

MÁ OCLUSÃO E SEU IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

MALOCCLUSION AND ITS IMPACT ON QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS.

Eluza Piassi

Graduada pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ. Especialista em Odontopediatria-ABO-RJ.

Tereza Cristina Almeida Graça

Professora Associada da Disciplina de Odontopediatria, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

Leonardo dos Santos Antunes

Professor Adjunto do Departamento de Formação Específica, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense - Polo Universitário de Nova Friburgo, RJ.

Lívia Azeredo Alves Antunes

Professora Adjunta do Departamento de Formação Específica, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense - Polo Universitário de Nova Friburgo, RJ.

Endereço para correspondência

Rua Barão de Itapagipe, 385, bl. 2, ap. 208, Tijuca, RJ, Brasil.
CEP: 20261-005
Tel: (21) 3563-1706
E-mail: eluzapiassi@gmail.com

Recebido em 10/08/2012

Aceito em 10/10/2012

RESUMO

A condição de saúde bucal constitui fator de relevante interferência na qualidade de vida dos indivíduos. Através de uma revisão da literatura, objetivou-se descrever e discutir o impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes. Realizou-se a busca eletrônica em bases de dados como Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde-BVS (Medline, SciELO, LILACS, BBO). Buscas eletrônicas foram complementadas por pesquisas manuais e ligações de referência das publicações selecionadas. A busca inicial gerou 61 artigos no PUBmed e 46 artigos na BVS. Foram recusados os artigos repetidos e após critérios de inclusão e exclusão foram eleitos 5 artigos eletronicamente e 7 artigos por busca manual. É de fundamental importância compreender a má oclusão e seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos, especialmente em relação às limitações funcionais e ao bem-estar psicossocial. Isso se torna ainda mais relevante em crianças e adolescentes com doenças bucais, que determinam um impacto significativo na sua qualidade de vida. Assim, torna-se cada vez mais necessária a utilização de indicadores sociodontais, que levam em consideração a qualidade de vida, em conjunto com indicadores normativos para diagnóstico das más oclusões, possibilitando um efetivo planejamento das estratégias de execução das atividades e de destinação dos recursos, principalmente na saúde pública.

Palavras-chaves: má oclusão, qualidade de vida, crianças, adolescentes.

ABSTRACT

The oral health status of an individual is a major factor that can impair quality of life (QoL). To describe and discuss the impact of malocclusion on the oral health-related quality of life (OHRQoL) of children and adolescents through a review of the literature. A search was conducted in the electronic databases of Pubmed and Virtual Health Library - VHL (Medline, SciELO, LILACS, BBO). The electronic searches were supplemented by manual searches of the references linked to the selected publications. The initial search produced 61 articles in PubMed and 46 articles in VHL. Repeat articles were rejected and after applying the inclusion and exclusion criteria 5 articles were selected from the electronic search and 7 articles from the manual search. It is essential to understand malocclusion and its impact on the quality of life of individuals, especially in relation to functional limitations and psychosocial well-being. This is even more relevant in children and adolescents with dental diseases that cause a significant impact on their quality of life. Thus, the use of socio-dental indicators is today becoming more and more relevant. These socio-dental indicators, which take into account the quality of life, together with normative indicators for the diagnosis of dental diseases including malocclusion can stimulate effective planning strategies for the implementation of actions and the allocation of resources, especially in public health services.

Keywords: malocclusion, quality of life, children, adolescents.

INTRODUÇÃO

O termo má oclusão significa todos os desvios dos dentes e dos maxilares do alinhamento normal (má posição individual dos dentes, discrepância ósteo-dentária e má relação dos arcos dentais, sagital, vertical e transversal), sendo difícil conhecer a sua causa precisa, já que existe uma interação complexa de múltiplos fatores e que as duas categorias básicas são as influências hereditárias e as ambientais. (PINTO *et al.*, 2008; PROFFIT *et al.*, 2008).

