



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

GABRIELA EUGÊNIO DE SOUSA FURTADO

**VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR
PERCEPÇÃO DA ESTÉTICA DENTÁRIA E IMPACTO DA
FLUOROSE EM DUAS REGIÕES BRASILEIRAS**

FORTALEZA-CE

2010

GABRIELA EUGÊNIO DE SOUSA FURTADO

**VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR
PERCEPÇÃO DA ESTÉTICA DENTÁRIA E IMPACTO DA
FLUOROSE EM DUAS REGIÕES BRASILEIRAS**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Clínica Odontológica

Orientadora: Prof.a. Dr.a. Maria Eneide Leitão de Almeida

Coorientadora: Prof.a. Dr.a. Maria da Luz Rosário de Sousa

FORTALEZA-CE

2010

F987v Furtado, Gabriela Eugênio de Sousa

Validação de um instrumento para verificar percepção da estética dentária e impacto da fluorose em duas regiões brasileiras/ Gabriela Eugênio de Sousa Furtado. – Fortaleza, 2010.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Eneide Leitão de Almeida
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará.
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, Ceará.

1. Questionários 2. Tradução (processo) 3. Tradução (produto). 4. Estudos de Validação 5. Fluorose Dentária 6. Percepção I. Almeida, Maria Eneide Leitão de (orient.) II. Título.

CDD:617-601

GABRIELA EUGÊNIO DE SOUSA FURTADO

**VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR
PERCEPÇÃO DA ESTÉTICA DENTÁRIA E IMPACTO DA
FLUOROSE EM DUAS REGIÕES BRASILEIRAS**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.a. Dr.a. Maria Eneide Leitão de Almeida (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. Aldo Angelim Dias
Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Prof.a. Dr.a. Léa Maria Bezerra de Menezes
Universidade Federal do Ceará - UFC

*À minha saudosa e inesquecível **MÃE**,
pela realização que lhe proporcionaria
vivenciar este momento, e por acreditar que
minha vitalidade é fruto da sua energia.*

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A **Deus**, por realizar o impossível.

Aos meus amados **pai e irmãos**, pelos exemplos de serenidade, humildade, garra, luta, obstinação e, sobretudo, pela compreensão quanto à ausência nos últimos meses, quando tudo ficou para *depois da dissertação!*

Ao *meu príncipe, meu hóspede, meu homem, meu marido*, **Isaias**, por todo o amor, cuidado, paciência, alegria e, principalmente, pelo estímulo para que eu continuasse crescendo sempre!

Às *leas* **Eugênio de Sousa**, pelo exemplo de amor em família e por serem, cada uma, um pedacinho da nossa Tetê...

À família **Aragão Soares**, por todo o incentivo, torcida e compreensão pela demora na chegada do *netinho!*

À amiga e *prisioneira* de tantas *pautas*, **Jorginha**, e à minha *dupla* e confidente de tantas *terapias*, **Bela**: com vocês cresço como profissional e como pessoa a cada instante!

À **Lu**, *velha amiga nunca perdida, sempre reencontrada* (o resto você sabe decorado!).

AGRADECIMENTOS

À Prof.a. Dr.a. **Maria Eneide Leitão de Almeida**, agradeço muito por sua disponibilidade, prontidão, dedicação e amabilidade na orientação deste trabalho.

À Prof.a. Dr.a. **Maria da Luz Rosário de Sousa**, pela oportunidade de trabalharmos juntas, pela orientação precisa, mesmo à distância, e por me haver aberto as portas da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP-UNICAMP).

À Prof.a. Dr.a. **Lidiany Karla Azevedo Rodrigues**, pela sugestão do objeto de pesquisa e pela pronta contribuição na qualificação do projeto.

À DDS, MSD, PhD **Esperanza de los Angeles Martínez-Mier**, pela permissão em usar o questionário no Brasil para fins de validação para nossa língua e cultura; aos **tradutores** e membros do **comitê de especialistas**, que contribuíram na fase de equivalência semântica; aos **diretores das escolas** e aos **pais e crianças** que participaram da coleta de dados.

Ao Prof. Dr. **Ronaldo Seichi Wada**, pela valiosa contribuição na análise estatística dos dados.

À doutoranda da FOP-UNICAMP **Taís de Souza Barbosa**, pela análise estatística da fase de validação do questionário e pelas inúmeras sugestões durante todas as fases da pesquisa e da redação dos artigos.

À doutoranda da FOP-UNICAMP **Cristina Gibilini**, que tornou minha estada em Piracicaba-SP mais alegre e emocionante, com suas caronas de moto para a coleta de dados, e também pela amizade que então se iniciou!

Para a pesquisa em Rafael Arruda-CE, agradeço à amiga **Alrieta** pela acolhida em sua casa em Sobral-CE; e à professora da Escola Vicente Antenor Ferreira Gomes, **Duduz**, e à aluna de graduação em Odontologia, **Diana**, pela imensa ajuda na coleta de dados.

Aos **professores** da Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, pelos ensinamentos, em especial ao Prof. Dr. **Fabício Bitu**, mestre desde os tempos de NEPE, e à Prof.a. Dr.a. **Léa Maria Bezerra de Menezes**, pelas contribuições na qualificação do projeto.

Aos integrantes do Núcleo de Estudos em Saúde Bucal Coletiva (**NESBUC-UFC**), pelos diversos momentos de aprendizagem, em especial às amigas **Karine** e **Cinthia**, pelas parcerias e socorros prestados nas horas de maior angústia!

Aos acadêmicos e à coordenadora do **Projeto Sorriso Grisalho**, Prof.a. Ms. **Walda Viana Brígido de Moura**, pelo aprender compartilhado e confiança depositada.

Aos **amigos do Mestrado**, com quem dividi *suor e lágrimas*.

À **Prefeitura Municipal de Fortaleza**, pela liberação para frequentar as aulas teóricas do curso, e aos amigos **Daniel**, **Soninha**, **Vivi** e **Day**, por compreenderem minhas ausências da Unidade de Saúde.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de Mestrado Sanduíche.

*“Todo caminho da gente é resvaloso.
Mas também, cair não prejudica demais,
a gente levanta, a gente sobe, a gente volta!...
O correr da vida embrulha tudo,
a vida é assim: esquenta, esfria, aperta e
daí afrouxa, sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é CORAGEM”.*

João Guimarães Rosa, em Grande Sertão Veredas

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi validar para o Brasil o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* e investigar a percepção e a preocupação devido à fluorose dentária em crianças de 12 anos de idade e nos seus pais. Este estudo foi realizado em duas regiões brasileiras: Piracicaba-SP, com ótimos níveis de flúor nas águas de abastecimento público, e Rafael Arruda-CE, com elevados teores de flúor *in natura*. O questionário original, que verifica o quanto nos últimos dois meses a criança sentiu-se incomodada, preocupada ou impedida de sorrir devido à aparência de seus dentes, ainda não havia sido validado para nenhuma outra língua que não aquelas em que foi originalmente desenvolvido (inglês e espanhol). Durante a primeira fase do estudo (adaptação semântica), obedeceu-se à seguinte metodologia: tradução, retrotradução, avaliação por um comitê de especialistas e pré-teste com 50 pares de pais/crianças. Na segunda fase (validação do instrumento), 213 crianças foram avaliadas clinicamente para o diagnóstico de fluorose dentária pelo índice de Dean, e responderam, assim como seus pais, ao questionário. Os dados obtidos na segunda fase foram usados para avaliar a confiabilidade (consistência interna e estabilidade temporal) e a validade (de constructo e de critério) do instrumento, utilizando coeficiente alfa de Cronbach, coeficiente de correlação intraclasse e correlação de Spearman. O teste *t* de Student para amostras independentes foi utilizado para a comparação entre as duas regiões, e o teste *t* pareado para a avaliação da concordância entre relatos de pais e filhos. Na primeira fase do estudo, nenhuma grande discrepância existiu entre as versões do instrumento (original, traduzida e retrotraduzida), e os ajustes realizados ocorreram mais em função dos níveis diversificados de escolaridade da população-alvo. Buscou-se utilizar vocabulário simples e frases curtas, e o questionário mostrou-se de fácil aplicação e bem aceito, permanecendo com os doze itens/subitens do original. Na segunda fase do estudo, a consistência interna foi aceitável e a estabilidade temporal de moderada a excelente. Houve correlação significativa entre percepção da fluorose moderada e severa e os dados clínicos, e entre percepção da fluorose e preocupações dos indivíduos. Embora os pais de Rafael Arruda-CE tenham tido uma maior percepção da fluorose, o incômodo e a preocupação com a aparência foram maiores em Piracicaba-SP. Pais e filhos tenderam a concordar em seus relatos, porém, quando discordaram, os pais geralmente se mostraram mais incomodados, preocupados e insatisfeitos com a aparência dentária do que as próprias crianças. Conclui-se que a versão brasileira do *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* é um instrumento válido e confiável para avaliar a percepção da estética dentária de crianças brasileiras e em seus pais. A percepção da fluorose teve um impacto negativo na satisfação com a estética dentária e levou à preocupação.

Palavras-chave: Questionários. Tradução (processo). Tradução (produto). Estudos de Validação. Fluorose Dentária. Percepção.

ABSTRACT

The aim of this study was to validate to Brazil the *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* and evaluate perception and concern relative to dental fluorosis of 12-years-old children and their parents. This study was performed in two Brazilian regions: Piracicaba-SP, with optimal fluoride level in water supply, and Rafael Arruda-CE, with high natural fluoridation in water. The original questionnaire, which investigates the level of the child's distress, worry, and smile avoidance in the last two months, was not validated to any other languages but the ones it was originally developed for (English and Spanish). During the first phase (semantic adaptation), the study had the following design: translation, back-translation, evaluation by a panel of experts and testing of the final version with 50 children and their parents. At the second phase (validation study), 213 children were clinically examined for fluorosis using Dean index. In addition, the children and their parents answered the questionnaire individually. The collected data was used to assess the reliability (internal consistency and temporal stability) and the validity (construct and criterion ones) of this tool, using Cronbach's alpha, intraclass correlation coefficient and Spearman's correlation. Independent samples *t*-test was used to compare the two regions and paired Student *t*-test used to assess the agreement between parents and children reports. At the first phase, we did not find any relevant discrepancy amongst versions (original, translated and back translated), and only minor adjustments were made to adapt the questionnaire to the target population's diverse educational background. Simple vocabulary and short phrases were used, and Brazilians easily understood the questions, keeping the 12 items/sub-items from the original. At the second phase of the study, internal consistency was acceptable, and test-retest reliability was moderate to excellent. There was significant correlation between the perception of moderate and severe fluorosis and the clinical data, and between perception of fluorosis and concerns of subjects. Although parents from Rafael Arruda-CE have had a higher perception of fluorosis, distress and worry levels were higher in Piracicaba-SP. Parents and children usually agreed in their reports but when disagreed, parents were more distressed, worried and dissatisfied about their child's dental appearance than the children themselves. In conclusion, the Brazilian version of *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* is valid and reliable for assessing dental fluorosis perception of Brazilian children and parents. The perception of fluorosis had a negative impact in satisfaction with dental esthetics and lead to concerns.

Key words: Questionnaires. Translating. Translations. Validation Studies. Fluorosis, Dental. Perception.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL.....	11
2	PROPOSIÇÃO.....	15
2.1	Objetivo geral.....	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	CAPÍTULOS.....	16
3.1	Capítulo 1: Tradução e adaptação cultural para o Brasil de um instrumento para verificar percepção da estética dentária.....	17
3.2	Capítulo 2: Validação de um instrumento para verificar percepção da estética dentária e avaliação da concordância entre relatos de pais e filhos.....	38
4	CONCLUSÃO GERAL.....	60
	REFERÊNCIAS.....	61
	ANEXO A.....	67
	ANEXO B.....	69
	ANEXO C.....	70
	ANEXO D.....	71
	ANEXO E.....	72

1 INTRODUÇÃO GERAL

O acesso crescente da população a diversas fontes de flúor tem sido apontado como responsável tanto pelas quedas representativas nos índices de cárie (BROWNE; WHELTON; O'MULLANE, 2005; CASANOVA-ROSADO *et al.*, 2005; CYPRIANO *et al.*, 2003; LIMA; CURY, 2001; NARVAI *et al.*, 2006; PETERSEN *et al.*, 2005; WHELTON, 2004) como pelo aumento na prevalência de fluorose dentária, principalmente nas formas muito leve e leve, tanto em regiões fluoretadas quanto em regiões não fluoretadas (BELTRAN-AGUILAR; GRIFFIN; LOCKWOOD, 2002; CANGUSSU *et al.*, 2002; PEREIRA *et al.*, 2000; TABARI *et al.*, 2000; WHELTON *et al.*, 2004).

Este efeito adverso dos fluoretos, particularmente sobre a cor dos dentes, é causado pela intoxicação crônica e excessiva durante o desenvolvimento dentário, especialmente na fase de maturação inicial do esmalte. Esta alteração pode ocorrer tanto na dentição decídua como na permanente, e é agravada por fatores como baixo peso corporal, taxa de crescimento esquelético e períodos de remodelamento ósseo (BARROS; TOMITA, 2010; WHELTON *et al.*, 2004).

Os sinais clínicos da fluorose dentária variam de linhas brancas difusas e transversais em forma de traço a várias formas de erosão (ARNEBERG; SAMPAIO, 2000; MENEZES, 2006), o que Dean (1942) classificou nos graus de severidade questionável, muito leve, leve, moderado e severo. Em termos estéticos e funcionais, esta condição pode ser insignificante ou comprometedora, a depender do grau de severidade da mesma.

Historicamente, a fluorose dentária vinha sendo debatida levando-se em consideração, principalmente, critérios clínicos, como fatores de risco, prevalência e severidade, em estudos que utilizam índices epidemiológicos, tais como índice de Dean, índice de fluorose na superfície dentária (TSIF) e índice Thylstrup-Fejerskov (TF), com seis, oito e dez categorias, respectivamente, entre os quais Pereira e Moreira (1999) encontraram boa correlação estatística. Indicadores clínicos como estes são importantes para a avaliação das condições de saúde bucal e necessidades de tratamento, porém suas limitações devem ser consideradas (LOCKER, 1998), pois nenhum deles mensura a aceitabilidade estética das manchas fluoróticas nem avalia as preocupações estéticas da fluorose percebida pela comunidade (WHELTON *et al.*, 2004).

Buscando ultrapassar os critérios puramente epidemiológicos e avaliar aspectos mais subjetivos, como o impacto na vida dos indivíduos, na opinião das pessoas acometidas, da sua família e de outros observadores (CASTRO; PORTELA; LEÃO, 2007; SIGURJÓNS

et al., 2004), alguns pesquisadores internacionais (DO; SPENCER, 2007; ROBINSON *et al.*, 2005) e nacionais (BIAZEVIC *et al.*, 2008; MICHEL-CROSATO; BIAZEVIC; CROSATO, 2005) têm relacionado fluorose dentária e qualidade de vida associada à saúde.

