

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

“Qualidade de Vida e Saúde Bucal em Escolares do Rio de Janeiro”

por

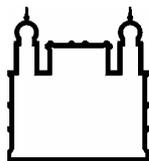
Rodolfo de Almeida Lima Castro

*Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências
na área de Saúde Pública.*

Orientadora principal: Prof.^a Dr.^a Margareth Crisóstomo Portela

Segunda orientadora: Prof.^a Dr.^a Anna Thereza Thomé Leão

Rio de Janeiro, setembro de 2008.



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Esta tese, intitulada

“Qualidade de Vida e Saúde Bucal em Escolares do Rio de Janeiro”

apresentada por

Rodolfo de Almeida Lima Castro

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Branca Heloísa de Oliveira Martins Vieira

Prof. Dr. Mauricio Teixeira Leite de Vasconcellos

Prof. Dr. Mario Vianna Vettore

Prof.^a Dr.^a Mônica Silva Martins

Prof.^a Dr.^a Margareth Crisóstomo Portela – Orientadora principal

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

C355q Castro, Rodolfo de Almeida Lima
Qualidade de vida e saúde bucal em escolares do Rio de Janeiro. / Rodolfo de Almeida Lima Castro. Rio de Janeiro : s.n., 2008.
89 p. tab.

Orientador: Portela, Margareth Crisóstomo
Leão, Anna Thereza Thomé

Tese de Doutorado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.

1. Qualidade de Vida. 2. Saúde Escolar. 3. Determinação de Necessidades de Cuidados de Saúde. 4. Saúde Bucal. 5. Odontopediatria. I. Título.

CDD - 22.ed. – 617.601098153

Aos meus pais, pelo esforço para me
oferecer a melhor educação possível.

AGRADECIMENTOS

Aos escolares que participaram da pesquisa e seus responsáveis, que consentiram livremente na participação e tornaram possível a realização da pesquisa.

À minha orientadora Margareth Portela pelo carinho e pela dedicação extraordinária em todas as fases do trabalho.

À minha segunda orientadora Anna Leão, pelo cuidado e pelas excelentes contribuições oferecidas à tese.

Ao grupo de pesquisadores de Londres: Georgios Tsakos, Aubrey Sheiham e Wagner Marcenes, que mesmo à distância participaram ativamente na adaptação transcultural e validação do Child-OIDP.

À professora Maria Ilma Cortes, que contribuiu com a coleta de dados em Belo Horizonte para o artigo de validação do Child-OIDP.

À professora Ivete Pomarico Ribeiro de Souza, que com sua grande experiência na área da odontopediatria contribuiu para a qualidade da versão brasileira do Child-OIDP.

Aos cirurgiões-dentistas André Luiz de Almeida Barbosa e Cláudia Macedo Gomes, que atuaram na coleta de dados do terceiro artigo científico.

Ao corpo docente da Escola Nacional de Saúde Pública, por ter contribuído em todas as disciplinas cursadas com conhecimentos que enriqueceram o projeto.

Aos colegas da pós-graduação da ENSP, pela amizade, incentivo e troca de experiências que ajudaram muito.

Ao Programa Saúde na Escola da Defesa Civil Estadual do Rio de Janeiro, que motivou a execução dessa tese.

À Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, incluindo o Departamento Geral de Educação, as Coordenadorias Regionais de Educação e a Direção e Coordenação Pedagógica das escolas, que auxiliaram muito na fase de coleta de dados da pesquisa no Rio de Janeiro.

À Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), que financiou a execução de parte da pesquisa através do auxílio com processo E-26/171.495/2004.

À minha família, namorada e amigos pelo incentivo constante e pela compreensão nos momentos de ausência.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi validar o índice de Impactos Odontológicos no Desempenho de Atividades Diárias da Criança (Child-OIDP) e aplicá-lo para avaliar o impacto da saúde bucal no desempenho das atividades diárias de escolares da rede pública do Rio de Janeiro. Na adaptação transcultural do Child-OIDP para crianças brasileiras, três tradutores, tendo como língua materna o português, realizaram versões do instrumento. Estas foram avaliadas em um comitê multiprofissional de revisão que produziu uma única versão preliminar. Esta versão foi utilizada em discussão em um grupo focal com dez escolares de 11-14 anos e aplicada em uma amostra que envolveu 13 outros escolares da mesma faixa etária em uma escola pública em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro. Uma nova revisão realizou as modificações de acordo com o que se verificou no estudo piloto. A versão foi re-traduzida para a língua inglesa por dois tradutores nativos em inglês e revisadas novamente pelo comitê de revisão e pelos autores do Child-OIDP original. A versão brasileira do Child-OIDP foi aplicada em estudo com 342 crianças do Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Em termos de reprodutibilidade, o kappa ponderado foi 0,76 e o ICC 0,79. O alfa de Cronbach foi de 0,63. O índice teve associação estatisticamente significativa com medidas de autopercepção em saúde (saúde bucal autopercebida, satisfação com saúde bucal, necessidades odontológicas percebidas, saúde geral autopercebida; Kruskal-Wallis). Após a validação, o índice Child-OIDP foi aplicado a uma amostra probabilística de 571 crianças de 11-12 anos matriculadas em escolas públicas do Rio de Janeiro, que também passaram por um exame bucal. No total, 88,7% dos escolares apresentaram pelo menos um impacto odontológico nos últimos três meses. As atividades diárias mais afetadas foram comer e limpar a boca. Um modelo de regressão logística foi utilizado para identificar associação entre o índice e variáveis sócio-demográficas, clínicas e relativas à autopercepção em saúde bucal entre as crianças. Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a presença de impacto e o índice de cárie (CPO-D ou ceo-d \geq 1). Crianças com presença de cárie ou suas conseqüências tiveram 2,20 mais chances de ter impacto do que crianças livres de cáries. Pode ser concluído que a versão brasileira do índice Child-OIDP, validada na presente pesquisa tem aplicabilidade para avaliação de necessidades em saúde bucal e mostrou-se associada à presença de cárie ou suas conseqüências e às variáveis de autopercepção em saúde bucal.

ABSTRACT

The objective of this study was to validate and apply the Child-Oral Impacts on Daily Performance index (Child-OIDP) to evaluate the oral health impact on the daily activities performance of public school children in Rio de Janeiro. In the cross-cultural adaptation of the Child-OIDP for Brazilian children, three different native Portuguese speaker translators carried out versions of the questionnaire. These versions were evaluated and unified into a single preliminary version by an expert multi-professional panel. The preliminary version of the questionnaire was used on a focal group of ten schoolchildren aged 11 to 14, and then applied to an additional sample of 13 schoolchildren in the same age range. A new review of the instrument was made according to data collected in the pilot study. The version was then back-translated into English by two native speakers of that language. It was then resubmitted for approval to the panel and also to the authors of the original questionnaire. The Brazilian version of the Child-OIDP was applied to a sample of 342 public school children in Rio de Janeiro and Belo Horizonte. Reliability analysis returned a Cronbach alpha of 0.63, a weighted kappa of 0.76, and an ICC of 0.79. Additionally, a significant association with self-reported health measurements (self-rated oral health, satisfaction with oral health, perceived dental treatment needs, self-rated general health; Kruskal-Wallis) was noticed. After validation, the Child-OIDP index was applied to a probabilistic sample of 571 children aged 11 to 12 enrolled in public schools of Rio de Janeiro, who underwent an oral exam. Overall, 88.7% of the sample reported at least one oral impact in the last three months. The most affected performances were eating and mouth cleaning. A logistic regression model was employed to identify the association between the index and socio-demographic, clinical and self-perceived oral health variables. A statistically significant association was found between the presence of impact and caries' index (DMFT or dmft \geq 1). The odds of having impacts among children with presence of caries or its consequences were 2.20 times as much those among caries free children. It could be concluded that the Brazilian version of the Child-OIDP, validated in this study, has applicability for evaluation of oral health needs and is associated to the presence of caries or its consequences and self-perceived oral health.

PALAVRAS-CHAVES

Qualidade de vida, Saúde escolar, Determinação de necessidades de cuidados de saúde, Saúde bucal, Odontopediatria

KEYWORDS

Quality of life, School health, Needs assessment, Oral health, Pediatric dentistry

SUMÁRIO

	LISTA DE SIGLAS	1
1	INTRODUÇÃO	2
2	OBJETIVOS	10
3	MATERIAIS E MÉTODOS	11
4	PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO	19
5	SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO	30
6	TERCEIRO ARTIGO CIENTÍFICO	47
7	CONCLUSÕES	64
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
9	ANEXO 1: ÍNDICE CHILD-OIDP ORIGINAL EM INGLÊS	69
10	ANEXO 2: VERSÃO BRASILEIRA DO CHILD-OIDP	75
11	ANEXO 3: SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL EM INGLÊS	81

LISTA DE SIGLAS

WHO	Organização Mundial de Saúde
WHOQOL-100	Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde
WHOQOL-bref	Questionário Abreviado de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde
OHIP	Perfil do Impacto da Saúde Bucal
GOHAI	Índice de Determinação da Saúde Bucal Geriátrica
OIDP	Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho Diário
CPQ ₁₁₋₁₄	Questionário de Percepções da Criança
COHQoL	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal em Crianças
Child-OIDP	Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança
ECOHis	Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar
COHIP	Perfil de Impacto da Saúde Bucal da Criança

1 INTRODUÇÃO

Conceituação de Saúde e de Qualidade de Vida

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um “completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”¹. Essa definição permite a afirmação de que um indivíduo, mesmo não apresentando qualquer alteração orgânica, para ser considerado saudável precisa viver com qualidade ou ter qualidade de vida. Portanto, com base nesse conceito, a mensuração da saúde não pode restringir-se à ausência de doenças ou agravos e deve contemplar medidas que avaliem a percepção da saúde do indivíduo. Os indicadores de saúde que se baseiam somente na proporção de indivíduos doentes na população tornam-se incompletos. Passa a ser importante considerar outras dimensões envolvidas e a repercussão das doenças e agravos na vida diária dos indivíduos.

Qualidade de vida foi definida como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”². O grupo de qualidade de vida da OMS desenvolveu inicialmente um instrumento para avaliar a qualidade de vida sob perspectiva transcultural em âmbito internacional com 100 questões nos domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e aspectos espirituais/religião/crenças³. Este instrumento foi denominado WHOQOL-100 (Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde). Após isso, houve a necessidade da criação de um instrumento mais curto com preenchimento mais rápido e que mantivesse as características psicométricas satisfatórias. O questionário abreviado WHOQOL-bref (Questionário Abreviado de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde) contém 26 questões nos domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente². Estes instrumentos são denominados indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde genéricos, que não são direcionados para avaliar as dimensões normalmente afetadas por um problema de saúde específico. Entretanto, existem também os indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde específicos, que consideram o impacto de condições mais definidas, como por exemplo, os problemas que acometem a cavidade bucal. Considerando a saúde bucal, os índices podem ser mais específicos ainda e avaliar uma condição apenas como a maloclusão (Bernabé et al⁴).

Indicadores de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

A saúde bucal vinha historicamente sendo avaliada por meio de critérios exclusivamente clínicos, os quais não permitem a determinação do real impacto dos problemas bucais na vida diária dos indivíduos. A necessidade de determinar a repercussão integral de alterações presentes na cavidade bucal levou ao desenvolvimento dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que vêm sendo utilizados com frequência cada vez maior em pesquisas ⁵.

Há pouco mais que duas décadas atrás, não existiam métodos para avaliar as implicações dos problemas bucais na vida diária dos indivíduos ⁶. De lá para cá, inúmeros índices foram desenvolvidos, voltados, contudo, para pacientes adultos ou idosos. Destacam-se o OHIP-49 (Perfil do Impacto da Saúde Bucal), sua versão mais curta OHIP-14, o GOHAI (Índice de Determinação da Saúde Bucal Geriátrica) e o OIDP (Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho Diário) ⁷. Este último índice foi aplicado em algumas pesquisas envolvendo crianças e adolescentes com bons resultados, apesar de não ter sido elaborado com essa finalidade ^{8,9}.

Indicadores de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal para Crianças

A razão para o atraso no desenvolvimento de instrumentos direcionados às crianças pode ter sido o descrédito com relação à confiabilidade das respostas desses indivíduos aos questionamentos. Entretanto, aos 11 ou 12 anos já está presente nos seres humanos um claro entendimento de emoções complexas como: preocupação, vergonha e ciúme e o seu conceito a respeito de si mesmo adquire dimensões como: apelo romântico e popularidade entre seus semelhantes. Logo, os questionários quando adequados às habilidades cognitivas da faixa etária e utilizados adequadamente resultam em dados válidos e confiáveis ⁵.

No ano de 2002 foi publicado o estudo de desenvolvimento de um questionário a ser aplicado em crianças de 11 a 14 anos para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Este instrumento, chamado CPQ₁₁₋₁₄ (Questionário de Percepções da Criança), contém questões em 4 domínios: sintomas bucais, limitações funcionais, bem-estar emocional e bem-estar social ^{5,10}. A confiabilidade e validade desse questionário para avaliar repercussões funcionais, psicológicas e sociais dos problemas bucais se mostraram excelentes ⁵. Esse questionário faz parte de um conjunto de instrumentos chamado COHQoL (Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal em Crianças), que contém questionários para crianças de 6 a 7 anos, 8 a 10 anos, 11 a 14 anos, para os responsáveis e para mensuração de impacto na família.

Um outro instrumento desenvolvido especificamente para crianças é o chamado Child-OIDP (Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança). Este foi resultante de uma adaptação do OIDP, indicado para adultos. Dentre as principais modificações para o tornar indicado para criança pode-se destacar: simplificação da linguagem; mudança na seqüência das perguntas; redução das opções de resposta de 5 para 3; diminuição do período de lembrança de 6 meses para 3, e, uso de figuras para auxiliar nas respostas. O Child-OIDP foi validado na Tailândia, onde se mostrou válido, confiável e prático quando aplicado em crianças de 11 e 12 anos de idade. Para a validação deste instrumento os autores utilizaram a relação entre o escore do Child-OIDP e os problemas bucais autopercebidos. É explicitada no trabalho a necessidade de verificar a associação dos indicadores clínicos com o Child-OIDP ¹¹. O Child-OIDP vem sendo validado em diversos países, como: França ¹², Inglaterra ¹³, Peru ¹⁴, Tanzânia ¹⁵. Entretanto, ainda não foi validado no Brasil. A existência de instrumentos com versões validadas em diversas línguas é importante para o desenvolvimento de pesquisas sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Conceitualmente, pode ser usado o termo indicador sócio-dental para se referir a um indicador de qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Com o intuito de avaliar os impactos bucais negativos sobre a qualidade de vida de crianças em idade pré-escolar foi desenvolvido o ECOHIS (Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar), que utiliza perguntas dirigidas aos responsáveis ¹⁶.

Broader et al ¹⁷ desenvolveram um outro instrumento específico para crianças de 8 a 15 anos chamado COHIP (Perfil de Impacto da Saúde Bucal da Criança) que tem a propriedade de incluir itens com aspectos positivos e negativos. Essa é uma tendência que vem sendo demonstrada em questionários desenvolvidos para adultos e o COHIP é a primeira medida para crianças a permitir a avaliação quando a saúde bucal influencia positivamente a auto-imagem da criança.

Recentemente, foi publicado um estudo que realizou a adaptação transcultural do CPQ₁₁₋₁₄ para crianças brasileiras ¹⁸. Esse foi o primeiro instrumento específico para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com aplicabilidade no Brasil. Por este motivo, antes de 2008 não existia nenhum indicador de qualidade de vida relacionada à saúde bucal validado no Brasil, que fosse específico para crianças.

Problemas Bucais Associados a Impacto na Qualidade de Vida

Cárie Dentária

A cárie dentária é a doença bucal mais prevalente e se caracteriza por perda mineral localizada da estrutura dentária em superfícies com acúmulo bacteriano. Essa doença é resultante do metabolismo bacteriano que produz ácidos a partir da fermentação dos carboidratos presentes na dieta¹⁹. Peres et al²⁰ verificaram que quanto maior é número de dentes afetados por cárie, maior é a insatisfação quanto à capacidade mastigatória em estudo com crianças de 12 anos do município de Chapecó-SC. O mesmo estudo, entretanto, não verificou qualquer influência na insatisfação com a aparência dos dentes o que pode ser explicado pelo baixo índice de cárie encontrado. Portanto, a cárie dentária apresenta impacto, principalmente na função mastigatória, que é uma das principais funções dos dentes. Broader e Wilson-Genderson²¹ verificaram que a presença de lesões de cárie não tratadas estava associada com pouca qualidade de vida em crianças. Biazevic et al²² encontraram associação entre índice de cárie e o impacto na qualidade de vida medido pelo OHIP em adolescentes brasileiros.

Fluorose Dentária e Opacidades de Esmalte

A fluorose dentária se caracteriza clinicamente por manchas esbranquiçadas horizontais no esmalte dentário, em sua forma leve, ou manchas castanho-amareladas, podendo estar associadas ou não a depressões que deixam a superfície com aparência “corroída”⁷. A prevalência de fluorose na população brasileira, excetuando-se em áreas endêmicas com presença de concentrações aumentadas de fluoreto na água em seu estado natural, é baixa e se restringe aos graus mais leves, de menor comprometimento estético²⁰. Michel-Crosato et al²³ não encontraram impacto da fluorose dentária na qualidade de vida de escolares. Contudo, o aumento do risco de fluorose ainda vem sendo usado como um dos fatores para justificar a descontinuação da fluoretação das águas de abastecimento no país, que é obrigatória por lei e considerada uma das 10 maiores conquistas da saúde pública no século XX²⁴. Por conta dos argumentos contrários à fluoretação, uma medida de tanta importância, ainda é válido obter mais evidências que suportem que a fluorose dentária não tem impacto significativo na qualidade de vida.

Apesar do efeito presumido das opacidades de esmalte, principalmente quando localizadas nos dentes anteriores (dentes da frente), sobre a qualidade de vida infantil a literatura é carente de estudos que determinem seu impacto.

Maloclusão

As funções do aparelho estomatognático, a aparência e auto-estima dos indivíduos também são afetadas pelas maloclusões, que podem ser definidas como desvios na normalidade de posição nas arcadas dentárias, no esqueleto facial ou em ambos ⁶. Em um estudo de acompanhamento de 15 anos, foi verificado que a aparência dentária, e em particular a maloclusão, desempenha um papel significativo na construção da imagem do corpo inteiro. Outra conclusão do mesmo trabalho citado é que as maloclusões afetam o conceito do indivíduo a respeito de si mesmo, não só na adolescência, mas também na idade adulta ²⁵. Diversos estudos vêm analisando a influência das maloclusões e do seu tratamento na qualidade de vida ²⁶⁻²⁹. Alguns autores defendem que para mensurar as necessidades de tratamento ortodôntico deve-se levar em conta também indicadores de qualidade de vida, já que uma parcela considerável dos pacientes apresenta necessidades ortodônticas normativas, mas nenhum impacto ^{4,26}. Broader e Wilson-Genderson ²¹ verificaram uma relação inversa entre o transpasse horizontal (dentes de cima e da frente projetados) e a qualidade de vida. Bernabé et al ⁴ em um estudo recente com adolescentes brasileiros de 15 e 16 anos encontraram que 24,6% apresentavam impactos na sua vida diária relacionados a maloclusões. Nesse estudo, que utilizou o OIDP especificamente para a condição maloclusão, verificou-se ainda que a atividade diária mais afetada pela maloclusão foi sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha.

Traumatismo Dentário

O traumatismo dentário é bastante prevalente em crianças e apresenta importante influência nos aspectos sociais, psicológicos, emocionais e no comportamento dos indivíduos afetados. Nessa faixa etária é associado a práticas desportivas e em inúmeros casos devido à alta complexidade permanece sem tratamento fazendo com que seu impacto perdure até a idade adulta ⁸. Um estudo recente que usou o CPQ₁₁₋₁₄, verificou que crianças com lesões resultantes de traumatismo dentário evitavam sorrir e tiveram relações sociais afetadas ³⁰. Considerando crianças e adolescentes que tiveram os dentes traumatizados restaurados ainda assim o impacto na qualidade de vida pode persistir ^{30,31}.

Prevalência de impactos em outros países medidos com o Child-OIDP

O Child-OIDP já foi aplicado em diversos países, onde foi encontrada uma alta frequência de impactos: Tailândia (89,8%) ³², França (73,2%) ¹², Inglaterra (40,4%) ¹³, Peru (82,0%) ¹⁴ e Tanzânia (28,6%) ¹⁵. Em relação ao impacto específico por atividade

diária, “comer” é a atividade com o impacto mais alto em todas pesquisas com o Child-OIDP. Quanto à segunda atividade com maior impacto, na França, Inglaterra, Peru e Tanzânia o resultado foi “limpar a boca”, enquanto na Tailândia foi “manter o estado emocional”^{12-15,32}.

Gherunpong et al²⁶ desenvolveram um novo sistema para avaliação das necessidades em saúde bucal de crianças. Nesse estudo foi feita a comparação entre as necessidades normativas, ou indicadores clínicos, com as necessidades sócio-dentais. Verificou-se que quando medidas da maneira convencional as necessidades eram superestimadas e que quando uma abordagem sócio-dental foi implementada puderam ser identificadas quais necessidades apresentavam impacto na qualidade de vida e, portanto, mereciam uma intervenção clínica. Logo, o índice Child-OIDP pode ajudar no planejamento de programas e serviços odontológicos, nos quais frequentemente os recursos são escassos, para estabelecer prioridades para o atendimento clínico.

Descrição completa da pesquisa

A pesquisa foi conduzida em três etapas e os resultados são apresentados em artigos:

- Artigo 1 - Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal;
- Artigo 2 - Índice Child-OIDP no Brasil: adaptação transcultural e validação;
- Artigo 3 - Avaliação da saúde bucal e do índice Child-OIDP em escolares do Rio de Janeiro: estudo transversal.

Cada artigo científico foi direcionado a alcançar um dos objetivos específicos da pesquisa.

Esses três artigos possuem relação entre si, uma vez que o Artigo 1 foi necessário para a determinação dos métodos adequados para a adaptação transcultural do índice Child-OIDP. Esses métodos foram posteriormente utilizados no Artigo 2. Após finalizado o Artigo 2, o instrumento Child-OIDP já adaptado e validado foi usado no Artigo 3 (Figura 1).