Independente de critérios metodológicos, vários estudos globais evidenciam alta prevalência de má oclusão em crianças e adolescentes, 71,6% (SADAKYIO *et al.*, 2004), 62,0% (MARQUES *et al.*, 2005), 63,8% (MTAYA *et al.*, 2008), 80,84% (BRITO *et al.*, 2009). O último levantamento epidemiológico (BRASIL, 2011) em saúde bucal realizado pelo Ministério da Saúde em 2010, revelou que aos 12 anos de idade, 38,8% apresentaram problemas de oclusão, 19,0% possuíam oclusopatia severa ou muito severa, sendo essas as condições que requerem tratamento mais imediato, constituindo-se prioridade em termos de Saúde Pública.

Nessa perspectiva, torna-se fundamental o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a inclusão do tratamento ortodôntico entre os procedimentos de saúde acessíveis à população, já que a má oclusão pode causar problemas funcionais, incluindo dificuldades com a mastigação, deglutição e fala, distúrbios da articulação têmporo-mandibular, suscetibilidade maior ao trauma, à doença periodontal, à cárie e discriminação por causa da aparência facial (estética). Além disso, interfere negativamente na qualidade de

vida, prejudicando a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos afetados (MARQUES *et al.*, 2005; PROFFIT *et al.*, 2008).

A condição de saúde bucal constitui fator de relevante interferência na qualidade de vida dos indivíduos. Estudos de revisão sobre o impacto de má oclusão na qualidade de vida concluíram que os pacientes são motivados a procurar tratamento ortodôntico, devido aos aspectos físicos, psicológicos e os efeitos sociais da má oclusão (ZHANG *et al.*, 2006; LIU *et al.*, 2009).

O aspecto estético dos dentes pode afetar seriamente a adaptação de um indivíduo à vida, exercendo papel importante na sua interação social, embora o grau da má oclusão possa ser meramente uma condição sem maiores consequências para um certo indivíduo, mas possa ser um problema grave para outro. Isso se deve ao fato de que cada pessoa possui uma autopercepção de sua imagem. O impacto de um defeito físico em um indivíduo é fortemente influenciado pela sua autoestima (PORTILHO *et al.*, 2000; PROFFIT *et al.*, 2008), considerada um fator determinante na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (*Oral health-related quality of life* -OHRQoL) em indivíduos que buscam tratamento ortodôntico (AGOU *et al.*, 2008). Nesse contexto, é importante uma maior compreensão sobre os aspectos biopsicossociais da má oclusão e sua repercussão na qualidade de vida dos indivíduos, para isso é fundamental a utilização de instrumentos que meçam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Diante do que foi exposto, objetiva-se através de uma revisão da literatura descrever e discutir o impacto da má oclusão na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O critério metodológico utilizado para a realização desta revisão da literatura está representado no fluxograma contido na figura 1. Para tanto, foi executada a busca eletrônica em bases de dados como Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde-BVS (Medline, SciELO, LILACS, BBO). Nos casos em que o título e o resumo não foram esclarecedores, acessou-se o artigo na íntegra. Os descritores utilizados nas buscas bibliográficas eletrônicas foram: “má oclusão” e “qualidade de vida” e “criança” e “adolescente”. Buscas eletrônicas foram complementadas por pesquisas manuais e ligações de referência das publicações selecionadas.