No que tange às preocupações estéticas que podem advir da fluorose dentária, citam-se diversos estudos nacionais e internacionais que utilizaram diferentes metodologias. Quanto aos sujeitos investigados nas pesquisas, alguns autores aplicaram os questionários elaborados somente a leigos (McKNIGHT *et al.*, 1998; WILLIAMS *et al.*, 2006); outros a estudantes de Odontologia e cirurgiões-dentistas (LEVY; WARREN; JAKOBSEN, 2002; PORTO *et al.*, 2003; RIORDAN, 1993); outros somente aos pais (LALUMANDIER; ROZIER, 1998; LEVY *et al.*, 2005; SIGURJÓNS *et al.*, 2004; WOODWARD; MAIN; LEAKE, 1996) ou somente às pessoas afetadas (BHAGYAJYOTHI; PUSHPANJALI, 2009; MENEZES *et al.*, 2002; MOYSÉS *et al.*, 2002; PERES *et al.*, 2003); e outros a mais de um grupo, a fim de comparar as concordâncias entre pais e filhos (CLARK *et al.*, 1993; LAWSON *et al.*, 2008; MARTÍNEZ-MIER *et al.*, 2004; MATTOS *et al.*, 2006; WONDWOSSEN *et al.*, 2003) ou ainda entre pais, filhos e dentistas (CLARK, 1995; CLARK; BERKOWITZ, 1997; SHULMAN *et al.*, 2004). Outras ferramentas metodológicas utilizadas têm sido as fotografias padronizadas de sorrisos de pacientes com fluorose dentária (ALKHATIB; HOLT; BEDI, 2004; EDWARDS *et al.*, 2005; HAWLEY; ELLWOOD; DAVIES, 1996; MACPHERSON *et al.*, 2007) e, mais raramente, discussões em grupos focais e pesquisas qualitativas com pessoas de comunidades com fluorose endêmica (CASTILHO *et al.*, 2010; MELAKU; ISMAIL, 2002).

Muitos destes estudos tratam a questão indagando a outras pessoas que não as afetadas, como, por exemplo, aos pais das crianças, usados como informantes em razão da complexidade conceitual e metodológica envolvidas na autoavaliação dos indicadores subjetivos de saúde bucal em crianças (THEUNISSEN *et al.*, 1998; WOODWARD; MAIN; LEAKE, 1996). Do e Spencer (2007), entretanto, destacaram que as percepções de saúde oral e impactos positivos ou negativos de condições de saúde bucal na qualidade de vida deveriam necessariamente ser relatados pelas pessoas que experimentam estas condições, e que, no caso de crianças, as percepções poderiam ser complementadas pelos pais. Acerca do tema, uma questão importante é se dados válidos e confiáveis são mais bem obtidos com base nos relatos das próprias crianças ou nos dos seus pais (BARBOSA; GAVIÃO, 2008), sendo necessários estudos que avaliem a concordância entre os relatos de ambas as fontes.

Martínez-Mier *et al.* (2004) desenvolveram nas línguas inglesa e espanhola e validaram para as populações dos Estados Unidos e México o *Child's and Parent's*

Questionnaire about Teeth Appearance (Anexo A) utilizado para mensurar, de forma válida e confiável, as percepções e preocupações advindas de alterações estéticas (inclusive a fluorose dentária). Este instrumento mostrou-se prático para aplicação em estudos populacionais, transformando medidas subjetivas em dados objetivos, quantificáveis e analisáveis. Ressalta-se que um dos objetivos desse estudo foi realizar a tradução para a língua portuguesa e a adaptação para a cultura brasileira desse instrumento de mensuração da percepção da estética dentária.

Para ser utilizado em outro país, entretanto, faz-se necessário que, além da tradução, sejam considerados os ajustes locais e regionais, e tal trabalho requer rigor na adaptação de instrumentos de aferição oriundos de outros contextos culturais (REICHENHEIM; MORAES, 2007). Mesmo que o questionário original já tenha tido suas propriedades psicométricas de validade e confiabilidade testadas, e ainda que seja possível argumentar que apresenta conceitos universais para a sociedade ocidental, tais como preocupações e insatisfações com a aparência dentária, há nuances e peculiaridades a cada população que precisam ser observadas (FALCÃO; CICONELLI; FERRAZ, 2003).

Considerando que os estudos desenvolvidos no Brasil empregam geralmente instrumentos não validados para este fim, parece relevante e oportuno tornar disponível a versão em português de um instrumento que investiga o impacto biopsicossocial da fluorose dentária em crianças e também na opinião de seus pais, responsáveis pelos seus cuidados de saúde.

Para os estudos de validação de questionários, são necessários pacientes com variados graus de severidade da doença ou agravo pesquisados. Por este motivo, decidiu-se realizar o estudo em locais com diferentes teores de flúor na água de abastecimento ou em suas fontes naturais.

A ocorrência de fluorose endêmica ocasionada pelo excesso natural de fluoretos nos mananciais de água de Rafael Arruda torna esta localidade da zona rural do município de Sobral-CE merecedora de pesquisas, com o intuito de monitorar essa alteração dentária. Em pesquisas anteriores, foram encontradas altas prevalência e severidade, predominando os graus moderado e severo de Dean (MENEZES, 2001; MORAIS, 1999), justificando assim a escolha deste distrito como um dos locais deste estudo.

O outro local escolhido foi a cidade de Piracicaba-SP, com águas de abastecimento público otimamente fluoretadas, onde pesquisas anteriores não constataram interferência no bem-estar quanto ao grau de fluorose presente - principalmente nos graus muito leve e leve (CYPRIANO *et al.*, 2004; MENEZES *et al.*, 2002).

Como o instrumento original *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* foi desenvolvido em uma realidade sociocultural distinta da do Brasil, para a realização deste estudo, foi necessário dividi-lo em três fases, a saber: na primeira, realizou-se um abrangente processo de adaptação transcultural e validação semântica. Na segunda, o questionário foi avaliado em termos de validade (capacidade de medir realmente aquilo que se propõe medir) e confiabilidade (propriedade de produzir consistentemente resultados semelhantes ao ser aplicado a um mesmo indivíduo em diferentes instantes de tempo). Na terceira e última fase, foram avaliadas a percepção e as preocupações advindas da fluorose em Piracicaba-SP e em Rafael Arruda-CE, avaliando-se o grau de concordância entre os relatos de pais e filhos.

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho teve como objetivos:

2.1 Objetivo Geral

- Validar o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* e investigar a percepção e as preocupações decorrentes da fluorose dentária em crianças de 12 anos e em seus pais, em duas regiões brasileiras com diferentes teores de flúor em suas águas de consumo (Rafael Arruda-CE e Piracicaba-SP).

2.2 Objetivos Específicos

- Traduzir para a língua portuguesa e adaptar semanticamente para a nossa cultura o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance*
- Avaliar as propriedades psicométricas (validade e confiabilidade) e validar o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance*
- Comparar a percepção e as preocupações das crianças e dos pais devido à fluorose dentária nos dois locais pesquisados
- Avaliar a concordância entre os relatos das crianças e de seus pais quanto à percepção e preocupações advindas da fluorose dentária.

3 CAPÍTULOS

Esta dissertação está baseada no Artigo 46 do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, que regulamenta o formato alternativo para dissertações de mestrado e teses de doutorado e permite a inserção de artigos científicos de autoria e coautoria do candidato (Anexo B). Por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, o projeto de pesquisa deste trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas (FOP-UNICAMP), e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (COMPEPE-UFC), tendo sido aprovado sob protocolos n^{os} 48/2008 (Anexo C) e 42/2009 (Anexo D), respectivamente. Assim sendo, esta dissertação de mestrado é composta de dois capítulos, sendo que o primeiro contém um artigo submetido para publicação na *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* (Anexo E), enquanto o segundo contém um artigo a ser enviado ao periódico *Cadernos de Saúde Pública*, conforme descrito na sequência.

3.1 *Capítulo 1*

Tradução e adaptação cultural para o Brasil de um instrumento para verificar percepção da estética dentária

Furtado GES, Sousa MLR, Martínez-Mier EA, Silva DD, Deschamps N, Almeida MEL.

3.2 *Capítulo 2*

Validação de um instrumento para verificar percepção da estética dentária e avaliação da concordância entre relatos de pais e filhos

Furtado GES, Sousa MLR, Barbosa TS, Wada RS, Martínez-Mier EA, Almeida MEL.

**TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL PARA O BRASIL DE UM
INSTRUMENTO PARA VERIFICAR PERCEPÇÃO DA ESTÉTICA DENTÁRIA**

*Translation and cross-cultural adaptation to Brazilian culture of a questionnaire to
measure perceptions of dental esthetics*

Artigo original

Gabriela Eugênio de Sousa Furtado (1)

Maria da Luz Rosário de Sousa (2)

Esperanza de los Angeles Martínez-Mier (3)

Débora Dias da Silva (4)

Nádia Deschamps (5)

Maria Eneide Leitão de Almeida (1)

1) Universidade Federal do Ceará - UFC – Fortaleza (CE) - Brasil

2) Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP – Piracicaba (SP) - Brasil

3) Indiana University School of Dentistry – Indianápolis - USA

4) Universidade de São Paulo - USP – São Paulo (SP) - Brasil

5) Prefeitura Municipal de Limeira – Limeira (SP) - Brasil

Título resumido: Instrumento sobre percepção da estética dentária

Endereço para correspondência:

Gabriela Eugênio de Sousa Furtado

Rua Alexandre Baraúna, 949. Rodolfo Teófilo.

CEP 60.430-160 – Fortaleza – Ceará - Brasil

E-mail: gabieugenio@gmail.com

Instituição de origem: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Recebido em: 09/04/2010

Revisado em:

Aceito em:

Fontes financiadoras da pesquisa:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

RESUMO

Objetivo: Conduzir a tradução para a língua portuguesa e a adaptação para a cultura brasileira de um instrumento de mensuração das preocupações estéticas de crianças de 12 anos e dos seus pais. **Método:** O questionário original, que verifica o quanto nos últimos dois meses a criança sentiu-se incomodada, preocupada ou impedida de sorrir devido à aparência de seus dentes, ainda não foi validado para nenhuma outra língua que não as línguas em que foi originalmente desenvolvido (inglês e espanhol). Obedeceu-se à seguinte metodologia: tradução, retrotradução, avaliação por um comitê de especialistas e pré-teste com 50 pares de pais/crianças, utilizando autopreenchimento ou entrevista. **Resultados:** Nenhuma grande discrepância existiu entre as versões; os ajustes realizados ocorreram mais em função dos níveis diversificados de escolaridade da população-alvo, e não foi excluído nenhum item do questionário original. Buscou-se utilizar vocabulário simples e frases curtas para facilitar a aplicação por crianças e seus pais em uma localidade do Nordeste e outra do Sudeste do Brasil. No pré-teste, o questionário mostrou-se de fácil aplicação e bem aceito. Quando da autoaplicação, observou-se dificuldade de leitura por parte das crianças, não-resposta por parte dos pais e itens não respondidos por ambos os grupos. **Conclusão:** O *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* foi adequadamente traduzido para a língua portuguesa falada no Brasil e adaptado ao contexto cultural dos dois locais pesquisados, sendo sugerido utilizá-lo em forma de entrevista.

Descritores: Questionários; Tradução (processo); Tradução (produto); Fluorose dentária; Percepção.

ABSTRACT

Objective: *To conduct the translation to Portuguese and the cross-cultural adaptation to Brazilian culture of a questionnaire to evaluate the aesthetic concerns of 12-yr-old children and their parents. **Methods:** The original questionnaire, which investigates the level of the child's distress, worry, and smile avoidance in the last two months, was not validated to any other languages but the ones it was originally developed for (English and Spanish). This report had the following design: translation, back-translation, validation by a panel of experts and testing of the final version with 50 pairs of parents/children, using self-report or interview. **Results:** No relevant discrepancy amongst versions was found; only minor adjustments were made to adapt the questionnaire to the target population's diverse educational background, and no item from the original questionnaire has been removed. Simple vocabulary and short phrases were used in order to facilitate the application to children and adults in a location in the Northeast and another in Southeastern Brazil. In the pre-testing, Brazilians easily understood the questions. When the questionnaire was self-applied, there was difficulty in reading by children, non-response from parents and unanswered items by both groups. **Conclusion:** Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance was adequately translated into Brazilian Portuguese and adapted to the cultural context of both locations, and it is suggested using it as an interview.*

Descriptors: *Questionnaires; Translating; Translations; Fluorosis, Dental; Perception.*

INTRODUÇÃO

O uso diário de produtos fluoretados tem sido apontado como responsável tanto pelo declínio da cárie dentária^(1,2,3,4) como pelo aumento na prevalência de fluorose dentária, principalmente nas formas muito leve e leve^(5,6,7,8,9).

Esta alteração, provocada pela exposição prolongada do germe dentário ao flúor durante seu processo de formação, tem uma extensa gama de sinais clínicos, variando desde linhas brancas difusas e transversais em forma de traço em dentes homólogos até várias formas de erosão. Dependendo da gravidade, esta condição pode ser clinicamente insignificante ou comprometedora, tanto em termos estéticos como funcionais^(10,11).

Assim como observado com outros agravos em saúde bucal, a fluorose dentária vinha historicamente sendo avaliada por meio de critérios exclusivamente clínicos, os quais não permitem a determinação do real impacto na vida dos indivíduos, na opinião das pessoas acometidas, da sua família e de outros observadores^(12,13).

Apenas mais recentemente, tem-se discutido sobre a necessidade de se levar em conta, além do diagnóstico normativo, as percepções e vivências dos indivíduos acometidos, o grau de interesse da comunidade ou o valor atribuído por ela, inclusive quando do estabelecimento de prioridades em saúde pública⁽¹⁴⁾. Nas últimas décadas, tem-se reconhecido o valor das medidas de qualidade de vida relacionada à saúde bucal como complemento aos indicadores clínicos de sintomas individuais, como dor, desconforto e alterações estéticas⁽¹⁵⁾.

O uso de instrumentos específicos para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças iniciou-se há pouco tempo⁽¹⁶⁾, sendo que a percepção e as preocupações devido à fluorose dentária deveriam ser, primordialmente, relatadas pelas próprias crianças afetadas e, adicionalmente, pelos responsáveis, de preferência seus pais⁽¹⁷⁾.

Na literatura, não há um consenso sobre a percepção da fluorose no contexto mais amplo da aparência dentária e torna-se difícil explorar os variados resultados encontrados em

decorrência das diferentes metodologias e variações na seleção da idade e características dos sujeitos das pesquisas⁽¹⁸⁾.

Com o intuito de mensurar as percepções e as preocupações advindas de alterações estéticas, incluindo a fluorose dentária, foi desenvolvido, testado e validado nos Estados Unidos e no México o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance*⁽¹⁹⁾.

O presente estudo se insere nos esforços de dispor para a comunidade científica brasileira da versão em português deste instrumento, o qual pode vir a ser uma ferramenta útil para comparação de achados ao longo do tempo e entre grupos de indivíduos.

Ressalta-se, ainda, que para utilizar instrumentos elaborados em outra língua, não é suficiente apenas a tradução semântica, e sim um criterioso processo de validação cultural até se tornarem linguística e semanticamente compreensíveis para o novo idioma, cultura e contexto social⁽²⁰⁾.

O objetivo deste estudo foi conduzir a tradução para a língua portuguesa e a adaptação para a cultura brasileira de um instrumento de mensuração das preocupações estéticas de crianças de 12 anos e de seus pais.

MÉTODOS

Este estudo transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (protocolo número 048/2008). Obteve-se por escrito a autorização por parte da autora principal do questionário original para proceder à tradução e adaptação transcultural para o português, no contexto da cultura brasileira. Os diretores autorizaram a realização do estudo nas suas instituições de ensino, e todos os participantes forneceram consentimento após esclarecimento dos propósitos da pesquisa.

Descrição do instrumento original

Desenvolvido pela equipe de trabalho de uma das autoras deste artigo (EAMM) no Oral Health Research Institute (Indiana University School of Dentistry), o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* visa a medir preocupações de pais e crianças relacionadas às percepções com a aparência dentária, incluindo problemas relacionados à fluorose dentária⁽¹⁹⁾. Este instrumento compreende questões de ordem física, psicológica e social, além das percepções sobre alteração de cor e outras condições estéticas relacionadas aos dentes, e as opções de resposta para os doze itens e subitens são apresentadas sob a forma de múltipla escolha.

