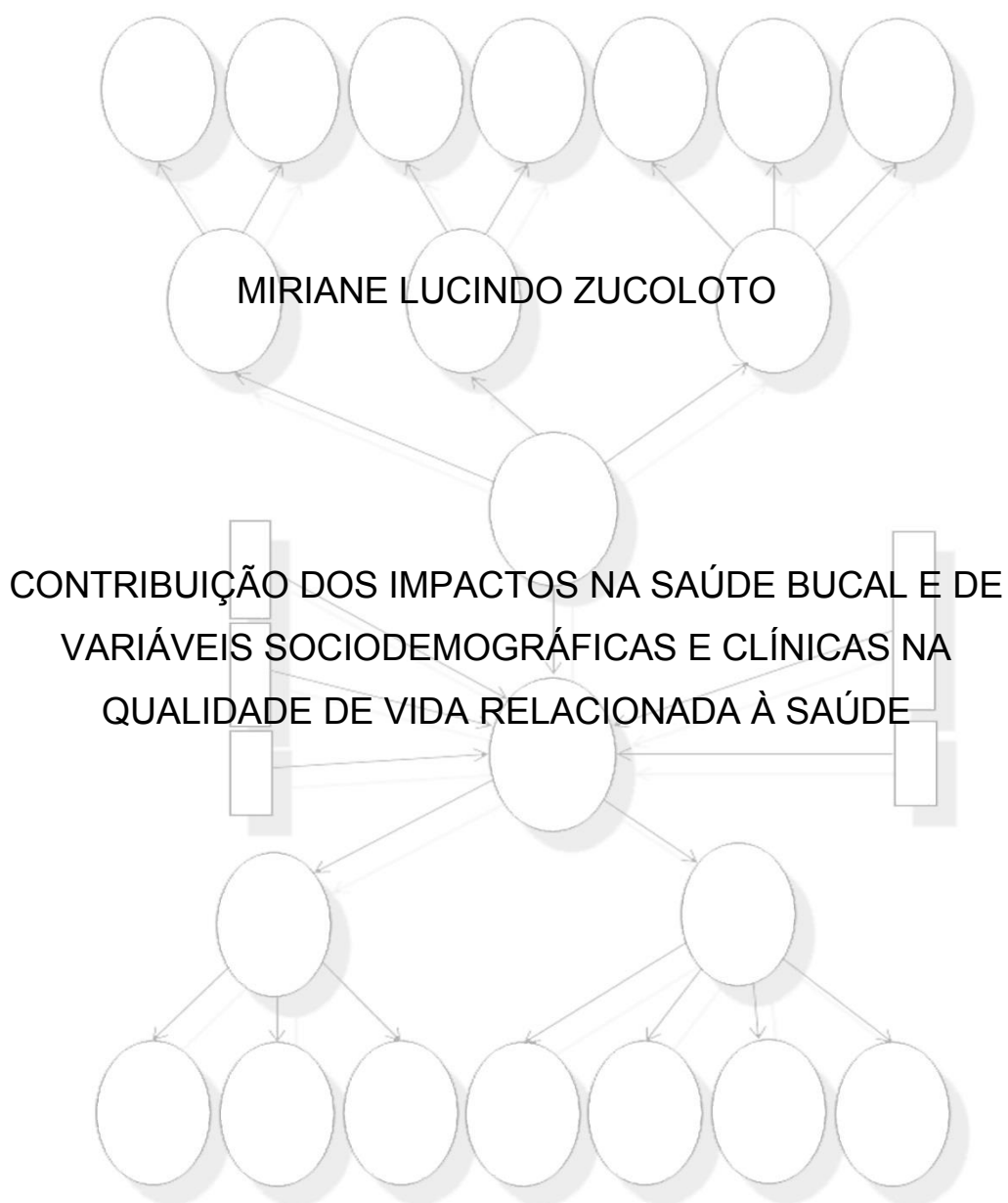




UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Araraquara

2014



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



MIRIANE LUCINDO ZUCOLOTO

**CONTRIBUIÇÃO DOS IMPACTOS NA SAÚDE BUCAL E DE
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS NA
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Reabilitação Oral, Área de Prótese, da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” para obtenção do título de Mestre em Reabilitação Oral.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Araraquara

2014

MIRIANE LUCINDO ZUCOLOTO

CONTRIBUIÇÃO DOS IMPACTOS NA SAÚDE BUCAL E DE
VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS NA
QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE

Comissão julgadora

Dissertação para obtenção do Título de Mestre

Presidente e Orientadora: Prof^a. Dr^a. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

1º Examinador: Prof. Dr. Sérgio Sualdini Nogueira

2º Examinador: Prof. Dr. Paulo Nadanovsky

Araraquara, 03 de julho de 2014.

DADOS CURRICULARES

MIRIANE LUCINDO ZUCOLOTO

Nascimento: 03 de setembro de 1986, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Filiação: Marco Antonio Zucoloto e Lucia Helena Lucindo Zucoloto

2007/2011: Graduação em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Araraquara da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

2013/2013: Estágio de Pesquisa no Exterior na Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde (UIPES) do Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA), Lisboa – Portugal, de setembro a novembro de 2013.

2012/2014: Mestrado em Reabilitação Oral pela Faculdade de Odontologia de Araraquara da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, defendido em julho de 2014.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que de alguma forma me motivam a sempre seguir em frente e que me ensinaram que o futuro pertence àqueles que acreditam na beleza de seus sonhos. Em especial dedico à minha mãe, Lucia Helena Lucindo Zucoloto, pelo apoio incondicional em todos os momentos, principalmente nos de incerteza, muito comuns para quem tenta trilhar novos caminhos. Sem você nenhuma conquista valeria a pena.

AGRADECIMENTOS PESSOAIS

Aos meus pais Marco Antonio Zucoloto e Lucia Helena Lucindo Zucoloto e minha irmã Marlucy Lucindo Zucoloto, que dignamente me apresentaram à importância da família e ao caminho da honestidade e persistência. Muito obrigada por fazerem suas todas as minhas conquistas. Eu amo vocês.

Ao meu namorado Acacio Braghetto Neto pelo respeito às minhas escolhas, pela paciência, dedicação e apoio às minhas decisões, principalmente àquelas que nos distanciam por longos meses.

À minha orientadora Profa. Dra. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos, o meu imenso respeito e felicidade em poder trabalhar ao lado de alguém que transpira sabedoria. Agradeço por todas as oportunidades, ensinamentos e principalmente pela relação de amizade que construímos. Serei eternamente grata.

Às minhas amigas Paula Cristina Jordani, Mariana Florian Bell e Caroline Lombardo Serra pela amizade sincera e pelo amor dedicado a mim durante esses quase 8 anos de FOAr. Em especial à Samira Branco Martins por se tornar uma irmã, companheira de quarto, de casa, de vida. Eu amo vocês.

Aos meus companheiros de trabalho Maria Claudia Bernardes Spexoto, Fernanda Salloume Sampaio Bonafé, Juliana Chioda Ribeiro Dias, Daniela Arroio Fávero Moreira, Profa. Dra. Patrícia Petromilli Nordi Sasso Garcia e Profa. Dra. Livia Nordi Dovigo pelas trocas de experiências e amizade. Somos companheiros na busca de nossos sonhos.

Ao meu colega de trabalho que se tornou amigo inseparável Wanderson Roberto da Silva, que dividiu comigo a angústia de morar do outro lado do oceano e as alegrias, tristezas, realizações e aprendizados que este período nos proporcionou. Sem você, o estágio não teria sido o mesmo. Muito Obrigada.

Ao Prof. Dr. João Maroco e sua equipe de trabalho, em especial à Filomena Valadão Dias e à Raquel Lara Velez Oliveira, pelas oportunidades de vivenciar uma nova cultura, viver em um país diferente e de criar laços com pessoas tão queridas. Lisboa me acolheu e se tornou especial graças ao carinho e dedicação de cada um de vocês.

A todos os meus familiares e amigos que se orgulham de minhas conquistas e se fazem presente em todos os momentos da minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP pela credibilidade e pelos financiamentos oferecidos por meio de Bolsa de Estudo (Processo:2012/01590-3), Auxílio Financeiro (Processo:2012/01856-3) e Bolsa de Estágio no Exterior (Processo:2012/18523-7), que tornaram possível a realização deste trabalho.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP pela aprovação da realização deste trabalho.

Aos docentes responsáveis pelas disciplinas clínicas do curso de graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araraquara pela autorização da coleta de dados na sala de espera das mesmas.

Aos pacientes da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP que dedicaram seu tempo de espera antes do atendimento para participar do estudo e acreditaram na importância deste trabalho para a comunidade.

À Daniela Arroio Fávero Moreira e à Maria Claudia Bernardes Spexoto pela ajuda indispensável na fase de coleta dos dados e pelo carinho, respeito e atenção dedicados aos pacientes em cada abordagem, o que fez com que a coleta fosse realizada em tempo recorde.

À minha orientadora Profa. Dra. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos pela idealização deste projeto e pela ética e excelência em sua coordenação. Todos os bons frutos estão sendo colhidos graças às suas sementes regadas de dedicação, amor, atenção e muito trabalho. Muito obrigada.

Ao Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA), em especial ao Prof. Dr. João Maroco, pelo convite para a realização do estágio no exterior e pela excelência na colaboração em todas as etapas da condução deste trabalho, além da preocupação com minha formação e treinamento na utilização de novas técnicas e programas de análises de dados.

À pesquisadora e tradutora Raquel Lara Velez Oliveira pela parceria nas versões em inglês e revisões cuidadosas de cada artigo resultante deste trabalho.

Às coordenadoras do Programa de Pós-graduação em Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, Profa. Dra. Ana Claudia Pavarina e Profa. Dra. Renata Garcia Fonseca, pela compreensão e autorização da confecção dessa dissertação em formato de capítulos.

"Sonhar o sonho impossível...
Sofrer a angústia implacável...
Pisar onde os bravos não ousam...
Reparar o mal irreparável...
Amar um amor casto à distância...
Enfrentar o inimigo invencível...
Tentar quando as forças se esvaem...
Alcançar a estrela inatingível...
Essa é a minha busca."

Dom Quixote de La Mancha (Miguel de Cervantes)

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
GOHAI	<i>Geriatric Oral Health Assessment Index</i>
OIDP	<i>Oral Impacts on Daily Performances</i>
OHIS	<i>Oral Health Information Suite</i>
SF-36	<i>Short Form Health Survey</i>
MPI	Inventário Multidimensional de Dor
BPI	Inventário Breve de Dor
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Sk	Assimetria
Ku	Curtose
λ	Peso fatorial
χ^2/gl	Razão de qui-quadrado e graus de liberdade
CFI	<i>Comparative fit index</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis index</i>
GFI	<i>Goodness of fit index</i>
RMSEA	<i>Root mean square error of approximation</i>
AIC	<i>Akaike Information Criterion</i>
BIC	<i>Bayes Information Criterion</i>
BCC	<i>Browne-Cudeck Criterion</i>
$\Delta\chi^2$	Diferença de qui-quadrados
COV	Covariância
RES	Resíduos
AFE	Análise Fatorial Exploratória
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
WLSMV	<i>Weighed Least Squares Mean and Variance Adjusted</i>
IM	Índices de Modificação
IC _{95%}	Intervalo de 95% de Confiança
r^2	Coeficiente de Determinação
r	Coeficiente de Correlação
MHSO	Modelo Hierárquico de Segunda Ordem
MHTO	Modelo Hierárquico de Terceira Ordem

Zucoloto ML. Contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde [Dissertação de Mestrado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2014.

RESUMO

Objetivos: Avaliar as propriedades psicométricas dos instrumentos Oral Health Impact Profile (OHIP) e sua versão reduzida (OHIP-14), Inventário Multidimensional de Dor (MPI) e Short Form Health Survey (SF-36) quando aplicados a pacientes odontológicos e avaliar a contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde. **Métodos:** Participaram 1.203 pacientes adultos, com média de idade de 43,4 (DP=14,7) anos, sendo 71,7% do gênero feminino, que buscaram atendimento junto às diferentes clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara/UNESP nos períodos de setembro de 2012 a abril de 2013. As variáveis sociodemográficas e clínicas coletadas foram gênero, idade, nível econômico, presença e local da dor, doença crônica preexistente, condição dentária, uso de prótese dentária e o tipo. A avaliação das propriedades psicométricas dos instrumentos foi realizada por meio de Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando-se como índices de qualidade do ajustamento χ^2/gl , CFI, TLI, GFI, PGFI e RMSEA. A validade convergente foi estimada a partir do cálculo da Variância Extraída Média (VEM) e da Confiabilidade Composta (CC) e a Consistência interna pelo Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α). A estabilidade (invariância fatorial) dos modelos foi testada em amostras independentes por meio de análise multigrupos ($\Delta\chi^2$). Para a avaliação da contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde, os dados foram incluídos em um modelo de equações estruturais, no qual o fator “Saúde” foi considerado como o construto central. O modelo preditivo foi avaliado baseando-se na significância estatística das trajetórias causais (β), avaliada pelo teste z, considerando-se um nível de significância de 5%. **Resultados:** Para o OHIP observou-se melhor ajustamento dos modelos referentes à versão reduzida (OHIP-14) e entre os usuários de prótese dentária. A validade convergente esteve comprometida nos fatores “limitação funcional” e “dor física” para a versão completa e nos fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico” para o OHIP-14 em todas as amostras testadas. Os valores de Confiabilidade Composta (CC) e Consistência interna (α) estiveram comprometidos apenas na versão reduzida (OHIP-14) para os fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico”. Foi detectada invariância forte entre as amostras teste e validação da versão completa e invariância fraca para o OHIP-14 nas mesmas amostras. Os modelos ajustados para usuários e não-usuários de prótese dentária não foram invariantes para as duas versões do OHIP. Tanto para a versão completa quanto para o OHIP-14, os modelos hierárquicos de segunda ordem e de terceira ordem apresentaram ajustamento fatorial adequado. Para o MPI, as validades fatorial e convergente e a consistência interna foram adequadas nas três partes do instrumento. Houve a necessidade de exclusão do item 15 da parte 1, que apresentou peso fatorial abaixo do adequado para todas as amostras testadas. A validade discriminante esteve comprometida entre os fatores “Atividades fora de casa” e “Atividades sociais” da Parte 3 do MPI nas amostras total, validação, de pacientes com outras dores orofaciais e com dor dentária. Observou-se invariância forte do modelo obtido para as três partes do MPI nas diferentes amostras. Para o SF-36, apesar do ajustamento global satisfatório das estruturas testadas pela

AFC, observaram-se alguns pesos fatoriais muito baixos, comprometimento da validade discriminante entre dois fatores e elevados índices de modificação. Assim sendo, optou-se por testar uma estrutura fatorial com 7 fatores de primeira ordem, cujo ajustamento foi adequado. A validade convergente (VEM) esteve abaixo do adequado apenas para o fator “Saúde Geral”. A consistência interna (α) e a validade discriminante dos 7 fatores foram adequadas. Os resultados da análise multigrupos comprovaram a estabilidade forte do modelo de 7 fatores em diferentes amostras. O modelo estrutural proposto apresentou ajustamento adequado aos dados ($\chi^2/gf=3,55$; CFI=0,95; TLI=0,94; RMSEA=0,05). Os impactos na saúde bucal contribuíram 28,0% para a variabilidade do construto central e entre as variáveis sociodemográficas e clínicas apenas a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram trajetórias significativas ($p<0,05$). **Conclusão:** Os instrumentos avaliados foram válidos e confiáveis para avaliação dos construtos “perfil do impacto na saúde bucal”, “dor orofacial” e “qualidade de vida relacionada à saúde”. A saúde bucal dos indivíduos, a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram influência significativa na qualidade de vida relacionada à saúde.