O Artigo 1 já foi publicado nos Cadernos de Saúde Pública (Castro et al³³), o Artigo 2 foi publicado no periódico *Health and Quality of Life Outcomes* (Castro et al³⁴) e o Artigo 3 está em formato de manuscrito a ser enviado para publicação.

Para inserção nesta tese de doutorado os artigos científicos foram acrescidos de uma introdução, de um detalhamento dos materiais e métodos utilizados e de uma

conclusão articulando o conteúdo ³⁵. O Artigo 2 foi escrito na língua inglesa e foi traduzido para o português para poder ser inserido no corpo deste trabalho, entretanto, uma versão do original em inglês foi inserida nos anexos.

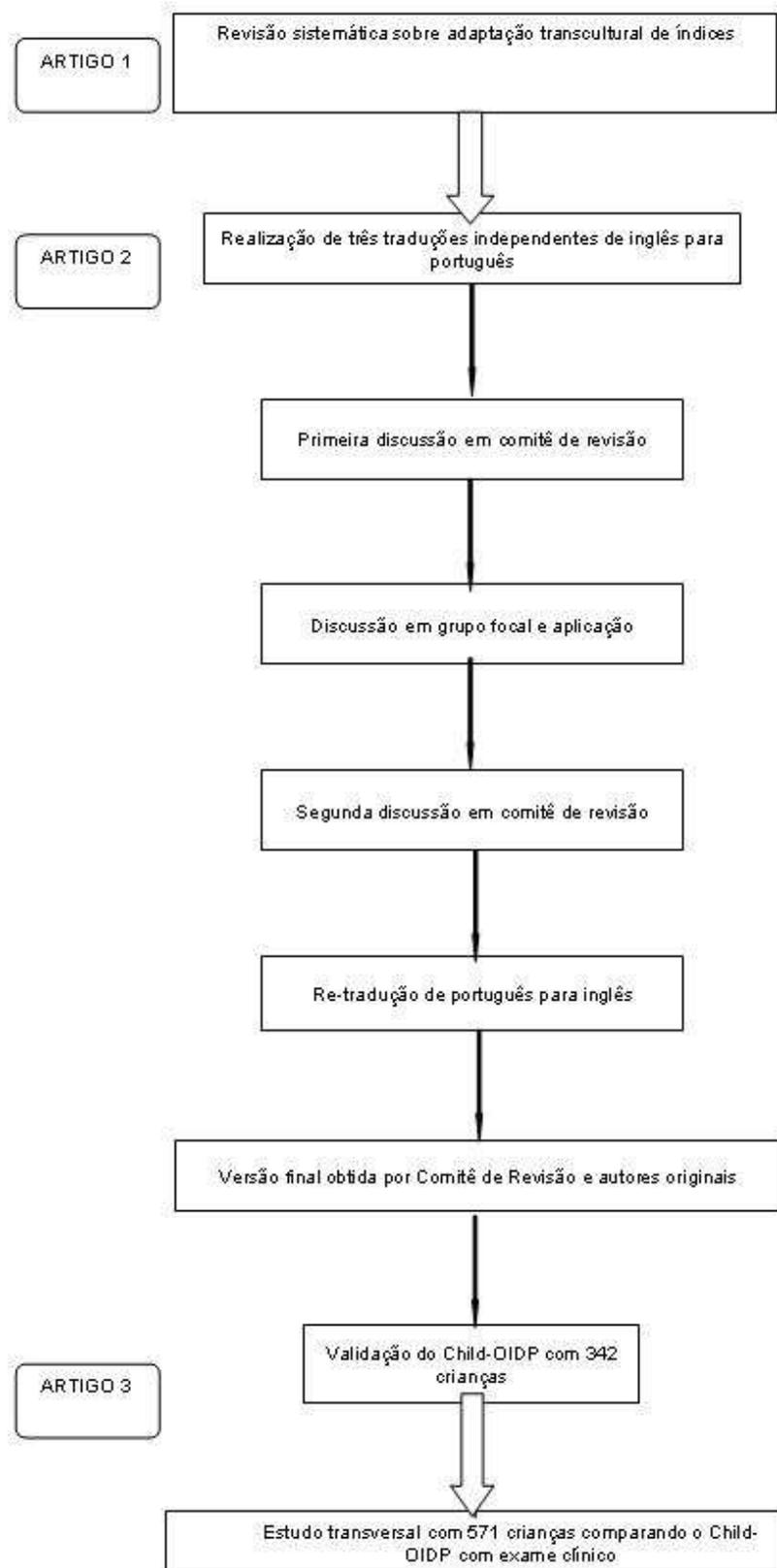


Figura 1 - Fluxograma envolvendo os Artigos 1, 2 e 3 da pesquisa

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste estudo foi validar o índice Child-OIDP e aplicá-lo para avaliar o impacto da saúde bucal no desempenho das atividades diárias de escolares da rede pública do Rio de Janeiro.

Objetivos específicos

- Produzir um estudo de revisão sistemática sobre os métodos para adaptação transcultural de instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal;
- Realizar a adaptação transcultural e validação da versão brasileira do índice Child-OIDP para escolares com idade de 11 a 14 anos;
- Relacionar os dados obtidos através da aplicação do índice Child-OIDP em um estudo transversal com variáveis de autopercepção em saúde e com indicadores clínicos odontológicos obtidos através de exames realizados nos mesmos participantes, observando as seguintes condições bucais: cárie dentária, biofilme dentário espesso, sangramento gengival à escovação, fluorose dentária, opacidades de esmalte, traumatismo dentário e maloclusão.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Métodos do Artigo 1

O primeiro artigo da tese teve um importante papel de influenciar na escolha dos métodos corretos de adaptação transcultural. Com isso, a adaptação do Child-OIDP para a cultura brasileira pode ser feita de maneira adequada.

Estratégia de busca na literatura

Foram realizadas inicialmente buscas nas bases de dados bibliográficos LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (base de dados da literatura internacional da área médica e biomédica, produzida pela National Library of Medicine – Estados Unidos) com o intuito de encontrar os estudos que se propuseram a adaptar instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal para culturas diferentes daquela em que o instrumento original foi desenvolvido. Os termos utilizados nas buscas na língua inglesa foram: "*quality of life*", "*oral health*", "*questionnaires*", "*index*", "*interviews*", "*indicators*", "*cross-cultural*", "*cross-cultural comparison*", "*validation*", "*translation*" e "*languages*". A pesquisa envolveu artigos em inglês e português até a data de outubro de 2006, tendo como critério de inclusão a menção clara da realização de tradução e/ou adaptação de instrumentos para mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde bucal para realidades culturais diferentes ou apenas adaptação transcultural, quando a língua do país de origem do instrumento é a mesma.

Após leitura dos 44 artigos selecionados e eliminação dos 16 que não preencheram o critério de inclusão estipulado, foram incluídos 28 artigos na revisão sistemática. Um artigo foi incluído no estudo sem estar presente nas bases de dados consultadas, chegando a um total de 29 artigos ³⁶. Esse trabalho foi incluído por encontrar-se nas referências de outra publicação ³⁷.

Determinação do protocolo de adaptação transcultural

Com base na revisão publicada por Guillemin et al. ³⁸, foi determinada uma metodologia padrão que inclui os diversos passos para a realização de uma adaptação transcultural. De acordo com esse protocolo proposto foi confeccionada uma ficha para extração de dados dos artigos encontrados que preencheram os critérios de inclusão. A extração dos dados foi realizada por um único examinador utilizando uma ficha para cada artigo.

Aspectos Éticos referentes aos Artigos 2 e 3

Para autorizar a ingresso no estudo os responsáveis dos participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública (parecer número 04/05).

Os benefícios relacionados com a participação no estudo foram: contribuição para desenvolver um método de mensuração o impacto dos problemas na boca e nos dentes de crianças, dos quais os próprios sujeitos poderão se beneficiar, encaminhamento para os serviços odontológicos, quando detectadas quaisquer alterações. Além disso, os participantes receberam escovas, cremes dentais e orientações sobre higiene bucal. Os riscos relacionados com a participação nessa pesquisa são mínimos. Mesmo com todos os cuidados sendo tomados não podemos descartar a possibilidade de contaminação durante o exame clínico através da saliva ou do sangue proveniente do sangramento gengival à escovação. Este risco, embora muito pequeno, envolve não só os pacientes como o dentista pesquisador.

As etapas de coleta de dados do projeto foram realizadas em escolas da rede pública do Rio de Janeiro. O uso de estudantes, população considerada vulnerável, nesse estudo se justifica pela necessidade de um espaço com crianças de uma mesma faixa etária e pela especificidade do instrumento a ser adaptado para aplicação em ambiente escolar.

Métodos do Artigo 2

Desenho do estudo

Nesse estudo foi realizada a adaptação transcultural do instrumento Child-OIDP, desenvolvido por (Gherunpong et al ¹¹) para mensuração da qualidade relacionada à saúde bucal em escolares de 11 a 14 anos de idade da rede pública do Rio de Janeiro. Após isso, a versão brasileira do Child-OIDP foi validada após aplicação em 342 escolares das cidades de Rio de Janeiro e de Belo Horizonte.

Descrição do Child-OIDP

O Child-OIDP tem duas etapas de aplicação. A primeira etapa é um questionário, que pode ser auto-respondido com a ajuda de um professor e tem o objetivo de verificar os problemas bucais que acometem ou acometeram as crianças nos últimos três meses. Esta etapa consiste na marcação em uma lista de 17 possíveis problemas bucais, sendo conferida uma opção em aberto para os problemas não listados.

Após isto, a segunda etapa do instrumento é aplicada. Esta consiste em uma entrevista individual para avaliação dos efeitos problemas bucais em oito atividades diárias da criança (comer, falar, limpar a boca, dormir, manter o estado emocional, sorrir, realizar tarefas escolares e ter contato social). Os efeitos negativos dos problemas bucais observados nos últimos três meses pela criança nas suas atividades diárias, foi denominado pelos autores do instrumento original como impacto.

Quando existir impacto em alguma atividade diária da criança, será avaliada a gravidade deste impacto (pouco, moderado ou grave), assim como a sua frequência. Para estas duas avaliações (gravidade e frequência) serão atribuídos escores em escalas do tipo Likert de 0 a 3, sendo o 0 atribuído quando não existir impacto.

Após a aplicação integral do instrumento um índice é calculado para cada atividade diária através da multiplicação da frequência e da gravidade, que variam da seguinte forma: 0, 1, 2, ou 3. O resultado desta multiplicação varia de 0 a 9. A soma do índice de cada uma das oito atividades, que varia de 0 a 72 é multiplicada por 100 e dividida por 72, gerando um índice final do Child-OIDP, que varia de 0 a 100. Portanto teremos um índice geral, o Child-OIDP e índices específicos para cada atividade diária (comer, falar, limpar a boca, dormir, manter o estado emocional, sorrir, realizar tarefas escolares e ter contato social).

Adaptação Transcultural

Os métodos utilizados para traduzir as questões do Child-OIDP para português e para adaptar este índice para a cultura brasileira foram orientados por diretrizes publicadas previamente (Guillemin et al ³⁸). O processo de adaptação transcultural foi conduzido no Rio de Janeiro e envolveu vários passos: tradução de inglês para português, primeiro encontro de comitê de revisão para produzir a versão preliminar, estudo piloto em um grupo focal de crianças, segundo encontro do comitê de revisão para produzir a primeira versão consensual, re-tradução de português para inglês, re-avaliação pelos membros do comitê de revisão e pelos autores do instrumento original.

Tradução do Instrumento

Para a adaptação transcultural, o Child-OIDP, desenvolvido originalmente na língua inglesa, foi traduzido para o português por três tradutores com o português como língua materna, o que é importante para conferir qualidade à tradução. Um desses tradutores foi informado dos objetivos dessa tradução e dos conceitos usados no instrumento, enquanto os outros não receberam maiores informações. O resultado levou à obtenção das três primeiras versões independentes do questionário em português.

Primeira Discussão em Comitê de Revisão

Essas três versões foram avaliadas em um comitê de revisão que produziu uma versão única preliminar do Child-OIDP em português. Este comitê teve em sua equipe multiprofissional os seguintes componentes: dois pesquisadores especialistas na área de indicadores de qualidade de vida, dois odontopediatras com experiência e um especialista em administração e políticas de saúde.

Discussão em Grupos Focais e Primeira Aplicação

A versão preliminar foi utilizada em uma discussão com um grupo focal composto por dez escolares de 11 a 14 anos de idade em uma escola pública em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, com o objetivo de avaliar a equivalência dos conceitos propostos originalmente no questionário com os conceitos utilizados comumente na população brasileira dessa faixa etária. Com base na discussão em grupo focal, foram obtidas sugestões alternativas aos termos não compreendidos na primeira versão do questionário. Posteriormente, na mesma escola, a versão preliminar foi aplicada em uma amostra de conveniência com outros 13 escolares da mesma escola e faixa etária para checar o desempenho operacional.

Segunda Discussão em Comitê de Revisão

O mesmo comitê de revisão se reuniu novamente para revisão dos resultados obtidos no grupo focal e na aplicação da versão preliminar. Essa reunião produziu modificações que resultaram na obtenção na primeira versão consensual do Child-OIDP.

Tradução/Re-tradução do Child-OIDP

A versão consensual foi re-traduzida para o idioma original (inglês) por dois tradutores que possuíam o inglês como língua materna. Esta versão em inglês obtida pela re-tradução da versão consensual em português foi comparada à versão original em inglês pelos membros do Comitê de Revisão. O objetivo dessa reavaliação foi checar que a versão consensual não possuía discrepância em relação à original. O grupo inglês que desenvolveu a versão original também participou da reavaliação, que resultou na produção da versão final brasileira do Child-OIDP.

Estudo de Validação

O instrumento produzido nesse processo foi utilizado em um estudo com 342 escolares de 11-14 anos para verificar sua confiabilidade e validade. Participaram escolares de quatro escolas públicas, duas no Rio de Janeiro e duas em Belo Horizonte. As crianças foram selecionadas aleatoriamente a partir de uma listagem de matrícula obtida nas escolas.

Dois dentistas treinados realizaram as entrevistas. Orientações para as entrevistas foram fornecidas pelos autores do instrumento original. A primeira parte do Child-OIDP (questionário para avaliar problemas bucais percebidos pelas crianças) foi aplicada em pequenos grupos de até seis crianças. Cada criança respondeu seu questionário sozinha sem se comunicar com as outras. Já na segunda parte do índice cada criança passou por uma entrevista individual para verificar a presença de impacto em cada uma das oito atividades diárias, bem como sua gravidade e frequência. Foram incluídas também questões de autopercepção em saúde bucal e saúde geral.

Para avaliar a estabilidade do instrumento, 20 escolares passaram por uma aplicação do instrumento com reaplicação após intervalo de sete dias.

Para verificar a validade de construto, o índice Child-OIDP foi comparado com as variáveis de autopercepção em saúde bucal e geral: saúde bucal percebida, satisfação com a saúde bucal, necessidade de tratamento odontológico percebida, e, saúde geral percebida.

Análise dos Dados

Os dados foram inseridos no programa Epi Info 2000 (versão 3.4.3) e analisados no pacote estatístico SAS (versão 9.1.3). A consistência interna foi testada com o estimador alfa de Cronbach, alfa com cada item excluído, coeficientes de correlação inter-item e item-total com coeficientes de correlação Pearson. Foi utilizado o kappa padronizado e o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) para testar a confiabilidade. Para estabelecer a validade de construto, o Child-OIDP brasileiro foi comparado entre diferentes grupos com as variáveis de autopercepção em saúde bucal e geral, utilizando o teste de Kruskal-Wallis.

Métodos do Artigo 3 - Avaliação da saúde bucal e do índice Child-OIDP em escolares do Rio de Janeiro: estudo transversal.

Delineamento do estudo

Para verificar a associação entre indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde bucal e indicadores clínicos normativos foi realizado um estudo transversal com escolares de 11 e 12 anos, no qual foi aplicado o índice Child-OIDP e foram realizados exames bucais.

População e desenho da amostra

A população alvo do estudo foi composta pelos estudantes com 11 ou 12 anos de idade, de ambos os sexos, e regularmente matriculados na rede escolar municipal da Cidade do Rio de Janeiro. O tamanho da amostra de escolares foi, inicialmente,

estabelecido em 640 estudantes, em função de custo e tempo para os exames odontológicos e a coleta dos demais dados, já considerando uma taxa de não-resposta de 10%. Para captar a diversidade existente no município, a população alvo foi estratificada por Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e, para assegurar a mesma precisão amostral por estrato, foi usada uma alocação igual, assegurando 64 estudantes por CRE. Em cada CRE (ou estrato da amostra), foram selecionados escolas, turmas e alunos, resultando em uma amostra probabilística com desenho complexo (Pessoa e Silva ³⁹). A fim de reduzir o efeito de conglomeração da amostra, decidiu-se que o número de alunos por turma e de turmas por escola seria pequeno, de forma a aumentar o número de escolas, tendo em vista que estas correspondem à unidade primária de amostragem. Com esse objetivo, foram fixados os seguintes parâmetros: quatro estudantes por turma, quatro turmas por escola, resultando em 10 escolas por estrato. As escolas foram selecionadas com probabilidade proporcional ao número de alunos matriculados nas turmas de quinta e sexta séries. As turmas foram selecionadas com equi-probabilidade entre as turmas de quinta e sexta séries da escola. Os alunos de 11 ou 12 anos foram selecionados com equi-probabilidade dentre os alunos da turma que devolveram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Coleta de Dados

Obtenção do consentimento dos responsáveis

O questionário estruturado utilizado para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças (Child-OIDP) foi aplicado em crianças, cujos responsáveis consentiram na participação na pesquisa. Como os responsáveis de crianças com a faixa etária estudada não frequentam a escola, foi idealizada uma estratégia de convite à participação na pesquisa. A estratégia envolveu a realização de uma pequena palestra que explicava a importância da saúde bucal, os objetivos da pesquisa, em que esta consistia, quais seriam os benefícios e convidava os alunos à participação. O termo de consentimento livre e esclarecido foi distribuído na sala de aula e foi marcada uma data para entrega do mesmo e realização da pesquisa. Os responsáveis dos participantes do estudo responderam a um pequeno questionário anexado ao termo de consentimento com as seguintes variáveis sócio-econômicas: idade e grau de instrução.

O índice Child-OIDP foi respondido através de entrevista face a face com os estudantes em ambiente escolar.

Exames Clínicos

Os exames foram realizados por dois examinadores, com a utilização de iluminação ambiente, espelho bucal plano, limpeza prévia através de escovação e secagem com gaze.

Uma parte dos exames clínicos (n=15) foi realizada em duplicata por cada examinador, uma semana após a avaliação inicial, para checar a concordância intra-examinadores. Em quinze crianças o exame clínico foi realizado pelos dois examinadores para checar a concordância inter-examinadores.

O registro do biofilme e sangramento gengival seguiu o método proposto por Almeida⁴⁰. Inicialmente, foram contabilizados o número de sextantes com presença de biofilme dental espesso e sua localização nos seis sextantes (sextantes: superior direito, superior anterior, superior esquerdo, inferior esquerdo, inferior anterior e inferior direito), que foram avaliados sem a utilização de evidenciador de placa. Após isso, foi avaliado o sangramento gengival à escovação. O sangramento gengival à escovação também foi contabilizado como presença e ausência de sangramento por sextantes.

Após a higiene bucal supervisionada e secagem com gaze, a condição dentária foi avaliada pelo índice CPO-D/ceo-d⁴¹. Esse índice que inclui o número total de dentes cariados, perdidos (extração indicada para o ceo-d) e obturados, sendo o CPO-D utilizado para os dentes permanentes e o ceo-d para os dentes decíduos ainda presentes.

Para mensurar os graus de fluorose foi utilizado o índice de Dean: normal (dente apresentando translucidez normal e superfície lisa); questionável (pequena diferença na translucidez com manchas esbranquiçadas tradicionais); muito leve (áreas esbranquiçadas e manchas presentes em até 25% do dente); leve (opacidades mais extensas até 50% do dente); moderada (todo o esmalte dentário está afetado, estão presentes manchas amarelo-acastanhadas); acentuada (hipoplasia acentuada, presença de manchas castanhas e depressões que podem afetar a própria forma do dente). Foram observados os dois dentes mais atingidos pelo problema e se estes não estiverem a mesmo grau de fluorose foi utilizado para classificação o menos afetado^{7, 41}.

Com o intuito de avaliar as opacidades dentárias e hipoplasias (manchas que são defeitos na formação dos dentes) foi utilizado o Índice Modificado de Defeitos do Desenvolvimento do Esmalte (IDDE), que consiste na seguinte classificação: normal, opacidade definida, opacidade difusa, hipoplasia, outros defeitos, opacidades definidas e difusas, opacidade definida e hipoplasia, opacidade difusa e hipoplasia, todas as três condições, não informado^{7, 41}.

Para a avaliação do traumatismo dentário foi observada a presença ou ausência de traumatismo, bem como foram realizados exames para a classificação das lesões traumáticas presentes em: fraturas de esmalte, fraturas de esmalte e dentina, fraturas coronárias complicadas (fraturas que atingem o tecido pulpar, que é o mais interno do dente, onde está presente inervação e vascularização), fraturas corono-radiculares e radiculares (fraturas envolvendo a raiz do dente), traumatismo aos tecidos de suporte (concussão, sub-luxação, extrusão, luxação lateral, intrusão) e avulsão (o dente sai completamente do osso como resultado do traumatismo) (Andreasen e Andreasen⁴²).

A maloclusão foi observada sob a forma de prevalência e classificada seguindo critérios baseados no estudo de Helm et al²⁵: mordida aberta anterior (dentes da frente não se cruzam), mordida aberta lateral (dentes de trás não se tocam), mordida cruzada anterior (dentes da frente inferiores cruzando à frente os superiores, quando o normal é os superiores estarem à frente), transpasse maxilar maior que 6 mm (arcada superior projetada para a frente em relação à inferior), apinhamento dentário (dentes tortos, com falta de espaço), espaçamento entre incisivos (presença de espaços exagerados entre os dentes da frente), sobremordida exagerada maior que 7 mm (dentes superiores cobrindo excessivamente os inferiores, podendo os últimos quase tocarem o palato).

Os dados foram inseridos em um banco do programa Epi Info 2000 (versão 3.4.3) e analisados no pacote estatístico SAS (versão 9.1.3). Pesos foram calculados para compensar o desenho do estudo ter sido em conglomerado. Foi utilizado um modelo de regressão logística para investigar associação independente das variáveis do exame clínico e subjetivas com o índice Child-OIDP.

