 2, no. 3/4, p. 84-92, Dec. 1999.

## Endereço para correspondência

Patrícia Fernanda Dias  
 Rua Visconde de Pirajá, 547 / 1025  
 CEP: 22.410-003 - Ipanema - Rio de Janeiro / RJ  
 E-mail: patriciafernandadiaz@gmail.com - rgleiser@globo.com