Palavras-chave: Qualidade de vida, Saúde bucal, Odontologia comunitária, Dor facial, Prótese dentária, Estudos de validação.

ABSTRACT

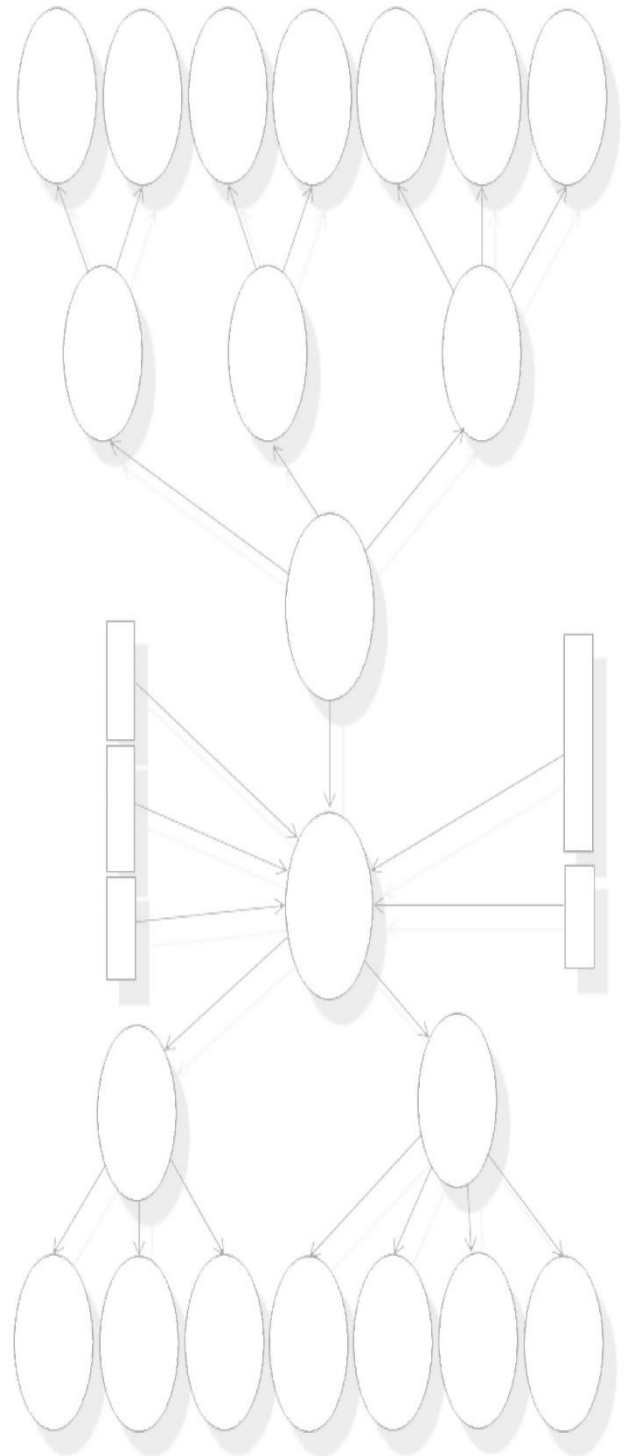
Objectives: Estimate the psychometric properties of the instruments Oral Health Impact Profile (OHIP) and its reduced version (OHIP-14), Multidimensional Pain Inventory (MPI) and Short Form Health Survey (SF-36) when applied to dental patients and evaluate the contribution of impacts on oral health and sociodemographic and clinical variables on health-related quality of life. **Methods:** A total of 1,203 adult subjects enrolled in the Faculty of Dentistry of Araraquara - UNESP from September/2012 to April/2013 participated in the study. The mean age was 43.4 (DP=14.7) years and 71.7% were female. The Sociodemographic and clinical variables collected were gender, age, socioeconomic status, presence and location of pain, preexisting chronic disease, dental condition, use of dental prosthesis and the type. The evaluation of the psychometric properties of the instruments was performed using Confirmatory Factor Analysis (CFA). χ^2/df , CFI, GFI, TLI, PGFI and RMSEA were used as indices of goodness-of-fit. The Convergent validity was estimated by the average variance extracted (AVE). Convergent validity was estimated by Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CC). Internal consistency was evaluated by standardized Cronbach alpha coefficient. The stability (factorial invariance) of the models was tested in independent samples by multigroups analysis ($\Delta\chi^2$). To assess the contribution of the impacts on oral health, sociodemographic and clinical variables on health-related quality of life, the data were included in a structural equation model. The factor "Health" was the central construct. The predictive model was evaluated based on the statistical significance of the causal paths (β), assessed by the z test, considering a significance level of 5%. **Results:** For the OHIP, we observed best-fit models of the reduced version (OHIP-14) and among users of dental prosthesis. Convergent validity was compromised in the factors "functional limitation" and "physical pain" for the full version and in the factors "functional limitation" and "psychological discomfort" for the OHIP-14, in all samples tested. Values of Composite Reliability (CR) and internal consistency (α) were below adequate in the reduced version (OHIP-14) for the factors "functional limitation" and "psychological discomfort". We detected strong invariance between samples testing and validation of the full version and weak invariance for OHIP-14 in the same samples. The models for users and non-users of dental prosthesis were not invariant for the two versions of the OHIP. For both versions analyzed the second-order and third order hierarchical models showed good fit. For the MPI, the factorial and convergent validities and internal consistency were adequate in all three parts of the instrument after exclusion of item 15 of Part 1, which showed factorial weight below adequate for all samples tested. The discriminant validity was compromised for the factors "Activities outside the home" and "Social Activities" from the Part 3 in the total, validation, patients with orofacial pain and dental pain samples. A strong invariance was detected for the three parts of MPI in the different samples. For the SF-36, despite the acceptable overallfit of the structures tested, there were some very low factor weights, impaired discriminant validity between two factors and high modification indices. We decided to test a factorial structure with seven first-order factors and the CFA showed good fit. The Convergent validity was below adequate only for the factor "General health". The internal consistency and the discriminant validity were good for all factors. The multigroup analysis proved the strong invariance of the model in different samples. We

observed adequate fit of the structural equation model to the data ($\chi^2/df=3,55$; CFI=0,95; TLI=0,94; RMSEA=0,05) in the evaluation of the contribution of the impacts on oral health and the sociodemographic and clinical variables on health-related quality of life. The impacts on oral health contributed 28.0% to the variability of the central construct and between sociodemographic and clinical variables, only age, the presence of pain and chronic illness showed significant paths ($p<0,05$). **Conclusion:** The instruments evaluated were valid and reliable for assessing the constructs "oral health impact profile," "orofacial pain" and "health-related quality of life." The oral health of individuals, the age, the presence of pain and of chronic disease had significant influence on health-related quality of life.

Key-words: Quality of life, Oral health, Community dentistry, Facial pain, Dental prosthesis, Validation studies.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1	22
CAPÍTULO 2	44
CAPÍTULO 3.....	63
CAPÍTULO 4.....	79
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
REFERÊNCIAS	102
ANEXOS	111



INTRODUÇÃO

A manutenção da saúde bucal é um desafio importante para profissionais da área frente ao contexto que a população brasileira se insere. Assim, o desenvolvimento de estratégias preventivas e curativas deve considerar não apenas os aspectos físicos dos indivíduos como ausência de dentes, dor, utilização de próteses dentais inadequadas, mas também aspectos psicossociais que podem ser importantes para a elaboração de estratégias mais direcionadas e resolutivas^{10,17,36,37,42,43,49,53,54}.

De acordo com Bianco et al.¹⁰ (2010), a simples avaliação das condições clínicas não responde questões importantes como a percepção da saúde bucal do paciente e o efeito das más condições bucais sobre sua qualidade de vida.

Na literatura atual, autores têm investido esforços na realização de estudos voltados para a qualidade de vida relacionada à saúde e à saúde bucal tanto no âmbito internacional^{7,13,15,23,25,29,35,36,41} quanto nacional^{14,17,37,53,55}.

A Qualidade de Vida relacionada à Saúde Bucal é comumente investigada considerando-se os impactos resultantes dos problemas bucais nas funções normais e sua interferência na Qualidade de Vida e no bem-estar dos indivíduos⁵. Para operacionalizar a avaliação desse construto foram desenvolvidas escalas psicométricas, como por exemplo, o *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI) e o *Oral health impact profile* (OHIP). Este último foi originalmente proposto na língua inglesa por Slade, Spencer⁵¹ (1994) e avalia o construto “perfil do impacto da saúde bucal. A versão completa do OHIP é composta por 49 itens dispostos em sete fatores (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiências), contudo, algumas versões reduzidas do instrumento foram propostas buscando abordar os mesmos

conceitos da versão completa do OHIP de uma maneira mais sucinta e rápida, como por exemplo, o OHIP-14⁵⁰. A versão em português do OHIP-49 foi proposta por Pires et al.⁴¹ (2003). Esses autores apresentam estudo de validação da referida versão quando aplicada a 60 idosos, porém, deve-se apontar para a limitação da informação apresentada, uma vez que, o número de sujeitos participantes é insuficiente para inferir sobre a validade do instrumento.

Estudos subsequentes foram desenvolvidos com o intuito de estimar a validade e a confiabilidade de ambas as versões do OHIP quando aplicados a diferentes amostras tanto em contexto brasileiro^{17,37,53}, quanto internacional^{6,22,30,35,45,47}.

Considerando que as propriedades psicométricas de um instrumento são o reflexo da aplicação do mesmo à amostra³⁸, os estudos de validação do OHIP têm sido desenvolvidos em amostras distintas como, por exemplo, população ribeirinha¹⁷, gestantes^{37,44}, pacientes idosos^{6,41,44}, pacientes com disfunção temporomandibular⁴⁵, usuários de prótese⁴⁷, pacientes com próteses implanto-suportadas³⁰ e trabalhadores³⁵ e têm apontado para diferentes estruturas fatoriais do instrumento^{35,44}.

Outro aspecto salientado na literatura é o impacto da dor na qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que, a mesma pode interferir nas atividades diárias, no convívio social, na alimentação, fala e sono^{8,19,34,58}. De acordo com Bracher¹² (2003) a dor é uma condição altamente prevalente na população em geral e apresenta um impacto importante na qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

Essa relação não é recente. Em 1984, Fordyce²¹ relatou a influência da dor crônica na vida, humor e comportamento dos indivíduos e afirmou que pouca atenção é dada pelos profissionais às percepções dos pacientes quanto aos impactos causados pela dor em suas vidas. Em 1985, Kerns et al.²⁷ descreveram a dor como um complexo e subjetivo fenômeno que é experimentado unicamente pelo paciente e

que possui grande influência no seu bem estar individual e social. Os autores relataram que as avaliações subjetivas das experiências dolorosas e de seus impactos no cotidiano são de extrema importância para a motivação do paciente e sua adesão ao tratamento de saúde necessário. Assim, frente à escassez de estudos e instrumentos para a mensuração subjetiva da dor e seus impactos no bem estar dos indivíduos, Kerns et al.²⁷ (1985) desenvolveram o Inventário Multidimensional de Dor (MPI).

O MPI foi originalmente proposto na língua inglesa²⁷ sendo composto por sessenta e um itens distribuídos em 12 fatores divididos em três partes. Atualmente, esse instrumento apresenta traduções para diferentes países (Itália, Holanda, Espanha, França, Escandinávia, Alemanha, Suécia, Estados Unidos) e suas propriedades psicométricas foram testadas por Bergström et al.⁹ (1998), Lousberg et al.³¹ (1999), Ferrari et al.²⁰ (2000), Deisinger et al.¹⁸ (2001), Widar, Ahlström⁵⁸ (2002), Audreu et al.⁴ (2006), Soler et al.⁵² (2013), entre outros. A versão em português foi apresentada por Silva, Ribeiro-Filho⁴⁸ (2003), porém, os autores não apresentaram resultados referentes às suas qualidades psicométricas em amostra brasileira.