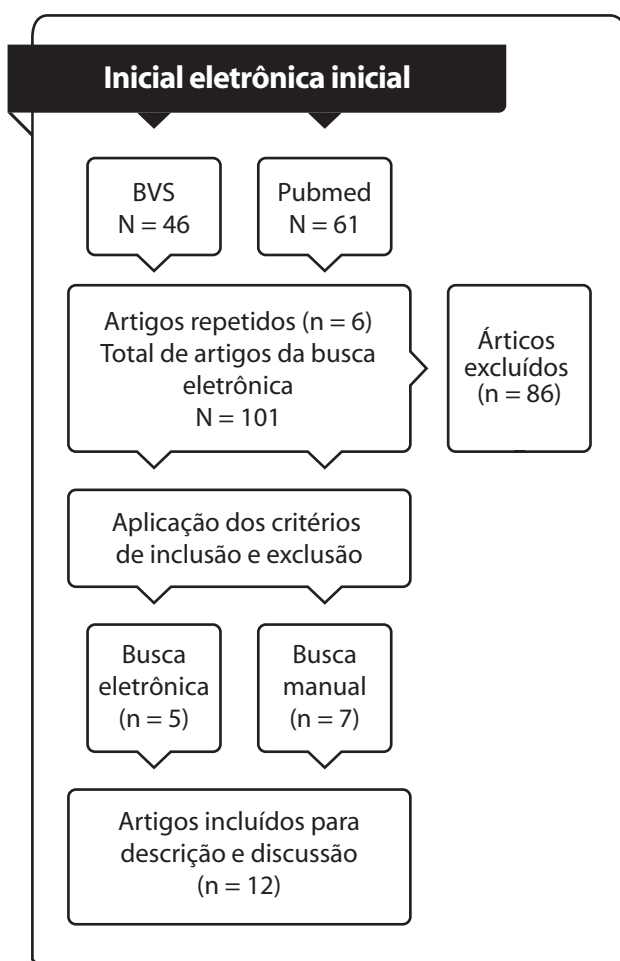


FIGURA 1
Fluxograma da busca eletrônica e processo de seleção.

Como padrão de inclusão dos artigos buscou-se:

- Artigos que avaliaram o impacto da má oclusão na qualidade de vida de indivíduos de 2 a 18 anos utilizando instrumentos validados.

Como padrão de exclusão dos artigos buscou-se:

- Publicações regionais não indexadas, anais de congressos, teses e dissertações.
- Artigos que avaliaram as propriedades psicométricas dos instrumentos.

- Artigos que avaliaram o impacto da má oclusão na qualidade de vida que incluíram a família no estudo.

- Artigos que avaliaram somente o impacto do tratamento ortodôntico na qualidade de vida de crianças e adolescentes.

A busca inicial gerou 61 artigos no PUBmed e 46 artigos na BVS. Foram recusados os artigos repetidos e eleitos 5 artigos eletronicamente e 7 artigos por busca manual.

REVISÃO DE LITERATURA

Os artigos eleitos para utilização na presente revisão da literatura (tabela 1) tiveram seus conteúdos analisados.

A percepção estética da má oclusão parece ser importante quando se almeja um tratamento ortodôntico (MANDALL *et al.*, 1999). Com o objetivo de avaliar o impacto da percepção estética da má oclusão e a autopercepção bucal em adolescentes, esse autor encontrou em seus resultados que indivíduos com maior necessidade de tratamento ortodôntico tiveram maior impacto negativo no componente estético. Com esse resultado, os autores destacam a importância da introdução de uma medida de percepção (componente subjetivo) do impacto estético da má oclusão, somando-se as tradicionais medidas normativas (critérios clínicos) da necessidade de tratamento ortodôntico.

De fato, a literatura mostra que a má-oclusão pode se tornar muito limitante para o indivíduo, não por causa das questões funcionais possivelmente relacionadas, mas porque ela muitas vezes afeta negativamente a interação social, o bem-estar psicológico, a autopercepção do indivíduo (PORTILHO *et al.*, 2000; MARQUES *et al.*, 2005; PROFFIT *et al.*, 2008) e conseqüentemente a sua qualidade de vida (AGOU *et al.*, 2008).

Com o objetivo de avaliar o impacto estético da má oclusão na qualidade de vida de adolescentes, MARQUES *et al.* (2006) verificaram que 27% da amostra do estudo relataram impacto estético negativo em suas rotinas diárias devido à má oclusão, afetando significativamente a qualidade de vida desses indivíduos.