A versão inicial deste instrumento, desenvolvido nas línguas inglesa e espanhola, foi testada nos Estados Unidos e no México, e após as devidas adaptações culturais, sua versão definitiva foi aplicada a 71 crianças e seus pais em Indianápolis e a 95 crianças e seus pais na Cidade do México, tendo, assim, seu uso validado em relação à fluorose dentária para as populações destes dois países. Este questionário representa um dos primeiros esforços em desenvolver um instrumento padronizado a fim de estimar o impacto das percepções estéticas em culturas diferentes, e, por ser simples e rápido de ser administrado, apresenta vantagens no uso em estudos populacionais.

Na literatura, não há relatos de validação deste instrumento para outras línguas, sendo esta para o português do Brasil a primeira realizada.

Processo de tradução e adaptação transcultural

Com vistas a traduzir o questionário para a língua portuguesa e adaptá-lo à cultura brasileira, seguiu-se metodologia proposta em literatura específica, que traz diretrizes internacionalmente recomendadas^(21,22).

As traduções independentes do questionário original para o idioma português falado no Brasil foram realizadas por dois brasileiros com fluência comprovada em língua inglesa, ambos informados sobre o propósito do estudo e do que se pretendia medir, gerando os documentos T1 (Tradução 1) e T2 (Tradução 2), diferentes entre si, em razão do perfil dos tradutores, sendo um cirurgião-dentista e outro sem conhecimento da área da saúde.

As duas traduções (T1 e T2) foram então revisadas, comparadas e condensadas pelas pesquisadoras, obtendo-se a Versão 1 em português (V1).

A retrotradução da V1 foi realizada por um tradutor bilíngue, cuja língua nativa é o inglês, sem qualquer conhecimento da área da saúde nem do questionário original, obtendo-se o documento retrotraduzido (RT). Este documento foi enviado para os Estados Unidos da América, onde a autora principal do questionário original avaliou a exatidão linguística das versões (original e RT), considerando-as compatíveis.

Um comitê de especialistas bilíngues, composto por quatro pós-graduandos, três mestres e uma professora doutora da área de Saúde Coletiva, além de um professor doutor com experiência em Bioestatística, apreciou as duas versões (V1 e RT) e sugeriu modificações, chegando-se à versão pré-final (V2).

Com o intuito de testar a V2 em sujeitos de diferentes níveis de escolaridade e acometidos ou não com variados graus de severidade de fluorose, uma das autoras deste estudo (GESF) realizou a coleta de dados em amostras de conveniência de dois locais de diferentes macrorregiões do país. Estes locais possuíam distintos portes populacionais e perfis socioeconômicos, e acesso a formas diferenciadas de água, no que tange às concentrações de flúor adicionado à água de consumo ou *in natura*. Os dois locais pesquisados foram: Piracicaba-SP, cidade com águas de abastecimento público otimamente fluoretadas, e Rafael Arruda (Sobral-CE), região rural com fluorose endêmica devido aos elevados teores de flúor em seus mananciais de água.

Para o pré-teste de um questionário a ser validado para outra língua e cultura, o mínimo recomendado de participantes é 10-20 pessoas de cada faixa etária e local a ser pesquisado⁽²³⁾. Desta forma, em Piracicaba-SP, onde os pais tinham em média 7,30 anos de estudo, optou-se por autoaplicação do questionário em 30 pares de pais/crianças de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF). A autoaplicação dos questionários das crianças foi realizada em sala de aula, sendo obtido pela pesquisadora o tempo necessário para o autopreenchimento e também uma classificação, por parte da professora das crianças, sobre as suas habilidades de leitura. Os questionários dos seus pais foram enviados, respondidos em casa e devolvidos à escola no dia seguinte. Já em Rafael Arruda, onde a média de estudo dos pais era bem menor (3,5 anos), optou-se por utilizar o questionário em sua V2 como roteiro de entrevista em ambiente escolar para 20 pares de pais/crianças. Estas duas possíveis formas de aplicação do instrumento estavam sob análise neste pré-teste.

Nesta fase, a cada item foi acrescentada a opção de resposta *não entendi*, com a finalidade de identificar questões que não fossem bem compreendidas. Diz-se que um instrumento possui equivalência cultural quando não se verifica dificuldades de compreensão por no mínimo 85% dos indivíduos⁽²²⁾. Os itens que não fossem compreendidos por 15% ou mais dos participantes deveriam ser ajustados, mais bem explicados ou reescritos, e o instrumento deveria ser submetido a novo pré-teste.

Para avaliar a compreensão do instrumento como um todo e de cada item isoladamente, os participantes foram solicitados a fazer comentários sobre a V2, relatar quaisquer dificuldades que pudessem ter tido, e usar sinônimos para as palavras com possibilidade maior de incompreensão, segundo o comitê de especialistas. Aos participantes foi indagado, por exemplo: *O que você entendeu por “dentes alinhados”?*; ou *Para você, o que significa “impedir” de sorrir “espontaneamente”?*.

RESULTADOS

Aspectos conceituais (ênfase no significado do item), em detrimento de uma tradução mais literal, foram priorizados quando da compilação das traduções (T1 e T2) para obtenção da V1. Após a retrotradução da V1, a autora principal do questionário original julgou que as duas versões (original e RT) guardavam forte semelhança e as considerou compatíveis.

Nenhuma questão do questionário original foi excluída, porém alguns ajustes foram necessários, como as modificações de termos inadequados ou ambíguos, para que se adequassem à idade das crianças e às características socioeconômicas da população-alvo, obtendo-se as devidas equivalências semântica (significado real das palavras), idiomática (interpretação de coloquialismos), cultural (verificando se as situações propostas também são cotidianas nesta cultura) e conceitual (correspondência entre o conceito e os eventos a ele relacionados)⁽²⁴⁾.

A tradução do item 1 do Quadro I (*How upset have you been about the way your teeth look?*) para *Quão incomodado você tem estado sobre a aparência de seus dentes?* é a forma gramaticalmente correta em português, porém optou-se por uma formulação mais coloquial: *O quanto a aparência de seus dentes incomodou você?*

A gradação de intensidade utilizada originalmente nos itens 1, 2 e 3 do Quadro I (*a lot, some, a little e not at all*) havia sido traduzida na V1 como *muito, algumas vezes, poucas vezes e nada*, mesclando sentidos de intensidade e de frequência, o que poderia confundir os respondentes. Foram então substituídas por *muito, um pouco, muito pouco e nada*.

Ainda para os itens 1, 2 e 3 do Quadro I foi sugerida a inclusão da opção de resposta *Não sei*.

O item 4 do Quadro I pedia às crianças e a seus pais para classificar os seus dentes ou de seus filhos de acordo com a satisfação com a aparência (4A), o alinhamento (4B), a cor (4C) e o nível de saúde (4D), com o seguinte enunciado geral em inglês: *My teeth are...*, o

qual poderia ser traduzido como *Meus dentes são...* ou *Meus dentes estão...*, dando-se preferência à segunda opção, por tratar-se de um estudo transversal, que questiona sobre a opinião dos respondentes nos últimos dois meses.

Termos técnicos que poderiam não ser compreendidos foram substituídos, como por exemplo, no subitem 4B do Quadro I, a expressão *dentes desalinhados* (no questionário original, *crooked*) foi substituída por *dentes tortos*.

No subitem 4C do Quadro I, o qual pedia uma avaliação das crianças e de seus pais sobre a cor dos seus dentes, as opções de resposta variavam de *very white* a *very not white (stained)*, que, se traduzidas literalmente, no português seriam *muito brancos* e *muito não brancos (manchados)*. A sugestão do comitê de especialistas foi suprimir *não brancos*, ficando apenas *muito manchados*. O mesmo se deu no subitem 4D, onde na língua inglesa os antônimos são *healthy* e *unhealthy*, e numa tradução literal a pior gradação (*very unhealthy*) ficaria *muito não-saudável*. Na V1, foi explicitado melhor, ficando *muito não-saudável (doentes)* e finalmente, na V2, para que se obtivesse uma frase mais curta, optou-se por apenas *muito doentes*.

Ante a possível dificuldade de compreensão de algumas palavras, o comitê de especialistas sugeriu a substituição por termos mais coloquiais e pequenas mudanças na maneira de formular as questões. Sugeriu-se, por exemplo, no item 5 do Quadro I, substituir a tradução do advérbio *strongly* que havia sido *plenamente* na T1 e *fortemente* na T2, ambos de difícil compreensão na faixa etária estudada, por *totalmente*, de uso mais corriqueiro, e com o mesmo sentido de intensidade.

O comitê de especialistas sugeriu também um cabeçalho com instruções sobre o preenchimento do questionário e a inclusão da variação de gênero, como por exemplo *preocupado(a)*, cujo original em inglês (*worried*) é utilizado tanto no masculino quanto no feminino.

Após estes ajustamentos iniciais e dadas as características dos participantes quanto à escolaridade, 60 sujeitos em Piracicaba-SP responderam ao questionário de forma autoaplicada, e 40 sujeitos foram entrevistados utilizando-se o questionário em Rafael Arruda-CE.

O instrumento mostrou-se de fácil e rápida aplicação e bem aceito. Os resultados referentes à adaptação cultural demonstraram que o questionário foi bem compreendido pelos participantes do pré-teste. O nível de incompreensão dos itens variou de 5 a 10% nas crianças e de 6 a 13% nos pais, não sendo necessária a modificação ou exclusão de nenhum item do instrumento.

Dos participantes do pré-teste, 73% dos pais e 65% das crianças compreenderam todos os itens e subitens do questionário; 20% dos pais e 30% das crianças não entenderam apenas um item; e somente 6% dos pais e 5% das crianças não assimilaram mais de um item.

Em Rafael Arruda-CE, não se observaram maiores dificuldades em virtude da forma de aplicação escolhida (entrevistas), porém em Piracicaba-SP, onde no pré-teste se optou por autoaplicação do questionário, alguns problemas foram observados, tais como: dificuldade / impossibilidade de leitura por parte das crianças, não-resposta por parte dos pais e itens não respondidos. Houve recusa de 3,2% dos alunos em participar, alegando não saber ler, e 10% de não-resposta por parte dos pais.

O tempo necessário para o autopreenchimento do questionário pelas crianças variou de 5 a 22 minutos (média de 11,5 minutos). A professora referiu que quase metade das crianças (48,1%) tinha dificuldades de leitura, e para este grupo, foi necessário em média 13,7 minutos para autopreenchimento do questionário. Já para o grupo de crianças sem dificuldades, este tempo variou de cinco a 14 minutos (média de 9,7 minutos).

Houve algumas rasuras e ficaram sem resposta alguns dos itens dos questionários das crianças e pais. No item 4, por exemplo, o respondente deveria marcar primeiramente como

classificava os dentes numa escala do tipo Likert com 5 gradações, variando de, por exemplo, *muito alinhados a muito tortos*, passando por *levemente alinhados, nem alinhados nem tortos* e *levemente tortos*. O segundo subitem dizia respeito à preocupação ou não que a pessoa teria de acordo com a classificação dada aos dentes, marcando um “X” na frase *Estou preocupado(a) por causa disto*, sendo que muitas crianças e pais deixaram este campo em branco.

As pesquisadoras analisaram os resultados do pré-teste e, com base no padrão de respostas e nos comentários das crianças e dos pais, novas modificações foram feitas, o que resultou na elaboração da versão final (V3), apresentada no Quadro I.

DISCUSSÃO

Haja vista a necessidade de se aplicar um questionário, muitos pesquisadores partem para a elaboração de um instrumento completamente novo, o que leva à duplicação de esforços, recursos e tempo, e só deve ser feito na impossibilidade de utilizar um previamente desenvolvido, mesmo que em outra cultura. Deve-se optar pela devida adaptação e validação para a nova cultura, o que permite a comparação entre os achados e os perfis epidemiológicos obtidos a partir de versões distintas de um mesmo instrumento, empregadas em diferentes cenários^(25,26).

O processo de tradução e adaptação transcultural de um questionário desenhado em outra língua e cultura vai muito além da questão idiomática e semântica, sendo necessário aproximar a linguagem utilizada no instrumento e a população-alvo. Num país da vastidão do Brasil, com marcadas diferenças regionais, sociais e culturais e índices elevados de analfabetismo, são ainda maiores os desafios de adaptar os instrumentos de maneira que fiquem compreensíveis e relevantes no país como um todo^(27,28,29).

Quanto à equivalência conceitual e de itens, deve-se explorar se os diferentes domínios abordados pelo instrumento original são relevantes e pertinentes ao novo contexto cultural⁽³⁰⁾. O comitê de especialistas concluiu que os conceitos eram pertinentes à cultura pátria e os itens abordavam os domínios avaliados, questionando o quanto nos últimos dois meses a criança se sentiu incomodada, preocupada e impedida de sorrir espontaneamente devido à aparência dos seus dentes. Desta forma, não houve eliminação de nenhum dos doze itens e subitens do questionário original.

Nenhuma grande discrepância existiu entre as versões (V1, RT, V2 e V3), e os ajustes realizados ocorreram mais em função dos níveis diversificados de escolaridade. Optou-se por alterar algumas palavras da norma culta por outras da norma falada, no intuito de facilitar a compreensão das questões, tendo sido feito o mesmo para termos técnicos⁽²⁴⁾. No que tange à equivalência semântica, buscou-se utilizar vocabulário simples e frases curtas, para facilitar a leitura e autoaplicação ou mesmo a entrevista a crianças e pais com vocabulário restrito e baixo nível educacional.

A escolaridade e as habilidades de leitura e interpretação constituem variáveis muito importantes quando se trata deste tipo de estudo em populações, podendo afetar o relato das crianças⁽³¹⁾, o que pode explicar a diferença de tempo requerido para preencher o questionário, quando se compara as crianças com e sem dificuldade de leitura, na classificação feita pela professora.

Na autoaplicação da versão pré-final, muitas crianças e pais deixaram os subitens da questão 4 (Quadro I) em branco, o que teoricamente significaria que não estariam preocupados devido à aparência dos seus dentes ou de seus filhos. É de se estranhar, entretanto, que dos nove respondentes que classificaram os dentes como muito desagradáveis (duas crianças), muito desalinhados (duas crianças), muito manchados (duas crianças e um pai) ou muito doentes (duas crianças), apenas uma criança estivesse preocupada por causa

disto. Pode ter havido falha na visualização da relação destes subitens com o item principal, principalmente por parte das crianças. Assim como no questionário original, na V2, a frase *Estou preocupado(a) por causa disto* encontrava-se ao lado das cinco gradações na escala tipo Likert, possivelmente confundindo com uma sexta opção de resposta quanto à classificação. Na elaboração da V3, após o pré-teste, a diagramação do item 4 foi modificada consoante se apresenta no Quadro I.

No caso da aplicação do questionário aos pais, a necessidade de inserir a opção de resposta *Não sei* decorre do fato de que respondentes secundários podem não representar bem a realidade das crianças⁽³²⁾ e, dependendo do tipo de pergunta, os relatos dos pais poderão ser mais ou menos próximos das experiências vividas pelos filhos, pois foi demonstrado que não são tão capazes de avaliar os domínios relacionados às funções emocionais e sociais quanto o são para os domínios relacionados às funções e sintomas físicos⁽³³⁾. Estudo anterior já mostrou a importância desta opção de resposta quando os participantes relatam suas percepções sobre a saúde e a qualidade de vida de seus filhos⁽³⁴⁾. No pré-teste, 18,5% dos pais escolheram a opção *Não sei* em pelo menos um item.

Além da tradução e retrotradução do instrumento original, os conceitos abordados pelo questionário foram discutidos com a população-alvo de crianças e seus pais, o que conferiu mais amplitude às considerações do comitê de especialistas e proporcionou maior segurança à equivalência semântica da versão final. A interlocução com a população-alvo durante o pré-teste, a fim de conhecer os significados que são dados aos conceitos abordados e verificar a compreensão das questões por parte da população, facilita o entendimento do instrumento por maior número de pessoas⁽³⁵⁾.