Para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, o instrumento mais utilizado na literatura é o *Short-form 36 health survey* (SF-36) que foi originalmente desenvolvido na língua inglesa por Ware, Sherbourne⁵⁷ (1994) e foi originalmente composto por oito fatores (função física, desempenho físico, dor corporal, saúde geral, vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental). O SF-36 foi traduzido para aplicação em diversos países como Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Noruega, Espanha, cujas traduções tiveram suas propriedades psicométricas aferidas e testadas por Keller et al.²⁶ (1998). A versão em português do SF-36 foi elaborada por Ciconelli et al.¹⁶ (1999) entretanto, os autores apresentaram evidências

em relação a sua confiabilidade e validade apenas quando aplicada a pacientes com artrite reumatóide. Cabe ainda destacar que os autores utilizam uma amostra muito reduzida e não apresentam técnicas estatísticas que sustentem evidências de validade fatorial, convergente, discriminante, concorrente e divergente do instrumento na amostra.

As propriedades métricas do SF-36 têm sido avaliadas em contexto internacional principalmente para amostras de pacientes adultos^{1,2,24,26,46,56}, contudo, estudos desse tipo em amostras de adolescentes⁵⁷ e idosos³⁹ também foram encontrados. Assim, diferentes estruturas fatoriais têm sido sugeridas para o SF-36, porém, até o momento não existem trabalhos que reportem a adequação da estrutura fatorial do SF-36 quando aplicado a amostras brasileiras preservando o conceito teórico subjacente ao desenvolvimento da escala.

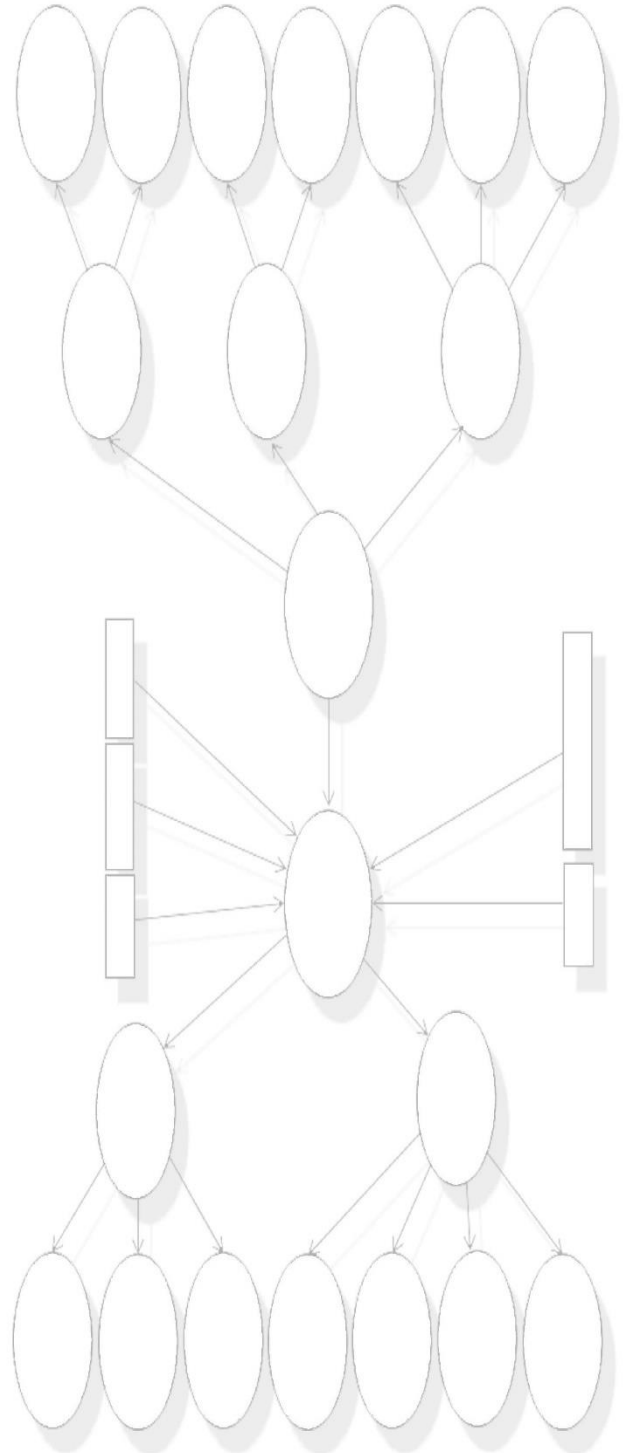
Apesar da análise da validade e confiabilidade de instrumentos serem comumente encontradas em estudos da área médica, deve-se alertar que para se avaliar essas características em instrumentos psicométricos, como é o caso daqueles que se propõem a avaliar qualidade de vida, é imprescindível a realização de etapas como análise da sensibilidade psicométrica dos itens e validade fatorial que geralmente, são negligenciadas nesses estudos^{3,11}. Assim, sugere-se a necessidade de conciliação entre as estratégias metodológicas da avaliação das qualidades métricas de instrumentos de medida utilizados na área da Saúde/Odontologia com aquelas das Ciências Sociais e Humanas, uma vez que, a última apresenta técnicas de análise de dados rigorosas e robustas como, por exemplo, a modelagem de equações estruturais, que podem ser determinantes de um processo adequado de validação^{32,33}.

Além da contribuição da saúde bucal e da dor na qualidade de vida relacionada à saúde, alguns autores têm salientado que variáveis sociodemográficas como gênero, idade, classe social e condições clínicas como número de dentes, uso de próteses e presença de doenças bucais, podem influenciar a percepção individual de saúde e de saúde bucal^{13,28,29,40}. Reissman et al.⁴³ (2013) realizaram um estudo em uma amostra de adultos entre 18 e 40 anos representativa da população alemã e verificaram que a idade, o gênero e o nível de depressão apresentaram trajetórias significativas no modelo de equações estruturais testado. Apesar da existência de estudos na literatura considerando essas variáveis na avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde e à saúde bucal, não foi encontrado trabalho brasileiro que estimasse o peso de cada uma dessas variáveis considerando a qualidade de vida relacionada à saúde como um construto central, preservando a característica das variáveis latentes, ou seja, não mensuráveis diretamente.

Outro aspecto a ser considerado, é que a avaliação dos impactos gerados pelos problemas bucais na qualidade de vida relacionada à saúde pode trazer contribuição significativa para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção odontológicas que poderão ser mais resolutivas para a promoção da qualidade de vida das populações.

Assim, realizou-se esse estudo com o objetivo de verificar as propriedades psicométricas do *Oral Health Impact Profile* (OHIP), Inventário Multidimensional de Dor (MPI) e *Short Form Health Survey* (SF-36) e avaliar a contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde em uma amostra de pacientes que buscam atendimento odontológico.

Esse trabalho está apresentado em quatro capítulos. O primeiro capítulo foi desenvolvido com o intuito de estimar a validade, a confiabilidade e a invariância fatorial da versão completa em português do *Oral Health Impact Profile* (OHIP) e de sua versão reduzida OHIP-14 quando aplicado a pacientes odontológicos. O segundo capítulo apresenta como objetivo avaliar as propriedades psicométricas e a estrutura fatorial da versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36) para a avaliação da Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes odontológicos. No terceiro capítulo estimou-se a contribuição de impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde. No quarto capítulo apresenta-se a avaliação das características psicométricas do MPI quando aplicado a uma amostra de brasileiros com dor orofacial.



Propriedades psicométricas da versão em português do Oral Health Impact Profile*

Psychometric properties of the Portuguese version of the Oral Health Impact Profile

Miriane Lucindo Zucoloto[#]

João Maroco^{##}

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos[#]

[#]Departamento de Odontologia Social. Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista. Araraquara, São Paulo, Brasil.

^{##}Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde. Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA. Lisboa, Portugal.

Autor correspondente:

Profa. Dra. Juliana A. D. B. Campos

Departamento de Odontologia Social. Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista. Araraquara, Brasil.

Rua Humaitá, 1680 - Centro.

Cep: 14801-903

E-mail: jucampos@foar.unesp.br

Resumo

Objetivo: Estimar a validade, a confiabilidade e a invariância fatorial da versão completa em português do *Oral Health Impact Profile* (OHIP) e de sua versão reduzida OHIP-14 quando aplicado a pacientes odontológicos. **Método:** Participaram 1.162 pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, sendo 73,1% do sexo feminino, com média de idade de 40,7 (DP=16,3) anos. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando-se como índices de qualidade do ajustamento χ^2/gl , CFI, GFI e RMSEA. A validade convergente foi estimada a partir do cálculo da Variância Extraída Média (VEM) e da Confiabilidade Composta (CC) e a Consistência interna pelo Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α). A estabilidade dos modelos foi testada em amostras independentes, denominadas teste e validação, e em segundo momento entre usuários e não usuários de prótese. A invariância fatorial foi estimada por análise multigrupos ($\Delta\chi^2$). **Resultados:** Observou-se melhor ajustamento dos modelos referentes à versão reduzida do OHIP (OHIP-14) e entre os usuários de prótese dentária. A validade convergente esteve comprometida nos fatores “limitação funcional” e “dor física” para a versão completa e nos fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico” para o OHIP-14 em todas as amostras testadas. Os valores de Confiabilidade Composta (CC) e Consistência interna (α) estiveram comprometidos apenas na versão reduzida (OHIP-14) para os fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico”. Foi detectada invariância forte entre as amostras teste e validação da versão completa e invariância fraca para o OHIP-14 nas mesmas amostras. Os modelos ajustados para usuários e não-usuários de prótese dentária não foram invariantes para as duas versões do OHIP. Tanto para a versão completa quanto para o OHIP-14, os modelos hierárquicos de segunda ordem e de terceira ordem apresentaram ajustamento fatorial adequado (Segunda ordem: OHIP: $\chi^2/\text{gl}=6,14$; CFI=0,86; GFI=0,75 e RMSEA=0,07; OHIP-14: $\chi^2/\text{gl}=5,69$; CFI=0,96; GFI=0,95

* Este artigo foi publicado na revista indexada “*Journal of Dental Research*”. Reproduzido com permissão do Journal of Dental Research [“Reprinted with permission from the Journal of Dental Research”]. Referência: Zucoloto, M. L., Maroco, J., & Campos, J. A. D. B. (2014). Psychometric Properties of the Oral Health Impact Profile and New Methodological Approach. *J Dent Res*, 93(7), 645-650

e RMSEA=0,06; Terceira ordem: OHIP: $\chi^2/\text{gl}=6,14$; CFI=0,86; GFI=0,75 e RMSEA=0,07; OHIP-14: $\chi^2/\text{gl}=7,67$; CFI=0,94; GFI=0,93 e RMSEA=0,08). **Conclusão:** A versão reduzida do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) mostrou-se parcimoniosa, confiável e válida para a captação do construto “perfil do impacto na saúde bucal”, sendo mais acentuada nos pacientes usuários de prótese dentária.

Palavras-chave: Saúde bucal; *Oral Health Impact Profile*; Validação; Qualidade de Vida.

Abstract

Objective: Evaluate the validity, reliability and factorial invariance of the full version in Portuguese of the Oral Health Impact Profile (OHIP) and its reduced version OHIP-14 when applied to dental patients. **Methods:** A total of 1,162 adult subjects enrolled in the Faculty of Dentistry of Araraquara - UNESP participated in the study, 73.1% were female. The mean age was 40.7 (SD=16.3) years. We conducted confirmatory factor analysis. χ^2/df , CFI, GFI e RMSEA were used as indices of goodness-of-fit. The Convergent validity was estimated by the average variance extracted (AVE). We calculated the Composite Reliability (CR) and Cronbach's alpha standardized (α). The stability of the models was tested in independent samples called testing and validation and second moment between users and nonusers of dental prosthesis. The factorial invariance was estimated by multigroup analysis ($\Delta\chi^2$). **Results:** We observed best fit models regarding reduced version of the OHIP (OHIP-14) and among dental prosthesis users. The Convergent validity was below adequate for the factors "functional limitation" and "physical pain" for the full version and for the factors "functional limitation" and "psychological discomfort" for the OHIP-14. Values of Composite Reliability (CR) and internal consistency (α) were below adequate in the reduced version (OHIP-14) for the factors "functional limitation" and "psychological discomfort". We detected strong invariance between samples testing and validation of the full version and weak invariance for OHIP-14 in the same samples. The models for users and non-users of dental prosthesis were not invariant for the two versions of the OHIP. For both versions analyzed the second-order and third order hierarchical models showed good fit (Second-order: OHIP: $\chi^2/\text{df}=6,14$; CFI=0,86; GFI=0,75 e RMSEA=0,07; OHIP-14: $\chi^2/\text{df}=5,69$; CFI=0,96; GFI=0,95; RMSEA=0,06; Third-order: OHIP: $\chi^2/\text{df}=6,14$; CFI=0,86; GFI=0,75; RMSEA=0,07; OHIP-14: $\chi^2/\text{df}=7,67$; CFI=0,94; GFI=0,93 e RMSEA=0,08). **Conclusion:** The reduced version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14) was parsimonious, reliable and valid to capture the construct "oral health impact profile", and it was more pronounced in dental prosthesis users.

Key-words: Oral Health; Oral Health Impact Profile; Oral Health-related Quality of Life; Validation; Quality of life.

Introdução

A Qualidade de Vida é um construto multidimensional definido pela Organização Mundial da Saúde como a percepção dos indivíduos em relação à própria vida, influenciada pela cultura, valores agregados ao ambiente e pelos objetivos, expectativas, paradigmas e

preocupações individuais. Trata-se de um conceito sensível às mudanças físicas, psicológicos, sociais e ambientais (WHOQOL, 1995).

A Qualidade de Vida pode ser explorada por diferentes aspectos, entre esses encontram-se aqueles relacionados à saúde que podem ser avaliados partindo-se da Saúde Geral ou de vertentes específicas como é o caso da Saúde Bucal.

Considerando a importância da saúde bucal - uma medida essencial em pesquisas de saúde - na qualidade de vida, Locker (1988) propôs um modelo teórico complexo que visa entender as consequências das doenças bucais na Qualidade de Vida. Este modelo contempla 5 aspectos, limitação funcional, dor ou desconforto, incapacidades, prejuízos e deficiências. A partir dessa proposta, a Qualidade de Vida relacionada com a Saúde Bucal passou a ser investigada considerando os impactos resultantes dos problemas bucais nas funções normais e sua interferência na Qualidade de Vida e no bem-estar dos indivíduos (Baker, 2007).