FEU *et al.* (2008) avaliaram a gravidade da má oclusão e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes. O resultado desse estudo identificou que os indivíduos que procuraram tratamento ortodôntico apresentaram más oclusões mais graves, pior impacto estético e impacto negativo em sua qualidade de vida.

Avaliando a má oclusão e seu impacto psicossocial em adolescentes, MTAYA *et al.* (2008) concluíram que apesar da alta prevalência da má oclusão (63,8%), o

impacto psicossocial e a insatisfação com a aparência não foram frequentes na amostra estudada.

A influência sociocultural se reflete na observação da insatisfação com problemas de má oclusão apontada por adolescentes com melhores condições financeiras e com pais com nível de escolaridade mais alto. As características culturais também são de extrema importância, visto que características como a presença de diastemas pode ser considerada um sinal de beleza em algumas regiões africanas, não sendo avaliadas como um problema estético ou odontológico por muitos dos pesquisados. Além disso, os autores encontraram uma diferença nítida entre o padrão normativo, quando a indicação de tratamento ortodôntico se baseia somente na observação de critérios clínicos, e a avaliação da necessidade sociodental, onde a avaliação do tratamento é pautada no padrão normativo juntamente com OHRQoL. O uso do padrão sociodental resultou em um número de indicações de tratamento cinco vezes menor, quando comparado ao padrão normativo.

De acordo com AGOU *et al.* (2008), a autoestima é um fator determinante em crianças que procuram tratamento ortodôntico. O propósito desse estudo foi avaliar a relação entre autoestima e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Concluíram os autores que o impacto da má oclusão na qualidade de vida é substancial em indivíduos com baixa autoestima. Isso significa que o perfil psicológico da criança pode influenciar no impacto social e emocional da má oclusão, sugerindo o autor que atributos psicológicos sejam considerados ao se avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em ortodontia.

BERNABÉ *et al.* (2008) avaliaram o impacto da má oclusão nas atividades diárias de adolescentes e verificaram que as más oclusões não tratadas têm conseqüências físicas, psicológicas e sociais sobre a qualidade de vida dos indivíduos e dentre as atividades diárias, o sorriso, foi o único que sofreu impacto. No entanto, os autores levantam a questão se realmente os adolescentes considerados para tratamento ortodôntico (critérios normativos) deveriam receber tratamento, uma vez que a maioria da amostra do estudo não sofreu impacto sobre a realização de suas atividades diárias.

Outro estudo de BERNABÉ *et al.* (2009) avaliando o mesmo tema sobre o impacto da má oclusão no desempenho diário de adolescentes, verificaram uma prevalência de impacto sobre as atribuições diárias de 26,5%. Os resultados suportam a ideia que a má oclusão tem efeitos físicos, psicológicos e sociais sobre a qualidade de vida desses indivíduos. Os autores destacam a deficiência de se usar apenas índices clínicos para estimar as necessidades de tratamento ortodôntico.

TAYLOR *et al.* (2009) estudaram o efeito da má oclusão e seu tratamento na qualidade de vida de

adolescentes e verificaram em seus resultados que a má oclusão parece não afetar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e geral, apesar do seu tratamento melhorar a aparência, função bucal e bem-estar social.

ANOSIKE *et al.* (2010) objetivaram relacionar a má oclusão e seu impacto na qualidade de vida de crianças. Os autores verificaram através dos resultados que a maioria das crianças que necessitou de tratamento ortodôntico possuía a aparência comprometida, no entanto, as condições bucais impactaram a qualidade de vida de poucos indivíduos. Mesmo assim, os autores consideraram a necessidade psicossocial muito importante no diagnóstico ortodôntico.