4 PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO

Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal

Cross-cultural adaptation of quality of life indices for oral health

Rodolfo de Almeida Lima Castro ¹
Margareth C. Portela ¹
Anna Thereza Leão ²

Abstract

The aim of this study was to evaluate the cross-cultural adaptation of the main quality of life instruments related to oral health. Studies on cross-cultural adaptation of oral health-related quality of life measures were searched for in LILACS and MEDLINE. Twenty-nine articles were analyzed, identifying distinct methods for cross-cultural adaptation of oral health-related quality of life measures. Such differences could jeopardize the future use of these instruments, since the instruments may not adequately represent the health status of the respective target populations.

Quality of Life; Health Status Indicators; Oral Health; Cross-Cultural Comparison

¹ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

² Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Correspondência

M. C. Portela
Departamento de Administração e Planejamento em Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.
mportela@ensp.fiocruz.br

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um “*completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade*” ¹ (p. 100). Essa definição permite a afirmação de que um indivíduo, mesmo não apresentando qualquer alteração orgânica, para ser considerado saudável precisa viver com qualidade. Portanto, com base nesse conceito, a mensuração da saúde não pode mais restringir-se à ausência de doenças ou agravos e passa a ser importante considerar as diversas dimensões envolvidas, bem como as repercussões dos problemas de saúde da vida diária dos indivíduos. Tal preocupação leva à procura por indicadores que possam mensurar a qualidade de vida relacionada à saúde.

Qualidade de vida foi definida como a “*percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações*” ² (p. 551). O grupo de qualidade de vida da OMS desenvolveu inicialmente um instrumento para avaliar a qualidade de vida sob perspectiva transcultural em âmbito internacional com cem questões nos domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e aspectos espirituais/religião/crenças pessoais ³. O instrumento foi denominado *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-100). Após isso, houve a neces-

cidade da criação de um instrumento mais curto com preenchimento mais rápido e que mantivesse as características psicométricas satisfatórias. O questionário abreviado WHOQOL-BREF contém 26 questões nos domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente². Os instrumentos são genéricos, ou seja, não são direcionados para avaliar as dimensões normalmente afetadas por um problema de saúde específico. Entretanto, existem também os indicadores específicos de qualidade de vida relacionados à saúde, que consideram o impacto de condições mais definidas, como por exemplo, os problemas que acometem a cavidade bucal.

A saúde bucal vinha historicamente sendo avaliada por meio de critérios exclusivamente clínicos, os quais não permitem a determinação do real impacto dos problemas bucais na vida dos indivíduos. A necessidade de determinar a repercussão integral de alterações presentes na cavidade bucal levou ao desenvolvimento dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que vêm sendo utilizados com frequência cada vez maior em pesquisas odontológicas⁴.

Há pouco mais que duas décadas, não existiam métodos para avaliar as implicações dos problemas bucais na vida diária dos indivíduos⁵. De lá para cá, inúmeros índices foram desenvolvidos, voltados, contudo, na sua maioria, para pacientes adultos ou idosos. Destacam-se o OHIP-49 (Perfil do Impacto da Saúde Bucal), sua versão mais curta OHIP-14, o GOHAI (Índice de Determinação da Saúde Bucal Geriátrica) e o OIDP (Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho Diário)⁶. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças permaneceu por mais tempo desconhecida, sendo objeto de dois instrumentos desenvolvidos mais recentemente: o CPQ (Questionário de Percepção de Crianças)⁴ e o CHILDOIDP (Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança)⁷.

Com poucas exceções, os indicadores de qualidade de vida relacionados à saúde são desenvolvidos em língua inglesa e têm como população alvo indivíduos de países que falam inglês. Porém, a necessidade de utilização desses indicadores em pesquisas é comum a outros países de língua não inglesa, que têm como opções: criar um novo instrumento ou adaptar o existente em outra língua⁸.

Anguila et al.⁹ defendem que a adaptação de instrumentos é preferível e citam como três as razões principais: a complexidade do processo de criação de um questionário, o fato de a adaptação permitir confiabilidade e validade similar ao instrumento original e a necessidade de ele-

mentos de referência para serem utilizados em investigações em que participam vários países. Como a tarefa de desenvolver um novo instrumento para mensurar qualidade de vida relacionada à saúde consome muito tempo, com grande frequência instrumentos são “exportados” para realidades culturais distintas de onde foram desenvolvidos¹⁰.

Diversos métodos têm sido propostos para a adaptação transcultural de questionários, variando desde a tradução direta do instrumento à metodologia de tradução/retradução, a qual possui uma combinação de características favoráveis como: capacidade informativa, definida como o grau de indicação objetiva de equivalência semântica pela técnica; transparência da linguagem original, ou o grau em que a técnica fornece informações para o investigador ou para o autor da versão original do instrumento que não tem fluência na linguagem original ou na linguagem alvo; e segurança, ou a oportunidade da técnica em checar o trabalho do tradutor original¹¹.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar criticamente o processo de adaptação transcultural dos principais instrumentos de qualidade de vida relacionados à saúde bucal, com o intuito de determinar se métodos apropriados foram seguidos.

Métodos

Estratégia de busca na literatura

Foram realizadas inicialmente buscas nas bases de dados bibliográficos LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (base de dados da literatura internacional da área médica e biomédica, produzida pela National Library of Medicine – Estados Unidos) com o intuito de encontrar os estudos que se propuseram a adaptar instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal para culturas diferentes daquela em que o instrumento original foi desenvolvido. Os termos utilizados nas buscas na língua inglesa foram: “*quality of life*”, “*oral health*”, “*questionnaires*”, “*index*”, “*interviews*”, “*indicators*”, “*cross-cultural*”, “*cross-cultural comparison*”, “*validation*”, “*translation*” e “*languages*”. A pesquisa envolveu artigos em inglês e português até a data de outubro de 2006, tendo como critério de inclusão a menção clara da realização de tradução e/ou adaptação de instrumentos para mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde bucal para realidades culturais diferentes ou apenas adaptação transcultural, quando a língua do país de origem do instrumento é a mesma.

Após leitura dos 44 artigos selecionados e eliminação dos 16 que não preencheram o critério de inclusão estipulado, foram incluídos 28 artigos na revisão sistemática. Um artigo foi incluído no estudo sem estar presente nas bases de dados consultadas, chegando a um total de 29 artigos¹². Esse trabalho foi incluído por encontrar-se nas referências de outra publicação¹³.

Determinação do protocolo de adaptação transcultural

Com base na revisão publicada por Guillemin et al.⁸, foi determinada uma metodologia padrão que inclui os diversos passos para a realização de uma adaptação transcultural. De acordo com esse protocolo proposto foi confeccionada uma ficha para extração de dados dos artigos encontrados que preencheram os critérios de inclusão. A extração dos dados foi realizada por um único examinador utilizando uma ficha para cada artigo.

Resultados

A Tabela 1 mostra os dados que foram extraídos dos 29 estudos avaliados. Esses dados refletem uma grande variedade na metodologia empregada para adaptação transcultural de instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Outro fato digno de nota é a grande quantidade de estudos que deixam de publicar informações importantes sobre a metodologia empregada na adaptação transcultural, como, entre outras, a quantidade e as características dos tradutores, a realização ou não de um comitê de revisão e características da amostra utilizada no estudo piloto.

Com relação à tradução da linguagem original para a linguagem fonte, diversos métodos foram utilizados na literatura revisada, variando de uma simples tradução como a realizada por Ekanayake & Perera¹⁴ e Kushnir et al.¹⁵, a três traduções com tradutores que possuíam a língua alvo como primeira língua^{16,17}. Um estudo

Tabela 1

Dados extraídos dos estudos que preencheram os critérios de inclusão.

Referência	Nome do instrumento original	Linguagem e população a que se aplica a versão adaptada	Técnica da tradução	Técnica de retradução	Abordagem por comitê de revisão	Pré-testagem	Adaptação dos pesos dos escores
Allison et al. ²⁹	OHIP	Francês, Canadá	3 tradutores bilíngües com francês como primeira língua	3 outros retradutores bilíngües com inglês como primeira língua	Realizou com comitê composto por 6 tradutores e os pesquisadores	Realizou com indivíduos que falam francês	Realizou com pacientes e dentistas
Almeida et al. ¹²	OHIP-14	Português, Brasil	1 tradutor com a língua alvo como primeira língua	1 retradutor com a língua fonte como primeira língua	Realizou com tradutor, retradutor e pesquisadores	Realizou com 18 usuários de um centro de saúde de baixa renda e escolaridade	Não informou
Astrom & Okullo ²³	OIDP	Inglês, Uganda	Não se aplica (mesma língua)	Não se aplica (mesma língua)	Não informou	Realizou com escolares, faltam informações	Não se aplica
Astrom et al. ³²	OIDP	Norueguês, Noruega	2 tradutores, faltam informações	2 re-tradutores bilíngües, faltam informações	Realizou, acadêmicos noruegueses	Não informou	Não se aplica
Cortes et al. ³⁷	OIDP	Português, Brasil	Realizou, faltam informações	Realizou, faltam informações	Não informou	Realizou, faltam informações	Não se aplica

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Referência	Nome do instrumento original	Linguagem e população a que se aplica a versão adaptada	Técnica da tradução	Técnica de retradução	Abordagem por comitê de revisão	Pré-testagem	Adaptação dos pesos dos escores
Oliveira & Nadanovsky ¹³	OHIP14	Português, Brasil	1 tradutor bilíngüe com português como primeira língua	1 retradutor bilíngüe com inglês como primeira língua	Realizou, comitê composto por 2 tradutores e 3 pesquisadores	Realizou com 18 adultos jovens e 19 mulheres em período puerperal	Não informou
Dini et al. ²²	OHQoL	Português, Brasil	1 tradução realizada em um grupo pequeno bilíngüe	1 re-tradução realizada em um grupo pequeno bilíngüe	Não informou	Realizou, faltam informações	Não informou
Ekanayake & Perera ¹⁴	OHIP-14	Sinhales, Sri Lanka	1 tradutor profissional	1 tradutor independente mais velhos	Não informou	Realizou, com 20 indivíduos	Não Informou
Foster Page et al. ²⁴	CPQ11-14	Inglês, Nova Zelândia	Não se aplica (mesma língua)	Não se aplica (mesma língua)	Não informou	Não Informou	Não se aplica
Hägglin et al. ²⁷	GOHAI	Sueco, Suécia	3 tradutores bilíngües com sueco como primeira língua	1 tradutor bilíngüe com inglês como primeira língua	Não informou	Não informou	Não informou
Ikebe et al. ²⁸	OHIP-14	Japonês, Japão	3 tradutores com japonês como primeira língua e não associados com a pesquisa	3 retradutores com inglês como primeira língua e não associados com a pesquisa	Não informou	Indivíduos que falam japonês	Não informou
John et al. ³⁰	RDC / TMD	Alemão, Alemanha	2 tradutores com alemão como primeira língua, conscientes dos conceitos e objetivos do trabalho	2 tradutores com inglês como primeira língua, sem conhecimento dos conceitos	Realizou, composto por 3 clínicos, 2 retradutores e 1 psicólogo	Não informou	Não se aplica
John et al. ³⁶	OHIP	Alemão, Alemanha	1 tradutor com alemão como primeira língua com tradução revisada por 5 dentistas alemães	1 re-tradução realizada por 2 dentistas alemães e 1 tradutor profissional	Não informou	Realizou, não fornece informações	Realizou
Kuschnir et al. ¹⁵	OHIP-14	Hebraico, Israel	1 tradução pelo pesquisador	Retradução por especialistas em linguagem sem conhecimento dos objetivos	Não informou	Não informou	Não informou
Larsson et al. ³⁸	OHIP	Sueco, Suécia	1 tradutor com experiência no assunto com tradução revisada por 3 pesquisadores	1 retradutor sem conhecimento do instrumento	Não ficou claro, parece que foi formado comitê com revisores independentes	Não informou	Não informou

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Referência	Nome do instrumento original	Linguagem e população a que se aplica a versão adaptada	Técnica da tradução	Técnica de retradução	Abordagem por comitê de revisão	Pré-testagem	Adaptação dos pesos dos escores
Marshman et al. ²⁵	CPQ 11-14	Inglês, Inglaterra	Não se aplica (mesma língua)	Não se aplica (mesma língua)	Não informou	Não informou	Não se aplica
McGrath et al. ³⁹	OHQoL	Árabe, 3 países (Síria, Egito e Arábia Saudita)	1 tradução realizada em grupo bilíngüe, faltam informações	1 retradução realizada em grupo independente, faltam informações	Não ficou claro, realizou reconciliação dos itens problemáticos	Realizou em um grupo focal, faltam informações	Não informou
Othman et al. ¹⁹	GOHAI	Malês, Malásia	2 tradutores, faltam informações	2 retradutores	Realizou, 7 membros liderados pelo primeiro autor	Realizou, amostra composta por 13 voluntários	Não informou
Perera & Ekanayake ⁴⁰	OHIP-14	Sinhales, Sri Lanka	1 tradutor profissional	1 retradução realizada por um dos autores	Não informou	Realizou com 20 indivíduos idosos	Não informou
Segù et al. ¹⁶	OHIP para distúrbios temporomandibulares	Italiano, Itália	3 indivíduos bilíngües com italiano como língua materna	3 versões por um bilíngüe com inglês como língua materna	Não informou	Não informou	Não informou
Soe et al. ²⁰	OIDP e OHIP-14	Burmês, Myanmar	Realizou, faltam informações	Realizou, faltam informações	Não informou	Realizou, faltam informações	Não informou
Szenpétery et al. ³¹	OHIP	Húngaro, Hungria	2 tradutores, 1 profissional sem estar consciente dos objetivos e 1 dentista consciente	2 re-tradutores, 1 nativo em inglês e 1 dentista	Realizou, composto pelos 4 tradutores e 1 metodologista	Realizou, amostra composta por 20 pacientes	Não informou
Tapsoba et al. ²¹	OHRQOL	Não mencionam as línguas, 3 países (Nova Zelândia, Alemanha e Polônia)	Realizou, faltam informações	Realizou, faltam informações	Não informou	Não informou	Não informou
Tsakos et al. ³³	OIDP	Grego, Grécia	1 tradutor	1 retradutor	Realizou, comitê composto de acadêmicos gregos	Realizou, faltam informações	Não se aplica
Tubert-Jeannin et al. ¹⁸	Child-OIDP	Francês, França	5 dentistas traduziram	3 retradutores com inglês como primeira língua e não envolvidos no estudo	Realizou, dentistas, acadêmicos e enfermeiras de escola	Realizou, amostra de 20 inicialmente e 30 em segundo piloto	Não se aplica
Tubert-Jeannin et al. ¹⁷	GOHAI	Francês, França	3 tradutores bilíngües com francês como primeira língua	3 retradutores com inglês como primeira língua	Não informou	Realizou em 90 indivíduos adultos	Não informou

(continua)

Tabela 1 (continuação)

Referência	Nome do instrumento original	Linguagem e população a que se aplica a versão adaptada	Técnica da tradução	Técnica de retradução	Abordagem por comitê de revisão	Pré-testagem	Adaptação dos pesos dos escores
Wong et al. ³⁴	OHIP	Chinês, China	1 tradução realizada pelos autores	Retradução realizada independentemente por 2 dentistas	Não informou	Realizou com 20 idosos	Não informou
Wong et al. ³⁵	GOHAI	Chinês, China	1 tradução realizada pelos autores	Retradução realizada por 2 dentistas não envolvidos no estudo	Não informou	Realizou com 20 idosos	Não informou
Yusuf et al. ²⁶	Child-OIDP	Inglês, Inglaterra	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Realizou, com crianças de 10-11 anos	Não se aplica

OHIP: *Oral Health Impact Profile*; OHIP-14: versão mais curta; OIDP: *Oral Impact on Daily Performance*; OHQoL: *Oral Health Quality of Life*; CPQ: *Child Perceptions Questionnaire*; GOHAI: *Geriatric Oral Health Assessment Index*; RDC/TMD: *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*; OHRQOL: *Oral Health-Related Quality of Life*; Child-OIDP: *Oral Health-Related Quality of Life Measure for Children*.

utilizou cinco dentistas na primeira tradução do instrumento. ¹⁸

Outro achado importante foi a falta da descrição da qualificação dos tradutores, como por exemplo, a encontrada nos estudos de Othman et al. ¹⁹, Soe et al. ²⁰ e Tapsoba et al. ²¹ Alguns autores optaram por realizar a tradução em grupo, o que é recomendável ⁸, mas não descreveram a quantidade de pessoas envolvidas. Dini et al. ²² mencionaram apenas que o grupo que realizou a tradução no seu artigo era “pequeno”, fato que dificulta muito a avaliação do seu trabalho.

Astrom & Okullo ²³ adaptaram um questionário desenvolvido na língua inglesa, na realidade cultural da Grã-Bretanha, para uma outra cultura, a de Uganda, usando a mesma língua, o inglês. Neste caso, a técnica de tradução/retradução é desnecessária segundo Guillemin et al. ⁸, o que foi realizado de forma correta pelos autores. Foster Page et al. ²⁴ e Marshman et al. ²⁵, da mesma forma, trabalharam com instrumentos em realidades culturais diferentes, em países que falam a mesma língua dos instrumentos originais; não realizaram, no entanto, estudos de pré-teste antes da validação, ao contrário de Yusuf et al. ²⁶.

Os mesmos problemas encontrados na tradução foram encontrados na retradução, destacando-se que o retradutor deve ser um indivíduo que tenha como primeira língua a utilizada no instrumento original, o que só foi realizado e relatado em dez estudos ^{12,13,16,17,18,27,28,29,30,31}.

Apenas nove estudos realizaram e relataram a abordagem sob a forma de comitê de revisão recomendada ^{12,13,18,19,29,30,31,32,33}. Dentre eles, apenas cinco apresentaram uma equipe multiprofissional, tendo como membros mais comuns pesquisadores e tradutores ^{12,13,29,30,31}. Outros profissionais participantes de comitês foram: clínicos, psicólogos ³⁰, e metodologistas ³¹. Alguns estudos utilizaram exclusivamente pesquisadores ou acadêmicos, que não necessariamente possuem experiência clínica. Os pesquisadores podem não ter a capacidade de entender os conceitos com os quais os indivíduos da população alvo trabalham, o que comprometeria o resultado da discussão em comitê. Wong et al. ^{34,35}, em substituição ao comitê de revisão, realizaram três discussões em grupos focais em duas casas de idosos, antes mesmo da tradução, para que a versão do instrumento pudesse ser produzida em linguagem coloquial. No estudo publicado por Oliveira & Nadanovsky ¹³, uma versão já adaptada do OHIP-14 foi utilizada como base ¹² para uma adaptação específica para mulheres no período puerperal. Para isso, foi realizada discussão em painel com um grupo de três dentistas experientes do gênero feminino e um segundo piloto com mulheres em período puerperal.

A pré-testagem do instrumento foi um dos pontos para os quais foi notada uma grande falta de informações, sejam referentes à população alvo, sejam à amostra. Um número considerável de estudos se limitou a dizer que foi realizado um

estudo piloto^{22,23,36}; outro que este foi aplicado a indivíduos que falam a língua alvo^{28,29}. Dentre os que citaram o número de entrevistados, este variou de 13 a 90 indivíduos^{17,19}. Nenhum estudo optou por utilizar indivíduos bilíngües no pré-teste, o que representa a grande dificuldade de aplicação deste tipo de metodologia.

O passo que foi desconsiderado na maior parte das adaptações transculturais foi a adaptação dos pesos dos diversos itens. Em alguns casos essa preocupação não se aplicava devido ao instrumento original ter sido desenvolvido sem atribuição de pesos diferentes^{33,37}. Alguns autores preferiram trabalhar sem a atribuição de pesos diferenciados, e apenas dois estudos utilizaram métodos para atribuir validade cultural aos pesos^{29,36}.

Discussão

Neste estudo realizaram-se buscas em bases de dados bibliográficos para a seleção dos artigos a serem incluídos. Como o objetivo da revisão sistemática não se restringiu à busca e à avaliação de artigos que adaptassem instrumentos à realidade brasileira, seria inviável a inclusão de literatura não indexada. A ausência de dados acerca do processo utilizado na adaptação transcultural observada em algumas publicações foi um achado importante do presente trabalho.

Guillemín et al.⁸ desenvolveram, mais de uma década atrás, diretrizes que deveriam ser aplicadas em todos os estudos que se propusessem a adaptar instrumentos para realidades culturais distintas das quais foram originalmente desenvolvidos. Contudo, a análise dos estudos nos quais instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal passaram por adaptação transcultural revelou que essas recomendações propostas não vêm sendo seguidas a contento.

Muitos trabalhos no campo da qualidade de vida são desenvolvidos em uma abordagem que foi definida como absolutista. Esse tipo de abordagem assume inicialmente que os conceitos de qualidade de vida relacionada à saúde não variam ou têm uma variação desprezível entre as diferentes culturas e que apenas uma cuidadosa atenção com relação a elementos lingüísticos permite a adaptação de um questionário para uma nova cultura. No entanto, as evidências teóricas e empíricas demonstram que uma abordagem do tipo universalista seria a mais apropriada para a pesquisa transcultural. Essa abordagem não assume uma igualdade de conceitos *a priori*, fazendo com que os conceitos de qualidade de vida relacionada à saúde tenham que ser testa-

dos empiricamente, para verificar-se se eles estão presentes e se são interpretados da mesma maneira nas duas culturas¹⁰.

Guillemín et al.⁸ recomendam que sejam verificadas as seguintes equivalências: semântica, equivalência no significado das palavras; idiomática, equivalência nas expressões utilizadas e no coloquialismo; experiencial, as situações evocadas na versão original devem estar presentes no contexto da cultura alvo; e conceitual, validade do conceito explorado nos eventos experimentados na cultura alvo.