Para operacionalizar a avaliação desse construto foram desenvolvidas escalas psicométricas, como por exemplo, o *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI), o *Oral Impacts on Daily Performances* (OIDP), o *Oral Health Information Suite* (OHIS) e o *Oral Health Impact Profile* (OHIP). A intenção desses instrumentos é capturar a percepção dos indivíduos sobre os impactos gerados pelos problemas bucais no seu cotidiano, que considera a funcionalidade, a estética, os aspectos psicológicos e a dor como possíveis fatores interferentes na qualidade de vida desses indivíduos. Entre esses instrumentos, um dos mais utilizados mundialmente é o *Oral Health Impact Profile* (OHIP), desenvolvido originalmente na Austrália por Slade & Spencer (1994) na língua inglesa.

O *Oral Health Impact Profile* (OHIP) é composto de 49 itens subdivididos em sete subescalas (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiências) extraídas a partir do modelo teórico proposto por Locker (1988). As respostas aos itens são dadas em escala do tipo Likert

de 5 pontos e o instrumento apresenta versões em diferentes línguas como italiano (Franchignoni et al., 2010), espanhol (Montero et al., 2011), chinês (Liu, 2012), coreano (Bae et al., 2007) e português (Pires, 2003).

Apesar da ampla utilização do OHIP-49, o grande número de itens e o tempo necessário para seu preenchimento ou aplicação dificultam o seu uso em alguns estudos epidemiológicos e clínicos (Liu, 2012; Slade, 1997). Assim, algumas versões reduzidas foram desenvolvidas buscando abordar os mesmos conceitos da versão completa do OHIP de uma maneira mais sucinta e rápida. Entre as versões reduzidas está o *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14) (Slade, 1997). Essas versões têm sido ainda adaptadas e validadas para condições clínicas específicas, como para a Disfunção Temporomandibular (Segù et al., 2005; Van der Meulen et al., 2012), para usuários de próteses implanto-suportadas (Liu, 2012), usuários de próteses (Özhayat & Gotfredsen, 2013), pacientes idosos (Ulinski et al., 2013), pacientes tratados com hemodiálise (Guzeldemir et al., 2009), pacientes edêntulos (Souza et al., 2007), entre outros.

Deve-se ressaltar, porém, que o processo de adaptação de um instrumento deve ser cuidadoso e minucioso e que o mesmo só estará finalizado após a verificação da confiabilidade e validade do mesmo quando aplicado a diferentes amostras.

Assim, a validação e análise da confiabilidade das versões completa, reduzidas e adaptadas do OHIP são aspectos obrigatórios e preliminares à aplicação dos instrumentos. Apesar da análise da confiabilidade e validade do OHIP serem comumente encontradas na literatura (Bae et al., 2007; Braga. et al., 2006; Cohen-Carneiro et al., 2010; Liu, 2012; Oliveira & Nadanovsky, 2005; Sierwald et al., 2011) existem aspectos importantes na realização desse processo, como análise da sensibilidade psicométrica dos itens, validade fatorial, convergente, discriminante, concorrente, divergente e preditiva, que não são contemplados e/ou são negligenciados, o que pode comprometer as conclusões advindas de alguns estudos e a futura aplicação do instrumento.

Sabendo-se da ampla utilização do OHIP e da imperativa necessidade de realizar o processo de validação do mesmo antes de sua utilização, realizou-se este estudo com o objetivo estimar a validade, a confiabilidade e a invariância fatorial da versão completa em português proposta por Pires et al. (2003) do *Oral Health Impact Profile* (OHIP) e de sua versão reduzida OHIP-14 (Oliveira & Nadanovsky, 2005) quando aplicados a pacientes odontológicos.

Casuística e Métodos

Desenho de estudo e delineamento amostral

Tratou-se de estudo transversal com delineamento amostral não-probabilístico. Participaram 1.162 pacientes que buscaram atendimento junto às diferentes clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP nos período de setembro de 2012 a abril de 2013. Os questionários foram aplicados por meio de entrevista ou autopreenchimento de acordo com a preferência do participante e também levando-se em consideração a capacidade visual, de leitura e compreensão dos pacientes.

Aspectos Éticos

A realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (CAAE: 01040312.5.0000.5416 – Parecer nº 50802). Foram incluídos no estudo apenas indivíduos maiores de 18 anos de idade que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Variáveis de Estudo

Para caracterização da amostra foram levantadas informações sociodemográficas como sexo, idade, nível de escolaridade e econômico e informações clínicas como a utilização e tipo de próteses dentárias e condição dentária (dentado total, desdentado parcial ou total). O nível econômico foi classificado segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil - ABEP (2011).

Instrumentos de Medida

O impacto da saúde bucal na qualidade de vida foi estimado utilizando a versão completa em português do *Oral Health Impact Profile-49* (OHIP-49) proposta por Pires et al. (2006). Este instrumento é composto por 49 itens dispostos em sete fatores (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiências). As respostas são dadas em classes do tipo Likert de cinco pontos (0=nunca, 1=raramente, 2=às vezes, 3=frequentemente, 4=sempre) acrescida da opção “não sei/não se aplica”. Três questões do instrumento são específicas para pacientes portadores de prótese total (questões 17, 18 e 30) e três para pacientes dentados (12, 13 e 27). Neste estudo utilizou-se também a versão reduzida do instrumento com 14 itens (OHIP-14) (Oliveira & Nadanovsky, 2005; Slade, 1997) em língua portuguesa.

Análise das Propriedades Psicométricas

A avaliação das características psicométricas foi feita por meio da avaliação da sensibilidade psicométrica dos itens, e estimativa de validade de construto por meio de análise fatorial, validade convergente e discriminante (Anastasi, 1988; Borsboom et al., 2003; Hair et al., 2005). Cabe esclarecer que as outras propostas metodológicas estão disponíveis na literatura, no entanto, a escolha da análise adotada neste estudo baseia-se em evidências científicas que indicam que este é um plano de avaliação forte que tem sido amplamente aceito (Kline, 1998; Maroco, 2010; Pais- Ribeiro, 2013). Esta estratégia é complexa, exigindo o uso de análises robustas (modelagem de equações estruturais) que fornecem um significado mais preciso para o conceito de medida, uma vez que utiliza um modelo teórico pré-estabelecido e realiza estimativas considerando a adequação do modelo aos dados.

Cabe esclarecer, no entanto, que a validade não é uma propriedade do instrumento por si só, mas do instrumento quando aplicado a uma amostra (Anastasi, 1988). Assim, os pontos atribuídos ao construto sofre influência direta das características dos respondentes. Portanto, é necessário estudar os ajustamentos dos modelos quando as características da amostra são

diferentes e, assim, determinar a melhor estrutura e calcular os pesos a serem utilizados para a ponderação das respostas aos itens.

Para tanto, a sensibilidade psicométrica dos itens do OHIP foi estimada pelas medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição. Considerou-se que valores absolutos de curtose ($Ku < 7$) e de assimetria ($Sk < 3$) não indicavam desvios severos à distribuição normal das respostas e consequentemente de sensibilidade psicométrica (Maroco, 2010).

A razão de validade de conteúdo (RVC) foi estimada seguindo a proposta de Lawshe (1975). Participaram dessa etapa 15 especialistas na área de Odontologia que classificaram cada item do OHIP de acordo com sua essencialidade em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Para decisão da significância de cada item foi utilizada proposta apresentada no estudo de Wilson et al. (2012), adotando-se um nível de significância de 5%.

Para testar o ajustamento dos dados à estrutura fatorial dos instrumentos originalmente proposta (7 fatores) foi realizada Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando o método de Máxima verossimilhança. Foram utilizados como índices para avaliação da qualidade de ajustamento do modelo a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gf), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA) (Kline, 1998; Maroco, 2010). O ajustamento dos modelos foi considerado adequado quando $\chi^2/gf \leq 2,0$, CFI e GFI $\geq 0,90$, PGFI $\geq 0,60$ e valores de RMSEA $< 0,10$ para cada uma das amostras (Maroco, 2010).

A comparação entre os modelos foi realizada pela diferença de Qui-quadrados ($\Delta\chi^2$) e pelos índices baseados na Teoria da Informação (*Akaike Information Criterion* - AIC, *Browne-Cudeck Criterion* – BCC, e *Bayes Information Criterion* - BIC), sendo considerado o melhor modelo aquele que apresentou os menores valores nesses índices (Maroco, 2010).

Cabe esclarecer que para a realização do ajustamento do modelo do OHIP-49 fez-se necessária a remoção dos itens específicos para pacientes usuários de prótese total. Além disso,

como 3 questões eram específicas para indivíduos dentados, optou-se por não incluir no processo de avaliação da estrutura fatorial da versão completa (OHIP-49) os pacientes desdentados totais. Assim, para as análises do OHIP-49 utilizou-se uma amostra de 1.042 indivíduos.

A estabilidade dos modelos foi testada em amostras independentes em duas etapas. Na primeira etapa, a amostra total foi dividida aleatoriamente em duas partes iguais, sendo que uma parte compôs a “Amostra Teste” ($n_{\text{OHIP-49}}=523$; $n_{\text{OHIP-14}}=591$) e a outra a “Amostra de Validação” ($n_{\text{OHIP-49}}=519$; $n_{\text{OHIP-14}}=571$). Em um segundo momento, os participantes foram separados em usuários e não-usuários de prótese dentária (prótese fixa, parcial removível e total). Nessa etapa foram excluídos das análises sete pacientes que não responderam a pergunta sobre o uso de próteses no questionário clínico (usuários de prótese: $n_{\text{OHIP-49}}=339$; $n_{\text{OHIP-14}}=453$; não-usuários de prótese: $n_{\text{OHIP-49}}=696$; $n_{\text{OHIP-14}}=702$). A invariância fatorial entre os modelos foi estimada por análise multigrupos utilizando a diferença de qui-quadrados ($\Delta\chi^2$) para os pesos fatoriais, covariâncias entre fatores (Cov) e para os fatores específicos (Res).

A validade convergente foi estimada a partir da proposta de Fornell & Larcker (1981) que recomenda o cálculo da Variância Extraída Média (VEM) e da Confiabilidade Composta (CC) (Hair et al., 2005; Maroco, 2010). Foram consideradas adequadas $VEM \geq 0,50$ e $CC \geq 0,70$. A validade discriminante foi utilizada para avaliar se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outro fator. A sua avaliação foi realizada por meio de análise correlacional e a validade discriminante foi considerada adequada quando VEM_i e $VEM_j \geq \rho_{ij}^2$ (ρ_{ij}^2 : quadrado da correlação entre os fatores i e j) (Fornell e Larcker, 1981).

A consistência interna foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α), sendo considerado adequado $\alpha \geq 0,70$ (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

Considerando-se a aproximação dos construtos teóricos e a forte correlação entre os fatores de primeira ordem dos modelos originais do OHIP, optou-se por testar o ajustamento

dos dados ao Modelo hierárquico de segunda ordem (MHSO) e de terceira ordem (MHTO) naqueles modelos que apresentaram ajustamento adequado (Maroco, 2010). Os fatores de segunda ordem foram denominados fator físico (limitação funcional, dor física, incapacidade física), psicológico (desconforto psicológico e incapacidade psicológica) e social (incapacidade social e deficiências), enquanto que no MHTO o fator de terceira ordem foi denominado “OHIP”.

As análises foram conduzidas utilizando-se o programa SPSS Amos[®] (v.20; IBM SPSS Inc., Chicago, IL).

RESULTADOS

Participaram 1.162 pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP entre setembro de 2012 e abril de 2013, sendo 73,1% do sexo feminino, com média de idade de $40,7 \pm 16,3$ anos. Em relação à classe social 3,0% pertenciam à classe A (US\$2.017,80 a US\$3.383,11), 30,4% à classe B (US\$724,55 a US\$1.217,28), 53,4% à classe C (US\$402,43) e 13,3% às classes D e E (US\$89,86 a US\$184,07). Dos pacientes, 35,3% eram dentados totais, 58,8% desdentados parciais e 5,9% desdentados totais. Entre os participantes 39,2% faziam uso de algum tipo de prótese dentária. Desses 24,3% eram usuários de Prótese total, 33,2% de Prótese Parcial Removível e 42,5% de Prótese Parcial Fixa.

Na Tabela 1 encontram-se as medidas de resumo para cada item do OHIP-49 e a Razão de Validade de Conteúdo.

Tabela 1. Medidas de resumo e razão de validade de conteúdo de cada item do *Oral Health Impact Profile-49[#]* (OHIP-49). Araraquara - SP / Brasil, 2013.