Outro estudo, RODD *et al.* (2011), propôs avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de adolescentes em relação à aparência dental. Como conclusão do estudo foi observada que as condições dentais que resultaram diferenças visíveis na posição dos incisivos estavam associadas com níveis mais elevados de insatisfação com a aparência, tendo um potencial para causar um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal desses adolescentes.

KOLAWOLE *et al.* (2011) delinearam um estudo para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças. Os resultados desse trabalho revelaram que a presença da má oclusão não teve impacto significativo na qualidade de vida dessas crianças.

Na mesma linha de avaliação, SARDENBERG *et al.* (2012) investigaram a relação entre má oclusão e saúde bucal com qualidade de vida. Diante dos resultados, os autores verificaram que as crianças portadoras de más oclusões foram 1,3 vezes mais propensas a sofrerem impacto negativo sobre sua qualidade de vidas do que aquelas sem má oclusão. O componente estético da má oclusão foi significativamente associado com impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

DISCUSSÃO

O estudo da qualidade de vida em pacientes portadores de anomalias oclusais é de fundamental importância na compreensão do impacto da má oclusão em sua vida diária, especialmente em relação às limitações funcionais e ao bem estar psicossocial. Para muitos autores não há dúvidas sobre a existência de um significativo impacto negativo na qualidade de vida de crianças e adolescentes que tenham más oclusões. Isso pode ser comprovado através dos estudos de MARQUES *et al.* (2006); FEU *et al.* (2008); BERNABÉ *et al.* (2009); RODD *et al.* (2011); e SARDENBERG *et al.* (2012).

Por outro lado, alguns autores não encontraram em seus estudos impacto significativo da má oclusão

Autor/ano	Instrumento utilizado para avaliação da qualidade de vida	Faixa etária	Amostra	Tipo de estudo	Local de pesquisa
Mandall <i>et al.</i> (1999)	Oral Aesthetic Subjective Impact Scale (OASIS)	14 a 15 anos	432	transversal	Manchester, Reino Unido
Marques <i>et al.</i> (2006)	Oral Impact on Daily Performance (OIDP)	10 e 14 anos	333	transversal	Belo Horizonte, Brasil
FEU <i>et al.</i> (2008)	Oral Health Impact Profile (OHIP-14)	12 a 15 anos	325	transversal	Rio de Janeiro, Brasil
MTAYA <i>et al.</i> (2008)	Child Oral Impact on daily performance (Chid OIDP)	12 e 14 anos	1601	transversal	Tanzânia
AGOU <i>et al.</i> (2008)	Child Perception Questionnaire (CPQ11-14)	11 a 14 anos	199	transversal	Toronto, Canadá
BERNABÉ <i>et al.</i> (2008)	Oral Impact on Daily Performance (OIDP)	15 e 16 anos	1060	transversal	Bauru (SP), Brasil
BERNABÉ <i>et al.</i> (2009)	Oral Impact on Daily Performance (OIDP)	16 a 17 anos	200	transversal	Londres, Reino Unido
TAYLOR <i>et al.</i> (2009)	Children's Oral Health-Related Quality of Life (CPQ11-14)	11 a 14 anos	293	estudo clínico controlado randomizado	Seattle - Washington, Estados Unidos
ANOSIKE <i>et al.</i> (2010)	Oral Health Impact Profile (OHIP-14)	12 a 16 anos	805	transversal	Lagos, Nigéria
RODD <i>et al.</i> (2011)	Child Percepti Questionnaire (CPQ11-14)	10 e 11 anos	216	transversal	Sheffield, Reino Unido
KOLAWOLE <i>et al.</i> (2011)	Child Perception Questionnaire (CPQ11-14)	11 a 14 anos	248	transversal	Nigéria
SARDENBERG <i>et al.</i> (2012)	Child Perception Questionnaire (CPQ)	8 a 10 anos	1204	transversal	Belo Horizonte (MG), Brasil

na qualidade de vida dos indivíduos (MTAYA *et al.*, 2008; TAYLOR *et al.*, 2009; ANOSIKE *et al.*, 2010; KOLAWOLE *et al.*, 2011).