Apesar de originalmente desenvolvido para o autopreenchimento pelas crianças e por seus pais⁽¹⁹⁾, como feito no pré-teste em Piracicaba-SP, recomenda-se, aplicá-lo, sempre que possível, na forma de entrevista, como em Rafael Arruda-CE, para assegurar que todos os

itens sejam respondidos e que as respostas sejam dadas pela pessoa realmente selecionada para fazer parte do estudo. Desta forma, aumenta-se a taxa de resposta em comparação com a opção de autopreenchimento do questionário, e oportuniza-se a participação na pesquisa de pessoas com qualquer nível de instrução⁽²⁷⁾. Recomenda-se que as perguntas sejam apenas lidas, sem explicá-las e sem interferir nas respostas.

Esta pesquisa contou com número adequado de participantes⁽²³⁾, e as autoras buscaram examinar a possibilidade de usar o questionário em indivíduos oriundos de diferentes níveis culturais e educacionais. Entretanto, esta etapa de tradução e adaptação transcultural é uma fase inicial que deve ser seguida por posterior aplicação do instrumento em larga escala em outras regiões do Brasil e por subsequente estudo de validação de mensuração, com avaliação das propriedades psicométricas de validade e confiabilidade da versão ora apresentada.

CONCLUSÃO

O *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* foi adequadamente traduzido para a língua portuguesa falada no Brasil e adaptado ao contexto cultural dos dois locais pesquisados, sendo sugerido utilizá-lo, sempre que possível, em forma de entrevista.

AGRADECIMENTOS

Aos tradutores, membros do comitê de especialistas, Diretora e alunos da EMEF Prof. André Franco Montoro (Piracicaba-SP) e Diretor e alunos da Escola Vicente Antenor Ferreira Gomes (Rafael Arruda-CE).

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Nível 2), processo N° 308002/2006-7, de MLR Sousa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela Bolsa de Mestrado Sanduíche, processo N° PROCAD 251/2007, de GES Furtado.

REFERÊNCIAS

1. Casanova-Rosado AJ, Medina-Solis, CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sanchez AA, Maupomé G, Avila-Burgos L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand.* 2005;63(4):245-51.
2. Cypriano S, Pecharki GD, Sousa MLR, Wada RS. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(4):1063-71.
3. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica.* 2006;19(6):385-93.
4. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):661-69.
5. Barros BSA, Tomita NE. Aspectos epidemiológicos da fluorose dentária no Brasil: pesquisas no período 1993-2006. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15(1):289-300.
6. Beltran-Aguilar ED, Griffin S, Lockwood SA. Prevalence and trends in enamel fluorosis in the United States from the 1930s to the 1980s. *J Am Dental Assoc.* 2002;133(2):157-65.
7. Cangussu MCT, Narvai PC, Fernandez RC, Djehizian V. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. *Cad Saúde Pública.* 2002;18(1):7-15.
8. Pereira AC, Cunha FL, Meneghim MC, Werner CW. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. *J Dent Child.* 2000;67(2):132-5.

9. Tabari ED, Ellwood RP, Rugg-Gunn AJ, Evans DJ, Davies RM. Dental fluorosis in permanent incisor teeth in relation to water fluoridation, social deprivation and toothpaste use in infancy. *Br Dent J.* 2000;189(4):216-20.
10. Arneberg P, Sampaio FC. Fluoretos. In: BUISCHI, Y.P. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo:Artes Médicas;2000. p.215-46.
11. Menezes LMB. Flúor e a promoção da saúde bucal. In: Dias AA (Org.). Saúde bucal coletiva: metodologia de trabalho e práticas. São Paulo:Santos;2006. p.211-30.
12. Castro RAL, Portela MC, Leão AT. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(10): 2275-84.
13. Sigurjóns H, Cochran JA, Ketley CE, Holbrook WP, Lennon MA, O'Mullane DM. Parental perception of fluorosis among 8-year-old children living in three communities in Iceland, Ireland and England. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(Suppl. 1):34-8.
14. Narvai PC, Frazão P. Saúde bucal no Brasil: muito além do céu da boca. Rio de Janeiro:Fiocruz;2008. p.21-45.
15. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄). *J Dent Res.* 2005;84(7):649-52
16. Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23(11):2555-64.
17. Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent.* 2007;67(3):132-9.
18. Alkhatib M, Holt R, Bedi R. Aesthetically objectionable fluorosis in the United Kingdom. *Br Dent J.* 2004;197(6):325-8.

19. Martínez-Mier EA, Maupomé G, Soto-Rojas AE, Ureña-Cirett JL, Katz BP, Stookey GK. Development of a questionnaire to measure perceptions of, and concerns derived from, dental fluorosis. *Community Dent Health*. 2004;21(4):299-305.
20. Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*. 2004;126(Suppl 1):S124-8.
21. Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*. 1995;24(2):61-3.
22. Guillemin F, Bombardier C, Beaton DE. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
23. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr NR. Validação do "King's Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(2):203-11.
24. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
25. Camelier A, Rosa F, Jones P, Jardim JR. Validação do Questionário de Vias Aéreas (Airway Questionnaire 20"-AQ20) em pacientes portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica no Brasil. *J Pneumol*. 2003;29(1):28-35.
26. Maneesriwongul W, Dixon JK. Instrument translation process: a methods review. *J Adv Nurs*. 2004;48(2):175-86.
27. Pires CPAB, Ferraz MB, Abreu MHNG. Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (OHIP-49). *Braz Oral Res*. 2006;20(3):263-8.

28. Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Varni JW, Allison PJ. Measurement properties of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL™) cancer module scale. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:7-17.
29. Schulz RB, Rossignoli P, Correr CJ, Fernández-Llimós F, Toni PM. Validação do mini-questionário de qualidade de vida em hipertensão arterial (MINICHAL) para o Português (Brasil). *Arq Bras Cardiol*. 2008;90(2):139-44.
30. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(4):665-73.
31. Riley AW. Evidence that school-age children can self-report on their health. *Ambul Pediatr*. 2004;4(Suppl 4):371-6.
32. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004;32(2):81-5.
33. Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments, and applications. *J Clin Psychol*. 2001;57(4):571-85.
34. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent*. 2004;26(6):512-8.
35. Reichenheim ME, Moraes CL, Hasselmann MH. Equivalência semântica da versão em português do instrument “Abuse Assessment Screen” para rastrear a violência contra a mulher grávida. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(6):610-6.

TABELAS E FIGURAS

Quadro I: *Child's Questionnaire about teeth appearance* traduzido e adaptado ao contexto brasileiro – Questionário das crianças.

QUESTIONÁRIO DAS CRIANÇAS SOBRE A APARÊNCIA DE SEUS DENTES

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO:

- Isto não é uma prova, e não existem respostas certas ou erradas, pois este questionário pergunta sobre a sua **OPINIÃO** a respeito dos seus próprios dentes;
- Tudo o que você precisa fazer é marcar **apenas** uma alternativa (aquela com a qual você mais concorda), não deixando nenhuma questão em branco.

1 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes incomodou você?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

2 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes deixou você preocupado(a)?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

3 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes impediu você de sorrir espontaneamente?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

4 - Por favor, classifique seus dentes de acordo com descrição abaixo e indique se a situação preocupa você:

A	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito bons <input type="checkbox"/> Levemente bons <input type="checkbox"/> Nem bons nem desagradáveis <input type="checkbox"/> Levemente desagradáveis <input type="checkbox"/> Muito desagradáveis	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
B	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito alinhados <input type="checkbox"/> Levemente alinhados <input type="checkbox"/> Nem alinhados nem tortos <input type="checkbox"/> Levemente tortos <input type="checkbox"/> Muito tortos	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
C	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito brancos <input type="checkbox"/> Levemente brancos <input type="checkbox"/> Nem brancos nem manchados <input type="checkbox"/> Levemente manchados <input type="checkbox"/> Muito manchados	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
D	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito saudáveis <input type="checkbox"/> Levemente saudáveis <input type="checkbox"/> Nem saudáveis nem doentes <input type="checkbox"/> Levemente doentes <input type="checkbox"/> Muito doentes	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

5 - Por favor, diga o quanto você concorda com a frase: “A COR DOS MEUS DENTES É AGRADÁVEL E BONITA”.

- Concordo totalmente Concordo Nem concordo nem discordo Discordo Discordo totalmente

3.2 Capítulo 2

VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR PERCEPÇÃO DA ESTÉTICA DENTÁRIA E AVALIAÇÃO DA CONCORDÂNCIA ENTRE RELATOS DE PAIS E FILHOS

*Validation of a questionnaire to measure perceptions of dental esthetics
and evaluation of agreement between parents and children reports*

TÍTULO CORRIDO: Validação de instrumento sobre percepção da estética dentária

AUTORES

Gabriela Eugênio de Sousa Furtado¹, Maria da Luz Rosário de Sousa², Taís de Souza Barbosa², Ronaldo Seich Wada², Esperanza de los Angeles Martínez-Mier³, Maria Eneide Leitão de Almeida¹

1 Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem - Universidade Federal do Ceará (FFOE-UFC).

2 Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Universidade Estadual de Campinas (FOP-UNICAMP).

3 Oral Health Research Institute - Indiana University School of Dentistry.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Gabriela Eugênio de Sousa Furtado

Rua Alexandre Baraúna, 949. Rodolfo Teófilo.

Fortaleza, Ceará, Brasil

CEP 60.430-160

Tel: +55 85 3366.8005 Fax: +55 85 3366.8009

E-mail: gabieugenio@gmail.com

RESUMO

Este estudo objetivou validar o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* e avaliar as preocupações estéticas devido à fluorose dentária em 213 pares de pais/crianças de 12 anos de duas regiões brasileiras. Para validação do instrumento, a confiabilidade foi avaliada pelo alfa de Cronbach e coeficiente de correlação intraclasse, e a validade de constructo e de critério pela correlação de Spearman. Para comparar as duas regiões e avaliar a concordância pais/filhos, foi utilizado o teste *t* de Student. A consistência interna do instrumento foi aceitável, e a confiabilidade teste-reteste de moderada a excelente. Houve correlação significativa entre percepção da fluorose moderada e severa e os dados clínicos, e entre percepção da fluorose e preocupações dos indivíduos. Embora os pais de Rafael Arruda-CE tenham tido maior percepção da fluorose, o incômodo e a preocupação com a aparência foram maiores em Piracicaba-SP. Em geral houve concordância entre os relatos de pais e crianças, porém, quando discordaram, os pais se mostraram mais incomodados, preocupados e insatisfeitos com a aparência dentária das crianças do que elas mesmas. Conclui-se que esta versão do instrumento é válida e confiável para avaliar a percepção da estética dentária em crianças e em seus pais.

Palavras-chave: Questionários. Estudos de Validação. Fluorose Dentária. Percepção.

ABSTRACT

This study aimed to validate the *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* and evaluate the esthetic concerns relative to dental fluorosis of 213 pairs of parents/12-yr-old children from two Brazilian regions. To validate the questionnaire, reliability was assessed by Cronbach's alpha and intraclass correlation coefficient, and construct and criterion validity by Spearman's correlations. To compare the two regions and to assess parents/children agreement, Student *t*-test was used. The questionnaire's internal consistency was acceptable, and test-retest reliability was moderate to excellent. There was significant correlation between the perception of moderate and severe fluorosis and the clinical data, and between perception of fluorosis and concerns of subjects. Although parents from Rafael Arruda-CE have had a higher perception of fluorosis, distress and worry levels were higher in Piracicaba-SP. Parents and children usually agreed in their reports but when disagreed, parents were more distressed, worried and dissatisfied about their child's dental appearance than the children themselves. It is concluded that this version of the questionnaire is valid and reliable for assessing dental fluorosis perception of children and parents.

Key words: Questionnaires. Validation Studies. Fluorosis, Dental. Perception.

INTRODUÇÃO

O uso de fluoretos traz consideráveis benefícios no controle da cárie dentária, porém pode aumentar o risco de fluorose dentária, uma alteração provocada por exposição prolongada do germe dentário ao flúor durante sua formação^{1,2}.

Os índices epidemiológicos de medidas de prevalência e severidade desta alteração são necessários, porém não levam em consideração o comprometimento estético, o qual é considerado a única consequência significativa da fluorose nos graus muito leve e leve, os mais prevalentes^{3,4}.

Como a fluorose afeta a aparência das pessoas, pode haver insatisfação, preocupação, vergonha de sorrir, percepções mais negativas e um potencial impacto sobre a qualidade de vida das pessoas acometidas por esta alteração^{1,2}. Por tal motivo, a informação da presença ou ausência de fluorose dentária e sua classificação em uma escala de gravidade deveriam ser complementadas com o relato sobre a percepção e as preocupações do indivíduo sobre a aparência dos seus dentes⁵. Outro motivo para a recomendação de incluir medidas subjetivas de impacto das condições de saúde bucal é o fato de que a percepção da aparência é um dos principais motivos para a busca por tratamento odontológico^{6,7}.

Reconhecendo a necessidade de ampliar o foco da discussão sobre fluorose e de incorporar a opinião das pessoas sobre sua condição de saúde e bem-estar⁸, pesquisadores passaram a complementar os diagnósticos normativos com avaliações do impacto funcional, social e psicológico, por meio da percepção estética de crianças e de seus pais^{3,4,5,9,10,11,12,13}.

Embora se saiba da existência de preocupações estéticas que a fluorose pode ocasionar, o conhecimento sobre estas percepções está incompleto, sendo ainda objeto de estudo a partir de que grau de severidade este defeito essencialmente cosmético passa a ter impacto na qualidade de vida da população e a ser considerado um problema social ou de saúde pública^{3,5,9,14}.

Em virtude dos poucos estudos brasileiros sobre o tema e da necessidade de obter um instrumento de mensuração válido e confiável para determinar o impacto da fluorose dentária, os objetivos deste estudo foram validar o *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* e avaliar a percepção e preocupações advindas da fluorose dentária na opinião de crianças de 12 anos e de seus pais em duas regiões brasileiras (Rafael Arruda-CE e Piracicaba-SP).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo, do tipo quantitativo e transversal para validação de questionário, obteve aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (CEP-FOP-UNICAMP) e da Universidade Federal do Ceará (COMPEPE-UFC), sob os protocolos de números 048/2008 e 42/2009, respectivamente, e todos os participantes forneceram consentimento após esclarecimento dos propósitos da pesquisa.

Instrumento de medida

O *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* foi desenvolvido pela equipe de trabalho de uma das autoras deste artigo (EAMM) no Oral Health Research Institute (Indiana University School of Dentistry), e inicialmente validado para as populações dos Estados Unidos e do México⁵. Este questionário representa um dos primeiros esforços em desenvolver um instrumento padronizado para estimar o impacto das percepções estéticas (incluindo a fluorose dentária) em culturas diferentes, e, por ser simples e rápido de ser aplicado, apresenta vantagens no uso em estudos populacionais.

Este instrumento, que conta com uma versão para as crianças e outra para os pais, compreende questões de ordem física, psicológica e social, além das percepções sobre alteração de cor e outras condições estéticas relacionadas aos dentes, e as opções de resposta para os 12 itens e subitens são apresentadas sob a forma de múltipla escolha.

Os três primeiros itens investigam sobre o quanto a criança nos últimos dois meses sentiu-se incomodada (domínio físico do conceito de saúde), preocupada (domínio psicológico) e impedida de sorrir (domínio social) devido à aparência dos seus dentes, segundo a opinião de seu pai e dela própria. As respostas a estes itens são registradas e codificadas como: *não sei* (0), *nada* (0), *muito pouco* (1), *um pouco* (2) e *muito* (3).

Um item adicional com quatro subitens avalia a percepção das crianças e dos seus pais sobre aparência, posicionamento, cor e saúde de seus dentes (ou de seus filhos), sendo que as cinco opções de resposta estão numa escala do tipo Likert com gradações variando da melhor condição (0) à pior condição possível (4). O entrevistado também responde se há preocupação (1) ou não (0) no que tange a esta classificação de seus dentes (ou de seus filhos).