Item	Média	Mediana	Desvio padrão	Curtose	Assimetria	RVC*
1	1,73	2,00	1,42	-0,89	0,31	0,87
2 ^b	0,77	0,00	1,25	1,35	1,52	0,60
3	2,08	2,00	1,44	-1,11	0,01	0,60
4	1,41	1,00	1,61	-1,10	0,64	1,00
5	1,27	1,00	1,33	-0,34	0,74	0,87
6 ^b	0,86	0,00	1,30	0,76	1,35	0,73
7	1,85	2,00	1,41	-1,01	0,22	0,47 ^a
8	0,87	0,00	1,34	0,52	1,31	0,87
9 ^b	1,29	1,00	1,31	-0,35	0,72	1,00
10	1,29	1,00	1,36	-0,45	0,75	0,87
11	1,16	0,00	1,40	-0,39	0,90	1,00
14	1,24	1,00	1,35	-0,39	0,78	0,87
12	2,05	2,00	1,30	-0,70	0,14	0,87
13	1,79	2,00	1,22	-0,30	0,39	0,73
15 ^b	1,75	2,00	1,43	-0,99	0,28	0,87
16	1,56	2,00	1,32	-0,55	0,45	0,73
19 ^b	2,50	3,00	1,48	-1,11	-0,41	0,87
20	1,63	2,00	1,60	-1,30	0,39	1,00
21	1,81	2,00	1,57	-1,31	0,24	0,73
22	1,67	2,00	1,58	-1,28	0,37	0,87
23 ^b	1,53	1,00	1,51	-1,11	0,47	0,60
24	0,73	0,00	1,25	1,60	1,64	0,73
25	0,61	0,00	1,14	2,49	1,85	0,60
26	0,70	0,00	1,19	1,86	1,67	0,60
27	1,06	1,00	1,28	0,28	1,03	0,87
28	1,35	1,00	1,37	-0,64	0,64	0,87
29 ^b	1,08	0,00	1,36	-0,07	1,03	0,60
31	1,39	1,00	1,53	-0,95	0,65	0,73
32 ^b	1,09	1,00	1,21	0,16	0,90	0,73
33	0,94	0,00	1,22	0,53	1,14	1,00
34	1,55	2,00	1,38	-0,83	0,43	0,60
35 ^b	1,19	1,00	1,35	-0,41	0,83	0,73
36	1,20	1,00	1,39	-0,46	0,83	0,73
37	0,83	0,00	1,23	1,13	1,43	0,33 ^a
38 ^b	1,36	1,00	1,47	-0,79	0,67	0,60
39	0,74	0,00	1,21	1,53	1,57	0,60
40	0,81	0,00	1,21	0,99	1,38	0,47 ^a
41	0,72	0,00	1,21	1,65	1,61	1,00
42 ^b	0,76	0,00	1,15	1,53	1,47	0,47 ^a
43 ^b	0,62	0,00	1,05	2,90	1,79	0,87
44	0,67	0,00	1,18	2,18	1,75	1,00
45	0,49	0,00	1,00	4,37	2,19	0,60
46	0,65	0,00	1,13	2,32	1,75	0,73
47 ^b	0,68	0,00	1,19	1,94	1,70	0,60
48 ^b	0,34	0,00	0,84	7,89	2,78	0,87
49	0,46	0,00	0,95	4,74	2,24	0,87

[#] Os itens específicos para usuários de prótese total (17, 18 e 30) foram excluídos das análises.

*RVC: Razão de Validade de Conteúdo - $RVC_{15;0,05}=0,506$; ^avalores abaixo do mínimo significativo.

^bItens que constituem a versão reduzida OHIP-14.

Pode-se observar que os itens do OHIP-49 apresentaram assimetria e curtose adequadas, o que sinaliza para a aproximação de uma distribuição normal, com exceção do item 48, que apresentou comprometimento da curtose. Os itens 7, 37, 40 e 42 foram classificados como não essenciais pelos juízes.

Na Tabela 2 encontram-se os índices de qualidade de ajustamento dos modelos fatoriais (AFC), validade convergente (VEM), confiabilidade composta (CC), quadrado da correlação entre fatores ou coeficiente de determinação (r^2), Consistência interna estimada pelo alfa de Cronbach (α) e as diferenças das estatísticas do qui-quadrado da análise multigrupos ($\Delta\chi^2$) para diferentes amostras e modelos.

Tabela 2. Dimensão das amostras (n), limites dos pesos fatoriais (λ), Índices de qualidade de ajustamento da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), Validade convergente (VEM), Confiabilidade composta (CC), Consistência interna (α), Coeficiente de Determinação (r^2) para diferentes amostras. Araraquara - SP / Brasil, 2013.

Instrumento	AFC													
	n	λ	χ^2/df	CFI	GFI	PGFI	RMSEA	BIC	AIC	BCC	VEM	CC	α	r^2
OHIP-46														
Amostra Total	1.042	0,51-0,86	5,98	0,87	0,76	0,68	0,07	6.579,70	6.015,73	6.026,51	0,46-0,65	0,87-0,91	0,87-0,91	0,32-0,69
Amostra Teste	523	0,52-0,89	4,47	0,86	0,74	0,66	0,07	5.066,27	4.549,59	4.566,36	0,48-0,68	0,88-0,92	0,88-0,92	0,34-0,71
Amostra Validação	519	0,42-0,86	2,93	0,84	0,70	0,63	0,05	3.503,10	6.123,37	6.193,18	0,43-0,64	0,85-0,90	0,85-0,90	0,28-0,70
Usuários de Prótese	339	0,51-0,86	2,52	0,86	0,74	0,66	0,07	3.096,22	2.660,06	2.696,88	0,44-0,60	0,86-0,90	0,86-0,90	0,27-0,68
Não usuários de Prótese	696	0,55-0,88	4,94	0,85	0,72	0,64	0,08	5.519,75	5.001,58	5.018,12	0,45-0,67	0,87-0,92	0,87-0,92	0,33-0,72
OHIP-14														
Amostra total	1.162	0,54-0,84	5,07	0,97	0,96	0,51	0,06	629,82	381,98	383,26	0,46-0,63	0,63-0,77	0,62-0,77	0,21-0,50
Amostra Teste	591	0,53-0,83	3,80	0,97	0,96	0,51	0,06	538,76	311,09	313,04	0,49-0,63	0,65-0,77	0,61-0,77	0,19-0,48
Amostra Validação	571	0,54-0,86	2,50	0,97	0,95	0,51	0,06	432,40	237,80	241,72	0,41-0,62	0,58-0,77	0,56-0,76	0,22-0,54
Usuários de Prótese	453	0,43-0,80	2,40	0,97	0,96	0,51	0,06	434,17	232,49	235,85	0,39-0,63	0,54-0,77	0,64-0,78	0,18-0,52
Não usuários de Prótese	702	0,57-0,87	3,54	0,97	0,96	0,51	0,06	519,38	296,24	298,38	0,44-0,62	0,60-0,76	0,59-0,76	0,21-0,51

*Não foram consideradas nas análises as questões específicas para usuários de Prótese Total (17, 18 e 30)

O ajustamento fatorial da versão com 46 itens pode ser considerado sofrível em todas as amostras testadas.

Nota-se um melhor ajustamento dos modelos referentes à versão reduzida do OHIP (OHIP-14) quando comparado com a versão de 46 itens ($\Delta\chi^2=5.503,744$; $p<0,01$). Observa-se também um melhor ajustamento dos modelos quando aplicados a usuários de prótese dentária (OHIP-46: $\Delta\chi^2=2.341,52$; $p<0,01$; OHIP-14: $\Delta\chi^2=63,75$; $p<0,01$).

A validade convergente esteve comprometida nos fatores “limitação funcional” e “dor física” para a versão de 46 itens e nos fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico” para o OHIP-14 em todas as amostras testadas. Os valores de Confiabilidade Composta (CC) e Consistência interna (α) não foram adequados apenas entre os modelos da versão reduzida (OHIP-14) nos fatores “limitação funcional” e “desconforto psicológico”.

A validade discriminante (r^2) esteve comprometida nas análises da versão com 46 itens.

Tabela 3. Análise multigrupos ($\Delta\chi^2$) entre as amostras teste e validação e entre usuários e não-usuários de prótese dentária. Araraquara - SP / Brasil, 2013.

	$\Delta\chi^2$					
	λ	p	Cov	P	Res	p
OHIP-46						
Teste x Validação	27,36	0,49	62,18	0,05	165,50	<0,01
Usuários x Não-usuários de Prótese	91,98	<0,01	157,36	<0,01	538,07	<0,01
OHIP-14						
Teste x Validação	10,30	0,17	29,64	0,38	50,44	<0,01
Usuários x Não-usuários de Prótese	18,41	0,01	69,45	<0,01	188,99	<0,01

Observaram-se pesos fatoriais e covariâncias estatisticamente equivalentes para as amostras teste e validação nas duas versões, atestando invariância forte dos modelos em amostras reduzidas escolhidas aleatoriamente. Já os modelos ajustados para usuários e não-usuários de prótese dentária não foram invariantes para as duas versões do OHIP.

O modelo hierárquico de segunda ordem apresentou ajustamento fatorial adequado para o OHIP-14 ($\chi^2/\text{gl}=5,69$; CFI=0,96; GFI=0,95 e RMSEA=0,06), do mesmo modo que o modelo de terceira ordem (OHIP-14: $\chi^2/\text{gl}=7,67$; CFI=0,94; GFI=0,93 e RMSEA=0,08), podendo ser obtidos os algoritmos de segunda e terceira ordens (Segunda ordem: Físico: $y=0,042it_2 + 0,072it_6 + 0,050it_9 + 0,073it_{15} + 0,120it_{29} + 0,091it_{32}$; Psicológico: $y=0,023it_{19} + 0,120it_{23} + 0,118it_{35} + 0,093it_{38}$; Social: $y=0,140it_{42} + 0,155it_{43} + 0,214it_{47} + 0,165it_{48}$; Terceira ordem: OHIP: $y=0,044it_2 + 0,054it_6 + 0,038it_9 + 0,054it_{15} + 0,037it_{19} + 0,104it_{23} + 0,068it_{29} + 0,069it_{32} + 0,099it_{35} + 0,095it_{38} + 0,049it_{42} + 0,050it_{43} + 0,058it_{47} + 0,049it_{48}$)

O MHSO e o MHTO do OHIP-14 encontram-se na Figura 1.

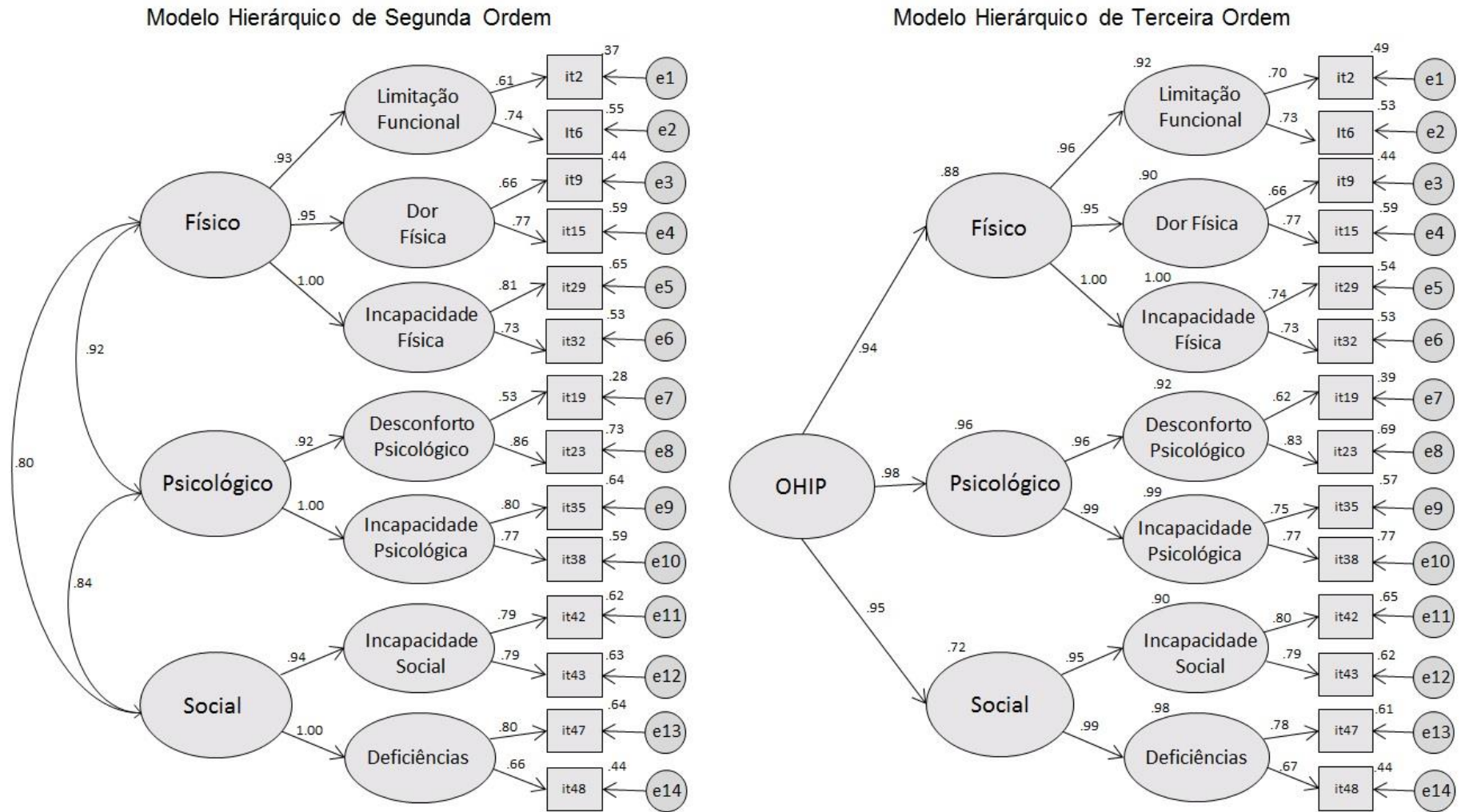


Figura 1. Modelo Hierárquico de Segunda Ordem (MHSO) e de Terceira Ordem (MHTO) para a versão reduzida OHIP-14. Araraquara-SP / Brasil, 2013.

DISCUSSÃO

Neste estudo observou-se que a versão reduzida do OHIP (OHIP-14) apresentou maior validade para a captação do construto “perfil dos impactos na saúde bucal” na amostra. Além disso, propõe-se pela primeira vez na literatura o modelo hierárquico de segunda (MHSO) e terceira ordem (MHTO) do instrumento, com o intuito de apresentar uma nova metodologia de estimativas do conceito teórico avaliado, buscando melhorar sua precisão.