Comparando-se os desenhos dos estudos propostos para avaliar a QVRSB de crianças e adolescentes com má oclusão, deve-se ressaltar que o único tipo de estudo clínico controlado randomizado desta revisão da literatura foi de TAYLOR *et al.* (2009). Esses autores concluíram que apesar da má oclusão não afetar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, o tratamento ortodôntico causou melhora na aparência, função oral e bem-estar social, conclusão essa, somente possível através de um estudo longitudinal. Esse achado está de acordo com os relatos de AGOU *et al.* (2008), que enfatizaram a importância de estudos longitudinais na confirmação do impacto da má oclusão e seu tratamento na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Sob o ponto de vista sociológico, a necessidade e desejo de atingir uma imagem culturalmente aceitável, e o desejo de atingir padrões de estética dentária são os principais motivos para a busca do tratamento ortodôntico. MANDALL *et al.* (1999) confirmaram essa afirmação ao verificar em seu estudo que os adolescentes com maior necessidade de tratamento ortodôntico (medida normativa) tiveram mais impacto negativo no

componente estético (medida subjetiva), corroborando com outros estudos BERNABÉ *et al.* (2008) e RODD *et al.* (2011) que verificaram que os problemas oclusais anteriores causaram significativa descontentamento com a estética e conseqüentemente insatisfação em sorrir. Por outro lado, apesar de MTAYA *et al.* (2008) encontrarem alta prevalência da má oclusão, a insatisfação com a aparência não foi frequente na amostra estudada. Isso levanta uma questão sobre a importância de se avaliar as percepções de cada indivíduo, já que as preocupações dos pacientes (medidas subjetivas) em relação ao tratamento ortodôntico nem sempre concordam com a avaliação do profissional (mediadas normativas), (AGOU *et al.*, 2008).

Tratamentos ortodônticos são realizados na expectativa de melhorar a aparência e a função mastigatória dos indivíduos e geralmente são indicados e realizados por meio de critérios clínicos (necessidades normativas), ou seja, não consideram a percepção do próprio indivíduo (necessidade subjetiva) em relação ao que o fez procurar o tratamento. Levanta-se a questão se a utilização de apenas critérios clínicos para definição de problemas oclusais poderia estar superestimando as necessidades de tratamento ortodôntico, visto que MTAYA *et al.* (2008) encontraram uma diferença nítida entre o padrão

normativo e a avaliação da necessidade sociodental, revelando-se essa última cinco vezes menor do que a primeira. Somando-se a isso, BERNABÉ *et al.* (2008) questionaram se realmente os adolescentes considerados para tratamento ortodôntico (necessidades normativa) deveriam receber correção, uma vez que a maioria da amostra do seu estudo não percebeu impacto da má oclusão na realização de suas atividades diárias.

Com a utilização dos instrumentos que avaliaram a OHRQoL (tabela 1), foi possível verificar o impacto que as condições bucais e orofaciais promovem na qualidade de vida das crianças e adolescentes, corroborando com os autores MANDALL *et al.* (1999); FEU *et al.* (2008); AGOU *et al.* (2008); ANOSIKE *et al.* (2010) na sugestão de que medidas subjetivas devam ser incorporadas aos critérios clínicos atualmente utilizados, repercutindo na definição do plano de tratamento que considera, além das necessidades clínicas, a autoestima, o bem-estar e a satisfação do indivíduo.

Além disso, outro fato observado nesta revisão de literatura foi a presença de apenas um artigo avaliando o impacto da má oclusão nas idades de 8 a 10 anos e nenhum aplicado a crianças de 6 a 7 anos. Essas faixas

etárias ressaltadas apresentam grandes mudanças oclusais e são fases de estabelecimento de muitas más oclusões o que denota uma maior necessidade de estudos focando essa população.