O último item solicita do entrevistado sua opinião sobre a satisfação ou insatisfação com a cor dos dentes, de acordo com a seguinte frase: “*A cor dos meus dentes (ou do meu filho) é agradável e bonita*”, e as opções de resposta variam de *concordo totalmente* (0) a *discordo totalmente* (4).

Em estudo preliminar e seguindo diretrizes internacionalmente recomendadas para validação de questionários¹⁵, o referido instrumento passou por processo de tradução para a língua portuguesa, retrotradução para a língua inglesa, adaptação semântica, avaliação por comitê de especialistas, e pré-teste com 50 pares de pais/crianças, chegando-se a uma versão final (Figura 1) para validação de mensuração das suas propriedades psicométricas, objeto deste estudo.

Coleta de dados

A amostra de conveniência foi composta por 213 pares de pais/crianças de 12 anos de idade, escolares de Piracicaba-SP, cidade com águas de abastecimento público otimamente fluoretadas, e de Rafael Arruda, distrito rural cearense com elevados teores de flúor em seus mananciais de água.

As crianças foram avaliadas clinicamente por uma única examinadora previamente treinada e calibrada (GESF) para o diagnóstico de fluorose dentária, por meio do índice de Dean. Os exames foram realizados em ambiente escolar, com luz natural, e os dentes secos com o auxílio de gaze estéril.

Com a finalidade de verificar se a fluorose dentária representava um problema de saúde pública para os grupos estudados, utilizou-se o Índice de Fluorose Comunitário (IFC), cujo cálculo baseia-se na atribuição de pontos ponderados para cada categoria do índice de Dean e o número de indivíduos examinados, e valores superiores a 0,6 indicam problema de saúde pública que justificaria uma atenção crescente¹⁶.

Para avaliar a percepção e preocupações devido à fluorose dentária, as crianças de ambas as localidades foram entrevistadas na escola. Os pais de Rafael Arruda-CE foram entrevistados na escola ou em seus domicílios, e em Piracicaba-SP os questionários foram enviados aos pais, respondidos em suas residências e devolvidos à pesquisadora na escola no dia seguinte.

Para avaliação da estabilidade temporal, utilizou-se o modelo de teste-reteste, em que 20% da amostra responderam ao mesmo questionário duas semanas depois¹⁷.

Análises psicométricas

Os dados obtidos foram usados para avaliar as propriedades psicométricas do instrumento, quais sejam: confiabilidade ou reprodutibilidade (consistência interna, homogeneidade e estabilidade temporal) e validade (de critério e de constructo).

A consistência interna reflete a dimensão com que os itens de um questionário medem o mesmo fenômeno, e foi avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach padronizado, que avalia se o grau de variância total dos resultados do teste se associa ao somatório da variância de

item a item, e seu resultado pode variar de -1 a +1, indicando, respectivamente, as máximas correlações negativa e positiva entre os componentes da medida¹⁸. Valores acima de 0,80 representam boa consistência interna, porém em questionários com número reduzido de itens, como neste caso, são aceitáveis valores a partir de 0,60¹⁹.

A homogeneidade do instrumento foi avaliada pelos coeficientes de correlação item-total e item-total corrigido. Quanto maior a inter-relação entre os itens e a correlação de cada item com o instrumento como um todo, maior sua confiabilidade, sendo que coeficientes muito reduzidos (inferiores a 0,2) indicam que o item não vem do mesmo domínio conceitual e deveria, portanto, ser excluído²⁰.

Já a estabilidade temporal foi avaliada pelas médias dos coeficientes de correlação intraclasse (CCI)²¹ para a escala de preocupação (itens 1 a 3) e para os itens de classificação da aparência dentária (itens 4 e 5). O CCI diferencia o componente de variabilidade que é atribuído ao erro das diferenças entre os dados, e valores entre 0,81 a 1,0 representam confiabilidade teste-reteste quase perfeita; 0,61 a 0,80 substancial e 0,41 a 0,60 moderada²².

A validade de critério foi avaliada pela associação entre o diagnóstico clínico de fluorose dentária por meio do índice de Dean (padrão-ouro) e a percepção das manchas, usando coeficiente de correlação de Spearman. Para a validade de constructo, que visa a confirmar o conteúdo do instrumento, estabeleceu-se e testou-se, utilizando o coeficiente de correlação de Spearman, a hipótese de que os constructos percepção e preocupação apresentam correlação.

Avaliação da percepção e preocupações com a fluorose dentária entre pais e filhos

Calculou-se para cada item do questionário a média das respostas dadas pelas crianças e a média das respostas provenientes dos pais. A fim de se avaliar a concordância entre pais e filhos, utilizou-se o teste *t* de Student para dados pareados. Para a comparação das percepções e preocupações acerca da fluorose dentária entre os dois locais pesquisados, empregou-se o teste *t* de Student para amostras independentes. O nível de significância foi fixado em 5%.

Todas as avaliações foram realizadas em separado para pais e filhos e para as duas localidades, e o processamento estatístico foi realizado utilizando-se o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 9.0.

RESULTADOS

Em Piracicaba-SP, 14,4% das 97 crianças examinadas apresentavam fluorose dentária em algum grau, predominando o questionável e muito leve, enquanto em Rafael Arruda-CE (n=116), tanto a prevalência (66,4%) como a severidade das lesões se mostraram elevadas

(32,5% das crianças com fluorose apresentavam-na nos graus moderado e severo). Os IFC encontrados foram 0,1 em Piracicaba-SP e 1,2 em Rafael Arruda-CE.

O instrumento mostrou aceitável confiabilidade no que diz respeito à consistência interna, com valores de alfa de Cronbach padronizado de 0,65 e 0,71 para as crianças e pais de Piracicaba-SP, e 0,70 e 0,66 para as crianças e pais de Rafael Arruda-CE, respectivamente.

Na tabela 1, os coeficientes de correlação item-total e item-total corrigido maiores do que 0,20 mostram a boa homogeneidade ou unidimensionalidade do instrumento, e na tabela 2, o CCI variando de 0,58 a 0,85 indica estabilidade temporal de moderada a quase perfeita.

Houve correlação estatisticamente significativa entre a percepção da fluorose e a insatisfação com a cor dos dentes, para todos os quatro grupos. Apenas em Rafael Arruda-CE, houve correlação significativa entre o diagnóstico clínico de fluorose e a percepção das manchas (validade de critério) e entre diagnóstico clínico e a insatisfação com a cor dos dentes (Tabela 3).

Os resultados de validade de constructo apontam para correlação estatisticamente significativa entre percepção das manchas fluoróticas e preocupações advindas da fluorose para os quatro grupos, exceto para os pais de Rafael Arruda-CE. Em Piracicaba-SP, observou-se correlação estatisticamente significativa entre a preocupação com a fluorose e a insatisfação com a cor dos dentes. Em nenhum dos quatro grupos estudados, porém, houve correlação significativa entre índice de Dean e preocupação com a estética dentária (Tabela 3).

Na tabela 4, observa-se que, para os dois locais da pesquisa, em sete dos 12 itens/subitens do questionário, houve concordância entre os relatos de pais e filhos. Houve significância estatística para a diferença entre os escores dos pais e dos filhos nos itens que interrogam sobre o incômodo e a preocupação com a aparência dos dentes, em Piracicaba-SP, e nos itens sobre a classificação do posicionamento dentário e acerca da satisfação com a cor dos dentes, em Rafael Arruda-CE, com médias maiores (pior impacto) para os pais. Já o item que aborda o domínio social (impedimento de sorrir espontaneamente devido à aparência dos dentes) apresentou diferença estatística significativa para a diferença entre os escores dos pais e dos filhos, com maiores médias para as crianças, em Rafael Arruda-CE.

Ainda na tabela 4, ao se comparar os resultados dos dois locais pesquisados, observa-se que não houve diferença estatística entre os escores das crianças em nenhum item. Para os pais, houve significância estatística para a diferença entre os escores nos itens que abordam sobre incômodo e preocupação com a estética dentária (médias maiores para Piracicaba-SP) e no item sobre a percepção das manchas fluoróticas (médias maiores para Rafael Arruda-CE).

DISCUSSÃO

Mesmo não tendo sido o objetivo deste trabalho, e os resultados não possam ser usados para fazer inferências a nível municipal, calculou-se prevalência, severidade e IFC para os dois grupos. Em Piracicaba-SP, os resultados encontrados neste estudo não diferem de trabalho anterior, em que 19% dos escolares de 7-12 anos apresentavam fluorose, predominando os graus questionável e muito leve, com IFC de 0,2, não sendo caracterizado como um problema de saúde pública, e os autores já relatavam a necessidade de se verificar a percepção destas alterações em seu contexto social²³. Em Rafael Arruda-CE, a prevalência encontrada no grupo pesquisado foi menor do que as relatadas em estudos anteriores realizados entre 1996 e 2001^{24,25,26}, porém o quadro de severidade permanece inalterado, predominando os graus moderado e severo, e o IFC (2,3 em 1999; 1,9 em 2001; 1,2 no presente estudo) configurando a fluorose dentária como um problema de saúde pública com a recomendação de desfluoretação das águas¹⁶.

Nesta etapa em que se objetiva obter a equivalência de mensuração, o principal não é a magnitude dos valores das estimativas psicométricas em si, mas a comparação sistemática com os valores obtidos em estudos anteriores utilizando o mesmo instrumento²⁷. Como o questionário deste estudo não foi validado para nenhuma outra língua que não as línguas em que foi originalmente desenvolvido (inglês e espanhol), as comparações foram eminentemente realizadas com as medidas psicométricas obtidas por ocasião do desenvolvimento do questionário original⁵.

A consistência interna do instrumento obteve bons resultados, com valores de alfa de Cronbach maiores do que 0,6 e coeficientes de correlação item-total e item-total corrigido maiores que do 0,20 para os quatro grupos. Resultados semelhantes foram encontrados quando do desenvolvimento do questionário original, exceto pelo fato de que a confiabilidade para os pais mexicanos foi razoável (alfa de Cronbach 0,29). A versão em português do questionário mostrou-se homogênea, e foi então confirmada com os mesmos domínios e igual quantidade de itens e subitens do instrumento original.

Em relação à estabilidade temporal, os valores obtidos aproximaram-se dos valores da validação do questionário original (CCI=0,79). Para todos os grupos, a estabilidade foi substancial ou quase perfeita, exceto para os pais de Rafael Arruda-CE, cuja estabilidade foi moderada.

Os resultados encontrados mostraram que crianças e pais em Piracicaba-SP e em Rafael Arruda-CE tiveram diferentes interpretações em termos de incômodo e preocupação devido à aparência dos dentes, e o impacto que isso teve nos seus sorrisos. Isto sugere que

aspectos dos domínios físico, psicológico e social da vida das pessoas destas populações social e culturalmente distintas são afetados de forma diferente pela fluorose dentária.

Em Piracicaba-SP, onde os graus predominantes de fluorose foram o questionável e o muito leve, não houve correlação estatisticamente significativa entre diagnóstico clínico e percepção das manchas fluoróticas nem pelas crianças nem pelos pais. Já em Rafael Arruda-CE, onde predominaram os graus de fluorose de maior comprometimento estético, esta correlação foi significativa tanto para pais como para crianças. O fato de a avaliação profissional ter estado associada à percepção dos casos moderados e severos de fluorose sustenta a validade de critério do questionário. Estes resultados confirmam vários estudos nacionais e internacionais que mostraram que manchas fluoróticas mais leves não têm significado estético e que quanto maior a severidade das lesões, maior será a percepção pela população^{14,28,29}.

Entre diagnóstico clínico e preocupação com as manchas fluoróticas, não houve correlação significativa para nenhum dos quatro grupos, e o mesmo ocorreu quando da validação do questionário original com populações norte-americanas e mexicanas, sugerindo que o mero diagnóstico de fluorose não necessariamente significa preocupação de crianças e pais com a aparência dos dentes. Estes achados estão em concordância com estudos anteriores em que pessoas com fluorose manifestaram pouca preocupação com sua condição normativamente diagnosticada pelos cirurgiões-dentistas^{8,30}. Peres et al.⁶ alertam sobre a possibilidade de superestimação das reais necessidades de tratamento das populações quando se utiliza apenas o diagnóstico normativo de fluorose dentária, não associando essa informação à investigação sobre efeitos negativos autopercebidos.

De um modo geral, a preocupação estava associada à percepção das manchas, e não à avaliação profissional, e estes resultados de validade mantêm o constructo hipotético no qual o questionário está baseado, uma vez que apontam correlação entre percepção das manchas e preocupação com a estética em três dos quatro grupos estudados. Tal correlação é consistente com achados de estudos anteriores^{7,31} que afirmam que os sujeitos, quando percebem suas manchas fluoróticas, têm mais preocupações e vergonha de sorrir, mesmo nos casos de fluorose leve.

Assim como no desenvolvimento do questionário original, para todos os grupos estudados, as questões relacionadas à percepção das manchas estavam claramente associadas à insatisfação com a cor dos dentes. Estes resultados estão de acordo com os encontrados em estudos anteriores, em que a aceitabilidade e satisfação com a aparência diminuíram quando a fluorose, principalmente nos níveis mais severos, foi percebida^{1,32}.

Comparando os resultados entre os dois locais pesquisados, observamos que embora os pais de Rafael Arruda-CE tenham percebido mais a fluorose dentária, eles estão menos incomodados e preocupados do que os pais de Piracicaba-SP. A percepção do que é esteticamente aceitável é subjetiva, pode mudar com o tempo e as circunstâncias, e depende de aspectos culturais, valores, satisfação das necessidades básicas, fatores socioeconômicos, psíquicos e físicos^{4,33,34}. Sugere-se que os resultados encontrados expliquem-se pelos diferentes fatores culturais e padrões de qualidade de vida das populações estudadas. Estas diferenças nos graus de preocupação podem ser atribuídas ao fato de que em uma população com melhor nível socioeconômico, os indivíduos tenham maiores exigências estéticas do que os de uma população pobre da zona rural do Nordeste. Outra explicação é o fato de os pais em Rafael Arruda-CE possivelmente estarem mais preocupados com outros problemas de saúde, inclusive de saúde bucal, pois em um contexto de dores e infecções de origem dental, as desvantagens estéticas advindas da fluorose passam a ter menos importância²⁶.

A decisão de aplicar o questionário também aos pais decorreu do fato de que eles estão intimamente envolvidos com a saúde das suas crianças e deles partem, em geral, a decisão de buscar tratamento. Como são os responsáveis pelos cuidados de saúde dos seus filhos, suas percepções e preocupações podem ter maior influência nas escolhas de tratamento³⁵.

Como crianças e adolescentes têm uma visão bastante peculiar de si mesmos em decorrência da fase de desenvolvimento físico e emocional que estão vivenciando^{36,37}, pais e filhos respondem aos questionários sob diferentes perspectivas, e não necessariamente demonstram as mesmas percepções acerca do impacto dos problemas de saúde bucal sobre a qualidade de vida de suas crianças.

A comparação entre informações obtidas diretamente do indivíduo e de um informante secundário tem mostrado resultados controversos. Há estudos que indicam boa concordância para alguns domínios de saúde^{38,39,40,41}, e outros que apontam baixa concordância entre relatos de pais e crianças^{35,42,43,44}.

O grau de concordância entre as informações relatadas por crianças e por seus pais é influenciado por fatores como a natureza da pergunta. Os relatos são menos coincidentes para itens dos domínios emocional e social, e mais coincidentes para domínios relacionados a aspectos mais facilmente observáveis, como sintomas orais e limitações funcionais^{45,46}.