A versão original do OHIP (Slade e Spencer, 1994) é constituída de 49 itens, sendo três específicos para usuários de prótese dentária (17, 18 e 30) e três para pacientes dentados (12, 13 e 27). Apesar de pouco relatada na literatura, há uma relevante dificuldade de ajustamento dos dados advindos de populações normativas aos modelos teóricos propostos originalmente devido principalmente à existência dessas questões específicas (Baker et al., 2008). Assim, a versão reduzida OHIP-14 (Oliveira & Nadanovsky, 2005; Slade, 1997) tem sido a mais indicada na literatura para o rastreamento do impacto da saúde bucal na qualidade de vida neste tipo de população, pelo fato dessa não incluir as questões específicas e apresentar melhores propriedades métricas. No presente estudo (Tabela 2) pôde-se observar maiores valores dos índices de qualidade do ajustamento (CGF, GFI, RMSEA) e menores valores dos índices da teoria da informação (AIC, BIC e BCC) nas análises do OHIP-14 quando comparado com a versão de 46 itens, o que sugere que a versão reduzida apresenta uma melhor validade e é mais parcimoniosa. Resultados semelhantes foram obtidos por Franchignoni et al. (2010) e Oliveira e Nadanovsky (2005).

Foram detectados ainda menores valores dos índices da teoria da informação para as amostras de usuários de prótese dentária em ambas as versões do instrumento, sugerindo uma maior captação da qualidade de vida associada à saúde bucal nos pacientes que apresentaram problemas de saúde bucal mais impactantes. Esse aspecto advém da

sugestão de que usuários de próteses dentárias já passaram por experiências ruins relacionadas às condições de saúde bucal, o que pode ter gerado impacto físico, social e psicológico nesses indivíduos e consequentemente tê-los tornado mais sensíveis à percepção dos impactos da saúde bucal em sua qualidade de vida (Allen & Locker, 2002; Özhayat & Gotfredsen, 2013).

Neste estudo, o modelo hierárquico de segunda ordem (MHSO) e o de terceira ordem (MHTO) do OHIP14 (Figura 1) apresentou ajustamento adequado. Essa nova proposta de medida sustenta-se pela falta de consenso na literatura sobre o cômputo dos escores do OHIP em diferentes amostras. Entre as metodologias já propostas, encontram-se aquelas em que são consideradas a soma das respostas a cada item do OHIP (Özhayat & Gotfredsen, 2013), ou os escores médios de cada subescala (Pires et al., 2006), ou até mesmo a porcentagem de relato dos problemas bucais de cada subescala (Bianco et al., 2010). Diante deste fato e da necessidade de melhorar a precisão das estimativas de medida do construto impacto da saúde bucal na qualidade de vida, acredita-se que a utilização do algoritmo de segunda ou terceira ordens para o cômputo dos escores de cada subescala ou de um escore global do instrumento seja a proposta mais adequada, contribuindo para uma melhor compreensão e comparação dos resultados obtidos.

Cabe ressaltar que o *Oral Health Impact Profile* (OHIP) é uma escala psicométrica desenvolvida para estimação e avaliação dos impactos causados pelos problemas bucais na vida dos indivíduos, podendo ter consequências em sua qualidade de vida. Na literatura, a versão original do OHIP tem sofrido adaptações para atender diferentes contextos clínicos e culturais. Deve-se alertar, porém, que independente do seu contexto de aplicação, alguns autores apresentam os resultados de maneira equivocada, ou seja, tratam o construto medido pelo OHIP como sendo Qualidade de Vida em Saúde Bucal, quando na verdade esse é apenas o reflexo do verdadeiro construto medido, que é

o “perfil individual dos impactos gerados pelos problemas bucais na vida dos indivíduos” (Inukai et al., 2010; Komagamine et al., 2012; Souza et al., 2010).

Assim, espera-se que este estudo possa ser útil no sentido de apresentar uma nova proposta de medida do impacto da saúde bucal na qualidade de vida a partir de um escore global, que considera o impacto dos itens e dos diferentes fatores no construto. Espera-se ainda alertar os profissionais da área para a necessidade de realização de etapas para verificação da validade e confiabilidade de escalas psicométricas previamente à aplicação das mesmas para cada amostra de estudo, podendo assim fornecer subsídios para as tomadas de decisão clínicas e populacionais mais precisas.

CONCLUSÃO

A versão reduzida do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) mostrou-se parcimoniosa, confiável e válida para a captação do construto “perfil do impacto na saúde bucal”, sendo mais acentuada nos pacientes usuários de prótese dentária. Sugere-se a realização de mais estudos com a utilização do modelo hierárquico de segunda ou terceira ordens (MHOS e MHOT), com o intuito de melhorar a estimativa do conceito teórico avaliado e testar esta nova proposta em diferentes populações.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho recebeu financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (Processos: 2012/01590-3; 2012/01856-3).

REFERÊNCIAS

- Allen F, Locker D (2002). A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 15(5):446-450.
- Anastasi A (1988). Psychological testing. 6th ed. New York: Macmillan Publishing Company.
- Bae KH, Kim HD, Jung SH, Park DY, Kim JB, Paik DI *et al.* (2007). Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 35(73-79).
- Baker SR (2007). Testing a Conceptual Model of Oral-Health: a Structural Equation Modeling Approach. *J Dent Res* 86(8):708-712.
- Baker SR, Gibson B, Locker D (2008). Is the oral health impact profile measuring up? Investigating the scale's construct validity using structural equation modelling. *Community Dent Oral Epidemiol* 36(6):532-541.
- Bianco VC, Lopes ES, Borgato MH, Moura e Silva P, Marta SN (2010). O impacto das condições bucais na qualidade de vida de pessoas com cinquenta ou mais anos de vida. *Cien Saude Colet* 15(4):2165-2172.
- Borsboom D, Mellenbergh GJ, Heerden J (2003). The theoretical status of latent variables. *Psychol Rev* 110(2):203-219
- Cohen-Carneiro F, Rebelo MAB, Souza-Santos R, Ambrosano GMB, Salino AV, Pontes DG (2010). Psychometric properties of the OHIP-14 and prevalence and severity of oral health impacts in a rural riverine population in Amazonas State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública* 26(6):1122-1130.
- Fornell C, Larcker DF (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Marketing Res* 18(1):39-50.
- Franchignoni M, Giordano A, Brigatti E, Migliaro M, Levrini L, Ferriero G (2010). Psychometric properties of the Italian version of the reduced form of the Oral Health Impact Profile. *G Ital Med Lav Ergon* 32(3):71-78.
- Guzeldemir E, Toygar HU, Tasdelen B, Torun D (2009). Oral health-related quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis. *Journal of the American Dental Association* 140(1283-1293).
- Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL (2005). Multivariate data analysis. 6th ed.: Prentice Hall.
- Inukai M, John MT, Igarashi Y, Baba K (2010). Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients. *Health Qual Life Outcomes* 19(8):8:118.

Kline RB (1998). Principles and practice of structural equation modeling New York: The Guilford Press.

Komagamine Y, Kanazawa M, Kaiba Y, Sato Y, Minakuchi S, Sasaki Y (2012). Association between self-assessment of complete dentures and oral health-related quality of life. *J Oral Rehabil* 39(11):847-857.

Lawshe C (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology* 28(4):563-575.

Liu JY (2012). The mandarin Chinese shortened version of Oral Health Impact Profile for partially edentate patients with implant-supported prostheses. *J Oral Rehabil* 39(8):591-599.

Locker D (1988). Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 5(1):3-18.

Maroco J, Garcia-Marques T (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia* 4(1):65-90.

Maroco J (2010). Análise de equações estruturais Lisboa: ReportNumber.

Montero J, Yarte J-m, Bravo M, López-Valverde A (2011). Oral health-related quality of life of a consecutive sample of Spanish dental patients. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía bucal* 16(6):810-815.

Oliveira B, Nadanovsky P (2005). Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. *Community Dent Oral Epidemiol* 33(4):307-314.

Özhayat EB, Gotfredsen K (2013). Oral health-related quality of life in patients to be treated with fixed or removable partial dental prostheses. *Acta Odontol Scand* 71(1):113-119.

Pais-Ribeiro JL (2013). Medida na avaliação psicológica. *Psicol Saude Doe* 14(1):245-263.

Pires CPAB (2003). Impacto da Saúde Bucal na Qualidade de Vida: tradução para a língua portuguesa, adaptação cultural e validação do questionário Oral Health Impact Profile (OHIP-49). São Paulo, Universidade Federal de São Paulo.

Pires CPAB, Ferraz MB, Abreu MHNG (2006). Translation into Brazilian portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (ohip-49). *Brazi Oral Res* 20(3):263 - 268.

Segù M, Collesano V, Lobbia S, Rezzani C (2005). Cross-cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol* 33(125-130).

Sierwald I, John MT, Mizarkhanian C, Reissman DR (2011). Validation of the response format of the Oral Health Impact Profile. *Eur J Oral Sci* 119(6):489-496.

Slade GD, Spencer AJ (1994). Development and evaluation of oral health impact profile. *Community Dent Health* 11(1):3-11.

Slade GD (1997). Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 25(4):284-290.

Souza R, Patrocínio A, Pero A, Marra J, Compagnoni M (2007). Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *Journal of Rehabilitation* 34:821-826.

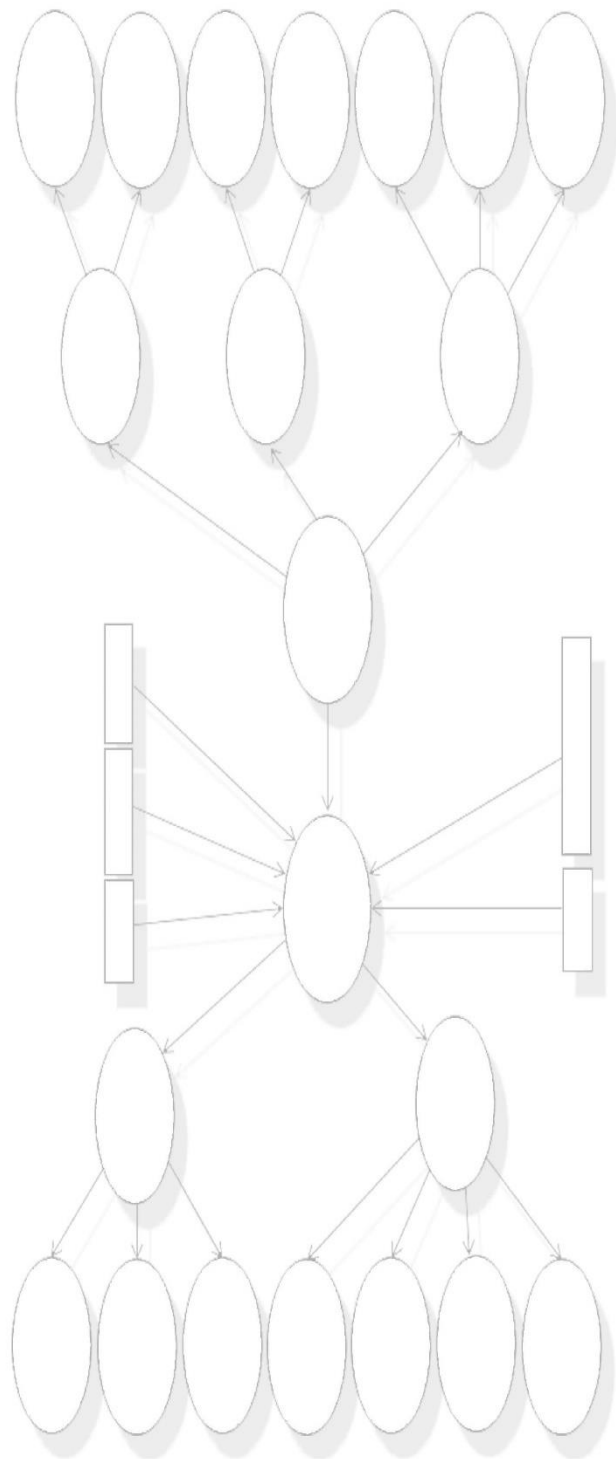
Souza R, Terada ASSD, Vecchia MPD, Regis RR, Zanini AP, Compagnoni M (2010). Validation of the Brazilian versions of two inventories for measuring oral health-related quality of life edentulous subjects. *Gerodontology*.

Ulinski KGB, Nascimento MA, Lima AMC, Benetti AR, Poli-Frederico RC, Fernandes KBP *et al.* (2013). Factors related to oral health-related quality of life of independent Brazilian elderly. *International Journal of Dentistry* 2013:inpress.

Van der Meulen MJ, John MT, Naeije M, Lobbezoo F (2012). Developing abbreviated OHIP versions for the use with TMD patients. *J Oral Rehabil* 39(1):18-27.

WHOQOL (1995). Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 41(10):1403-1409.

Wilson FR, Pan W, Schumsky DA (2012). Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev* 45(3):197-210.



Capítulo 2

Propriedades Psicométricas da versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36) em amostra brasileira*

Psychometric properties of the Portuguese version of the *Short Form Health Survey* (SF-36) in a Brazilian sample

Miriane Lucindo Zucoloto

João Maroco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

Objetivo: Avaliar as propriedades psicométricas e a estrutura fatorial da versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36) para a avaliação da Qualidade de vida relacionada com a saúde em uma amostra brasileira.