CONCLUSÃO

Em vista do que foi exposto, é de fundamental importância compreender a má oclusão e seu impacto na qualidade de vida dos indivíduos, especialmente em relação às limitações funcionais e ao bem-estar psicossocial. Isso se torna ainda mais relevante em crianças e adolescentes com doenças bucais, que determinam um impacto significativo na sua qualidade de vida. Assim, torna-se cada vez mais necessária a utilização de indicadores sociodontais, que levam em consideração a qualidade de vida, em conjunto com indicadores normativos para diagnóstico das más oclusões, possibilitando um efetivo planejamento das estratégias de execução das atividades e de destinação dos recursos, principalmente na saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pinto EM, Gondim PPC *et al.* *Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões.* R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 13(1):82-91, 2008.
2. Proffit WR, Fields HW *et al.* *Ortodontia Contemporânea*, Ed. Elsevier, Cap 1, 2008.
3. Sadakyio CA, Degan VV *et al.* *Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba – SP.* Cien Odontol Bras, 7(2):92-99, 2004.
4. Marques LS, Barbosa CC *et al.* *Prevalência da malocclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial.* Cad. Saúde Pública, 21(4):1099-1106, 2005.
5. Mtaya M, Astrom AN *et al.* *Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A cross-sectional study of Tanzanian primary school-children.* BMC Oral Health, 8(14):1-10, 2008.
6. Brito DI, Dias PF *et al.* *Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo - RJ.* R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 14(6): 118-124, 2009.
7. Brasil. Ministério da Saúde. *Projeto SB Brasil, 2010: pesquisa nacional de saúde bucal – resultados principais.* Brasília, 2011.
8. Zhang M, McGrath C *et al.* *The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review.* International Journal of Paediatric Dentistry, 16:381-387, 2006.
9. Liu Z, McGrath C *et al.* *The Impact of Malocclusion/Orthodontic Treatment Need on the Quality of Life: A Systematic Review.* Angle Orthod, 79(3):585-591, 2009
10. Portilho JAC, Paes AMC. *Autopercepção de Qualidade de Vida relativa à Saúde Bucal.* Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva, 1(1):75-88, 2000.
11. Agou S, Locker D *et al.* *Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion.* Am J Orthod Dentofacial Orthop, 134(4):484-9, 2008.
12. Mandall NA, McCord JF *et al.* *Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in Greater Manchester.* European Journal of Orthodontics, 21:175-183, 1999.
13. Marques LS, Ramos-Jorge ML *et al.* *Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren.* Am J Orthod Dentofacial Orthop., 129(3):424-7, 2006.
14. Feu D, Oliveira BH *et al.* *Más oclusões e seu impacto na qualidade de vida de adolescentes que buscaram tratamento ortodôntico.* Ortodontia SPO, 41(4): 355-65, 2008.
15. Bernabé E, Tsakos G *et al.* *Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index.* Angle Orthod, 78(2):241-7, 2008.
16. Bernabé E, Sheiham A *et al.* *Impacts on daily performances attributed to malocclusions by British adolescents.* Oral Rehabil, 36(1):26-31, 2009.
17. Taylor KR, Kiyak A *et al.* *Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents.* Am J Orthod Dentofacial Orthop, 136(3):382-92, 2009.
18. Anosike AN, Sanu OO *et al.* *Malocclusion and its impact on quality of life of school children in Nigeria.* West Afr J Méd, 29(6):417-24, 2010.
19. Rodd HD, Marshman Z *et al.* *Oral health-related quality of life of children in relation to dental appearance and educational transition.* Br Dent J, Jul 22; 211(2), 2011.
20. Kolawole KA, Otuyemi OD *et al.* *Assessment of oral health-related quality of life in Nigerian children using the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11-14).* Eur J Paediatr Dent, 12(1):55-9, 2011.
21. Sardenberg F, Martins MT *et al.* *Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren.* Angle Orthod, May 21, 2012.