Herdman et al.¹⁰ na sua abordagem universalista propõem como equivalências a serem consideradas para a adaptação cultural de instrumentos para medir qualidade de vida relacionada à saúde: (1) a equivalência conceitual, modo pelo qual diferentes populações conceituam qualidade de vida e saúde em suas diversas dimensões; (2) a equivalência de item, relevância e aceitabilidade dos mesmos parâmetros de mensuração em ambas as culturas; a equivalência semântica, transferência do significado entre as linguagens; (3) a equivalência operacional, possibilidade de utilização do mesmo modo de administração e métodos de mensuração; (4) a equivalência de mensuração, semelhança nas propriedades psicométricas das diversas versões do mesmo instrumento; e (5) a equivalência funcional, que engloba todas as partes do processo de adaptação, assegurando a importância de todas as equivalências mencionadas. Esses mesmos autores, no seu modelo para adaptação cultural, relatam que nos casos em que a equivalência conceitual não é estabelecida os pesquisadores devem considerar o desenvolvimento de instrumento cultural-específico. Por isso, esse autor defende que esta deve ser a primeira equivalência a ser considerada.

De modo similar ao presente trabalho, Guillemín et al.⁸ verificaram a falta de padronização na metodologia de adaptação transcultural de instrumentos para mensurar qualidade de vida relacionada à saúde. Estes autores propuseram diretrizes a serem seguidas para a adaptação de instrumentos, que possuem cinco passos essenciais: a técnica de tradução, a técnica de retradução, a abordagem por comitê de revisão, os pré-testes e a adaptação dos pesos dos escores.

Quanto à tradução, para a qualidade do processo de adaptação são necessárias várias versões, e no mínimo dois tradutores independentes devem estar envolvidos. Preferencialmente, as traduções devem ser feitas em equipe. Um dos tradutores deve estar consciente dos objetivos do instrumento para fornecer uma restituição mais confiável do instrumento, enquanto outro pode estar desinformado desses objetivos para eleger significados inesperados do questionário.

nário original. Tradutores com grau de instrução muito alto podem não ser culturalmente representativos da população alvo e estes devem traduzir para sua língua materna⁸. A presente revisão sistemática verificou que a descrição dos tradutores, em sua quantidade e perfil, não está recebendo a devida atenção no que tange à adaptação transcultural de instrumentos voltados para a avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Outro ponto a ser considerado é a utilização dos chamados comitês de revisão. Os comitês devem ser compostos por uma equipe multidisciplinar que irá comparar a versão traduzida e retraduzida com a versão original e também verificará as instruções do questionário e as escalas de resposta. Dentre os membros do comitê devem estar indivíduos especialistas na doença investigada, na medida utilizada e nos conceitos explorados, sendo bilíngües de preferência⁸. Na avaliação dos estudos incluídos no presente trabalho verificou-se que a maioria deles não utilizou essa abordagem importante para a adaptação transcultural.

Quando a versão final estiver já preparada, deve ser testada em um estudo piloto para checar se existem erros na tradução. A versão final pode ser utilizada em uma técnica de sondagem, em

que pacientes que respondem ao questionário são questionados quanto ao que quiseram dizer com as suas respostas, para verificar o entendimento correto. Alternativamente, indivíduos bilíngües podem comparar as duas versões para checar possíveis discrepâncias⁸. O número de sujeitos envolvidos e a caracterização da amostra nos estudos pilotos dos artigos avaliados no presente trabalho com frequência não foram adequadamente descritos. No caso de instrumentos que utilizam pesos diferenciados para os diferentes itens, os pesos devem ser avaliados para determinar se possuem validade transcultural⁸.

Conclusão

O presente artigo verificou a grande disparidade nas metodologias empregadas para adaptar instrumentos de mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Tal constatação limita a comparabilidade dos resultados obtidos pela utilização de indicadores adaptados que seguem metodologias muito díspares. Um esforço deve ser realizado para que as diretrizes corretas sejam seguidas no futuro, fato que resultará na disponibilização de indicadores adequados às diversas realidades culturais.

Resumo

O objetivo do presente trabalho foi avaliar criticamente o processo de adaptação transcultural dos principais instrumentos de qualidade de vida relacionados à saúde bucal. Foram realizadas buscas nas bases de dados bibliográficos LILACS e MEDLINE, com o intuito de encontrar estudos que se propuseram a adaptar instrumentos para mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal para culturas diferentes daquela em que o instrumento original foi desenvolvido. Vinte e nove artigos foram avaliados. Foi verificada grande disparidade nos métodos empregados para adaptar instrumentos de mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal, o que limita a futura utilização dos indicadores não adaptados corretamente, uma vez que eles podem não representar uma medida correta da saúde dessa população.

Qualidade de Vida; Indicadores de Saúde; Saúde Bucal; Comparação Transcultural

Colaboradores

R. A. L. Castro foi responsável pela concepção e desenho do artigo, pelo levantamento bibliográfico e elaboração do texto. M. C. Portela colaborou no desenho do artigo, no levantamento bibliográfico, na discussão e na revisão do conteúdo do artigo. A. T. Leão colaborou no desenho do artigo, na revisão e na correção do conteúdo do artigo.

Referências

- World Health Organization. Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. New York: World Health Organization; 1946.
- Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of Life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med* 1998; 28:551-8.
- The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46:1569-85.
- Jokovic A, Locker D, Stephe M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002; 81:459-63.
- Locker D, Jokovic A, Stephe M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30:438-48.
- Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 4ª Ed. São Paulo: Editora Santos; 2000.
- Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHIL-D-OIDP. *Community Dent Health* 2004; 21:161-9.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 46:1417-32.
- Casas-Anguita J, Repullo-Labrador JR, Pereira-Candel JP. Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural. *Med Clin (Barc)* 2001; 116:789-96.
- Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998; 7:323-35.
- Behling O, Law KS. Translating questionnaires and other research instruments: problems and solutions. Thousand Oaks: Sage Publications; 2000. (Series on Quantitative Applications in the Social Sciences).
- Almeida AA, Loureiro CA, Araújo VE. Um estudo transcultural de valores de saúde bucal utilizando o instrumento OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) na Forma Simplificada. Parte I: Adaptação cultural e lingüística. *UFES Rev Odontol* 2004; 6:6-15.
- Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:307-14.
- Ekanayake L, Perera I. Validation of a Sinhalese translation of the oral health impact profile-14 for use with older adults. *Gerodontology* 2003; 20:95-9.
- Kushnir D, Zusman SP, Robinson PG. Validation of a Hebrew version of the Oral Health Impact Profile 14. *J Public Health Dent* 2004; 63:71-5.
- Segù M, Collesano V, Lobbia S, Rezzani C. Cross-cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:125-30.
- Tubert-Jeannin S, Riordan PJ, Morel-Papernot A, Porcheray S, Saby-Collet S. Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31:275-84.
- Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G. Validation of a French version of Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci* 2005; 113:355-62.
- Othman WN, Muttalib KA, Bakri R, Doss JG, Jaafar N, Salleh NC, et al. Validation of the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in the Malay language. *J Public Health Dent* 2006; 66:199-204.
- Soe KK, Gelbier S, Robinson PG. Reliability and validity of two oral health related quality of life measures in Myanmar adolescents. *Community Dent Health* 2004; 21:306-11.
- Tapsoba H, Deschamps JP, Leclercq MH. Factor analytic study of two questionnaires measuring oral health-related quality of life among children and adults in New Zealand, Germany and Poland. *Qual Life Res* 2000; 9:559-69.
- Dini EL, McGrath C, Bedi R. An evaluation of the oral health quality of life (OHQoL) instrument in a Brazilian population. *Community Dent Health* 2003; 20:40-4.
- Astrom AN, Okullo I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health* 2003; 3:5.
- Foster-Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the child perceptions questionnaire (CPQ 11-14). *J Dent Res* 2005; 84:649-52.
- Marshman Z, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, et al. An evaluation of the child perceptions questionnaire in the UK. *Community Dent Health* 2005; 22:151-5.
- Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4:38.
- Hägglin C, Berggren U, Lundgren J. A Swedish version of the GOHAI index. Psychometric properties and validation. *Swed Dent J* 2005; 29:113-24.
- Ikebe K, Watkins CA, Ettinger RL, Sajima H, Nokubi T. Application of short-form oral health impact profile on elderly Japanese. *Gerodontology* 2004; 21:167-76.
- Allison P, Locker D, Slade G. A cross-cultural study of oral health values. *J Dent Res* 1999; 78:643-9.
- John MT, Hirsch C, Reiber T, Dworkin S. Translating the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders into German: evaluation of content and process. *J Orofac Pain* 2006; 20:43-52.
- Szentpetery A, Szabo G, Marada G, Szanto I, John MT. The Hungarian version of the Oral Health Impact Profile. *Eur J Oral Sci* 2006; 114:197-203.
- Astrom NA, Haugejorden O, Skaret E, Trovik TA, Klock KS. Oral impacts on daily performance in Norwegian adults: validity, reliability and prevalence estimates. *Eur J Oral Sci* 2005; 113:289-96.

33. Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Evaluation of a modified version of the index of Oral Impacts On Daily Performances (OIDP) in elderly populations in two European countries. *Gerodontology* 2001; 18:121-30.
34. Wong MC, Lo EC, McMillan AS. Validation of a Chinese version of the Oral Health Impact Profile (OHIP). *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30:423-30.
35. Wong MCM, Liu JK, Lo EC. Translation and validation of the Chinese version of GOHAI. *J Public Health Dent* 2002; 62:78-83.
36. John MT, Patrick DL, Slade GD. The German version of the Oral Health Impact Profile-translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sci* 2002; 110:425-33.
37. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30:193-8.
38. Larsson P, List T, Lundstrom I, Marcusson A, Ohrbach R. Reliability and validity of a Swedish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-S). *Acta Odontol Scand* 2004; 62:147-52.
39. McGrath C, Alkhatib MN, Al-Munif M, Bedi R, Zaki AS. Translation and validation of an Arabic version of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK) in Syria, Egypt and Saudi Arabia. *Community Dent Health* 2003; 20:241-5.
40. Perera I, Ekanayake L. Prevalence of oral impacts in a Sinhala-speaking older population in urban Sri Lanka. *Community Dent Health* 2003; 20:236-40.

Recebido em 30/Mar/2007

Versão final reapresentada em 07/Mai/2007

Aprovado em 09/Mai/2007

5 SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO

Índice Child-OIDP no Brasil: adaptação transcultural e validação

Rodolfo de Almeida Lima Castro¹, Maria Ilma de Souza Cortes², Anna Thereza Leão³,
Margareth Crisóstomo Portela¹, Ivete Pomarico Ribeiro de Souza³, Georgios Tsakos⁴,
Wagner Marcenes⁵, Aubrey Sheiham⁴

¹National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation, Brazil

²School of Dentistry, Pontifical Catholic University of Minas Gerais, Brazil

³School of Dentistry, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil

⁴University College London, United Kingdom

⁵ Barts and the London School of Medicine and Dentistry, United Kingdom

Introdução

Índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal têm uma aplicação específica na avaliação dos impactos de problemas bucais em atividades diárias. Estes índices são comumente usados para adultos ou populações idosas. Alguns autores adaptaram e aplicaram instrumentos desenvolvidos para adultos em estudos com crianças e adolescentes [3,4]. No entanto, há uma tendência de gerar índices específicos para as necessidades dessa população mais jovem [5,6]. Uma das medidas desenvolvidas especificamente para crianças é Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança (Child-OIDP). O Child-OIDP foi desenvolvido em inglês, validado na Tailândia e mais recentemente em outros países [7-10]. O objetivo deste índice é medir os impactos de problemas bucais em atividades diárias comumente desempenhadas por crianças. Abrange dimensões não atingidas pelas medidas clínicas, tais como funcionais, limitações psicológicas e sociais. O índice tem aplicações em saúde pública para a avaliação de necessidades odontológicas e pode ser um indicador valioso para a avaliação de programas de saúde bucal [11].

As propriedades de psicométricas do Child-OIDP foram avaliadas com êxito em vários países com culturas e linguagens diferentes, tal como tailandês, francês, inglês, espanhol e kiswahili, mas não em português. A disponibilidade de versões em várias línguas de instrumentos é importante para a epidemiologia. O objetivo deste estudo foi executar uma adaptação transcultural do índice de Child-OIDP e avaliar sua validade e confiabilidade para aplicação entre crianças brasileiras com idade entre 11 e 14 anos.

Métodos

Desenho do estudo

Nesse estudo foi realizada a adaptação transcultural do instrumento Child-OIDP [5] para mensuração da qualidade relacionada à saúde bucal em escolares de 11 a 14 anos de idade da rede pública do Rio de Janeiro. Após isso, a versão brasileira do Child-OIDP foi validada após aplicação em 342 escolares das cidades de Rio de Janeiro e de Belo Horizonte.

Descrição do Child-OIDP

O Child-OIDP tem duas etapas de aplicação. A primeira etapa é um questionário, que pode ser auto-respondido com a ajuda de um professor e tem o objetivo de verificar os problemas bucais que acometem ou acometeram as crianças no período de três meses. Esta etapa consiste na marcação em uma lista de 17 possíveis problemas bucais, sendo conferida uma opção em aberto para os problemas não listados.

Após isto, a segunda etapa do instrumento é aplicada. Esta consiste em uma entrevista individual para avaliação dos efeitos problemas bucais em oito atividades diárias da criança (comer, falar, limpar a boca, dormir, manter o estado emocional, sorrir, realizar tarefas escolares e ter contato social). Os efeitos negativos dos problemas bucais observados nos últimos três meses pela criança nas suas atividades diárias, foi denominado pelos autores do instrumento original como impacto.

Quando existir impacto em alguma atividade diária da criança, será avaliada a gravidade deste impacto (pouco, moderado ou grave), assim como a sua frequência. Para estas duas avaliações (gravidade e frequência) serão atribuídos escores em escalas do tipo Likert de 0 a 3, sendo o 0 atribuído quando não existir impacto.

Após a aplicação integral do instrumento um índice é calculado para cada atividade diária através da multiplicação da frequência e da gravidade, que variam da seguinte forma: 0, 1, 2, ou 3. O resultado desta multiplicação varia de 0 a 9. A soma do índice de cada uma das oito atividades, que varia de 0 a 72 é multiplicada por 100 e dividida por 72, gerando um índice final do Child-OIDP, que varia de 0 a 100. Portanto teremos um índice geral, o Child-OIDP e índices específicos para cada atividade diária (comer, falar, limpar a boca, dormir, manter o estado emocional, sorrir, realizar tarefas escolares e ter contato social).

Adaptação Transcultural

Os métodos utilizados para traduzir as questões do Child-OIDP para português e para adaptar este índice para a cultura brasileira foram orientados por diretrizes publicadas previamente [12]. O processo de adaptação transcultural foi conduzido no

Rio de Janeiro e envolveu vários passos: tradução de inglês para português, primeiro encontro de comitê de revisão para produzir a versão preliminar, estudo piloto em um grupo focal de crianças, segundo encontro do comitê de revisão para produzir a primeira versão consensual, re-tradução de português para inglês, re-avaliação pelos membros do comitê de revisão e pelos autores do instrumento original.

Tradução do Instrumento

Para a adaptação transcultural, o Child-OIDP, desenvolvido originalmente na língua inglesa, foi traduzido para o português por três tradutores com o português como língua materna, o que é importante para conferir qualidade à tradução. Um desses tradutores foi informado dos objetivos dessa tradução e dos conceitos usados no instrumento, enquanto os outros não receberam maiores informações. O resultado levou à obtenção das três primeiras versões independentes do questionário em português.

Primeira Discussão em Comitê de Revisão

Essas três versões foram avaliadas em um comitê de revisão que produziu uma versão única preliminar do Child-OIDP em português. Este comitê teve em sua equipe multiprofissional os seguintes componentes: dois pesquisadores especialistas na área de indicadores de qualidade de vida, dois odontopediatras com experiência e um especialista em administração e políticas de saúde.

Discussão em Grupos Focais e Primeira Aplicação

A versão preliminar foi utilizada em uma discussão com um grupo focal composto por dez escolares de 11 a 14 anos de idade em uma escola pública em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, com o objetivo de avaliar a equivalência dos conceitos propostos originalmente no questionário com os conceitos utilizados comumente na população brasileira dessa faixa etária. Com base na discussão em grupo focal, foram obtidas sugestões alternativas aos termos não compreendidos na primeira versão do questionário. Posteriormente, na mesma escola, a versão preliminar foi aplicada em uma amostra de conveniência com outros 13 escolares da mesma escola e faixa etária para checar o desempenho operacional.

Segunda Discussão em Comitê de Revisão

O mesmo comitê de revisão se reuniu novamente para revisão dos resultados obtidos no grupo focal e na aplicação da versão preliminar. Essa reunião produziu modificações que resultaram na obtenção na primeira versão consensual do Child-OIDP.

Tradução/Re-tradução do Child-OIDP

A versão consensual foi re-traduzida para o idioma original (inglês) por dois tradutores que possuíam o inglês como língua materna. Esta versão obtida pela re-tradução da versão consensual em português foi comparada à versão original em inglês pelos membros do Comitê de Revisão. O objetivo dessa reavaliação foi checar se a versão consensual não possuía discrepância em relação à original. O grupo inglês que desenvolveu a versão original também participou da reavaliação, que resultou na produção da versão final brasileira do Child-OIDP.

Estudo de Validação

O instrumento produzido nesse processo foi utilizado em um estudo com 342 escolares de 11-14 anos para verificar sua confiabilidade e validade. Participaram escolares de quatro escolas públicas, duas no Rio de Janeiro e duas em Belo Horizonte. As crianças foram selecionadas aleatoriamente a partir de uma listagem de matrícula obtida nas escolas.

Dois dentistas treinados realizaram as entrevistas. Orientações para as entrevistas foram fornecidas pelos autores do instrumento original. A primeira parte do Child-OIDP (questionário para avaliar problemas bucais percebidos pelas crianças) foi aplicada em pequenos grupos de até seis crianças. Cada criança respondeu seu questionário sozinha sem se comunicar com as outras. Já na segunda parte do índice cada criança passou por uma entrevista individual para verificar a presença de impacto em cada uma das oito atividades diárias, bem como sua gravidade e frequência. Foram incluídas também questões de autopercepção em saúde bucal e saúde geral.

Para avaliar a estabilidade do instrumento, 20 escolares passaram por uma aplicação do instrumento com reaplicação após intervalo de sete dias.

Para verificar a validade de construto, o índice Child-OIDP foi comparado com as variáveis de autopercepção em saúde bucal e geral: saúde bucal percebida, satisfação com a saúde bucal, necessidade de tratamento odontológico percebida, e, saúde geral percebida.

Análise dos Dados

Os dados foram inseridos no programa Epi Info 2000 (versão 3.4.3) e analisados no pacote estatístico SAS (versão 9.1.3). A consistência interna foi testada com o estimador alfa de Cronbach, alfa com cada item excluído, coeficientes de correlação inter-item e item-total com coeficientes de correlação Pearson. Foi utilizado o kappa padronizado e o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) para testar a confiabilidade. Para estabelecer a validade de construto, o Child-OIDP brasileiro foi comparado entre

diferentes grupos com as variáveis de autopercepção em saúde bucal e geral, utilizando o teste de Kruskal-Wallis.

Resultados

Para chegar a uma adaptação transcultural adequada do índice Child-OIDP, algumas palavras foram modificadas em relação à versão original. A decisão de modificar o índice foi feita coletivamente no comitê de revisão, usando notas e dados obtidos no estudo piloto. A experiência de profissionais especialistas em odontopediatria no comitê de revisão que sabem os termos usados por crianças quando se referem à saúde bucal e seus problemas, foi importante para o processo de modificação. As modificações não afetaram o conteúdo do índice, mas objetivaram a compreensão e facilidade de administração no contexto cultural específico. Variaram de aspectos mais abrangentes, tal como o uso de figuras e exemplos para auxiliar nas respostas (figuras de escala facial foram usadas para todas crianças para ajudar sua decisão na gravidade de um impacto), a detalhes, tal como a escolha do símbolo apropriado de marcação. A escolha de alternativas na primeira parte do índice era marcada com um símbolo (\surd) e no Brasil é mais comum usar um "X" entre dois parênteses do que usar a marcação sugerida, então o "X" foi adotado na versão brasileira. Além do mais, alguns termos usados no questionário foram substituídos por palavras mais comuns no Brasil. Também, foram incluídos exemplos após os problemas bucais listados, para especificar mais e facilitar o entendimento (Tabela 1).

Para ajudar na compreensão pelas crianças da gravidade do impacto, uma escala facial com expressões faciais diferentes em três graus foi adicionada às setas já apresentadas na versão original do Child-OIDP. Antes de perguntar sobre a frequência de um problema foi adicionada uma pergunta de navegação: "Aconteceu um ou mais vezes por mês, ou menos do que uma vez um mês?" Isso ajuda a criança a decidir se o problema aconteceu regularmente ou não. Se o problema aconteceu regularmente, a criança foi perguntada sobre o número de vezes ele ocorreu. Se não aconteceu regularmente, a próxima pergunta era sobre aproximadamente quantos dias no total ele aconteceu, ou seja, sua duração. Uma das atividades foi modificada de "relaxando (incluindo dormir)" para "dormir", já que foi observado no estudo piloto que as crianças não usam o termo relaxar.

Um total de 540 crianças foram convidadas para participar no estudo de validação e 342 pais assinaram o consentimento informado, resultando em um índice de resposta de 63,3%. A idade média dos sujeitos foi de 12,8 anos (desvio-padrão: $\pm 1,1$) e

a mediana foi 12,7. Participaram 172 (50,3%) meninas e 170 (49,7%) meninos na pesquisa.

Na amostra foi encontrada uma grande frequência de impactos e de problemas bucais percebidos. O problema bucal percebido mais freqüente marcado na primeira etapa do Child-OIDP foi: dentes sensíveis (63,2%), seguido por cor do dente (42,4%) (Tabela 2). Um total de 80,7% da amostra informou ao menos um impacto de problemas bucais nos últimos três meses. As atividades diárias com impactos mais freqüentes foram "comer" (59,4%), "manter estado emocional" (33,6%), "limpar a boca" (33,3%) e "sorrir" (21,3%), enquanto a atividade com menos impacto foi "realizar tarefas escolares" (6,7%) (Tabela 3). A média do índice Child-OIDP foi 9,2 (desvio-padrão: $\pm 10,1$), quartil 75%: 13,9, mediana: 5,5, e, quartil 25%: 1,4. Quando o índice foi analisado por atividades específicas, "comer" teve a média mais alta (Tabela 3).

A confiabilidade de teste-reteste do índice usando o kappa ponderado para 5 categorias do Child-OIDP foi 0,76 e o ICC foi 0,79. A análise da consistência interna do Child-OIDP resultou em um alfa de Cronbach padronizado de 0,63. Não ocorreram coeficientes negativos de correlação quando a correlação de inter-item foi feita usando coeficientes de correlação Pearson (Tabela 4). O valor de alfa diminuiu quando qualquer item foi excluído. Considerando correlações item-totais, todos os itens estavam acima de 0,20 (Tabela 5).