Métodos: Participaram 1.198 indivíduos, sendo 70,5% do gênero feminino e média de idade de 45,6±15,2 anos. Utilizou-se a versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36), composto de 36 itens divididos originalmente em oito fatores de primeira ordem (Função física, Desempenho físico, Dor corporal, Saúde geral, Vitalidade, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental). Inicialmente foram testadas duas estruturas fatoriais de terceira ordem, a proposta original (Modelo 1) e a atual com três fatores de segunda ordem (Modelo 2). Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) a partir da matriz de correlações policóricas dos itens, utilizando-se como índices de qualidade do ajustamento χ^2/gl , CFI, TLI e RMSEA. A validade convergente foi estimada a partir do cálculo da Variância Extraída Média (VEM) e da Confiabilidade Composta (CC) e a Consistência interna pelo Coeficiente alfa de Cronbach para correlações policóricas (α). A estabilidade do melhor modelo obtido foi testada em amostras independentes, denominadas teste e validação. A invariância fatorial foi estimada por análise multigrupos ($\Delta\chi^2$). **Resultados:** Apesar do ajustamento global satisfatório das estruturas testadas pela AFC (M1: $\chi^2/\text{gl}=6,02$; CFI=0,95; TLI=0,95; RMSEA=0,07; M2: $\chi^2/\text{gl}=6,20$; CFI=0,95; TLI=0,95; RMSEA=0,07) observou-se alguns pesos fatoriais muito baixos, comprometimento da validade discriminante entre dois fatores e elevados índices de modificação. Assim sendo, optou-se por testar uma estrutura fatorial com 7 fatores de primeira ordem, cujo ajustamento foi adequado ($\chi^2/\text{gl}=5,90$; CFI=0,90; TLI=0,90; RMSEA=0,06). A validade convergente (VEM) esteve abaixo do adequado apenas para o fator "Saúde Geral". A consistência interna (α) e a validade discriminante dos 7 fatores foram adequadas. Os resultados da análise multigrupos comprovaram a estabilidade forte do modelo de 7 fatores em diferentes amostras ($\Delta\chi^2$: $\lambda=27,88$; $p=0,41$; COV=43,67; $p=0,12$; RES=100,16; $p<0,01$). **Conclusão:** O modelo estrutural com 7 fatores de primeira ordem proposto neste estudo apresentou ajustamento adequado na amostra e corresponde a uma nova proposta para a avaliação do construto "Qualidade de Vida relacionada com a Saúde".

Palavras-chave: Qualidade de vida; Questionários; Validade dos testes; Indicadores básicos de saúde;

Abstract

Objective: Evaluate the psychometric properties and factor structure of the Portuguese version of the Short Form Health Survey (SF-36) for assessment of health-related quality of life in a normative Brazilian sample. **Methods:** Participated 1,198 adult subjects, 70.5% were female and the mean age was 45.6 ± 15.2 years. We used the Portuguese version of the Short Form Health Survey (SF-36). The instrument consists of 36 items originally divided into eight first-order factors (Physical Functioning, Role-Physical, Bodily Pain, General Health, Vitality, Social Functioning, Role-Emotional and Mental Health). Initially, we tested two third-order hierarchical models, the original and the current (with three second-order factors). We conducted confirmatory factor analysis on the items' polychoric correlation matrix. χ^2/df , CFI, GFI e RMSEA were used as indices of goodness-of-fit. The Convergent validity was estimated by the average variance extracted (AVE). We calculated the Composite Reliability (CR) and standardized Cronbach's alpha as polychoric correlation matrix (α). To test the stability of the model, the total sample was randomly subdivided in two samples, called test and validation, and a multigroup analysis ($\Delta\chi^2$) done. **Results:** Despite the acceptable overallfit of the structures tested (M1: $\chi^2/df=6,02$; CFI=0,95; TLI=0,95; RMSEA=0,07; M2: $\chi^2/df=6,20$; CFI=0,95; TLI=0,95; RMSEA=0,07) , there are some very low factor weights, impaired discriminant validity between two factors and high modification indices. We decided to test a factorial structure with seven first-order factors and the CFA showed good fit ($\chi^2/df=5,90$; CFI=0,90; TLI=0,90; RMSEA=0,06). The Convergent validity was below adequate only for the factor "General health". The internal consistency and the discriminant validity were good for all factors. The multigroup analysis proved the strong invariance of the model in different samples ($\Delta\chi^2$: $\lambda=27,88$; $p=0,41$; COV=43,67; $p=0,12$; RES=100,16; $p<0,01$). **Conclusion:** The structural model with seven first-order factors proposed in this study had a good fit in the sample. This structural model corresponds to a new approach to evaluate the construct "Health-related quality of life".

Key words: Quality of life; Questionnaires; Validity of tests; Health status indicators;

INTRODUÇÃO

A avaliação da qualidade de vida tem sofrido transformações ao longo dos anos e é reconhecida a importância da percepção individual sobre as condições de saúde na estimativa desse construto.

Devido à sua complexidade e natureza multidimensional, a qualidade de vida relacionada à saúde tem sido mensurada por meio de escalas psicométricas que visam estimar os impactos gerados pelos sintomas, incapacidades ou limitações das funções, e as consequências desses aspectos para a saúde e

bem-estar individual [1]. Para tanto, vários instrumentos foram desenvolvidos, entre eles o *Short Form Health Survey* (SF-36), proposto por Ware e Sherbourne em 1992 [2].

O SF-36 faz parte do *Medical Outcomes Study* [2, 3] e é um dos indicadores genéricos de saúde mais utilizados para mensuração da Qualidade de Vida relacionada à saúde [4, 5]. O instrumento possui traduções para muitas línguas e tem sido utilizado em pesquisas de saúde, práticas clínicas e na avaliação e/ou acompanhamento dos níveis saúde e qualidade de vida nas mais diversas populações [3, 6, 7].

O SF-36 é composto por 36 itens dispostos em oito fatores de primeira ordem (função física, desempenho físico, dor corporal, saúde geral, vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental) e dois de segunda-ordem (saúde física e saúde mental) [6]. A partir dessa proposta original, várias estruturas fatoriais do SF-36 têm sido testadas, podendo-se destacar a proposta por Keller et al. [4] que acrescenta à estrutura original um terceiro fator de segunda ordem denominado “bem-estar geral”. A proposta original e a proposta de Keller et al. [4] são as mais comumente utilizadas na literatura mundial [5, 8].

A validade e a confiabilidade dessas propostas fatoriais têm sido amplamente testadas em diferentes amostras e culturas, tanto pelos autores proponentes [2, 6, 8, 9] quanto por pesquisadores de todo o mundo [5, 10, 11]. Entretanto, apesar da grande utilização do instrumento em pesquisas brasileiras, não foram encontrados estudos que utilizassem as técnicas de análise de equações estruturais para a avaliação das propriedades psicométricas do SF-36. Deste modo, a avaliação da validade e confiabilidade das estruturas fatoriais do SF-36 quando aplicado a amostras brasileiras pode ser considerada uma

lacuna importante que deve ser sanada com intuito de definir a melhor estrutura fatorial para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde a fim de garantir o levantamento de informações válidas e confiáveis.

Assim, propôs-se esse estudo com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas da versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36) quando aplicado a uma amostra brasileira.

MÉTODOS

Desenho de estudo e delineamento amostral

Trata-se de estudo transversal com delineamento amostral não-probabilístico. A amostra foi composta de população normativa obtida por conveniência. Participaram 1.198 pacientes que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP no período de setembro de 2012 a abril de 2013.

Aspectos Éticos

A realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (CAAE: 01040312.5.0000.5416 – Parecer nº 50802). Foram incluídos no estudo apenas indivíduos maiores de 18 anos de idade que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A autorização e a licença para a utilização do SF-36 foi adquirida junto ao Quality Metric Inc. (Licença: QM13691)**.

** O Short Form Health Survey (SF-36) não é de uso público. A divulgação do instrumento é reservada à Quality Metric Incorporation®. Por este motivo, o instrumento não foi apresentado como anexo nesta dissertação.

Variáveis de Estudo

Para caracterização da amostra foi aplicado um questionário sociodemográfico. Foram coletadas informações como gênero, idade, nível de escolaridade e econômico, acrescido de uma pergunta clínica sobre ser portador de alguma doença crônica e o tipo. O nível econômico foi classificado segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil - ABEP (2008) [12].

Instrumento de medida

Para a avaliação da Qualidade de vida relacionada com a saúde foi utilizada a versão em português do *Short Form 36 Health Survey* (SF-36), no formato padrão (com período de referência de quatro semanas) disponibilizada pelo *Quality-Metric Incorporation*[®] (Copyright: QM13691). O instrumento é composto de 36 itens, 35 desses distribuídos originalmente por oito subescalas (Função física, Desempenho físico, Dor corporal, Saúde geral, Vitalidade, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental), e um item (item 2) que avalia mudanças no estado de saúde. Este último não faz parte da estrutura fatorial do SF-36 [3, 13]. As respostas para os 36 itens são dadas em escala do tipo Likert de 3 pontos para o fator “Função Física” (itens de 3a a 3j) e de 5 pontos para os outros 7 fatores. Foi realizada a inversão e recodificação dos itens componentes dos fatores “Saúde Geral” e “Dor corporal” conforme sugeridos pelo manual do SF-36 [3, 13].

Foram testadas duas estruturas fatoriais do SF-36. A proposta original (Modelo 1), com os fatores de segunda ordem Saúde Física (Função física, Desempenho físico, Dor corporal e Saúde geral) e Saúde Mental (Vitalidade, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental) [2, 9] e um fator de terceira ordem denominado Saúde, e a proposta de Keller et al. [4] (Modelo 2),

que acrescenta um terceiro fator de segunda ordem denominado bem-estar geral.

Análise das Propriedades Psicométricas

A sensibilidade psicométrica dos itens do SF-36 foi avaliada pelas medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição. Foram considerados indicadores de sensibilidade psicométrica, valores absolutos de curtose (Ku) < 7 e de assimetria (Sk) < 3 [14].

A razão de validade de conteúdo (RVC) foi estimada seguindo a proposta de Lawshe [15]. Participaram dessa etapa 15 especialistas no construto Qualidade de Vida, que classificaram cada item do SF-36 de acordo com sua essencialidade em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Para decisão da significância de cada item foi utilizada proposta de Wilson et al. [16] adotando-se $\alpha=5\%$.

A validade fatorial foi estimada pela análise fatorial confirmatória utilizando a matriz de correlações policóricas e o método de estimação *Weighed Least Squares Mean and Variance Adjusted* - WLSMV implementada no programa MPLUS 6.0 (Muthén & Muthén, Los Angeles, CA). Foram utilizados como índices para avaliação da qualidade de ajustamento a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/df), *comparative fit index* (CFI), *Tucker-Lewis index* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA) [14, 17]. O ajustamento dos modelos foi considerado adequado quando $\chi^2/df \leq 3,0$, CFI e TLI $\geq 0,90$ e valores de RMSEA < 0,10 [14]. Para verificação da existência de correlação entre os erros utilizou-se os índices de modificação a partir dos Multiplicadores de Lagrange [14]. A comparação dos modelos (1 e 2) foi realizada pela estatística da diferença de qui-quadrados ($\Delta\chi^2$) [14].

A estabilidade dos modelos foi testada em duas amostras independentes escolhidas aleatoriamente, sendo ambas 50% da amostra total, denominadas “amostra teste” e “amostra de validação”. A invariância fatorial entre os modelos foi estimada por análise multigrupos utilizando a diferença de qui-quadrados ($\Delta\chi^2$) para os pesos fatoriais, covariâncias entre fatores (Cov) e para os fatores específicos (Res) [14].

A validade convergente foi estimada a partir do cálculo da Variância Extraída Média (VEM) e da Confiabilidade Composta (CC) [14, 18] segundo a proposta de Fornell & Larcker [19]. Foram consideradas indicadores de validade convergente valores de $VEM \geq 0,50$ e $CC \geq 0,70$ [14]. A validade discriminante foi avaliada por meio de análise correlacional. Se VEM_i e $VEM_j \geq \rho_{ij}^2$ (ρ_{ij}^2 : quadrado da correlação entre os fatores i e j), pode-se afirmar que há validade discriminante, ou seja, os itens que refletem um fator correlacionam-se mais fortemente com esse fator do que com qualquer outro [14, 19].

A consistência interna foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach para correlações policóricas. Para tanto, foi utilizado o software R-cran® (R Development Core Team, Viena, Austria) (α), sendo considerado adequado $\alpha \geq 0,70$ [20].

RESULTADOS

Dos participantes, 70,5% eram do sexo feminino, com média de idade de 45,6 (DP=15,2) anos e com baixo nível econômico, sendo 53,4% pertencentes à classe econômica C (renda mensal estimada: US\$402,43) e 13,3% às classes D e E (renda mensal estimada: US\$89,86 a US\$184,07). Entre os participantes, 24,8% afirmaram serem portadores de algum tipo de doença crônica e a Hipertensão arterial e o Diabetes *Mellitus* foram as mais relatadas.

Na Tabela 1 encontram-se as medidas de resumo para cada item do SF-36 e a Razão de Validade de Conteúdo.

Tabela 1. Medidas de resumo e Razão de Validade de Conteúdo (RVC) de cada item do *Short Form 36 Health Survey* (SF-36). Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

Item	Média	Mediana	Desvio-padrão	Curtose	Assimetria	RVC*
1	2,65	3,00	0,84	0,14	-0,42	0,87
3a	2,67	2,00	0,92	-1,16	-0,50	0,33 ^a
3b	2,27	3,00	0,77	0,51	-1,35	0,87
3c	2,59	3,00	0,67	1,10	-1,55	0,73
3d	2,64	3,00	0,64	-0,41	-0,97	0,47 ^a
3e	2,47	3,00	0,71	0,99	-1,49	0,60
3f	2,63	3,00	0,63	-0,18	-1,07	0,87
3g	2,51	3,00	0,69	-0,03	-1,14	-0,20 ^a
3h	2,53	3,00	0,69	0,40	-1,30	0,47 ^a
3i	2,58	3,00	0,66	5,47	-2,46	0,87
3j	2,82	3,00	0,45	16,88	-4,03	0,87
4a	2,92	5,00	0,31	0,46	-1,19	1,00
4b	4,11	4,00	1,16	0,01	-1,03	0,73
4c	4,01	5,00	1,20	0,48	-1,26	0,73
4d	4,15	5,00	1,18	0,70	-1,32	0,60
5a	4,18	5,00	1,17	0,41	-1,20	1,00
5b	4,10	5,00	1,19	0,28	-1,14	0,73
5c	4,07	5,00	1,19	0,87	-1,36	0,87
6	4,18	4,00	1,16	0,04	0,99	1,00
7	1,94	3,00	1,08	-0,85	0,19	0,87
8	2,46	4,00	1,11	-0,04	0,99	1,00
9a	1,99	4,00	1,12	-0,89	0,44	1,00
9b	2,41	4,00	1,23	-0,78	-0,44	0,60
9c	3,37	4,00	1,25	-0,16	-0,87	0,87
9d	3,85	3,00	1,19	-1,07	0,18	0,60
9e	2,72	3,00	1,25	-1,10	0,17	0,73
9f	2,69	4,00	1,28	0,11	-0,94	0,73
9g	3,90	4,00	1,15	-0,36	-0,74	0,73
9h	3,65	4,00	1,22	-0,90	0,47	0,87
9i	2,36	4,00	1,23	-0,32	-0,68	0,73
10	3,57	4,00	1,17	-0,41	-0,86	0,73
11a	3,79	5,00	1,30	-0,67	-0,80	0,87
11b	3,84	4,00	1,36	-0,47	0,80	0,87
11c	2,26	4,00	1,30	-0,72	-0,53	0,20 ^a
11d	3,84	4,00	1,18	-0,83	0,94	0,87

*RVC: Razão de Validade de Conteúdo - $RVC_{15,0,05}=0,506$; ^avalores abaixo do mínimo significativo.