Dos 12 itens/subitens do questionário, oito (4A a 4D) abordavam aspectos de mais fácil observação, solicitando das crianças e dos seus pais uma classificação quanto a aparência, posicionamento, cor e saúde dos seus dentes (ou de seus filhos). Nas duas localidades pesquisadas, pais e crianças concordaram em sete destes oito itens/subitens,

havendo discordância apenas em Rafael Arruda-CE, onde os pais acharam os dentes dos seus filhos mais desalinhados do que as próprias crianças. Corroborando estes achados, vários estudos também mostraram pais mais críticos do que as crianças em relação à estética do posicionamento dentário de seus filhos e quanto à necessidade percebida de tratamento ortodôntico^{13,43,47,48,49}.

Houve discordância entre pais e filhos nas questões que abordavam aspectos mais abstratos, como incômodo (item 1), preocupação (item 2) e satisfação (item 5) com a estética dentária, além de impedimento de sorrir (item 3). Tais achados estão de acordo com estudos anteriores, que relatam limitação do conhecimento dos pais em questões que abordam funções emocionais e sociais, especialmente as que dizem respeito a atividades e relacionamentos fora de casa, e a sentimentos como dor e emoções^{50,51}.

Quando há discordância entre os relatos, em geral, os pais tendem a considerar que os problemas de saúde têm mais impacto negativo sobre a vida da criança do que a própria criança o considera⁵². Tal fato foi observado em ambas as localidades pesquisadas, onde, dos cinco itens em que houve discordâncias, em quatro os pais consideraram maiores impactos do que as próprias crianças. Em Piracicaba-SP, os pais estavam mais incomodados e preocupados com a aparência dos dentes do que seus filhos, e em Rafael Arruda-CE, os pais estavam mais insatisfeitos com a cor dos dentes do que os próprios filhos. Outros estudos também encontraram pais mais críticos, preocupados ou insatisfeitos com a cor dos dentes dos seus filhos ou de pacientes fotografados^{3,5,10,12,13}. Outros estudos, entretanto, relataram exatamente o contrário: crianças mais críticas e insatisfeitas ao avaliar fotos de pacientes com fluorose ou ao classificar os próprios dentes, em comparação com a avaliação feita por seus pais^{2,4,9,11}.

Para apenas um dos cinco itens discordantes, os pais subestimaram a opinião das suas crianças: o item que interroga sobre o impedimento de sorrir livremente, em Rafael Arruda-CE. Nessa localidade, os pais não achavam que a fluorose, mesmo em graus mais severos, impedisse os seus filhos de sorrir livremente. Achados semelhantes foram relatados em estudo realizado em região endêmica na África, comparando-se adolescentes de 13-15 anos e parentes adultos com o mesmo grau de comprometimento (fluorose severa). Os autores justificaram que os adolescentes se sentiam mais envergonhados de sorrir em razão da fase crítica de socialização, em que se acentua a preocupação estética, e que, com o avançar da idade, aumenta a aceitação de uma aparência insatisfatória⁵³.

Mesmo quando percebem de diferentes maneiras o mesmo problema, os relatos dos pais podem fornecer informações relevantes, úteis e complementares^{46,54,55,56,57,58}, e sempre

que possível deve-se obter a opinião de ambos os grupos^{45,59}. É importante avaliar a autopercepção e o impacto da fluorose dentária na vida das crianças acometidas por estas manchas, e complementar estas informações com a percepção e opinião dos pais, já que são os maiores participantes nos cuidados de saúde de seus filhos.

CONCLUSÃO

O *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* mostrou-se um instrumento válido e confiável para avaliar a percepção da estética dentária em crianças e em seus pais nos dois locais pesquisados.

A percepção das manchas fluoróticas pelas crianças e pais de Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE teve um impacto negativo na satisfação com a estética dentária e levou à preocupação. Pais e filhos tenderam a concordar em seus relatos, porém, quando discordaram, os pais geralmente se mostraram mais incomodados, insatisfeitos e preocupados com a aparência dos dentes do que as próprias crianças.

COLABORADORES

GES Furtado, MLR Sousa e MEL Almeida foram responsáveis pela análise e interpretação dos dados, pela discussão teórica e pela redação final do artigo. EA Martínez-Mier acompanhou a etapa de adaptação transcultural e colaborou com elaboração do artigo. RS Wada e TS Barbosa realizaram as análises estatísticas.

AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos aos diretores, pais e alunos da EMEF Profa. Maria de Lourdes Consentino (Piracicaba-SP) e da Escola Vicente Antenor Ferreira Gomes (Rafael Arruda-CE) pela participação nos exames clínicos e entrevistas.

GES Furtado foi parcialmente apoiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com Bolsa de Mestrado Sanduíche (processo N^o PROCAD 251/2007) e MLR Sousa foi parcialmente apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com Bolsa de Produtividade em Pesquisa - Nível 2 (processo N^o 308002/2006-7).

REFERÊNCIAS

1. Alkhatib M, Holt R, Bedi R. Aesthetically objectionable fluorosis in the United Kingdom. *Br Dent J* 2004;197(6):325-8.

2. Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent* 2007;67(3):132-9.
3. Clark DC, Hann HJ, Williamson MF, Berkowitz J. Aesthetic concerns of children and parents in relation to different classifications of the Tooth Surface Index of Fluorosis. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(6):360-4.
4. Clark DC. Evaluation of aesthetics for the different classifications of the Tooth Surface Index of Fluorosis. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995;23(2):80-3.
5. Martínez-Mier EA, Maupomé G, Soto-Rojas AE, Ureña-Cirett JL, Katz BP, Stookey GK. Development of a questionnaire to measure perceptions of, and concerns derived from, dental fluorosis. *Community Dent Health* 2004; 21(4):299-305.
6. Peres KG, Latorre MRDO, 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(1):323-30.
7. Levy SM, Warren JJ, Broffitt B, Nielsen B. Factors associated with parents' esthetic perceptions of children's mixed dentition fluorosis and demarcated opacities. *Pediatr Dent* 2005;27(6):486-92.
8. Moysés SJ, Moysés ST, Allegretti ACV, Argenta M, Werneck R. Fluorose dental: ficção epidemiológica? *Rev Panam Salud Publica* 2002;12(5):339-46.
9. Clark DC, Berkowitz J. The influence of various fluoride exposures on the prevalence of esthetic problems resulting from dental fluorosis. *J Public Health Dent* 1997;57(3):144-9.
10. Wondwossen F, Astrøm AN, Bardsen A, Bjorvatn K. Perception of dental fluorosis amongst Ethiopian children and their mothers. *Acta Odontol Scand* 2003;61(2):81-6.
11. Shulman JD, Maupomé G, Clark DC, Levy SM. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. *J Am Dent Assoc* 2004;135(5):595-604.

12. Mattos THE, Dell'Acqua SM, Rui AAO, Grillo CM, Fernandes GN, Cypriano S, Sousa MLR. Dental fluorosis perception and teeth appearance pleasure in students living at fluoride high levels areas. *J Appl Oral Sci* 2006;14:56-56.
13. Lawson J, Warren JJ, Levy SM, Broffitt B, Bishara SE. Relative esthetic importance of orthodontic and color abnormalities. *Angle Orthod* 2008;78(5):889-94.
14. Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. *Braz Oral Res* 2005;19(2):150-5.
15. Guillemin F, Bombardier C, Beaton DE. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 46(12):1417-32.
16. Dean HT, Arnold FA. Endemic dental fluorosis or mottled teeth. *J Am Dent Assoc* 1943;30:1278-83.
17. Griep RH, Chor D, Faerstein E, Lopes C. Confiabilidade teste-reteste de aspectos da rede social no Estudo Pró-Saúde. *Rev Saúde Públ* 2003;37(3):379-85.
18. Cronbach LJ. Coefficient alpha and internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16(3):297-334.
19. Bland JM, Altman DG. Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ* 1997;314:572.
20. Macedo-Soares TDLVA, Santos JAN. Implementação de estratégias orientadas para o cliente nos hospitais do Brasil: um instrumento para avaliar sua eficácia. *Rev Adm Pública* 2000; 34(1):165-208.
21. Bartko JJ. The Intraclass correlation coefficient as a measure of reliability. *Psychol Rep* 1966;19(1):3-11.
22. Kramer MS, Feinstein AR. The biostatistics of concordance. *Clin Pharmacol Ther* 1981; 29(1):111-23.

23. Cypriano S, Sousa MLR, Rihs LB, Wada RS. Prevalência e severidade da fluorose dentária em Piracicaba, SP, Brasil. *Rev Pós Grad* 2004;11(1):67-73.
24. Cortês DF, Ellwood RP, O'Mullane DM, Bastos JR. Drinking water fluoride levels, dental fluorosis and caries experience in Brazil. *J Public Health Dent* 1996;56:226-228.
25. Moraes IR. Fluorose dentária: um estudo epidemiológico em escolares de 10 a 14 anos numa comunidade rural com altos teores naturais de flúor na água de consumo, Sobral-CE [Dissertação de Mestrado]. Fortaleza: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará; 1999.
26. Menezes LMB. Autopercepção da fluorose dental, bem estar dos portadores e responsabilidade legal [Tese de Doutorado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas; 2001.
27. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Públ* 2007;41(4):665-73.
28. Menezes LMB, Sousa MLR, Rodrigues LKA, Cury JA. Autopercepção da fluorose pela exposição a flúor pela água e dentifrício. *Rev Saúde Públ* 2002;36(6):752-4.
29. Berhane Y, Demissie B, Zerihun L, Makonnen E, Eshete B. Preventing dental fluorosis. *Ethiop J Health Dev* 2002;16(2):225-6.
30. Stephen KW. Fluoride prospects for the new millennium – community and individual patient aspects. *Acta Odontol Scand* 1999;57(6):352-5.
31. Bhagyajyothi CS, Pushpanjali K. Perceptions and concerns about dental fluorosis as assessed by Tooth Surface Index of Fluorosis among high school children in an area of endemic fluorosis – Kaiwara. *Oral Health Prev Dent* 2009;7(1):33-8.
32. Edwards M, Macpherson LMD, Simmons DR, Gilmour WH, Stephen KW. An assessment of teenagers' perceptions of dental fluorosis using digital simulation and web-based testing. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33(4):298-306.

33. Sigurjóns H, Cochran JA, Ketley CE, Holbrook WP, Lennon MA, O'mullane DM. Parental perception of fluorosis among 8-year-old children living in three communities in Iceland, Ireland and England. *Community Dent. Oral Epidemiol.*2004; 32 (Suppl. 1): 34-38.
34. Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Assaf AV, Tagliaferro EPS. Perception of dental fluorosis and other oral health disorders by 12-year-old Brazilian children. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2007; 17: 205-201.
35. Parsons SK, Barlow SE, Levy SL, Supran SE, Kaplan SH. Health-related quality of life in pediatric bone marrow transplant survivors: according to whom? *Int J Cancer* 1999;12:46-51.
36. Assumpção Jr. FB, Kuczynski E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida: (AUQEI – Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé) validade e confiabilidade de uma escala para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. *Arq Neuropsiquiatr* 2000;58(1):119-27.
37. Kuczynski E, Assumpção Jr. FB. Definições atuais sobre o conceito de qualidade de vida na infância e adolescência. *Pediatr Mod* 1999;35(3):73-8.
38. Canning EH, Hanser SB, Shade KA, Boyce WT. Mental disorders in chronically ill children: parent-child discrepancy and physician identification. *Pediatrics* 1992;90(5):692-6.
39. Glaser AW, Davies K, Walker D, Brazier D. Influence of proxy respondents and mode of administration on health status assessment following central nervous system tumours in childhood. *Qual Life Res* 1997;6(1):43-53.
40. Johal A, Cheung MY, Marcene W. The impact of two different malocclusion traits on quality of life. *Br Dent J* 2007;202(2):1-4.
41. Wilson-Genderson M, Broder HL, Phillips C. Concordance between caregiver and child reports of children's oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(4):32-40.

42. le Coq EM, Boeke AJ, Bezemer PD, Colland VT, van Eijk JT. Which source should we use to measure quality of life in children with asthma: the children themselves or their parents? *Qual Life Res* 2000;9(6):625-36.
43. Zhang M, McGrath C, Hägg U. Who knows more about the impact of malocclusion on children's quality of life, mothers or fathers? *Eur J Orthod* 2007;29(2):180-5.
44. Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(5):348-56.
45. 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* 2003a;31(5):335-43.
46. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res* 2004;13(7):1297-307.
47. Sheats RD, Gilbert GH, Wheeler TT, King GJ. Pilot study comparing parents' and third-grade schoolchildren's attitudes toward braces and perceived need for braces. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995;23(1):36-43.
48. Birkeland K, Bøe OE, Wisth PJ. Relationship between occlusion and satisfaction with dental appearance in orthodontically treated and untreated groups. A longitudinal study. *Eur J Orthod* 2000;22:509-18.
49. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. *Eur J Orthod* 2004;26(3):265-71.
50. Sawyer M, Antoniou G, Toogood I, Rice M. A comparison of parent and adolescent reports describing the health-related quality of life of adolescents treated for cancer. *Int J Cancer* 1999;12:39-45.
51. Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments, and applications. *J Clin Psychol* 2001;57(4):571-85.

52. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Qual Life Res* 2001;10(4):347-57.
53. van Palenstein Helderma WH, Mkasabuni E. Impact of dental fluorosis on the perception of well-being in an endemic fluorosis area in Tanzania. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(4):243-4.
54. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oral-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30(6):438-48.
55. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent* 2003b;63(2):67-72.
56. Ronen GM, Streiner DL, Rosenbaum P. Canadian Pediatric Epilepsy Network. Health-related quality of life in children with epilepsy: development and validation of self-report and parent proxy measures. *Epilepsia* 2003;44(4):598-612.
57. 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(2):161-9.
58. Barbosa TS, Gavião MBD. Oral health-related quality of life – Part III: Is there agreement between parents in rating their children's oral health-related quality of life? A systematic review. *Int J Dent Hyg* 2008;6(2):108-13.
59. Erhart M, Ellert U, Kurth BM, Ravens-Sieberer U. Measuring adolescents' HRQoL via self reports and parent proxy reports: an evaluation of psychometric properties of both versions of the KINDL-R instrument. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:77-88.

TABELAS E FIGURAS

QUESTIONÁRIO DAS CRIANÇAS SOBRE A APARÊNCIA DE SEUS DENTES

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO:

- Isto não é uma prova, e não existem respostas certas ou erradas, pois este questionário pergunta sobre a sua **OPINIÃO** a respeito dos seus próprios dentes;
- Tudo o que você precisa fazer é marcar **apenas uma** alternativa (aquela com a qual você mais concorda), não deixando nenhuma questão em branco.

1 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes incomodou você?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

2 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes deixou você preocupado(a)?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

3 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos seus dentes impediu você de sorrir espontaneamente?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

4 - Por favor, classifique seus dentes de acordo com descrição abaixo e indique se a situação preocupa você:

A	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito bons <input type="checkbox"/> Levemente bons <input type="checkbox"/> Nem bons nem desagradáveis <input type="checkbox"/> Levemente desagradáveis <input type="checkbox"/> Muito desagradáveis	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
B	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito alinhados <input type="checkbox"/> Levemente alinhados <input type="checkbox"/> Nem alinhados nem tortos <input type="checkbox"/> Levemente tortos <input type="checkbox"/> Muito tortos	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
C	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito brancos <input type="checkbox"/> Levemente brancos <input type="checkbox"/> Nem brancos nem manchados <input type="checkbox"/> Levemente manchados <input type="checkbox"/> Muito manchados	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
D	Meus dentes estão: <input type="checkbox"/> Muito saudáveis <input type="checkbox"/> Levemente saudáveis <input type="checkbox"/> Nem saudáveis nem doentes <input type="checkbox"/> Levemente doentes <input type="checkbox"/> Muito doentes	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

5 - Por favor, diga o quanto você concorda com a frase: “A COR DOS MEUS DENTES É AGRADÁVEL E BONITA”.