O relacionamento entre o escore do índice Child-OIDP e as medidas de autopercepção em saúde demonstrou que crianças com percepção de saúde bucal ruim tiveram uma mediana mais alta do índice (16,7) do que crianças que avaliaram sua saúde bucal como boa (1,4). Semelhantemente, crianças mais satisfeitas com a sua saúde bucal tiveram escores de Child-OIDP mais baixos. Crianças com percepção da presença de necessidades de tratamento odontológico e com saúde geral autopercebida ruim tiveram um índice mais alto de Child-OIDP (Tabela 6). Os resultados sugerem que crianças perceberam a opção de resposta "não sei" como "eu não estou certo" quando perguntada sobre a necessidade de tratamento odontológico. Então "não sei" foi considerada como uma resposta intermediária entre "sim" e "não". Havia uma tendência clara em todas as respostas, revelando um aumento gradual em impactos bucais, quando as percepções subjetivas do estado de saúde bucal e geral eram piores.

Discussão

A principal contribuição deste estudo foi cuidadosamente adaptar o índice de Child-OIDP para crianças brasileiras com idade entre 11 e 14 anos e avaliar suas

propriedades psicométricas em uma amostra de conveniência de duas áreas culturalmente diferentes no Brasil. Por outro lado, as seguintes limitações devem ser salientadas: o fato de apenas escolas públicas terem sido incluídas, a amostra ter sido de conveniência ao invés de uma amostra probabilística e o índice de resposta para participação na pesquisa ter sido moderado.

Os métodos aplicados na adaptação transcultural seguiram diretrizes previamente utilizadas em outros estudos de validação [12] e garantiu a equivalência entre a versão original e a versão adaptada. Apesar das modificações nas palavras terem sido feitas levando em conta diferenças sociais e culturais, durante este processo, muito cuidado foi tomado para assegurar-se que uma equivalência lingüística fosse alcançada. O Brasil tem uma dimensão continental, com diferenças culturais regionais, no entanto, devido ao fato deste estudo ter incluído duas cidades separadas em estados diferentes, a aplicabilidade do Child-OIDP brasileiro pode ser considerada em âmbito nacional. A confiabilidade, avaliada usando o Kappa e o ICC foram muito bons e demonstram que o índice é uma medida estável. Este resultado é comparável a outros estudos de validação do Child-OIDP [7-10]. Como este índice pode ser aplicado por qualquer pessoa treinada, não só por um dentista, pode ser usado em programa de saúde pública como um indicador sócio-dental de saúde bucal [11]. A consistência interna do índice, medida pelo coeficiente de alfa Cronbach, apesar de não ser satisfatória tendo como base o critério que define um ponto de corte de 0,7 para uma consistência adequada, foi comparável aos resultados de outros estudos que validaram o Child-OIDP em outros países [7-9]. A qualidade de vida é um conceito de multidimensional, portanto, qualquer medida de impactos relacionados à saúde na vida diária, incluindo o Child-OIDP, necessita conter várias dimensões. Isto pode explicar por que o índice de Child-OIDP, considerando todos os seus oito itens, não alcançou uma alfa de 0,7 e mesmo assim foi julgado satisfatório. Além do mais, quando qualquer um dos itens foi excluído o valor de alfa diminui, fornecendo evidência que todos os itens são importantes ao estabelecimento do índice. Um estudo amplo sobre a validade do Child-OIDP conduzido no Peru, defendeu que o pequeno número de itens no índice resulta em um alfa mais baixo [9]. Claramente, o valor de alfa é baseado na correlação entre itens e no número de itens numa escala, com escalas com menos itens tendendo a ter [13-15] valores de alfa mais baixos. Como o índice Child-OIDP tem o objetivo de ser conciso e custo-efetivo com alta aplicabilidade em saúde pública e na avaliação de necessidades, este avalia impactos bucais em relação a oito atividades diárias independentes. Portanto, não há nenhum mérito em aumentar o número de itens, com o objetivo de alcançar

valores mais altos de alfa, já que isto afetaria a aplicabilidade da medida. Um valor de alfa relativamente mais baixo pode ser, até certo ponto, um atributo inerente de um indicador prático e conciso de qualidade de vida relacionada à saúde bucal que podem ser usados para avaliação de necessidades numa população [7]. Estudos prévios adaptaram e aplicaram índices sociodentais desenvolvidos para adultos em adolescentes em Uganda e no Brasil [3,4]. O presente trabalho valida um instrumento especificamente construído para crianças. Anguitta et al [16] concluiu que a adaptação de um instrumento é preferível ao desenvolvimento de um novo. Desenvolver um novo instrumento é uma tarefa complexa, além disso, a versão adaptada pode ser tão válida e confiável como a original, e, a presença de um instrumento validado para investigações em que vários países participam permite comparabilidade direta de resultados.

A prevalência de impactos observada no Brasil (80,7%) é comparável com outros países onde o Child-OIDP foi adaptado e foi aplicado, como: Tailândia (89,8%), França (73,2%), Perú (82,0%) [17,7,18]. No entanto, foi consideravelmente mais alta do que na Inglaterra (40,4%) e Tanzânia (28,6%) [8,10]. Em relação à atividade diária com maior percentagem de impacto, comer e manter estado emocional foram as duas mais afetadas no Brasil, enquanto na França e na Inglaterra limpar a boca era a segunda atividade mais afetada [8,9]. De qualquer jeito, comer é a atividade com o impacto mais alto em todas pesquisas com Child-OIDP. Com relação aos problemas bucais percebidos, dentes sensíveis e cor do dente eram os mais relatados pelas crianças brasileiras enquanto na França eram posição do dente e feridas na boca [7].

Na avaliação da validade de construto do índice de Child-OIDP, o escore aumentou progressivamente, indicando pior qualidade de vida relacionada a saúde bucal, quando o estado de saúde bucal autopercebida, a satisfação com a saúde bucal, a necessidade de tratamento autopercebida e saúde geral autopercebida, mudaram de saudável a ruim. Este padrão foi consistente por toda avaliação da validade de construto e é um achado interessante, porque mais do que meramente observar uma diferença nos escores do Child-OIDP, existiam tendências graduais em todas associações supracitadas, destacando a associação entre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e as medidas subjetivas de saúde bucal e geral. Estas diferenças eram estatisticamente significantes para todas variáveis medidas.

Conclusões e recomendações para pesquisas futuras

Foi concluído que o índice de Child-OIDP é uma medida de qualidade de vida relacionada à saúde bucal que pode ser aplicada a crianças brasileiras.

Estudos futuros devem ser conduzidos com o índice Child-OIDP para avaliar suas propriedades de psicométricas em um estudo epidemiológico com amostra probabilística. Sua sensibilidade à mudança também deve ser estabelecida, de modo que possa ser considerado para ensaios clínicos que avaliem o efeito do tratamento na qualidade de vida. Finalmente, o índice pode ser usado para avaliar a associação dos impactos bucais na qualidade de vida com indicadores odontológicos clínicos e também contribuir para avaliação das necessidades de tratamento de crianças.

Referências

1. World Health Organization: *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference*. New York; 1946. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/2e.pdf (accessed 03 May 2008).
2. Osoba D: **Guidelines for measuring health-related quality of life in clinical trials**. In *Quality of life assessment in clinical trials. Methods and practice*. Edited by Staquet MJ, Hays RD, Fayers PM. Oxford: Oxford University Press; 1998:26-27.
3. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A: **Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children**. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002, **30**:193-8.
4. Astrom AN, Okullo I: **Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda**. *BMC Oral Health* 2003, **3**:5.
5. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP**. *Community Dent Health* 2004, **21**:161-9.
6. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G: **Validity and Reliability of a Questionnaire for Measuring Child Oral-health-related Quality of Life**. *J Dent Res* 2002, **81**:459-463.
7. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G: **Validation of a French version of Child-OIDP index**. *Eur J Oral Sci* 2005, **113**:355-362.
8. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G: **Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children**. *Health Qual Life Outcomes* 2006, **4**:38.
9. Bernabé, E, Sheiham, A, Tsakos, G: **A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru**. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008, **36**: 317-325.
10. Mtaya M, Astrom AN, Tsakos G: **Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary schoolchildren in Tanzania**. *Health Qual Life Outcomes* 2007, **5**:40.
11. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models**. *Int J Paediatr Dent* 2006, **16**:81-88.
12. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D: **Cross-cultural adaptation of health-**

related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993, **46**:1417-32.

13. Streiner DL, Norman GR: **Health Measurement Scales. A practical guide to their development and use.** 2nd edition. New York: Oxford University Press; 2000:54-68.

14. Shrout PE, Yager TJ: **Reliability and validity of screening scales: Effect of reducing scale length.** *J Clin Epidemiol* 1989, **42**:69-78.

15. Ware JE, Brook RH, Davies AR, Lohr KN: **Choosing measures of health status for individuals in general populations.** *Am J Public Health* 1981, **71**:620-625.

16. Anguita JC, Labrador JRR, Candel JP: **Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural.** *Med Clin (Barc)* 2001, **116**:789-96.

17. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children.** *Health Qual Life Outcomes* 2004, **2**:57.

18. Bernabé E, Tsakos G, Sheiham A: **Intensity and extent of oral impacts on daily performances by type of self-perceived oral problems.** *Eur J Oral Sci* 2007, **115**:111-6.

Tabela 1 – Itens e modificações no questionário original do Child-OIDP

Primeira parte do instrumento	
Lista de problemas do Child-OIDP original	Lista de problemas do Child-OIDP brasileiro (adaptado)
Dor de dente	Dor de dente
Dentes sensível	Dentes <i>sensíveis</i> (<i>quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete</i>)
Cárie ou buraco no dente	Cárie ou buraco no dente
Dente decíduo esfoliando	<i>Dente de leite mole</i>
Espaço entre os dentes (porque um dente permanente não nasceu)	Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, <i>novo ou definitivo</i> , não nasceu)
Dente permanente quebrado	Dente permanente (<i>novo ou definitivo</i>) quebrado
Cor do dente	Cor do dente (<i>ex. mais amarelado, escuro ou manchado</i>)
Forma ou tamanho do dente	Forma ou tamanho do dente (<i>ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros</i>)
Posição do dente (ex. dentes tortos, para fora ou separados)	Posição do dente (ex. dentes <i>encavalados, trepados</i> , tortos, para fora ou separados)
Sangramento na gengiva	Sangramento na gengiva (<i>ex. quando escova os dentes</i>)
Gengiva inchada	Gengiva inchada (<i>ex. inflamada, ou mais avermelhada</i>)
Cálculo	<i>Tártaro</i>
Úlceras na boca	<i>Feridas</i> na boca
Mau hálito	Mau hálito (<i>bafo</i>)
Deformidade na boca ou face (ex., fenda labial, fenda palatina)	Boca <i>ou rosto deformados</i> (ex. <i>lábio leporino</i> , fenda palatina)
Dente permanente erupcionando	Dente permanente (<i>novo ou definitivo</i>) <i>nascendo</i>
Dente permanente faltando	Dente permanente (<i>novo ou definitivo</i>) <i>perdido</i> , faltando ou <i>arrancado</i>
Outro (especifique)	<i>Outros. Quais?</i>
Segunda parte do instrumento	
Atividades do Child-OIDP original	Atividades do Child-OIDP brasileiro (traduzido)
Comer (ex. refeição, sorvete)	Comer (ex. refeição, sorvete)
Falar claramente	Falar claramente
Limpar a boca (ex. escovar os dentes e bochechar)	Limpar a boca (ex. escovar os dentes e bochechar)
Relaxar (incluindo dormir)	<i>Dormir</i>
Manter o seu estado emocional usual sem se irritar	Manter o seu estado emocional (<i>humor</i>) sem se irritar <i>ou estressar</i>
Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha	Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha
Fazer as tarefas da escola (ex. ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)	Fazer as tarefas da escola (ex. ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)
Ter contato com as pessoas (ex. sair com amigos, ir à casa de um amigo)	Ter contato com as pessoas (ex. sair com amigos, ir à casa de um amigo)

Tabela 2 – Prevalência de problemas bucais percebidos em escolares brasileiros de 11 a 14 anos (n=342)

Lista de problemas bucais comuns	Escolares com o problema % (n)
Dentes sensíveis	63,2 (216)
Cor do dente	42,4 (145)
Sangramento na gengiva	36,8 (126)
Dor de dente	35,4 (121)
Cárie ou buraco no dente	32,7 (112)
Posição do dente	32,2 (110)
Forma ou tamanho do dente	30,4 (104)
Dente permanente nascendo	25,4 (87)
Feridas na boca	22,8 (78)
Mau hálito	17,3 (59)
Espaço entre os dentes	16,1 (55)
Dente de leite mole	14,6 (50)
Gengiva inchada	12,0 (41)
Dente permanente quebrado	9,6 (33)
Tártaro	7,0 (24)
Dente permanente perdido	6,7 (23)
Boca ou rosto deformados	0,9 (3)
Outros problemas	2,3 (8)

Tabela 3 – Prevalência de impactos odontológicos nas atividades diárias (Child-OIDP) em escolares brasileiros de 11 a 14 anos

Atividades	Porcentagem de escolares com impacto na atividade (n=342)	Média do Child-OIDP (\pmDP) em cada atividade (0 to 100)
Comer	59,4	21,4 (25,9)
Falar	14,0	5,6 (17,3)
Limpar a boca	33,3	12,5 (23,1)
Dormir	10,5	3,0 (11,3)
Sorrir	21,3	7,7 (18,2)
Estado emocional	33,6	15,7 (28,9)
Estudar	6,7	2,6 (11,7)
Contato social	12,3	4,9 (16,1)
Pelo menos um dos acima	80,7	-

Tabela 4 – Coeficientes de correlação Pearson do índice Child-OIDP por cada um dos oito itens (atividades) (n=342)

	Come r	Falar	Limpar a boca	Dormir	Sorrir	Estado emocional	Estudar	Contato social
Comer	1							
Falar	0,12 ^b	1						
Limpar boca	0,30 ^a	0,10 ^c	1					
Dormir	0,17 ^a	0,18 ^a	0,10 ^c	1				
Sorrir	0,23 ^a	0,17 ^a	0,32 ^a	0,01 ^c	1			
Estado emocional	0,04 ^c	0,17 ^a	0,20 ^a	0,05 ^c	0,25 ^a	1		
Estudar	0,18 ^a	0,14 ^b	0,15 ^a	0,29 ^a	0,21 ^a	0,00 ^c	1	
Contato social	0,08 ^c	0,23 ^a	0,20 ^a	0,07 ^c	0,21 ^a	0,24 ^a	0,25 ^a	1

^a p<0,01

^b p<0,05

^c Não significante

Tabela 5 - Alfa de Cronbach padronizado, correlação item-total e alfa com itens excluídos

Alfa de Cronbach padronizado		0,63
	Correlação com total	Alfa se excluído
Comer	0,30	0,59
Falar	0,29	0,59
Limpar a boca	0,37	0,57
Dormir	0,23	0,61
Sorrir	0,38	0,56
Estado emocional	0,25	0,60
Estudar	0,33	0,58
Contato social	0,35	0,57

Tabela 6 – Validade de construto: escore do Child-OIDP e medidas de autopercepção em saúde (n=342)

Medidas de autopercepção em saúde	Child-OIDP		Associação entre o índice Child-OIDP e a autopercepção (Kruskal-Wallis)
	Mediana	Média (DP)	
Saúde bucal percebida			
1. Ruim (n=40)	16,7	17,8 (12,0)	p < 0.0001
2. Mais ou menos (n=223)	6,9	8,9 (9,7)	
3. Boa (n=79)	1,4	5,5 (8,1)	
Satisfação com a saúde bucal			
1. Insatisfeito (n=69)	13,9	15,5 (11,3)	p < 0.0001
2. Mais ou menos (n=170)	5,5	8,0 (8,8)	
3. Muito satisfeito (n=103)	2,8	6,8 (9,7)	
Necessidades de tratamento percebidas			
1. Sim (n=221)	8,3	11,1 (10,7)	p < 0.0001
2. Não sabe (n=41)	4,2	7,9 (9,0)	
3. Não (n=80)	1,4	3,5 (6,2)	
Saúde geral percebida			
1. Ruim (n=16)	11,8	17,4 (13,7)	p < 0.01
2. Mais ou menos (n=86)	8,3	10,7 (11,0)	
3. Boa (n=240)	4,9	8,1 (9,4)	

6 TERCEIRO ARTIGO CIENTÍFICO

Avaliação da Saúde Bucal e do índice Child-OIDP em Escolares do Rio de Janeiro: Estudo Transversal

Rodolfo de Almeida Lima Castro ¹, Margareth C. Portela ¹, Anna Thereza Leão ².

¹ Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz

² Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução

Indicadores de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) têm uma aplicação crescente na epidemiologia bucal. O seu uso pode contribuir na determinação de necessidades em saúde bucal, bem como na avaliação de programas de saúde bucal quando sua sensibilidade à mudança for satisfatória (Gherunpong et al ¹).

Com relação às crianças, hoje existem índices específicos para avaliação da sua QVRSB. Esses índices apropriados a populações infantis tardaram a surgir, sendo que o CPQ₁₁₋₁₄ foi o primeiro a ter sua validação publicada, o que ocorreu somente em 2002 (Jokovic et al ²). Desde então, surgiram outros índices entre os quais podemos citar: Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança (Child-OIDP), Questionário sobre a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Crianças na Idade Pré-escolar (ECOHIS) e Perfil de Impacto da Saúde Bucal da Criança (COHIP) (Gherunpong et al ³; Pahel et al ⁴; Broader et al ⁵).

No Brasil, apenas no ano de 2008, foi publicado o primeiro estudo de validação de um indicador de QVRSB para crianças brasileiras (Goursand et al ⁶). Tesch et al ⁷ publicaram no mesmo ano a primeira parte do estudo de validação do ECOHIS no Brasil, relativa à equivalência semântica deste instrumento. Recentemente, o índice Child-OIDP foi adaptado e validado para escolares brasileiros ⁸.

A falta de indicadores de QVRSB e de sua aplicação sempre foi uma limitação para a avaliação de necessidades em saúde bucal, uma vez que os problemas bucais eram avaliados anteriormente apenas por indicadores clínicos, para condições como: cárie dentária, gengivite, fluorose, traumatismo dentário e maloclusões, sem levar em conta a percepção dos indivíduos. Portanto, para a determinação de necessidades odontológicas infantis, as repercussões psicológicas e sociais não eram consideradas, gerando dados epidemiológicos limitados contendo apenas necessidades normativas (Gherunpong et al ¹).

O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e indicadores clínicos odontológicos em escolares de 11 e 12 anos do Rio de Janeiro.

Métodos

Aspectos éticos

A pesquisa foi previamente aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública.

Delineamento do estudo

Para verificar a associação entre o índice Child-OIDP e variáveis sócio-demográficas, clínicas e de autopercepção em saúde, foi conduzido um estudo transversal com escolares de 11 e 12 anos.

População e desenho da amostra

A população alvo do estudo foi composta por estudantes com 11 ou 12 anos de idade, de ambos os sexos, e regularmente matriculados na rede escolar municipal da Cidade do Rio de Janeiro, Brasil. O tamanho da amostra de escolares foi, inicialmente, estabelecido em 640 estudantes, em função de custo e tempo para os exames odontológicos e a coleta dos demais dados, já considerando uma taxa de não-resposta de 10%. A população alvo foi estratificada por Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e, para assegurar a mesma precisão amostral por estrato, foi usada uma alocação igual, assegurando 64 estudantes por CRE. Em cada CRE (ou estrato da amostra), foram selecionados escolas, turmas e alunos, resultando em uma amostra probabilística com desenho complexo (Pessoa e Silva ⁹). A fim de reduzir o efeito de conglomeração da amostra, decidiu-se que o número de alunos por turma e de turmas por escola seria pequeno, de forma a aumentar o número de escolas, tendo em vista que estas correspondem à unidade primária de amostragem. Com esse objetivo, foram fixados os seguintes parâmetros: quatro estudantes por turma, quatro turmas por escola, resultando em quatro escolas por estrato. As escolas foram selecionadas com probabilidade proporcional ao número de alunos matriculados nas turmas de quinta e sexta séries. As turmas foram selecionadas com equiprobabilidade entre as turmas de quinta e sexta séries da escola. Os alunos de 11 ou 12 anos foram selecionados com equiprobabilidade dentre os alunos da turma que devolveram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável.

Obtenção do consentimento dos responsáveis

O questionário estruturado utilizado para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças (Child-OIDP) foi aplicado em crianças cujos responsáveis consentiram na participação na pesquisa. Como os responsáveis de crianças com a faixa etária estudada não frequentam a escola, foi idealizada uma estratégia de convite à participação na pesquisa. A estratégia envolveu a realização de uma pequena palestra dirigida aos escolares em sala de aula que explicava a importância da saúde bucal, os objetivos da pesquisa, em que esta consistia, quais seriam os benefícios e convidava à participação.

O termo de consentimento continha duas perguntas sobre os responsáveis que foram respondidas pelos mesmos: uma sobre sua idade e outra sobre seu grau de instrução.

Aplicação do índice Child-OIDP

A versão do Child-OIDP utilizada foi validada em estudo prévio (Castro et al ⁸). Este índice mensura qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares, já que avalia impactos resultantes de problemas bucais em atividades diárias de crianças. O índice varia de 0 a 100. As orientações para as entrevistas foram fornecidas pelos autores do instrumento original. A primeira etapa do Child-OIDP foi aplicada em pequenos grupos de até seis crianças. Cada criança respondeu seu questionário sozinha sem se comunicar com as outras. Já na segunda etapa do índice cada criança passou por uma entrevista individual face a face para verificar a presença de impacto em cada uma das oito atividades diárias, bem como sua gravidade e frequência.

Exames Clínicos

Os exames foram realizados por dois examinadores calibrados, com a utilização de iluminação ambiente, espelho bucal plano, limpeza prévia através de escovação e secagem com gaze. O exame clínico avaliou na seguinte seqüência: presença de biofilme dental espesso ¹⁰, sangramento gengival à escovação ¹⁰, índice de cárie ^{11,12} (CPO-D, ceo-d, mensuração do número de dentes cariados, perdidos ou com extração indicada e obturados), fluorose ¹¹, opacidades do esmalte ¹¹, traumatismo dentário ¹³ e maloclusão ¹⁴.