- Concordo totalmente Concordo Nem concordo nem discordo Discordo Discordo totalmente

Figura 1: *Child’s and Parent’s Questionnaire about Teeth Appearance* validado para o contexto brasileiro – Questionário das crianças.

QUESTIONÁRIO DOS PAIS SOBRE A APARÊNCIA DOS DENTES DE SEU FILHO(A)

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO:

- Não existem respostas certas ou erradas, pois este questionário pergunta sobre a sua **OPINIÃO** a respeito dos dentes de seu filho(a);
- Por favor, não mostre as questões ao seu filho(a), pois neste momento estamos interessados apenas na **SUA** opinião, e a entrevista dele(a) será realizada na escola;
- Tudo o que você precisa fazer é marcar **apenas uma** alternativa (aquela com a qual você mais concorda), não deixando nenhuma questão em branco.

1 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos dentes de seu filho(a) incomodou você?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

2 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos dentes de seu filho(a) deixou você preocupado(a)?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

3 - Durante os últimos dois meses, o quanto a aparência dos dentes de seu filho(a) impediu que ele(a) sorrisse espontaneamente?

- Muito Um pouco Muito pouco Nada Não sei

4 - Por favor, classifique os dentes de seu filho(a) de acordo com descrição abaixo e indique se a situação preocupa você:

A	Os dentes do meu filho(a) estão: <input type="checkbox"/> Muito bons <input type="checkbox"/> Levemente bons <input type="checkbox"/> Nem bons nem desagradáveis <input type="checkbox"/> Levemente desagradáveis <input type="checkbox"/> Muito desagradáveis	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
B	Os dentes do meu filho(a) estão: <input type="checkbox"/> Muito alinhados <input type="checkbox"/> Levemente alinhados <input type="checkbox"/> Nem alinhados nem tortos <input type="checkbox"/> Levemente tortos <input type="checkbox"/> Muito tortos	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
C	Os dentes do meu filho(a) estão: <input type="checkbox"/> Muito brancos <input type="checkbox"/> Levemente brancos <input type="checkbox"/> Nem brancos nem manchados <input type="checkbox"/> Levemente manchados <input type="checkbox"/> Muito manchados	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
D	Os dentes do meu filho(a) estão: <input type="checkbox"/> Muito saudáveis <input type="checkbox"/> Levemente saudáveis <input type="checkbox"/> Nem saudáveis nem doentes <input type="checkbox"/> Levemente doentes <input type="checkbox"/> Muito doentes	Estou preocupado(a) por causa disto: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

5 - Por favor, diga o quanto você concorda com a frase: “A COR DOS DENTES DO MEU FILHO(A) É AGRADÁVEL E BONITA”.

- Concordo totalmente Concordo Nem concordo nem discordo Discordo Discordo totalmente

Figura 1 (cont): *Child’s and Parent’s Questionnaire about Teeth Appearance* validado para o contexto brasileiro – Questionário dos pais.

Tabela 1. Avaliação da homogeneidade do instrumento segundo coeficientes de correlação item-total e item-total corrigido dos domínios físico, psicológico e social, Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE, 2009.

		Domínios			Correlação item-total corrigido
		Físico	Psicológico	Social	
<i>Crianças Piracicaba-SP</i>	Físico	1,00			0,55
	Psicológico	0,52	1,00		0,48
	Social	0,35	0,27	1,00	0,36
<i>Pais Piracicaba-SP</i>	Físico	1,00			0,61
	Psicológico	0,70	1,00		0,66
	Social	0,30	0,36	1,00	0,36
<i>Crianças Rafael Arruda-CE</i>	Físico	1,00			0,54
	Psicológico	0,39	1,00		0,46
	Social	0,51	0,40	1,00	0,55
<i>Pais Rafael Arruda-CE</i>	Físico	1,00			0,57
	Psicológico	0,62	1,00		0,59
	Social	0,27	0,30	1,00	0,31

Tabela 2. Avaliação da confiabilidade teste-reteste do instrumento segundo coeficientes de correlação intraclasse e intervalos de confiança (IC) da escala de preocupação e da classificação da aparência dentária, Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE, 2009.

	Coeficiente de Correlação Intraclasse (95% IC)	
	Escala de preocupação	Classificação da aparência dentária
<i>Crianças Piracicaba-SP</i>	0,71 (0,51-0,84)**	0,81 (0,69-0,89)*
<i>Pais Piracicaba-SP</i>	0,79 (0,66-0,88)**	0,80 (0,67-0,88)**
<i>Crianças Rafael Arruda-CE</i>	0,85 (0,74-0,91)*	0,80 (0,68-0,88)**
<i>Pais Rafael Arruda-CE</i>	0,58 (0,31-0,75)***	0,59 (0,35-0,75)***

*Quase perfeita; **Substancial; ***Moderada.

Tabela 3. Avaliação das validades de critério e de constructo do instrumento segundo coeficientes de correlação de Spearman, Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE, 2009.

	Coeficiente de correlação de Spearman			
	<i>Crianças Piracicaba-SP</i>	<i>Pais Piracicaba-SP</i>	<i>Crianças Rafael Arruda-CE</i>	<i>Pais Rafael Arruda-CE</i>
Associação entre diagnóstico clínico e percepção	0,05	0,02	0,20*	0,34***
Associação entre diagnóstico clínico e insatisfação	0,09	0,13	0,09	0,24**
Associação entre percepção e insatisfação	0,34***	0,31**	0,31***	0,53***
Associação entre diagnóstico clínico e preocupação	0,07	0,14	0,05	0,16
Associação entre percepção e preocupação	0,32**	0,36***	0,26**	0,13
Associação entre insatisfação e preocupação	0,31**	0,22*	0,17	0,08

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Tabela 4. Avaliação da concordância entre pais/filhos e comparação entre as duas regiões segundo médias das respostas das crianças e dos pais, Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE, 2009.

Item	Local	Média das	Média	Média das	valor de <i>p</i>
	Valor de <i>p</i>	crianças	dos pais	diferenças	
1. Incômodo com a aparência	<i>Piracicaba-SP</i>	1,320	1,722	-0,402	0,0002
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,310	1,250	0,060	0,6913
	Valor de <i>p</i>	0,949	0,004		
2. Preocupação com a aparência	<i>Piracicaba-SP</i>	1,485	1,814	-0,330	0,0070
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,336	1,422	-0,086	0,5830
	Valor de <i>p</i>	0,307	0,018		
3. Impedimento de sorrir	<i>Piracicaba-SP</i>	0,876	0,835	0,041	0,7316
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,077	0,655	0,422	0,0006
	Valor de <i>p</i>	0,179	0,234		
4A. Classificação quanto à aparência	<i>Piracicaba-SP</i>	1,753	1,649	0,103	0,3600
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,836	1,948	-0,112	0,4286
	Valor de <i>p</i>	0,603	0,061		
4A. Preocupação	<i>Piracicaba-SP</i>	0,680	0,680	0,000	1,0000
	<i>R. Arruda-CE</i>	0,689	0,724	-0,035	0,5294
	Valor de <i>p</i>	0,886	0,595		
4B. Classificação quanto ao posicionamento	<i>Piracicaba-SP</i>	2,093	2,175	-0,082	0,4857
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,974	2,267	-0,293	0,0423
	Valor de <i>p</i>	0,428	0,615		
4B. Preocupação	<i>Piracicaba-SP</i>	0,763	0,701	0,062	0,1811
	<i>R. Arruda-CE</i>	0,672	0,663	0,009	0,8848
	Valor de <i>p</i>	0,147	0,459		
4C. Classificação quanto à cor	<i>Piracicaba-SP</i>	1,897	1,969	-0,072	0,4708
	<i>R. Arruda-CE</i>	2,103	2,284	-0,181	0,1331
	Valor de <i>p</i>	0,104	0,028		
4C. Preocupação	<i>Piracicaba-SP</i>	0,722	0,701	0,021	0,6721
	<i>R. Arruda-CE</i>	0,681	0,612	0,069	0,2499
	Valor de <i>p</i>	0,522	0,176		
4D. Classificação quanto à saúde	<i>Piracicaba-SP</i>	1,546	1,474	0,072	0,5054
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,646	1,767	-0,121	0,3194
	Valor de <i>p</i>	0,470	0,060		
4D. Preocupação	<i>Piracicaba-SP</i>	0,680	0,670	0,010	0,8199
	<i>R. Arruda-CE</i>	0,612	0,629	-0,017	0,7695
	Valor de <i>p</i>	0,302	0,537		
5. Cor agradável e bonita	<i>Piracicaba-SP</i>	1,711	1,887	-0,175	0,1871
	<i>R. Arruda-CE</i>	1,439	2,112	-0,673	<0,0001
	Valor de <i>p</i>	0,078	0,154		

Média das diferenças = Média das respostas das crianças - Média das respostas dos pais.

4 CONCLUSÃO GERAL

Da avaliação dos resultados obtidos neste trabalho, pode-se concluir que:

- O *Child's and Parent's Questionnaire about Teeth Appearance* mostrou-se um instrumento adaptado semântica e culturalmente, válido e confiável para avaliar a percepção da estética dentária em crianças e em seus pais nos dois locais pesquisados.
- A percepção das manchas fluoróticas pelas crianças e pais de Piracicaba-SP e Rafael Arruda-CE teve um impacto negativo na satisfação com a estética dentária e levou à preocupação.
- Na região de fluorose endêmica, houve maior percepção da fluorose, porém em Piracicaba-SP houve maior incômodo e preocupação com a aparência dentária.
- Pais e filhos tenderam a concordar em seus relatos, porém quando discordaram, os pais geralmente mostraram-se mais incomodados, insatisfeitos e preocupados com a aparência dos dentes do que as próprias crianças.

REFERÊNCIAS

ALKHATIB, M.; HOLT, R.; BEDI, R. Aesthetically objectionable fluorosis in the United Kingdom. **Br. Dent. J.**, v. 197, n. 6, p. 325-328, 2004.

ARNEBERG, P.; SAMPAIO, F. C. Fluoretos. In: BUISCHI, Y. P. **Promoção de saúde bucal na clínica odontológica**. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 215-246.

BARBOSA, T. S.; GAVIÃO, M. B. D. Oral health-related quality of life in children – Part III: Is there agreement between parents in rating their children's oral health-related quality of life? A systematic review. **Int. J. Dent. Hyg.**, v. 6, n. 2, p. 108-113, 2008.

BARROS, B. S. A.; TOMITA, N. E. Aspectos epidemiológicos da fluorose dentária no Brasil: pesquisas no período 1993-2006. **Cienc. Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 289-300, 2010.

BELTRAN-AGUILAR, E. D.; GRIFFIN, S.; LOCKWOOD, S. A. Prevalence and trends in enamel fluorosis in the United States from the 1930s to the 1980s. **J. Am. Dental Assoc.**, v. 133, n. 2, p. 157-165, 2002.

BHAGYAJYOTHI, C. S.; PUSHPANJALI, K. Perceptions and concerns about dental fluorosis as assessed by Tooth Surface Index of Fluorosis among high school children in an area of endemic fluorosis – Kaiwara. **Oral Health Prev. Dent.**, v. 7, n. 1, p. 33-38. 2009.

BIAZEVIC, M. G. H.; RISOTTO, R. R.; MICHEL-CROSATO, E.; MENDES, L. A.; MENDES, M. O. A. Relationship between oral health and its impact on quality of life among adolescents. **Braz. Oral Res.**, v. 22, n. 1, p. 36-42, 2008.

BROWNE, D.; WHELTON, H.; O'MULLANE, D. Fluoride metabolism and fluorosis. **J. Dent.**, v. 33, n. 3, p. 177-186, 2005.

CANGUSSU, M. C. T.; NARVAI, P. C.; FERNANDEZ, R. C.; DJEHIZIAN, V. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. **Cad. Saúde Pública**, v. 18, n. 1, p. 7-15, 2002.

CASANOVA-ROSADO, A. J.; MEDINA-SOLIS, C. E.; CASANOVA-ROSADO, J. F.; VALLEJOS-SANCHEZ, A. A.; MAUPOMÉ, G.; AVILA-BURGOS, L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. **Acta Odontol. Scand.**, v. 63, n. 4, p. 245-251, 2005.

CASTILHO, L. S.; FERREIRA, E. F.; VELÁSQUEZ, L. N. M.; FANTINEL, L. M. PERINI, E. Beliefs and attitudes about endemic dental fluorosis among adolescents in rural Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p. 261-266, 2010.

CASTRO, R. A. L.; PORTELA, M. C.; LEÃO, A. T. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2275-2284, 2007.

CLARK, D. C.; HANN, H. J.; WILLIAMZSON, M. F.; BERKOWITZ, J. Aesthetic concerns of children and parents in relation to different classifications of the Tooth Surface Index of Fluorosis. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 21, n. 6, p. 360-364, 1993.

CLARK, D. C. Evaluation of aesthetics for the different classifications of the Tooth Surface Index of Fluorosis. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 23, n. 2, p. 80-83, 1995.

CLARK, D. C.; BERKOWITZ, J. The influence of various fluoride exposures on the prevalence of esthetic problems resulting from dental fluorosis. **J. Public Health Dent.**, v. 57, n. 3, p. 144-149, 1997.

CYPRIANO, S.; PECHARKI, G. D.; SOUSA, M. L. R.; WADA, R. S. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 1063-1071, 2003.

CYPRIANO, S.; SOUSA, M. L. R.; RIHS, L. B.; WADA, R. S. Prevalência e severidade da fluorose dentária em Piracicaba, SP, Brasil. **Rev. Pós Grad.**, v. 11, n. 1, p. 67-73, 2004.

DEAN, H. T. The investigation of physiological effects by the epidemiological method. In: MOULTON, F. R. **Fluorine and dental health**. Washington: American Association for the Advancement of Science, 1942. p. 23-31.

DO, L. G.; SPENCER, A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. **J. Public Health Dent.**, v. 67, n. 3, p. 132-139, 2007.

EDWARDS, M.; MACPHERSON, L. M. D.; SIMMONS, D. R.; GILMOUR, W. H.; STEPHEN, K. W. An assesment of teenagers' perceptions of dental fluorosis using digital simulation and we-based testing. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 33, n. 4, p. 298-306, 2005.

FALCÃO, D. M.; CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B. Translation and cultural adaptation of quality of life questionnaires: an evaluation of methodology. **J. Rheumatol.**, v. 30, n. 2, p. 379-385, 2003.

HAWLEY, G. M.; ELLWOOD, R. P.; DAVIES, R. M. Dental caries, fluorosis and the cosmetic implications of different TF scores in 14-year-old adolescents. **Community Dent. Health**, v. 13, n. 4, p. 189-192, 1996.

LALUMANDIER, J. A.; ROZIER, R. G. Parents' satisfaction with children's tooth color: fluorosis as a contributing factor. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 129, n. 7, p. 1000-1006, 1998.

LAWSON, J.; WARREN, J. J.; LEVY, S. M.; BROFFITT, B.; BISHARA, S. E. Relative esthetic importance of orthodontic and color abnormalities. **Angle Orthod.**, v. 78, n. 5, p. 889-894, 2008.

LEVY, S. M.; WARREN, J. J.; JAKOBSEN, J. R. Follow-up study of dental students' esthetic perceptions of mild fluorosis. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 30, n. 1, p. 24-28, 2002.

LEVY, S. M.; WARREN, J. J.; BROFFITT, B.; NIELSEN, B. Factors associated with parents' esthetic perceptions of children's mixed dentition fluorosis and demarcated opacities. **Pediatr. Dent.**, v. 27, n. 6, p. 486-492, 2005.

LIMA, Y. B. O.; CURY, J. A ingestão de flúor por crianças pela água e dentifrício. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 576-581, 2001.