Uma parte dos exames clínicos (n=15) foi realizada em duplicata por cada examinador, uma semana após a avaliação inicial, para checar a concordância intra-examinadores. Em quinze crianças o exame clínico foi realizado pelos dois examinadores para checar a concordância inter-examinadores.

Análise dos Dados

Os dados foram inseridos no programa Epi Info 2000 (versão 3.4.3) e analisados no pacote estatístico SAS (versão 9.1.3). A consistência interna do instrumento foi testada com o alfa de Cronbach e alfa com cada item excluído. A concordância intra e inter-examinadores do exame clínico foi testada com o Kappa. Foram realizadas estimativas descritivas da população estudada, incluindo características sócio-demográficas, prevalência de impactos odontológicos, problemas autopercebidos e características clínicas. Análises bivariadas deram conta da comparação da média do índice Child-OIDP entre as classes das variáveis clínicas e sexo com o teste Wilcoxon. Adicionalmente o teste qui-quadrado foi utilizado para testar associação entre variáveis clínicas e de autopercepção da criança. Na regressão logística foi utilizada como variável dependente a dicotomização do índice Child-OIDP (Child-OIDP=0/Child-OIDP>0). Variáveis sócio-demográficas, clínicas e relativas à autopercepção foram exploradas como potenciais variáveis explicativas. Para obtenção das estatísticas descritivas e do modelo de regressão logística, foram utilizadas as rotinas “proc surveymeans”, “proc surveyfreq” e “proc surveylogistic” do pacote estatístico SAS, capazes de dar conta do efeito do desenho amostral complexo e incorporar os pesos-amostrais para a provisão de estimativas populacionais. O nível de significância adotado foi de 5%.

Resultados

O índice de retorno do TCLE foi de 32,3%, correspondendo a 911 dos 2820 distribuídos, o que pode ser considerado baixo.

Participou do estudo um total de 571 escolares, correspondendo a uma população estimada de 75070 estudantes da 5ª e 6ª série com idade de 11 e 12 anos. Dessa população, 61,4% eram do sexo feminino e 38,6% do masculino. A média de idade foi de 12,0 anos com intervalo de confiança 95% (IC 95%) de 11,9 a 12,1.

Os responsáveis das crianças apresentavam média de idade de 38,3 anos, com IC 95% de 37,5 a 39,2. O grau de instrução mais comum dos mesmos foi 1º grau incompleto (37,3%), seguido por 2º grau completo (23,0%) e 2º grau incompleto (18,3%).

A concordância intra-examinadores para os componentes (cariados, perdidos e obturados) do índice de cárie, medida pelo Kappa foi 0,82 e 0,81 para cada um dos examinadores, enquanto a concordância inter-examinadores foi de 0,88.

Impacto dos problemas bucais nas atividades diárias dos escolares

Um total de 88,7% dos escolares apresentou impacto de problemas bucais em pelo menos uma das oito atividades avaliadas pelo Child-OIDP. As atividades que tiveram maior frequência de impactos foram: comer (81,3%), limpar a boca (40,5%) e sorrir (32,2%) (Tabela 1).

A média do índice Child-OIDP foi 7,1 e IC 95% de 6,2 a 8,1. Considerando o índice em relação a atividades específicas, as maiores médias foram: comer (média=25,0; IC 95% de 22,4 a 27,6), limpar a boca (média=12,0; IC 95% de 9,1 a 14,9) e sorrir (média=10,0; IC 95% de 7,5 a 12,5) (Tabela 1).

A consistência interna no índice, medida pelo alfa de Cronbach foi de 0,60. O alfa não aumentou quando itens foram excluídos (Tabela 2).

Problemas bucais autopercebidos pelas crianças

Quanto aos problemas bucais marcados no Child-OIDP, o mais frequente foi “dentes sensíveis”. Entre os cinco problemas mais marcados estavam também: “cor do dente”, “sangramento na gengiva”, “feridas na boca” e “posição do dente”. Dentre os problemas menos marcados estavam: “boca ou rosto deformados”, “dente permanente perdido” e “tártaro” (Tabela 3).

Exame bucal

Ao todo, 45% dos escolares apresentavam pelo menos um dente cariado, perdido ou obturado (Tabela 4). O CPO-D médio foi 0,8 (IC 95% de 0,7 a 0,9) e o ceo-d 0,2 (IC 95% de 0,2 a 0,3). A média do total de dentes cariados foi 0,6 (IC 95% de 0,5 a 0,7), a média do total de dentes perdidos 0,1 (IC 95% 0 a 0,1) e a média do total de dentes obturados 0,4 (IC 95% 0,3 a 0,5). Somando o CPO-D e o ceo-d encontrou-se 1,0 como média do número de dentes decíduos e permanentes afetados por cárie (IC 95% 0,9 a 1,2).

Quase metade (47,2%) dos escolares apresentava biofilme dentário espesso e 15,9% apresentavam sangramento gengival à escovação (Tabela 4).

Apenas 0,7% das crianças apresentavam fluorose dentária, sendo que os dentes mais afetados sempre foram os incisivos centrais superiores direitos e esquerdos (dentes 11 e 21). Das crianças afetadas por fluorose apenas uma foi classificada como portadora de fluorose “moderada” pelo índice de Dean ⁸, sendo as outras do tipo “questionável” (n=1) ou “muito leve” (n=2).

Quanto à presença de opacidade de esmalte, 5,6% das crianças apresentavam defeitos em pelo menos um dente. Um total de 63 dentes com opacidades de esmalte

foram encontrados na pesquisa, sendo que destes o mais comum foi o dente 11 (31,7%), seguido pelo 21 (30,1%).

No que concerne ao traumatismo dentário, 9,4% das crianças apresentavam injúrias decorrentes, com um total 53 dentes afetados. Dentre esses, os achados mais comuns foram: fraturas em esmalte dentário (81,1%,) e fratura envolvendo a dentina (17,0%). Os dentes mais atingidos foram o 11 (41,5%) e o 21 (52,8%).

Quanto à presença de problemas relacionados à oclusão dentária, 42,1% apresentavam pelo menos algum tipo de maloclusão. Os tipos de maloclusões mais comuns foram: apinhamento dentário (14,3%), mordida aberta lateral (11,3%), mordida cruzada anterior (5,8%), mordida aberta anterior (5,4%) e mordida cruzada posterior (5,1%).

Análises Bivariadas

A prevalência de cárie foi maior em meninas do que em meninos, 47,5% e 40,8%, respectivamente, entretanto esta diferença não foi estatisticamente significativa. O índice Child-OIDP foi maior em meninas (média=7,7) do que em meninos (média=6,2) ($p < 0,001$; Wilcoxon). Pelo menos um impacto foi reportado por 91,2% das meninas e 85,0% dos meninos, essa diferença foi significativa ($p = 0,04$; qui-quadrado).

O índice Child-OIDP teve associação estatisticamente significativa com a experiência de cárie, presença de biofilme dentário espesso presença de opacidades de esmalte e de traumatismo dentário e suas conseqüências (Tabela 5).

Foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a autopercepção da criança com relação à cárie (cárie ou buraco no dente) e a experiência de cárie verificada ao exame clínico (índice de cárie > 0) ($p < 0,0001$; qui-quadrado). Da mesma forma a autopercepção com relação à posição do dente apresentou associação com a maloclusão verificada ao exame ($p = 0,0003$; qui-quadrado).

Regressão Logística

As variáveis utilizadas no modelo de regressão logística se encontram na Tabela 6. Previamente, foram realizadas análises incluindo outras variáveis como, por exemplo, idade da criança, idade e instrução dos responsáveis, assim como outras variáveis clínicas, com resultados sem significância estatística.

No modelo de regressão utilizado, as chances de registro de pelo menos um impacto na QVRSB dos escolares versus ocorrência de nenhum impacto mostraram-se associadas à presença de cárie ou suas conseqüências ($CPO-D + ceo-d > 0$) e à percepção pelas crianças de problemas de sensibilidade nos dentes, sangramento gengival e posição inadequada dos dentes (Tabela 6).

Crianças com cárie (CPO-D + ceo-d > 0) tiveram 2,2 mais chances de ocorrência de impacto do que crianças sem cárie (CPO-D + ceo-d = 0) (Tabela 6).

Discussão

Este estudo foi a primeira aplicação do Child-OIDP em uma amostra probabilística de crianças de 11 a 12 anos do Rio de Janeiro. Os dados além de permitir uma comparação com resultados de outros países podem ser utilizados como uma referência para futuros estudos sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças brasileiras.

O índice Child-OIDP foi desenvolvido para aplicação no cenário escolar, onde existe a possibilidade de encontrarmos várias crianças agrupadas por faixa etária semelhantes, entretanto, nem tudo contribui positivamente para a realização da pesquisa. Uma das limitações do presente estudo foi o baixo índice de retorno dos termos de consentimento distribuídos para as crianças para serem assinados pelos seus responsáveis. Isso pode ter sido causado por fatores como desatenção dos escolares e pouco envolvimento dos pais com a escola. Outra limitação do estudo foi o fato de apenas escolares de escolas públicas e de duas séries terem participado da pesquisa, o que leva a uma necessidade de maior cuidado com a extrapolação dos resultados para todas as crianças de 11 a 12 anos de idade do Rio de Janeiro.

Pensando na validação de um instrumento como um processo em curso, o presente estudo contribui para fortalecer a aplicabilidade da versão brasileira do Child-OIDP, que na validação foi aplicado em uma amostra de conveniência de duas cidades da região Sudeste do Brasil (Castro et al ⁸). Os resultados aqui descritos permitiram verificar a associação entre indicadores normativos mensurados com o exame clínico, como a cárie dentária e variáveis subjetivas com o índice Child-OIDP, assim como a manutenção da consistência interna verificada no estudo de validação ⁸. Logo, a versão brasileira do índice Child-OIDP demonstrou mais uma vez ser aplicável para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares do Rio de Janeiro.

A associação do indicador de QVRSB com indicadores clínicos ou normativos permite a sua utilização em estudos de avaliação de necessidades em saúde bucal. O papel auxiliar dos indicadores sócio-dentais direcionados ao público infantil vem tendo maior reconhecimento nos últimos anos ^{1,15}. A literatura aponta que o uso de índices de QVRSB em conjunto com os indicadores normativos pode beneficiar o planejamento de serviços odontológicos, uma vez que a medição apenas de necessidades normativas pode superestimar as necessidades dos pacientes. Além disso, os indicadores sócio-dentais podem servir para priorizar o atendimento em situações envolvendo carência de

recursos que são freqüentes em saúde pública. Nesse raciocínio, se não existir impacto na qualidade de vida não existe necessidade de intervenção clínica imediata e o paciente pode ser inserido em um programa de educação em saúde bucal ¹.

Na aplicação do Child-OIDP em outros países foi encontrada uma alta freqüência de impactos: Tailândia (89,8%), França (73,2%), Inglaterra (40,4%), Peru (82,0%) e Tanzânia (28,6%) ¹⁶⁻²⁰. Os resultados do presente trabalho (88,7%) colocam as crianças do Rio de Janeiro em situação comparável à Tailândia, França e Peru com relação à prevalência de impactos. Em relação ao impacto específico por atividade diária, “comer” é a atividade com o impacto mais alto em todas as pesquisas com o Child-OIDP. Nos dados brasileiros, a segunda atividade com maior impacto foi “limpar a boca”, similarmente ao que ocorreu na França, Inglaterra, Peru e Tanzânia, enquanto na Tailândia foi “manter o estado emocional” ^{17-20,16}.

Participou no estudo um número maior de meninas do que de meninos. Como foram sorteados alunos com equi-probabilidade dentre os que trouxeram o termo de consentimento, presume-se que as meninas tiveram uma maior propensão para participarem no estudo. As meninas também tiveram uma maior prevalência de impactos odontológicos e uma experiência de cárie maior.

Um ponto interessante foi a correlação com relação à autopercepção de cárie e maloclusão e o registro clínico dessas condições. Por meio de análises bivariadas, verificou-se que o índice Child-OIDP teve associação estatisticamente significativa com diversas variáveis normativas observadas clinicamente, como: a experiência de cárie, presença de biofilme dentário espesso, presença de opacidades de esmalte e de traumatismo dentário e suas conseqüências. Entretanto, optou-se pela utilização de análises multivariadas, que podem estimar a associação independente dessas variáveis.

Tubert-Jeannin et al ¹⁷ encontraram relação entre o número de dentes cariados e o índice Child-OIDP. Mtaya et al ²⁰ não encontraram associação estatisticamente significativa entre o CPO-D e o Child-OIDP, mas verificaram que a percepção do estado dos dentes influenciou no índice Child-OIDP. Biazevic et al ²¹ verificaram também uma correlação positiva entre o CPO-D e a qualidade de vida de adolescentes brasileiros. Quanto à maloclusão, Bernabé et al ²² encontraram da mesma forma a influência de maloclusões na atividade de “sorrir”, que foi a que sofreu maior impacto dessa condição seguida por “estado emocional” e “contato social”. O mesmo autor em outro estudo verificou que 24,6% dos adolescentes examinados apresentavam impacto na qualidade de vida relacionados às maloclusões ²³.

No presente estudo na análise por regressão logística, associou-se a cárie dentária com a presença de impactos odontológicos, assim como, os dentes sensíveis, o sangramento gengival e a posição dos dentes. As três últimas variáveis são relativas à percepção da criança dos seus problemas bucais. Pôde-se notar que os impactos medidos através do índice Child-OIDP são mais explicados pelas variáveis subjetivas de autopercepção de saúde do que por variáveis clínicas. Mtaya et al ²⁰ também encontraram resultados similares ao verificarem que as variáveis clínicas, como os índices de cárie e de higiene bucal, não se mantiveram estatisticamente significantes na análise multivariada. Esses achados nos levam a acreditar que os indicadores de QVRSB devem ser associados de forma a complementar os indicadores normativos, mas não podem ser a única fonte de dados epidemiológicos em saúde bucal.

Conclusões

Considerando os resultados obtidos, pode-se concluir que existe associação entre a presença de cárie observada ao exame clínico e o índice Child-OIDP. Esta associação evidencia o impacto dessa condição na qualidade de vida de escolares.

Referências

1. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models. *Int J Paediatr Dent* 2006; 16:81-8.
2. Jokovic A, Locker D, Stepes M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002; 81:459-63.
3. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 2004; 21:161-9.
4. Pahel BT, Rozier RZ, Slade G. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5: 6.
5. Broader HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35:8-19
6. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 14:2.
7. Tesch FC, de Oliveira BH, Leão A. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Cad Saude Publica* 2008; 24:1897-909.
8. Castro RAL, Cortes MIS, Leão AT, Portela MC, Souza IPR, Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Child-OIDP in Brazil: cross-cultural adaptation and validation. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6:68.
9. Pessoa DGC e Silva PLN. *Análise de Dados Amostrais Complexos*. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística; 1998.
10. Almeida MLPW. *Condições de saúde bucal de crianças portadoras de necessidades especiais*. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2002.
11. Pinto VG. *Saúde Bucal Coletiva*. 4a Ed. São Paulo: Editora Santos; 2000.
12. World Health Organization. *Oral health surveys. Basic Methods*. 4 ed. Geneva: WHO; 1997.
13. Andreasen JO, Andreasen FM. *Fundamentos de traumatismo dental: guia de tratamento passo a passo*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2001.

14. Helm S, Kreiborg S, Solow B. Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *Am J Orthod* 1985; 87:110-8.
15. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. *Eur J Orthod* 2006; 28:393-9.
16. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2:57.
17. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G: Validation of a French version of Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci* 2005; 113:355-362.
18. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4:38.
19. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36:317-325.
20. Mtaya M, Astrom AN, Tsakos G. Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary schoolchildren in Tanzania. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5:40.
21. Biazevic MG, Rissotto RR, Michel-Crosato E, Mendes LA, Mendes MO. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. *Braz Oral Res* 2008; 22:36-42.
22. Bernabé E, Flores-Mir C, Sheiham A. Prevalence, intensity and extent of Oral Impacts on Daily Performances associated with self-perceived malocclusion in 11-12-year-old children. *BMC Oral Health* 2007; 7:6.
23. Bernabé E, Tsakos G, Messias de Oliveira C, Sheiham A. Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. *Angle Orthod* 2008;78:241-7.

Tabela 1 – Prevalência de impactos odontológicos nas atividades diárias (Child-OIDP) em escolares de 11 a 12 anos do Rio de Janeiro (N=75070)

Atividades	% escolares com impacto na atividade	Média do Child-OIDP (0 a 100)	IC 95%	
Comer	81,4	25,0	22,4	27,6
Falar	8,2	2,0	1,2	2,8
Limpar a boca	40,5	12,0	9,1	14,9
Dormir	6,1	1,9	0,8	3,0
Estado emocional	17,4	5,1	3,6	6,5
Sorrir	32,3	10,0	7,5	12,5
Estudar	2,1	1,0	0,2	1,1
Contato social	1,6	0,5	0,1	0,8
Uma ou mais das atividades acima	88,7	7,1	6,2	8,1

Tabela 2 - Alfa de Cronbach padronizado, correlação item-total e alfa com itens excluídos

Alfa de Cronbach padronizado	0,60	
	Correlação com total	Alfa se item excluído
Comer	0,56	0,60
Falar	0,54	0,58
Limpar a boca	0,47	0,55
Dormir	0,52	0,56
Estado emocional	0,48	0,54
Sorrir	0,51	0,57
Estudar	0,56	0,60
Contato social	0,55	0,58

Tabela 3 – Prevalência de problemas bucais autopercebidos em escolares do Rio de Janeiro de 11 a 12 anos (N=75070)

Lista de problemas bucais comuns	Percentual de escolares com o problema	n	N ponderado
Dentes sensíveis	76,4	440	57331
Cor do dente	51,0	287	38338
Sangramento na gengiva	43,7	259	32846
Feridas na boca	42,3	235	31772
Posição do dente	40,3	229	30240
Cárie ou buraco no dente	35,0	191	26280
Dor de dente	32,9	183	24687
Forma ou tamanho do dente	32,8	191	24599
Dente permanente nascendo	29,4	164	22085
Dente de leite mole	21,4	116	16043
Espaço entre os dentes	21,1	116	15847
Mau hálito	18,3	111	13736
Dente permanente quebrado	16,5	83	12365
Gengiva inchada	16,2	89	12132
Tártaro	8,7	47	6511
Dente permanente perdido	6,8	38	5146
Outros problemas	1,8	13	1369
Boca ou rosto deformados	0,6	6	435

Tabela 4 – Prevalência de problemas bucais em escolares de 11 a 12 anos do Rio de Janeiro (N=75070)

Condição bucal	Prevalência	n	n ponderado
Cárie dentária (CPO-D ou ceo-d\geq1)	45,0%	268	33726
Presença de biofilme dentário espesso	47,2%	270	35408
Sangramento gengival	15,9%	78	11931
Fluorose	0,7%	4	558
Opacidades	5,6%	42	888
Traumatismo	9,4%	46	7051
Maloclusão	42,1%	228	31615

Tabela 5 – Análises bivariadas entre o índice Child-OIDP, sexo do escolar e variáveis do exame clínico (N=75070)

	Média do Child- OIDP	95% CI		Wilcoxon p-valor
Sexo				
feminino	7,8	6,7	8,8	<0,0001
masculino	6,2	4,8	7,6	
Índice de cárie				
>=1	8,2	7,4	9,13	<0,0001
=0	6,3	5,1	7,4	
Biofilme dentário espesso				
presente	8,3	6,7	9,7	<0,0001
ausente	6,1	5,1	7,0	
Opacidades				
presente	9,2	6,6	11,7	<0,0001
ausente	7,0	6,0	8,0	
Traumatismo				
presente	7,4	5,3	9,6	0,0005
ausente	7,1	6,1	8,1	

Tabela 6 – Modelo de regressão logística tendo como variável dependente o Child-OIDP (índice > 0 versus índice = 0) (N=75070)

	Estimativa do Odds Ratio	IC 95%		p valor
Cárie (CPO-D >0)	2,2	1,1	4,5	0,03
Dentes sensíveis	19,6	8,6	44,7	<0,0001
Sangramento gengival	3,7	1,3	10,8	0,01
Posição do dente	2,4	1,1	5,0	0,02

Percentual de concordância=85,8; estatística c=0,881

7 CONCLUSÕES

- Foi verificada através de revisão sistemática uma grande disparidade nas metodologias empregadas para adaptar instrumentos de mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Tal constatação limita a comparabilidade dos resultados obtidos pela utilização de indicadores adaptados que seguem metodologias muito díspares.
- A versão brasileira do índice Child-OIDP demonstrou ser aplicável para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares do Rio de Janeiro.
- Apesar de estar associado principalmente às variáveis de autopercepção em saúde da criança, existe associação independente entre a presença de cárie dentária ou suas conseqüências observada ao exame clínico e o índice Child-OIDP.
- As associações entre variáveis clínicas normativas e o índice Child-OIDP contribuem para dar mais força à aplicabilidade da versão brasileira do índice.
- O Child-OIDP deve ser utilizado como uma medida complementar aos indicadores clínicos normativos, sendo uma maneira promissora de estabelecer prioridades e auxiliar no planejamento de programas e serviços de saúde bucal.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. New York: World Health Organization; 1946.
2. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-bref. Quality of Life Assessment. *Psychol Med* 1998; 28:551-8.
3. World Health Organization. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998; 46:1569-85.
4. Bernabé E, Tsakos G, Messias de Oliveira C, Sheiham A. Impacts on daily performances attributed to malocclusions using the condition-specific feature of the Oral Impacts on Daily Performances Index. *Angle Orthod* 2008;78:241-7.
5. Jokovic A, Locker D, Stephe M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 2002; 81:459-63.
6. Locker D, Jokovic A, Stephe M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30:438-48.
7. Pinto VG. Saúde Bucal Coletiva. 4a Ed. São Paulo: Editora Santos; 2000.
8. Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30:193-8.
9. Astrom AN, Okullo I. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-seccional study of adolescents in Uganda. *BMC Oral Health* 2003; 3:5.
10. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Guyatt G. Agreement between mothers and children aged 11-14 years in rating child oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003; 31:335-43.
11. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 2004; 21:161-9.
12. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G: Validation of a French version of Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci* 2005; 113:355-362.

13. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes* 2006; 4:38.
14. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36:317-325.
15. Mtaya M, Astrom AN, Tsakos G. Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary schoolchildren in Tanzania. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5:40.
16. Pahel BT, Rozier RZ, Slade G. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5: 6.
17. Broader HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35:8-19
18. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 14:2.
19. Thylstrup A e Fejerskov O. *Cariologia Clínica*. 2 ed. São Paulo: Santos; 1995.
20. Peres KG, Lattore MdoR, Peres MA, Traebert J, Panizzi M. Impacto da cárie e da fluorose dentária na satisfação com a aparência e com a mastigação de crianças de 12 anos de idade. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:323-30.
21. Broder HL, Wilson-Genderson M. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35:20-31.
22. Biazevic MG, Rissotto RR, Michel-Crosato E, Mendes LA, Mendes MO. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. *Braz Oral Res* 2008; 22:36-42.
23. Michel-Crosato E, Biazevic MG, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005; 19:150-5.
24. Centers For Disease Control And Prevention. Achievements in Public Health, 1900-1999: Fluoridation of Drinking Water to Prevent Dental Caries. *MMWR Weekly* 1999; 48:933-940.
25. Helm S, Kreiborg S, Solow B. Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *Am J Orthod* 1985; 87:110-8.

26. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. *Eur J Orthod* 2006; 28:393-9.
27. de Oliveira CM, Sheiham A, Tsakos G, O'Brien KD. Oral health-related quality of life and the IOTN index as predictors of children's perceived needs and acceptance for orthodontic treatment. *Br Dent J* 2008;204:1-5.
28. Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J Paediatr Dent* 2006;16:381-7.
29. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. *Angle Orthod* 2007; 77:318-22.
30. Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. *Dent Traumatol* 2008; 24:309-13.
31. Ramos-Jorge ML, Bosco VL, Peres MA, Nunes AC. The impact of treatment of dental trauma on the quality of life of adolescents - a case-control study in southern Brazil. *Dent Traumatol* 2007; 23:114-9.
32. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2:57.
33. Castro RAL, Portela MC, Leão AT. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23:2275-84.
34. Castro RAL, Cortes MIS, Leão AT, Portela MC, Souza IPR, Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Child-OIDP in Brazil: cross-cultural adaptation and validation. *Health Qual Life Outcomes* 2008; 6:68.
35. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Normas para apresentação de dissertações e teses. Rio de Janeiro: ENSP; 2003.
36. Almeida AA, Loureiro CA, Araújo VE. Um estudo transcultural de valores de saúde bucal utilizando o instrumento OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) na Forma Simplificada. Parte I: Adaptação cultural e lingüística. *UFES Rev Odontol* 2004; 6:6-15.
37. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33:307-14.
38. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 46:1417-32.

39. Pessoa DGC e Silva PLN. *Análise de Dados Amostrais Complexos*. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística; 1998.
40. Almeida MLPW. *Condições de saúde bucal de crianças portadoras de necessidades especiais*. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2002.
41. World Health Organization. *Oral health surveys. Basic Methods*. 4 ed. Genebra: WHO; 1997.
42. Andreasen JO, Andreasen FM. *Fundamentos de traumatismo dental: guia de tratamento passo a passo*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2001.

9 ANEXO 1: ÍNDICE CHILD-OIDP ORIGINAL EM INGLÊS

The Child-Oral Impacts on Daily Performances index
(Child-OIDP)

Step1: Detecting oral problems perceived by children.

To reduce time, this part can be self-administered in a group or classroom setting and a teacher reads out its question.

Name

I.D. No.ClassSchool.....

In the past three months (months:.....,,)

Have you had any problem with your mouth or teeth?

Put for problem (s) you have had including those that are present and those that are no longer present.

- | | |
|--|----|
| <input type="checkbox"/> toothache | 1 |
| <input type="checkbox"/> sensitive tooth | 2 |
| <input type="checkbox"/> tooth decay, hole in tooth | 3 |
| <input type="checkbox"/> exfoliating primary tooth | 4 |
| <input type="checkbox"/> tooth space (due to an non-erupted permanent tooth) | 5 |
| <input type="checkbox"/> fractured permanent tooth | 6 |
| <input type="checkbox"/> colour of tooth | 7 |
| <input type="checkbox"/> shape or size of tooth | 8 |
| <input type="checkbox"/> position of tooth (e.g. crooked or projecting, gap) | 9 |
| <input type="checkbox"/> bleeding gum | 10 |
| <input type="checkbox"/> swollen gum | 11 |
| <input type="checkbox"/> calculus | 12 |
| <input type="checkbox"/> oral ulcers | 13 |
| <input type="checkbox"/> bad breath | 14 |
| <input type="checkbox"/> deformity of mouth or face (e.g. cleft lip, cleft palate) | 15 |
| <input type="checkbox"/> erupting permanent tooth | 16 |
| <input type="checkbox"/> missing permanent tooth | 17 |
| <input type="checkbox"/> other (specify)..... | 99 |

Step 2: Assessing oral impacts on children's quality of life.

The individual interview is assisted by a completed list of oral problems (from Step 1) and pictures of negative and/or positive performances. Answers are recorded in the Child-OIDP record form.

Start the interview

This is not a test. There is no right or wrong answer. Do not take it too serious, feel free and enjoy answering it. However your answers are very important because they will help dentists understand you, then provide appropriate dental care to you. Therefore think about it carefully before you answer what actually happened to you.

From your answer sheet that covers the mouth/tooth problems you have had during the past three months, I would like to further know how they have affected your daily living.

1) In the past three months, has any of them caused you any difficulty in (performance)?

*(Please ask the question for each performance in the record form. If for a performance the answer is **NO**, then score 0 in both the severity and the frequency boxes for this performance and move to the next performance. If the answer is **YES**, then please ask the three following questions for each performance.)*

2) Severity

I am going to ask you about the severity of this problem when it happened. Look at the scale from 1 to 3 below. The severity of the difficulty increases from the left side to the right side of the scale. Figure 1 is a little effect, 2 is a moderate, and 3 is a severe effect. Which number would you say reflects the effect that the difficulty in (performance) had on your daily life?



3) Frequency

How often, on average, have you had this difficulty?

- Once or twice a month1
- Three or more times a month, or once or twice a week.....2
- Three or more times a week.....3

If the difficulty has not happened on a regular basis or less often than once a month, around how many days in total?

- 1-7 days.....1
- 8-15 days.....2
- 15 days or more.....3

4) Perceived impairment(s)

According to problems of your mouth/ teeth (from Step 1), can you specify which of them are the causes of the difficulty in (performance)?

(select answer(s) from the list of oral problems completed in Step 1)

Child-OIDP record form

Performances	Severity	Frequency	Impairment(s)
1. Eating food (e.g. meal, ice-cream)			
2. Speaking clearly			
3. Cleaning your mouth (e.g. rinsing your mouth, brushing your teeth)			
4. Relaxing (including sleeping)			
5. Maintaining your usual emotional state without being irritable			
6. Smiling, laughing and showing your teeth without embarrassment			
7. Carrying out your schoolwork (e.g. going to school, learning in class, doing homework)			
8. Contact with people (e.g. going out with friend, going to a friend's house)			

10 ANEXO 2: VERSÃO BRASILEIRA DO ÍNDICE CHILD-OIDP

Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança (OIDP-Infantil)

Instruções para aplicação

Identificação

A identificação da criança deve ser preenchida antes da aplicação do questionário.

Etapas da Entrevista

1ª Etapa: Identificar os problemas bucais percebidos pelas crianças

A entrevista começa com a Folha 1, entregue a todas as crianças presentes em sala de aula, sendo que o professor deve ler as perguntas. A criança deverá marcar com um X o(s) problema(s) que tem ou teve nos últimos 3 (três) meses (dar uma referência dizendo o nome do mês em que se iniciou o período, de acordo com a data da entrevista. Ex: se a entrevista é no mês de março, dizer “desde o mês de janeiro”).

2ª Etapa: Avaliação dos impactos bucais na qualidade de vida das crianças

A entrevista individual conta com o auxílio de uma lista completa dos problemas bucais (Folha 1) e a escala analógica e facial (Quadro 1).

As respostas serão anotadas no Formulário de Registro OIDP-Infantil (Folha 2).

Inicie a entrevista

Instruções para o preenchimento da Folha 1

Entregue a Folha 1 e leia para as crianças:

Isto não é prova. Não existe resposta certa ou errada. Sinta-se à vontade para responder as perguntas. Suas respostas são muito importantes porque elas ajudarão os dentistas a entenderem pessoas como você e adotarem um tratamento dentário adequado às necessidades. Portanto, pense com cuidado antes de responder o que realmente aconteceu com você. (Em seguida, leia o item “1ª Etapa” da Folha 1 para as crianças e aguarde que elas respondam)

Instruções para o preenchimento da Folha 2

A criança deve estar com a Folha 1 respondida em mãos. Em seguida, passe ao preenchimento da Folha 2.

Leia para as crianças:

Considerando as suas respostas sobre os problemas que você teve com seus dentes e boca nos últimos três meses, eu gostaria de saber como eles afetaram o seu dia a dia.

Nos últimos três meses, algum destes problemas, marcados na Folha 1 (aponte para a folha), causou dificuldade para _____? (LER CADA ATIVIDADE NO FORMULÁRIO DE REGISTRO – FOLHA 2)

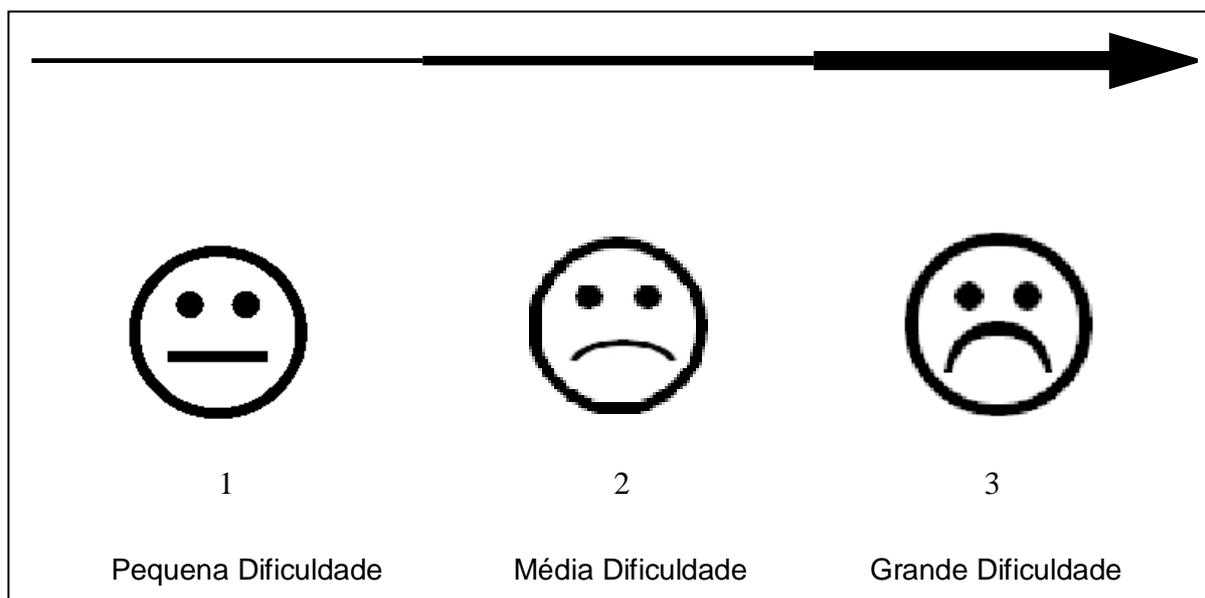
Faça a pergunta para cada atividade. Se para uma atividade a resposta for **NÃO**, então marque **0 (ZERO)** tanto para gravidade como também para a frequência e passe para a próxima atividade. Se a resposta for **SIM**, leia as Perguntas: a) Gravidade, b) Frequência e c) Problemas Percebidos, para cada atividade.

Pergunta a) Gravidade

Vou fazer algumas perguntas sobre a gravidade desta dificuldade quando ela aconteceu.

Observe a escala abaixo de 1 a 3. A gravidade da dificuldade aumenta da esquerda para a direita da escala. A figura 1 representa **pequena dificuldade**, a figura 2 representa **média dificuldade** e a figura 3 representa **grande dificuldade** (Usar a escala do quadro 1).

Qual número você acha que reflete o efeito da dificuldade para _____ (LER A ATIVIDADE) no seu dia a dia?



Quadro 1 - Escala analógica e facial

Pergunta b) Frequência

Aconteceu uma ou mais vezes por mês ou menos de uma vez por mês?

- 1- Se aconteceu uma ou mais vezes por mês, siga para a Pergunta b1
- 2- Se aconteceu menos de uma vez por mês, siga para a Pergunta b2

Pergunta b1) Se aconteceu uma ou mais vezes por mês:

- | | |
|--|---|
| - Uma ou duas vezes por mês | 1 |
| - Três ou mais vezes ao mês ou uma ou duas vezes por semana. | 2 |
| - Três ou mais vezes por semana | 3 |

Pergunta b2) Se a dificuldade aconteceu menos de uma vez por mês, por quantos dias aconteceu no total?

- | | |
|-----------------------|---|
| - 1 a 7 dias | 1 |
| - 8 a 15 dias | 2 |
| - mais do que 15 dias | 3 |

Pergunta c) Problemas Percebidos

Nesse momento a criança deve ter a Folha 1 em mãos e cada atividade do Formulário de Registro deve ser lida e relacionada com os problemas marcados. Escreva na coluna "Problema(s)" o(s) código(s) do(s) problema(s) assinalado(s) pela criança na Folha 1, que tenha(m) afetado a "Atividade" da linha correspondente.

Por exemplo: se a atividade "Comer (ex. refeição, sorvete)" estiver sendo dificultada por "Dor de dente", "Cárie ou buraco no dente" e "Dente de leite mole" devem ser marcados os códigos 1, 3 e 4 na coluna "Problema(s)".

Observação: se a resposta da Folha 1 incluir "Outros", escreva o(s) problema(s) por extenso.

De acordo com os problemas de sua boca e de seus dentes, listados na Folha 1 (da 1ª Etapa), você pode dizer qual(is) deles causou (causaram) dificuldade para _____ ?
(LER CADA ATIVIDADE NO FORMULÁRIO DE REGISTRO - FOLHA 2)

- 1- Dor de dente
 - 2- Dentes sensíveis (quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete)
 - 3- Cárie ou buraco no dente
 - 4- Dente de leite mole
 - 5- Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, novo ou definitivo, não nasceu)
 - 6- Dente permanente (novo ou definitivo) quebrado
 - 7- Cor do dente (ex. mais amarelado, escuro ou manchado)
 - 8- Forma ou tamanho do dente (ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros)
 - 9- Posição do dente (ex. dentes encavalados, trepados, tortos, para fora ou separados)
 - 10- Sangramento na gengiva (ex. quando escova os dentes)
 - 11- Gengiva inchada (ex. inflamada, ou mais avermelhada)
 - 12- Tártaro
 - 13- Feridas na boca
 - 14- Mau hálito (bafo)
 - 15- Boca ou rosto deformados (ex. lábio leporino, fenda palatina)
 - 16- Dente permanente (novo ou definitivo) nascendo
 - 17- Dente permanente (novo ou definitivo) perdido, faltando ou arrancado
- Outros Quais? _____

Quadro 2 - Códigos da lista de problemas bucais preenchida na 1ª Etapa

Índice de Impactos Odontológicos no Desempenho das Atividades Diárias da Criança (OIDP-Infantil)

Número do consentimento: _____ Data da aplicação: ____/____/2008

Escola Municipal _____ Turma: _____ Idade: _____ anos

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____ Sexo: () masculino () feminino

1ª Etapa: Nos últimos três meses, desde _____, você teve algum problema na sua boca ou nos seus dentes?

Marque com um X o(s) problema(s) que você tem ou teve nos últimos 3 meses.

- () Dor de dente
- () Dentes sensíveis (quando come ou bebe: doces, alimentos quentes como leite ou café e gelados como sorvete)
- () Cárie ou buraco no dente
- () Dente de leite mole
- () Espaço entre os dentes (porque um dente permanente, novo ou definitivo, não nasceu)
- () Dente permanente (novo ou definitivo) quebrado
- () Cor do dente (ex. mais amarelado, escuro ou manchado)
- () Forma ou tamanho do dente (ex. dente com forma ou tamanho anormal, maior ou menor que os outros)
- () Posição do dente (ex. dentes encavalados, trepados, tortos, para fora ou separados)
- () Sangramento na gengiva (ex. quando escova os dentes)
- () Gengiva inchada (ex. inflamada, ou mais avermelhada)
- () Tártaro
- () Feridas na boca
- () Mau hálito (bafo)
- () Boca ou rosto deformados (ex. lábio leporino, fenda palatina)
- () Dente permanente (novo ou definitivo) nascendo
- () Dente permanente (novo ou definitivo) perdido, faltando ou arrancado
- () Outros Quais? _____

Formulário de Registro OIDP-Infantil

Atividades	a)Gravidade	b)Frequência		c)Problema(s)
		b1	b2	
1. Comer (ex. refeição, sorvete)				
2. Falar claramente				
3. Limpar a boca (ex. escovar os dentes e bochechar)				
4. Dormir				
5. Manter o seu estado emocional (humor) sem se irritar ou estressar				
6. Sorrir, rir e mostrar os dentes sem sentir vergonha				
7. Fazer as tarefas da escola (ex. ir à escola, aprender em sala de aula, fazer o dever de casa)				
8. Ter contato com as pessoas (ex. sair com amigos, ir à casa de um amigo)				

11 ANEXO 3: SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO ORIGINAL EM INGLÊS

Research

Open Access

Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation

Rodolfo AL Castro¹, Maria IS Cortes², Anna T Leão³, Margareth C Portela*¹, Ivete PR Souza³, Georgios Tsakos⁴, Wagner Marcenes⁵ and Aubrey Sheiham⁴

Address: ¹National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation, Rua Leopoldo Bulhões, 1480/724, Manguinhos, Rio de Janeiro, 21031-210, Brazil, ²School of Dentistry, Pontifical Catholic University of Minas Gerais, Avenida Dom Jose Gaspar, 500, Prédio 46, Coração Eucarístico, Belo Horizonte, 35588-000, Brazil, ³School of Dentistry, Federal University of Rio de Janeiro, Avenida Brigadeiro Trompovsky s/n, Rio de Janeiro, 21941-590, Brazil, ⁴University College London, 1-19 Torrington Place, London, WC1E 6BT, UK and ⁵Barts and the London School of Medicine and Dentistry, Institute of Dentistry, Turner Street, London, E1 2AD, UK

Email: Rodolfo AL Castro - rodolfoalcastro@globo.com; Maria IS Cortes - cortesmi@globo.com; Anna T Leão - atleao@globo.com; Margareth C Portela* - mportela@ensp.fiocruz.br; Ivete PR Souza - pomarico@superig.com.br; Georgios Tsakos - g.tsakos@ucl.ac.uk; Wagner Marcenes - w.marcenes@qmul.ac.uk; Aubrey Sheiham - a.sheiham@ucl.ac.uk

* Corresponding author

Published: 15 September 2008

Received: 10 May 2008

Health and Quality of Life Outcomes 2008, **6**:68 doi:10.1186/1477-7525-6-68

Accepted: 15 September 2008

This article is available from: <http://www.hqlo.com/content/6/1/68>

© 2008 Castro et al; licensee BioMed Central Ltd.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract

Background: Oral health-related quality of life (OHRQoL) measures are being increasingly used to introduce dimensions excluded by normative measures. Consequently, there is a need for an index which evaluates children's OHRQoL validated for Brazilian population, useful for oral health needs assessments and for the evaluation of oral health programs, services and technologies. The aim of this study was to do a cross-cultural adaptation of the Child Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP) index, and assess its reliability and validity for application among Brazilian children between the ages of eleven and fourteen.

Methods: For cross-cultural adaptation, a translation/back-translation method integrated with expert panel reviews was applied. A total of 342 students from four public schools took part of the study.

Results: Overall, 80.7% of the sample reported at least one oral impact in the last three months. Cronbach's alpha was 0.63, the weighted kappa 0.76, and the intraclass correlation coefficient (ICC) 0.79. The index had a significant association with self-reported health measurements (self-rated oral health, satisfaction with oral health, perceived dental treatment needs, self-rated general health; all $p < 0.01$).

Conclusion: It was concluded that the Child-OIDP index is a measure of oral health-related quality of life that can be applied to Brazilian children.

Background

The World Health Organization (WHO) defines health as a "state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity"

[1]. Based on this concept, measuring health should not be confined to the use of exclusively clinical normative indicators. Health-related quality of life (HRQoL) measures are being used nowadays to evaluate dimensions of

health, such as psychological and social aspects, that are not assessed by other measures. HRQoL measures can be categorized as: generic or specific. The generic measures are used to evaluate the impact of general health problems on quality of life. The specific measures focus on the repercussions of particular health conditions, health problems or treatments on the quality of life [2].

Oral health-related quality of life (OHRQoL) indices have a specific application in the evaluation of the impacts of oral problems on daily activities. These indices are most commonly used for adults or elderly populations. Some authors have adapted and applied instruments developed for adults to children and adolescents [3,4]. However, there is a trend to generate specific indices which cater for the needs of younger populations [5,6]. One of the measures developed specifically for children is the Child Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP) index. Child-OIDP was developed in English, then validated in Thailand, and more recently in other countries [7-10]. The objective of this index is to measure the impacts of oral health problems on daily activities commonly performed by children. It comprises dimensions not tapped by clinical measures, such as functional, psychological and social limitations. The index has applications in public health for the assessment of oral health needs and can be a valuable indicator for the evaluation of oral health programs [11].

The psychometric properties of the Child-OIDP have been successfully assessed in several countries with different cultures and languages, such as Thai, French, English, Spanish and Kiswahili, but not in Portuguese. The availability of multi-lingual versions of instruments is important for epidemiological research. The aim of this study was to carry out a cross-cultural adaptation of the Child-OIDP index and to assess its reliability and validity for application among Brazilian children between the ages of eleven and fourteen.

Methods

Study design and ethical considerations

The methodology emphasises the cross-cultural adaptation of the Child-OIDP and its psychometric testing for test-retest reliability, internal consistency and construct validity. Informed consent was sought and obtained from the parents of the participants. The research protocol was approved by the Ethics Committee of the National School of Public Health of Brazil (approval number: 04/05).

Description of the index

For the application of the Child-OIDP the children were initially asked to record all oral health related problems they have experienced in the past three months (Table 1). This was done in small groups, in order to reduce time.

Then, data were collected on the impacts of oral problems, through face-to-face interviews, considering eight common daily performances. These performances are: eating, speaking, cleaning mouth, sleeping, emotional status, smiling, studying, and social contact (Table 1).

In the event that a child reported an impact on their performance of these eight daily performances, the child responded to questions about the severity and frequency of the specific impact; a score from 0 to 3 is given to rate each of these characteristics. When no impact had been reported, the child received a score of zero. The calculation of the index involves the multiplication of the severity and frequency of each performance. A sum is made of the values obtained for the eight performances, resulting in a number from 0 to 72, which is divided by 72 and then multiplied by 100, so that the final Child-OIDP score varies from 0 to 100. A more detailed description of the index can be obtained in the development paper of the Child-OIDP [5].

Cross-cultural adaptation

The methods used to translate the questions in the Child-OIDP index to Portuguese and to adapt the index to the Brazilian culture followed published guidelines [12]. The process of cross-cultural adaptation was conducted in Rio de Janeiro and involved several steps: translation from English to Portuguese; first meeting of the expert panel to produce the first Portuguese version; pilot-testing in a focus group of children; second meeting of the expert panel to produce a new consensus version; back-translation to English; re-evaluation by the expert panel members and by the authors of the original Child-OIDP.

The Child-OIDP was translated from English to Portuguese by three native Portuguese-speaking professional translators. Two of the three translators were unaware of the concepts used and of the objectives of the study. These three versions of the index were assessed by an expert panel involving five specialists: two specialists in quality of life measures, two experienced pediatric dentists, and one specialist in Health Policy and Administration. Collectively, this team compiled a single version of Child-OIDP. This version was assessed for understanding and to adjust the instrument's terminology in a focus group study composed of ten 11-14 years-olds. Additionally, the questionnaire was applied to a convenience sample of thirteen 11-14 year-olds in a public school in Nova Iguaçu, Rio de Janeiro to check the operational performance. The expert panel reviewed the results from the focus groups and produced the first consensus version of the Brazilian Child-OIDP.

To test the cross-cultural adaptation, the Brazilian Portuguese consensus version of the index was back-translated

Table 1: Items and modifications from the original questionnaire (changes are in bold italics)

List of problems of the original Child-OIDP	First part of the instrument	
		List of problems of the Brazilian Child-OIDP (translated)
Toothache Sensitive tooth Tooth decay, hole in tooth Exfoliating primary tooth Tooth space (due to an non-erupted permanent tooth) Fractured permanent tooth Colour of tooth Shape or size of tooth Position of tooth (e.g. crooked or projecting, gap) Bleeding gum Swollen gum Calculus Oral ulcers Bad breath Erupting permanent tooth Missing permanent tooth Other (specify)		Toothache Sensitive teeth (<i>when you eat or drink: sweets, hot food such as milk or coffee and cold food such as ice cream</i>) Tooth decay, hole in tooth mobile milk teeth Tooth space (due to an non-erupted permanent tooth) broken permanent (new or definitive) tooth Colour of tooth (<i>darker or more yellow in color, or stained</i>) shape or size of tooth (abnormally sized or shaped tooth, or larger or smaller than the other teeth) tooth position (crowded , crooked, separated , or protruding teeth) bleeding of the gums (<i>when brushing teeth</i>) swollen gums (<i>inflamed or very red gums</i>) tartar oral wounds Bad breath (<i>bafo: a popular term in Portuguese with no translation to english</i>) Erupting permanent tooth Missing, lost, or extracted permanent tooth Others. Which?
	Second part of the instrument	Performances of the Brazilian Child-OIDP (translated)
Performances of the original Child-OIDP Eating food (e.g. meal, ice-cream) Speaking clearly Cleaning your mouth (e.g. rinsing your mouth, brushing your teeth) Relaxing (including sleeping) Maintaining your usual emotional state without being irritable Smiling, laughing and showing your teeth without embarrassment Carrying out your schoolwork (e.g. going to school, learning in class, doing homework) Contact with people (e.g. going out with friend, going to a friend's house)		Performances of the Brazilian Child-OIDP (translated) Eating food (e.g. meal, ice-cream) Speaking clearly Cleaning your mouth (e.g. rinsing your mouth, brushing your teeth) Sleeping Maintaining your emotional state (mood) without becoming irritated or stressed Smiling, laughing and showing your teeth without embarrassment Carrying out your schoolwork (e.g. going to school, learning in class, doing homework) Contact with people (e.g. going out with friend, going to a friend's house)

to English by two independent native English-speaking professional translators. The index was then re-evaluated for adequacy by the members of the expert panel and by the authors of the original version of the Child-OIDP.

Reliability and validation studies

The Brazilian Child-OIDP [see Additional file 1] was administered to 342 children between the ages of 11 and 14 in four different public schools located in the southeast of Brazil. Two of the schools were located in the city of Rio de Janeiro (n = 203) and two in Belo Horizonte (n = 139). All were public schools. In Rio de Janeiro, one school was in a deprived area and the other in a semi-deprived area; in Belo Horizonte, both schools were in a semi-deprived area. Children were randomly selected from official school registries.

Two trained dentists conducted the interviews. Instructions for the interview were given by the authors of the original questionnaire. The first part of the Child-OIDP assessed common oral health problems, and was conducted in small groups of six children. Each child answered the questionnaire without communicating with each other. The second part assessed impacts of oral health problems in a face-to-face interview performed with each child individually. Also, it included questions on self-rated oral and general health.

For test/retest reliability measurements, 20 children received an additional interview with the index within one-week interval of the first administration. Reliability was tested using the weighted-kappa and the intraclass correlation coefficient (ICC).

In addition to the Child-OIDP, the interview also contained the following questions (all with 3-point ordinal scales) that were used for the assessment of construct validity: self-rated oral health (answers ranging from "good" to "poor"), satisfaction with oral health (answers ranging from "not at all" to "very satisfied"), perceived oral treatment needs ("yes", "do not know", "no"), and self-rated general health (answers ranging from "good" to "poor").

Data analysis

Data were entered into Epi Info (version 3.4.3), and analyses were performed using SAS statistical package (version 9.1). Reliability testing referred to internal consistency and test-retest reliability. Internal consistency was evaluated using the Cronbach's alpha, alpha if item deleted, and inter-item and item-total correlation coefficients with Pearson correlation coefficients (PCC). Test-retest reliability was determined by using: a) weighted Kappa, with the Child-OIDP score categorised into five groups, and b) ICC for the Child-OIDP score.

To establish construct validity, the Brazilian Child-OIDP score was compared between the different groups of other subjective oral and general health status variables (self-rated oral health, satisfaction with oral health, perceived oral treatment needs, and self-rated general health), through the use of the Kruskal-Wallis test.

Results

To accomplish an accurate cross-cultural adaptation of the index, some words had to be modified from the original version. The decision to modify the index was made collectively by the expert panel, using notes and data obtained in the pilot testing. The experience of professionals of pediatric dentistry in the expert panel that knew the terms used by children when referring to oral health and problems was important for the modification process. The modifications did not affect the content of the index but aimed to facilitate comprehension and ease of administration in the culturally specific context. They varied from broader issues, such as the use of pictures and examples in answering options (pictures of a facial scale were used for all children to help them decide on the severity of an impact), to very detailed modifications, such as the choice of the appropriate marking symbol. The choice of alternatives in the self-administered first part of the index was supposed to be marked with a symbol (v), in Brazil it is more common to use an "X" between two parenthesis than using the suggested mark, so the "X" was adopted in the Brazilian version. In addition, some terms used in the questionnaire were replaced for words more common in Brazil. Also, examples were included after "teeth/mouth problems", in order to make the content more specific and facilitate understanding (Table 1). To help children's

comprehension of the severity of the impact, a facial scale with three different expressions was added to the arrows presented in the original version of the Child-OIDP. When asking about the frequency of a problem a navigation question was inserted: "Did it happen one or more times a month, or less than once a month?" to decide if the problem has happened on a regular basis or not. If the problem was on a regular basis, the child was asked about the number of times it occurred. If it did not happen on a regular basis, the next question was about on how many days in total it happened. One of the performances was modified from "relaxing (including sleeping)" to "sleeping", since it was observed in the pilot testing that the children did not use the term relaxing.

A total of 540 children were invited to participate in the validation study and 342 parents signed the informed consent, resulting in a response rate of 63.3%. The mean age of the subjects was 12.8 (sd: \pm 1.1), and the median was 12.7. There were 172 (50.3%) girls and 170 (49.7%) boys in the sample.

The sample reported high levels of perceived oral problems. The most prevalent perceived oral problem reported in the first step of the Child-OIDP was sensitive teeth (63.2%) followed by tooth color (42.4%) (Table 2). Overall, 80.7% of the sample reported at least one oral impact in the last three months. The performances with the highest frequencies impacts were "eating" (59.4%), "emotional status" (33.6%), "cleaning mouth" (33.3%) and "smiling" (21.3%), while the performance with the lowest impact was "studying" (6.7%) (Table 3). The mean Child-OIDP score was 9.2 (sd: \pm 10.1), quartile 75%: 13.9, median: 5.5, and, quartile 25%: 1.4. When the index was analyzed by performances, eating had the highest mean impact score (Table 3).

The test-retest reliability of the index using weighted-kappa for Child-OIDP categories was 0.76 and the average measure ICC for the Child-OIDP score was 0.79.

The internal consistency analysis of the Child-OIDP resulted in a standardized Cronbach's alpha of 0.63. There were no negative correlation coefficients when the inter-item correlation was done using PCC (Table 4). Alpha value decreased when any item was deleted. Considering item-total correlations, all items were above 0.20 (Table 5).

The relationship between the Child-OIDP score and the self-rated measures demonstrated that children with perceptions of poor oral health had a higher median score of the index (16.7) than children that evaluated their oral health as good (1.4). Similarly, children who were more satisfied with their oral health had a lower median Child-

Table 2: Prevalence of perceived oral problems in 11–14 year old Brazilian children (n = 342)

List of common oral problems	Children with the problem % (n)
Sensitive tooth	63.2 (216)
Tooth color	42.4 (145)
Bleeding gums	36.8 (126)
Toothache	35.4 (121)
Dental caries	32.7 (112)
Position of teeth	32.2 (110)
Tooth shape or size	30.4 (104)
Erupting permanent tooth	25.4 (87)
Wounds	22.8 (78)
Bad breath	17.3 (59)
Space between teeth	16.1 (55)
Exfoliating primary teeth	14.6 (50)
Swollen gums	12.0 (41)
Broken permanent tooth	9.6 (33)
Tartar (calculus)	7.0 (24)
Missing permanent tooth	6.7 (23)
Deformed mouth or face	0.9 (3)
Other problems	2.3 (8)

OIDP score. The perception of the presence of oral treatment needs and the poor self-rated general health was related with higher Child-OIDP index (Table 6). The results suggest that children perceived the "do not know" answering option as "I am not sure" when asked about the perceived oral treatment needs. So it is considered as an intermediate answer between "yes" and "no". There was a clear trend in all the responses, revealing a gradual increase in oral impacts with worsening subjective perceptions.

Discussion

The main contribution of this study was to rigorously adapt the Child-OIDP index for Brazilian children aged 11–14 years and successfully assess its psychometric properties in a sample drawn from two culturally different areas in Brazil. On the other hand, the following limitations should be pointed out: only public schools were included, a convenience rather than a random sampling

approach was adopted, and the response rate was moderate.

The methods applied in the cross-cultural adaptation followed guidelines previously used in other validation studies [12] and assured the equivalence of the original and adapted versions. Although word modifications were made to take into account social and cultural differences, during this process, much care was taken to ensure that linguistic equivalence was achieved. Brazil has a continental dimension, with regional cultural differences. However, due to the fact that this study included two separate cities in different states, the predicted applicability of the Brazilian Child-OIDP may be considered nation-wide.

Test-retest reliability, evaluated using the Kappa and ICC, was very good and shows that the index is a stable measure. This result is comparable to other validation studies of the Child-OIDP [7-10]. As this index can be applied by

Table 3: Prevalence of oral impacts on daily performances (Child-OIDP) in 11–14 year old Brazilian children

Performances	Percentage of children with impact on performance (n = 342)	Mean Child-OIDP (± SD) on each performance (0 to 100)
Eating	59.4	21.4 (25.9)
Speaking	14.0	5.6 (17.3)
Cleaning mouth	33.3	12.5 (23.1)
Sleeping	10.5	3.0 (11.3)
Smiling	21.3	7.7 (18.2)
Emotional status	33.6	15.7 (28.9)
Studying	6.7	2.6 (11.7)
Social contact	12.3	4.9 (16.1)
At least one of above	80.7	-

Table 4: Pearson correlation coefficients of performances of Child-OIDP index (n = 342)

	Eating	Speaking	Cleaning Mouth	Sleeping	Smiling	Emotional status	Studying	Social Contact
Eating								
Speaking	0.12 ^b							
Cleaning mouth	0.30 ^a	0.10 ^c						
Sleeping	0.17 ^a	0.18 ^a	0.10 ^c					
Smiling	0.23 ^a	0.17 ^a	0.32 ^a	0.01 ^c				
Emotional status	0.04 ^c	0.17 ^a	0.20 ^a	0.05 ^c	0.25 ^a			
Studying	0.18 ^a	0.14 ^b	0.15 ^a	0.29 ^a	0.21 ^a	0.00 ^c		
Social contact	0.08 ^c	0.23 ^a	0.20 ^a	0.07 ^c	0.21 ^a	0.24 ^a	0.25 ^a	

^a p < 0.01
^b p < 0.05
^c Not significant

any trained person, and not only a dentist, it can be used in public health programs as a sociodental indicator of oral health [11].

The internal consistency of the index, measured by the Cronbach's alpha coefficient, despite not being satisfactory based on the criteria that defines a cut-off of 0.7 for adequate consistency, was considered comparable to other results obtained when validating the Child-OIDP in other countries [7-9]. Quality of life is a multidimensional concept. Therefore, any measure of health-related impacts on daily life, including the Child-OIDP, needs to contain various dimensions. This may explain why the Child-OIDP index, considering all the items, did not reach an alpha of 0.7 or above, and yet was judged satisfactory. Moreover, when any of the items were deleted the alpha value decreased, hence providing evidence that all the items are important to the establishment of the index. A comprehensive evaluation of the validity of the Child-OIDP conducted in Peru reported that the small number of items present in the index results in a lower alpha [9]. Clearly, the value of alpha is based on the correlation between items and the number of items in a scale, with scales with fewer items tending to have lower alpha values

Table 5: Standardised Cronbach's alpha, item-total correlation and alpha with deleted items

Standardised Cronbach's alpha		0.63
	Correlation with total	Alpha if deleted
Eating	0.30	0.59
Speaking	0.29	0.59
Cleaning mouth	0.37	0.57
Sleeping	0.23	0.61
Smiling	0.38	0.56
Emotional status	0.25	0.60
Studying	0.33	0.58
Social contact	0.35	0.57

[13-15]. As the Child-OIDP index is aimed to be a brief and cost-effective measure with high applicability in public health and needs assessment, it assesses oral impacts in relation to eight independent daily performances. Therefore, there is no merit in increasing the number of items, with the aim of achieving higher alpha values, as this will negatively affect the applicability of the measure. A relatively lower alpha value may be, to a certain extent, an inherent attribute of a brief and practical OHRQoL measure that can be used for needs assessment in a population [7].

Previous studies have adapted and applied sociodental indices developed for adults in adolescents in Uganda and in Brazil [3,4]. The present work validates an instrument specifically constructed for children. Anguita et al [16] concluded that the adaptation of an instrument is preferable to the development of a new one. Developing a new instrument can be complex; the adapted version can be as valid and reliable as the original; and, the presence of an instrument of reference helps investigations where various countries take part, by allowing for direct comparability of findings.

The prevalence of impacts observed in Brazil (80.7%) was comparable to those found in other countries where the Child-OIDP was adapted and applied: Thailand (89.8%), France (73.2%), Peru (82.0%) [17,7,18]. However, it was higher than in England (40.4%) and Tanzania (28.6%) [8,10]. In relation to the most prevalent oral impacts, eating and emotional status were the two performances mostly affected in Brazil, while in France and England cleaning mouth was the second most affected performance [8,9]. Eating was the most affected performance in all studies using Child-OIDP in a general population. Concerning the perceived oral problems, sensitive tooth and tooth color were the most commonly reported by the Brazilian children while in France the problems mentioned were position of teeth and wounds [7].

Table 6: Construct Validity: Child-OIDP score and self-rated measures of oral health (n = 342)

Self-rated oral health measures	Child-OIDP Score		Kruskal-Wallis test for association between Child-OIDP and oral health measure
	Median	Mean (SD)	
Perceived oral health			
1. Poor (n = 40)	16.7	17.8 (12.0)	p < 0.0001
2. Regular (n = 223)	6.9	8.9 (9.7)	
3. Good (n = 79)	1.4	5.5 (8.1)	
Satisfaction with oral health			
1. Not at all (n = 69)	13.9	15.5 (11.3)	p < 0.0001
2. Regular (n = 170)	5.5	8.0 (8.8)	
3. Very satisfied (n = 103)	2.8	6.8 (9.7)	
Perceived oral treatment needs			
1. Yes (n = 221)	8.3	11.1 (10.7)	p < 0.0001
2. Do not know (n = 41)	4.2	7.9 (9.0)	
3. No (n = 80)	1.4	3.5 (6.2)	
Self-rated general health			
1. Poor (n = 16)	11.8	17.4 (13.7)	p < 0.01
2. Regular (n = 86)	8.3	10.7 (11.0)	
3. Good (n = 240)	4.9	8.1 (9.4)	

In the evaluation of the construct validity of the Child-OIDP index, the score increased progressively, indicating worse oral health-related quality of life, as the children's self-rated oral health status, satisfaction and treatment needs, as well as self-rated general health, changed from healthy to unhealthy. This consistent pattern throughout the construct validity testing is an interesting and strong finding, because rather than merely observing a difference in Child-OIDP scores between the worse off and the rest of the population, there were gradual trends in all aforementioned associations, therefore highlighting the close relationship between oral health-related quality of life and other subjective measures of oral and general health. These differences were statistically significant for all variables measured.

Conclusion and recommendations for future research

It was concluded that the Child-OIDP index is a measure of oral health-related quality of life that can be applied to Brazilian children.

Future studies should be conducted on the Child-OIDP index to fully evaluate its psychometric properties in a population based epidemiological study. Its sensitivity to change should also be established, so that it can be considered for clinical trials to assess the effect of treatment on quality of life. Finally, the index can be used to assess the relationship of oral impacts and quality of life with

clinical dental status and also contribute to assessing the dental treatment needs of children.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

RALC contributed with conception, design, acquisition of data, analysis, interpretation of data, draft and revision of the manuscript. MISC contributed with conception, design, acquisition of data, interpretation of data and revision of the manuscript. ATL and MCP contributed with conception, design, acquisition of data, analysis, interpretation of data and revision of the manuscript. IPRS, GT, WM and AS contributed with conception, design, interpretation of data and revision of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Additional material

Additional File 1

Brazilian Child-OIDP. Instructions, questionnaire and record form of the Brazilian Child-OIDP index.

Click here for file

[<http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1477-7525-6-68-S1.pdf>]

Acknowledgements

Research (collection, analysis, and interpretation of data) was supported by the Fundação Carlos Chaga Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Grant number: E-26/171.495/2004.

References

1. World Health Organization: *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. New York; 1946* [http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/2e.pdf]. (accessed 03 May 2008)
2. Osoba D: **Guidelines for measuring health-related quality of life in clinical trials.** In *Quality of life assessment in clinical trials. Methods and practice* Edited by: Staquet MJ, Hays RD, Fayers PM. Oxford: Oxford University Press; 1998:26-27.
3. Cortes MI, Marceles W, Sheiham A: **Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children.** *Community Dent Oral Epidemiol* 2002, **30**:193-8.
4. Astrom AN, Okullo I: **Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale: a cross-sectional study of adolescents in Uganda.** *BMC Oral Health* 2003, **3**:5.
5. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP.** *Community Dent Health* 2004, **21**:161-9.
6. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G: **Validity and Reliability of a Questionnaire for Measuring Child Oral-health-related Quality of Life.** *J Dent Res* 2002, **81**:459-463.
7. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer M, Tsakos G: **Validation of a French version of Child-OIDP index.** *Eur J Oral Sci* 2005, **113**:355-362.
8. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G: **Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children.** *Health Qual Life Outcomes* 2006, **4**:38.
9. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G: **A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru.** *Community Dent Oral Epidemiol* 2008, **36**:317-325.
10. Mtaya M, Astrom AN, Tsakos G: **Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary school-children in Tanzania.** *Health Qual Life Outcomes* 2007, **5**:40.
11. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models.** *Int J Paediatr Dent* 2006, **16**:81-88.
12. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D: **Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines.** *J Clin Epidemiol* 1993, **46**:1417-32.
13. Streiner DL, Norman GR: **Health Measurement Scales. A practical guide to their development and use.** 2nd edition. New York: Oxford University Press; 2000:54-68.
14. Shrout PE, Yager TJ: **Reliability and validity of screening scales: Effect of reducing scale length.** *J Clin Epidemiol* 1989, **42**:69-78.
15. Ware JE, Brook RH, Davies AR, Lohr KN: **Choosing measures of health status for individuals in general populations.** *Am J Public Health* 1981, **71**:620-625.
16. Anguita JC, Labrador JRR, Candel JP: **Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural.** *Med Clin (Barc)* 2001, **116**:789-96.
17. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: **The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children.** *Health Qual Life Outcomes* 2004, **2**:57.
18. Bernabé E, Tsakos G, Sheiham A: **Intensity and extent of oral impacts on daily performances by type of self-perceived oral problems.** *Eur J Oral Sci* 2007, **115**:111-6.

Publish with **BioMed Central** and every scientist can read your work free of charge

"BioMed Central will be the most significant development for disseminating the results of biomedical research in our lifetime."

Sir Paul Nurse, Cancer Research UK

Your research papers will be:

- available free of charge to the entire biomedical community
- peer reviewed and published immediately upon acceptance
- cited in PubMed and archived on PubMed Central
- yours — you keep the copyright

Submit your manuscript here:
http://www.biomedcentral.com/info/publishing_adv.asp