LOCKER, D. Issues in measuring change in self-perceived oral health status. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 26, n. 1, p. 41-47, 1998.

MACPHERSON, L. M. D.; CONWAY, D. I.; GUILMOUR, W. H.; PETERSSON, L. G.; STEPHEN, K. W. Photographic assessment of fluorosis in children from naturally fluoridated Kungsbacka and non-fluoridated Halmstad, Sweden. **Acta Odontol. Scand.**, v. 65, n. 3, p. 149-155, 2007.

MARTÍNEZ-MIER, E. A.; MAUPOMÉ, G.; SOTO-ROJAS, A. E.; UREÑA-CIRETT, J. L.; KATZ, B. P.; STOOKEY, G. K. Development of a questionnaire to measure perceptions of, and concerns derived from dental fluorosis. **Community Dent. Health**, v. 21, n. 4, p. 299-305, 2004.

- MATTOS, T. H. E.; DELL'ACQUA, S. M.; RUI, A. A. O.; GRILLO, C. M.; FERNANDES, G. N.; CYPRIANO, S.; SOUSA, M. L. R. Dental fluorosis perception and teeth appearance pleasure in students living at fluoride high levels areas. **J. Appl. Oral Sci.**, v. 14, p.56-56, 2006.
- MCKNIGHT, C. B.; LEVY, S. M.; COOPER, S. E.; JAKOBSEN, J. R. A pilot study of esthetic perceptions of dental fluorosis vs. selected other dental conditions. **J. Dent. Child.**, v. 65, n. 4, p. 233-238, 1998.
- MELAKU, Z.; ISMAIL, S. Perception on fluoride related health problems in an area of endemic fluorosis in Ethiopia: an exploratory qualitative study. **Ethiop. J. Health Dev.**, v. 16, n. 1, p. 85-93, 2002.
- MENEZES, L. M. B. **Autopercepção da fluorose dental, bem estar dos portadores e responsabilidade legal**. 2001. 110 f. Tese (Doutorado em Radiologia Odontológica) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2001.
- MENEZES, L. M. B.; SOUSA, M. L. R.; RODRIGUES, L. K. A.; CURY, J. A. Autopercepção da fluorose pela exposição a flúor pela água e pelo dentifrício. **Rev. Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 752-754, 2002.
- MENEZES, L. M. B. Flúor e a promoção da saúde bucal. In: DIAS, A. A. (Org.). **Saúde bucal coletiva: metodologia de trabalho e práticas**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2006. p. 211-230.
- MICHEL-CROSATO, E.; BIAZEVIC, M. G. H.; CROSATO, E. Relationship between dental fluorosis and quality of life: a population based study. **Braz. Oral Res.**, v. 19, n. 2, p. 150-155, 2005.
- MORAIS, I. R. **Fluorose dentária: um estudo epidemiológico em escolares de 10 a 14 anos numa comunidade rural com altos teores naturais de flúor na água de consumo, Sobral-CE**. 1999. 85 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Departamento de Saúde Comunitária, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1999.
- MOYSÉS, S. J.; MOYSÉS, S. T.; ALLEGRETTI, A. C. V.; ARGENTA, M.; WERNECK, R. Fluorose dental: ficção epidemiológica? **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 12, n. 5, p. 339-346, 2002.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A. G.; ANTUNES, J. L. F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

PEREIRA, A. C.; MOREIRA, B. H. Analysis of three dental fluorosis indexes used in epidemiological trials. **Braz. Dent. J.**, v. 10, n. 1, p. 29-37, 1999.

PEREIRA, A. C.; CUNHA, F. L.; MENEGHIM, M. C.; WERNER, C. W. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. **J. Dent. Child.**, v. 67, n. 2, p. 132-135, 2000.

PERES, K. G.; LATORRE, M. R. D. O.; PERES, M. A.; 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**, v. 19, n. 1, p. 323-330, 2003.

PETERSEN, P. E.; BOURGEOIS, D.; OGAWA, H.; ESTUPINAN-DAY, S.; NDIAYE, C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. **Bull. World Health Organ.**, v. 83, n. 9, p. 661-669, 2005.

PORTO, A.; WATANABE, M. G. C.; SPADARO, A. C. C.; MESTRINER JÚNIOR, W.; ALMEIDA, E. C. S. O grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas para o diagnóstico clínico da fluorose. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 60, n. 4, p. 236-239, 2003.

REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 665-673, 2007.

RIORDAN, P. J. Specialist clinicians' perceptions of dental fluorosis. **J. Dent. Child.**, v. 60, p. 315-320, 1993.

ROBINSON, P. G.; NALWEYISO, N.; BUSINGYE, J.; WHITWOTH, J. Subjective impacts of dental caries and fluorosis in rural Ugandan children. **Community Dent. Health**, v. 22, n. 4-5, p. 231-236, 2005.

SHULMAN, J. D.; MAUPOMÉ, G.; CLARK, D. C.; LEVY, S. M. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. **J. Am. Dent. Assoc.**, v. 135, n. 5, p. 595-604, 2004.

SIGURJÓNS, H.; COCHRAN, J. A.; KETLEY, C. E.; HOLBROOK, W. P.; LENNON, M. A.; O'MULLANE, D. M. Parental perception of fluorosis among 8-year-old children living in three communities in Iceland, Ireland and England. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 32, Suppl. 1, p. 34-38, 2004.

TABARI, E. D.; ELLWOOD, R.; RUGG-GUNN, A. J.; EVANS, D. J.; DAVIES, R. M. Dental fluorosis in permanent incisor teeth in relation to water fluoridation, social deprivation and toothpaste use in infancy. **Br. Dent. J.**, v. 189, n. 4, p. 216-220, 2000.

THEUNISSEN, N. C.; VOGELS, T. G.; KOOPMAN, H. M.; VERRIPS, G. H.; ZWINDERMAN, K. A.; VERLOOVE-VANHORICK, S. P.; WIT, J. M. The proxy problem: child report versus parent report in health-related quality of life research. **Qual. Life Res.**, v.7, n. 5, p. 387-397, 1998.

WHELTON, H. Overview of the impact of changing global patterns of dental caries experience on caries clinical trials. **J. Dent. Res.**, v. 83, Spec. Iss. C, p. C29-C34, 2004.

WHELTON, H. P.; KETLEY, C. E.; McSWEENEY, F.; O'MULLANE, D. M. A review of fluorosis in the European Union: prevalence, risk factors and aesthetic issues. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 32, Suppl. 1, p. 9-18, 2004.

WILLIAMS, D. M.; CHESTNUTT, I. G.; BENNETT, P. D.; HOOD, K.; LOWE, R. Characteristics attributed to individuals with dental fluorosis. **Community Dent. Health**, v. 23, p. 209-216, 2006.

WONDWOSSEN, F.; ASTROM, A. N.; BARDESEN, A.; BJORVATN, K. Perception of dental fluorosis amongst Ethiopian children and their mothers. **Acta Odontol. Scand.**, v. 61, n. 2, p. 81-86, 2003.

WOODWARD, G. L.; MAIN, P. A.; LEAKE, J. L. Clinical determinants of a parent's satisfaction with the appearance of a child's teeth. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, v. 24, n. 6, p. 416-418, 1996.

ANEXO A

Child's Questionnaire about Teeth Appearance

Please answer the following questions, by checking the box you agree with.

1.-During the past two months, how upset have you been about the way your teeth look?

- Upset a lot Upset some Upset a little Not upset

2.-During the past two months, how much has the way your teeth look worried you?

- Worried a lot Worried some Worried a little Not worried

3.- During the past two months, how much has the way your teeth look kept you from smiling freely?

- A lot Some A little Not at all

4. Please rate your teeth according to the following and indicate if it worries you:

My teeth are:

- A** VERY NICE
 SLIGHTLY NICE
 NEITHER NICE NOR UNPLEASANT
 SLIGHTLY UNPLEASANT
 VERY UNPLEASANT **I AM WORRIED ABOUT THIS**
- B** VERY STRAIGHT
 SLIGHTLY STRAIGHT
 NEITHER STRAIGHT NOR CROOKED
 SLIGHTLY CROOKED
 VERY CROOKED **I AM WORRIED ABOUT THIS**
- C** VERY WHITE
 SLIGHTLY WHITE
 NEITHER WHITE NOR NOT WHITE (STAINED)
 SLIGHTLY NOT WHITE (STAINED) **I AM WORRIED ABOUT THIS**
 VERY NOT WHITE (STAINED)
- D** VERY HEALTHY
 SLIGHTLY HEALTHY
 NEITHER HEALTHY NOR UNHEALTHY
 SLIGHTLY UNHEALTHY
 VERY UNHEALTHY **I AM WORRIED ABOUT THIS**

5. Please, tell us what you think about the sentence below by marking the box you agree with:

'The color of my teeth is pleasing and looks nice'

- Agree very much Agree Not sure Disagree Disagree very much

ANEXO A (CONTINUAÇÃO)

Parent's Questionnaire about Teeth Appearance

Please answer the following questions, by checking the box you agree with.

1.-During the past two months, how upset have you been about the way your child's teeth look?

- Upset a lot Upset some Upset a little Not upset

2.-During the past two months, how much has the way your child's teeth look worried you?

- Worried a lot Worried some Worried a little Not worried

3.- During the past two months, how much has the way your child's teeth look kept him/her from smiling freely?

- A lot Some A little Not at all

4. Please rate your child's teeth according to the following and indicate if it worries you:

My child's teeth are:

- A** VERY GOOD/SATISFACTORY
 SLIGHTLY GOOD/SATISFACTORY
 NEITHER GOOD/SATISFACTORY NOR NOT GOOD/UNSATISFACTORY
 SLIGHTLY NOT GOOD/UNSATISFACTORY
 VERY NOT GOOD/UNSATISFACTORY **I AM WORRIED ABOUT THIS**

- B** VERY STRAIGHT
 SLIGHTLY STRAIGHT
 NEITHER STRAIGHT NOR CROOKED
 SLIGHTLY CROOKED
 VERY CROOKED **I AM WORRIED ABOUT THIS**

- C** VERY WHITE
 SLIGHTLY WHITE
 NEITHER WHITE NOR NOT WHITE (STAINED)
 SLIGHTLY NOT WHITE (STAINED)
 VERY NOT WHITE (STAINED) **I AM WORRIED ABOUT THIS**

- D** VERY HEALTHY
 SLIGHTLY HEALTHY
 NEITHER HEALTHY NOR UNHEALTHY
 SLIGHTLY UNHEALTHY
 VERY UNHEALTHY **I AM WORRIED ABOUT THIS**

5. Please, tell us what you think about the sentence below by marking the box you agree with:

'The color of my child's teeth is pleasing and looks nice'

- Strongly agree Agree Neutral Disagree Disagree strongly

ANEXO B

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM

§2º - No caso de não cumprimento do prazo estipulado no §1º, o orientador deverá encaminhar, antes de seu vencimento e ouvido o aluno, solicitação de ampliação do prazo, mediante justificativa e descrição da etapa de desenvolvimento do projeto.

§3º - O aluno que não obtiver aprovação no Exame Geral de Conhecimentos, terá direito à nova oportunidade, desde que respeitados os artigos 4 e 5 das Normas para os Cursos de Pós-Graduação da UFC.

§4º - O aluno só poderá defender a Dissertação após aprovação no Exame Geral de Conhecimentos de que trata este artigo.

Artigo 46 – As dissertações apresentadas ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará poderão ser produzidas em formato alternativo ou tradicional. O formato alternativo estabelece: a critério do orientador e com a aprovação da Coordenação do Programa, que os capítulos e os apêndices poderão conter cópias de artigos de autoria ou co-autoria do candidato, publicados ou submetidos para publicação em revistas científicas, escritos no idioma exigido pelo veículo de divulgação.

§1º - O orientador e o candidato deverão verificar junto às editoras a possibilidade de inclusão dos artigos na dissertação ou tese, em atendimento à legislação que rege o direito autoral, obtendo, se necessária, a competente autorização, deverão assinar declaração de que não estão infringindo o direito autoral transferido à editora.

§2º - A dissertação em formato tradicional ou as sessões gerais do formato alternativo deverão seguir as normas preconizadas pelo Guia para Normalização de Trabalhos Acadêmicos da Biblioteca Universitária disponível no site <http://www.biblioteca.ufc.br/servicos.html#apoio>. As partes específicas do formato alternativo deverão ser feitas em concordância com o *MANUAL DE NORMALIZAÇÃO PARA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO E TESE DE DOUTORADO NO FORMATO ALTERNATIVO do PPGO*.

Artigo 47 – Para cada aluno deverá ser constituída uma banca examinadora, que será formada por 03 (três) professores ou especialistas, com o título de Doutor, como membros efetivos e dois suplentes.

§1º - Os membros da banca examinadora de que trata o *caput* deste artigo constituirão a Comissão Julgadora, cuja presidência caberá ao orientador da Dissertação.

§2º - Dentre os membros efetivos da banca examinadora, 01 (um) deverá ser professor ou especialista de outra Instituição, com título de Doutor, sugerido pelo orientador e homologado pela Coordenação do Programa.

§3º - Dentre os membros suplentes da banca examinadora, 01 (um) deverá ser professor ou especialista de outra Instituição, com título de Doutor, sugerido pelo orientador e homologado pela Coordenação do Programa.

§4º - Quando na orientação da dissertação houver a participação de co-orientador, este não poderá participar da banca examinadora.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "**Impacto da fluorose dentária: Validação de um instrumento para verificar percepção da estética dentária**", protocolo nº 048/2008, dos pesquisadores Maria da Luz Rosário de Sousa, Gabriela Eugenio de Sousa Furtado e Nádia Deschamps, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 15/06/2009.

The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that the project "**Impact of dental fluorosis: Validation of an instrument to verify the dental aesthetics perception**", register number 048/2008, of Maria da Luz Rosário de Sousa, Gabriela Eugenio de Sousa Furtado and Nádia Deschamps, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee at 06/15/2009.

Prof. Dr. Pablo Agustín Vargas
Secretário
CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Jacks Jorge Junior
Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

ANEXO D



Universidade Federal do Ceará
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 41/09

Fortaleza, 13 de março de 2009

Protocolo COMEPE nº 42/ 09

Pesquisador responsável: Maria Eneide Leitão de Almeida

Deptº./Serviço: Departamento de Odontologia/ UFC

Título do Projeto: "Cárie e fluorose dentária em escolares do Estado do Ceará: problema de saúde pública?"

Levamos ao conhecimento de V.S^a. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o projeto supracitado na reunião do dia 12 de março de 2009.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório final do referido projeto.

Atenciosamente,

Dra. Minan Parente Monteiro
Coordenadora Adjunta do Comitê
de Ética em Pesquisa
COMEPE/UFC

ANEXO E

REVISTA BRASILEIRA EM
PROMOÇÃO DA SAÚDE
Brazilian Journal in Health Promotion

Fortaleza, 09 de abril de 2010

Prezada autora

Gabriela Eugênio de Sousa Furtado

Ref.: Manuscrito: 10-026 “Impacto da fluorose dentária: tradução e adaptação cultural para o Brasil de um instrumento para verificar percepção da estética dentária.” de Gabriela Eugênio de Sousa Furtado, Maria da Luz Rosário de Sousa, Esperanza de los Angeles Martínez-Mier, Débora Dias da Silva, Nádia Deschamps, Maria Eneide Leitão de Almeida.

Acusamos o recebimento do seu trabalho acima referido, o qual foi notificado com o número 10-026, que poderá ser utilizado para facilitar futuros contatos.

Neste momento, o referido trabalho está sendo processado para revisão e dentro em breve o estaremos informando da decisão editorial.

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo e expressar nossos agradecimentos pela sua contribuição a RBPS.

Cordialmente,

Carlos Antonio Bruno da Silva

Editor chefe da RBPS