Nota-se uma aproximação da distribuição normal dos itens do SF-36, exceto para o item 3j. Quanto aos valores da RVC apenas 5 itens foram considerados não essenciais pelos especialistas.

Na Tabela 2 apresentam-se os resultados da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), Variância Extraída Média (VEM), Confiabilidade Composta (CC) e Consistência interna (α) dos modelos avaliados.

Tabela 2. Limites dos pesos fatoriais (λ), Índices de qualidade de ajustamento da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), Variância Extraída Média (VEM), Confiabilidade composta (CC), Consistência interna (α) e Índices de Modificação (IM). Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

Estimativas*	Modelo 1[#]	Modelo 2^{##}
λ	0,13-0,96	0,14-0,96
χ^2	3.322,96	3.402,15
χ^2/gl	6,02	6,20
CFI	0,95	0,95
TLI	0,95	0,95
RMSEA	0,07	0,07
VEM	0,40-0,83	0,40-0,83
CC	0,75-0,96	0,75-0,96
α	0,57-0,93	0,57-0,93
IM	11,54-278,96	11,37-336,83

[#]Proposta original (8 fatores de primeira ordem, 2 de segunda ordem e 1 de terceira ordem);

^{##}Proposta de Keller et al. (8 fatores de primeira ordem, 3 de segunda ordem e 1 de terceira ordem);

Observa-se ajustamento global satisfatório dos modelos de acordo com os resultados da Análise Fatorial Confirmatória. Dois itens (3j e 5c) apresentaram pesos fatoriais muito inferiores ao mínimo considerado aceitável ($\lambda=0,40$). A validade convergente mostrou-se inadequada em ambos os modelos no fator “saúde geral” e a consistência interna para o fator “desempenho emocional”. Foram detectados elevados índices de modificação para os dois modelos.

Na Tabela 3 encontram-se os resultados da Variância extraída média e quadrado da correlação entre fatores para os oito fatores de primeira ordem do SF-36.

Tabela 3. Quadrado da correlação entre fatores (r^2) e Variância Extraída Média (VEM) para a estrutura fatorial do SF-36 com oito fatores de primeira ordem. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

Fator	Fator*							
	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM
FF	0,73 [#]							
DF	0,33	0,83 [#]						
DC	0,18	0,19	0,60 [#]					
SG	0,16	0,15	0,20	0,41 [#]				
VT	0,14	0,17	0,26	0,24	0,53 [#]			
FS	0,11	0,13	0,33	0,18	0,37	0,70 [#]		
DE	0,15	0,27	0,16	0,10	0,21	0,21	0,55 [#]	
SM	0,08	0,13	0,23	0,20	0,58	0,41	0,21	0,53 [#]

*FF=Função Física; DF=Desempenho Físico; DC=Dor Corporal; SG=Saúde Geral; VT=Vitalidade; FS=Função Social; DE= Desempenho Emocional; SM= Saúde Mental; [#]Variância Extraída Média (VEM).

Uma vez que a VEM dos fatores “Vitalidade” e “Saúde Mental” não é superior ao quadrado da correlação entre estes fatores, não podemos aceitar validade discriminante entre os mesmos.

Devido à ausência de validade discriminante entre os fatores de primeira ordem, à dificuldade de ajustamento das estruturas propostas na literatura (Modelos 1 e 2), nas quais observa-se itens com baixos pesos fatoriais e elevados índices de modificação, e à notória similaridade teórica entre os itens componentes dos fatores “Vitalidade” e “Saúde Mental” (após a inversão dos itens componentes da “Vitalidade” como sugerido no manual de cotação do SF-36), optou-se por testar um novo modelo estrutural (Modelo 3).

Este novo modelo foi composto por seis fatores de primeira ordem da proposta original (Função Física, Desempenho Físico, Dor corporal, Saúde Geral, Função Social e Desempenho Emocional) e um novo fator denominado

“Saúde mental e bem-estar”, resultado da união dos fatores “Saúde Mental” e “Vitalidade”. Tanto os fatores de segunda ordem, “Saúde Física” (Função Física, Desempenho Físico, Dor corporal e Saúde Geral) e “Saúde Mental” (Função Social, Desempenho Emocional e Saúde Mental e Bem-estar), quanto o fator de terceira ordem “Saúde”, seguiram a denominação da proposta original.

Foram excluídos das análises os itens 3j e 5c, cujos pesos fatoriais apresentaram-se abaixo do mínimo adequado nas análises dos Modelos 1 e 2.

Na Figura 1 encontra-se o novo Modelo Hierárquico de Terceira Ordem (Modelo 3) proposto para o SF-36, com sete fatores de primeira ordem e os resultados da Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

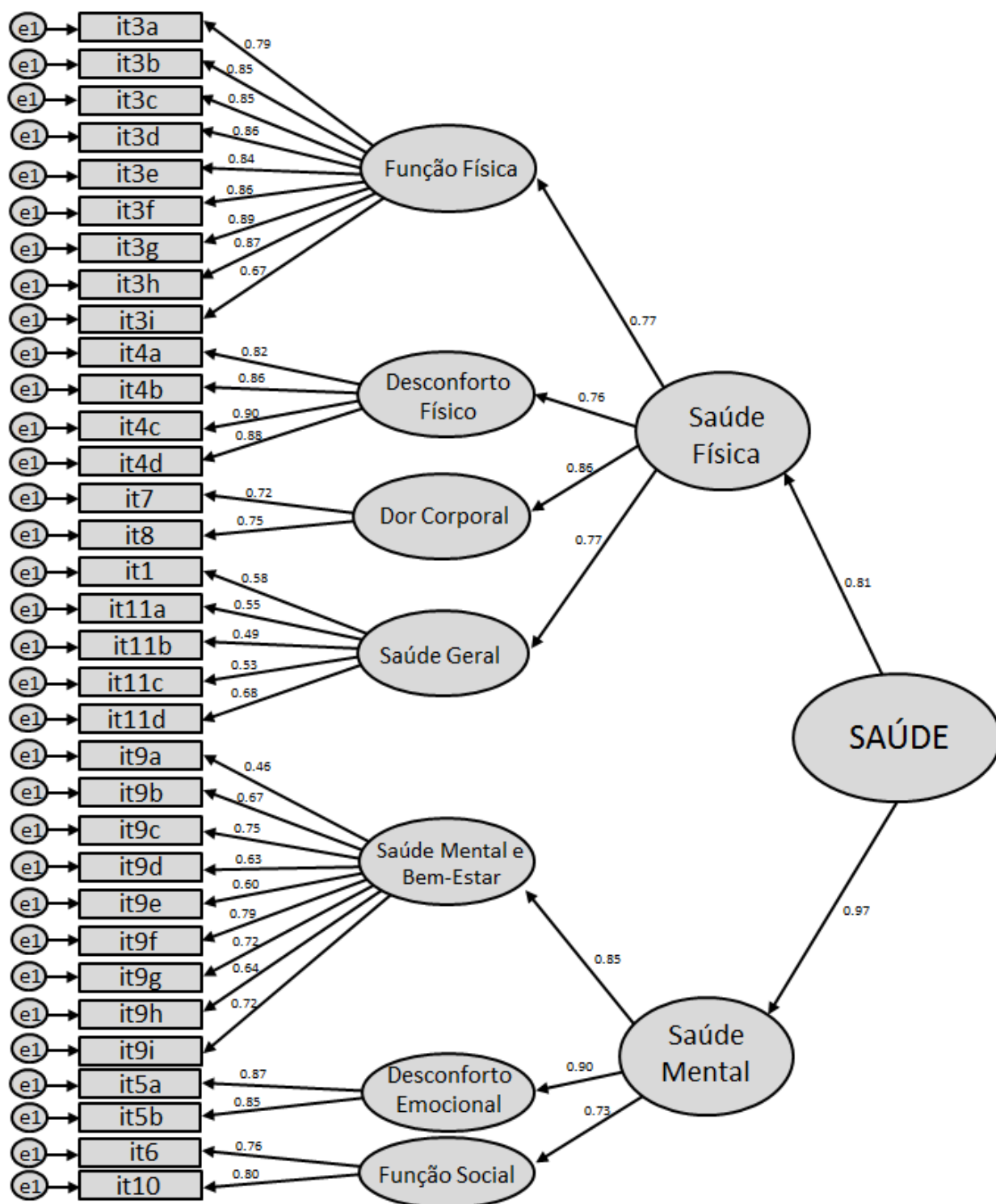


Figura 1. Modelo Hierárquico de Terceira ordem (MHTO) proposto para o *Short Form-36 Health Survey* (SF-36) com sete fatores de primeira ordem (AFC):

$\chi^2/g.l.=5,90$; CFI=0,90; TLI=0,90; RMSEA=0,06; VEM=0,32-0,75; CC=0,70-0,94; $r^2=0,10$ -0,45; $\alpha=0,76$ -0,93). Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

Observa-se ajustamento adequado do Modelo 3 aos dados. A validade convergente (VEM) esteve abaixo do adequado apenas para o fator “Saúde Geral”. A consistência interna (α) foi inadequada apenas para o fator “Desempenho Emocional”. A validade discriminante (r^2) foi adequada.

O melhor modelo testado, segundo os resultados da diferença de qui-quadrados, foi o Modelo 3 ($\Delta\chi^2_{M1 \times M3}(g.l.)= 441,64$; $p<0,01$; $\Delta\chi^2_{M2 \times M3}(g.l.)= 520,83$; $p<0,01$).

Foi verificada estabilidade forte do Modelo 3 ($\Delta\chi^2$: $\lambda=27,88$; $p=0,41$; COV=43,67; $p=0,12$; RES=100,16; $p<0,01$).

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo comprovam a necessidade de modificação da estrutura fatorial original proposta para o SF-36, ressaltada em alguns trabalhos da literatura [4,5] quando da aplicação do mesmo à amostra brasileira.

Apesar da ampla utilização da estrutura fatorial das propostas original e de Keller et al. [4] e do adequado ajustamento dessas estruturas em diferentes amostras de diversos países [5, 8, 9, 21], no presente estudo, as mesmas não apresentaram bom ajustamento. Como anteriormente mencionado, foram observados itens com pesos fatoriais muito abaixo do mínimo considerado adequado, a validade discriminante mostrou-se inadequada para os fatores “Vitalidade” e “Saúde Mental”, além de altos e discrepantes índices de modificação (Tabela 2). Deste modo, não se pode considerar estas estruturas

fatoriais como as mais adequadas para a avaliação da “Qualidade de Vida relacionada com a Saúde” nesta amostra de estudo.

Os itens 3j, correspondente ao fator “Função Física” que diz respeito às possíveis dificuldades em tomar banho e/ou se vestir sem a ajuda de outras pessoas, e 5c, correspondente ao fator “Desempenho Emocional” relacionado à quantidade de tempo em que o indivíduo deixou de trabalhar ou de realizar as atividades cotidianas devido a problemas emocionais, tiveram baixos pesos fatoriais neste estudo. Apesar de considerados essenciais pelos juízes para a medida do construto “Qualidade de vida relacionada com a saúde” no cálculo da Razão de Validade de Conteúdo (Tabela 1), esses itens não se mostraram importantes na análise fatorial confirmatória o que pode ter ocorrido devido às características peculiares da amostra do presente estudo.

A amostra foi constituída de população normativa, obtida por conveniência e composta por indivíduos que buscaram atendimento odontológico. De uma maneira geral, esses indivíduos não apresentavam dificuldades de locomoção e nem algum tipo de problema físico ou emocional que os impedisse de buscar o atendimento odontológico nas últimas semanas. Este fato pode ser considerado como uma limitação deste estudo.

A falta de validade discriminante entre os fatores de primeira ordem “Vitalidade” e “Saúde Mental” norteou a opção por um modelo com sete fatores de primeira ordem. Segundo Nix et al. [22] e Paschoal & Tamayo [23], a vitalidade pode ser compreendida como parte de um construto denominado “bem-estar afetivo”, correspondendo a um aspecto positivo relacionado com a experiência de “sentir-se vivo”, estando fortemente correlacionada com a “saúde mental” e com a percepção individual dos problemas [24]. Frente à aproximação

teórica dos construtos e à similaridade dos itens componentes dos mesmos, optou-se pela união desses itens (9a a 9i) e criação de um único fator denominado “saúde mental e bem-estar”.

O modelo estrutural proposto, com 7 fatores de primeira ordem, apresentou ajustamento adequado nessa amostra (Figura 1) e corresponde a uma nova proposta para avaliação da Qualidade de Vida relacionada com a saúde. Ressalta-se a necessidade de realização de mais estudos para verificação da estabilidade dessa nova proposta de estrutura fatorial em diferentes amostras da população brasileira.

A falta de estudos brasileiros sobre avaliação das propriedades psicométricas do SF-36, por meio de análises de equações estruturais, não permite a comparação direta dos resultados aqui apresentados com a literatura.

CONCLUSÃO

O modelo estrutural com 7 fatores de primeira ordem proposto neste estudo apresentou ajustamento adequado na amostra e corresponde a uma nova proposta para a avaliação do construto “Qualidade de Vida relacionada com a Saúde” com validade e confiabilidade adequadas.

AGRADECIMENTO

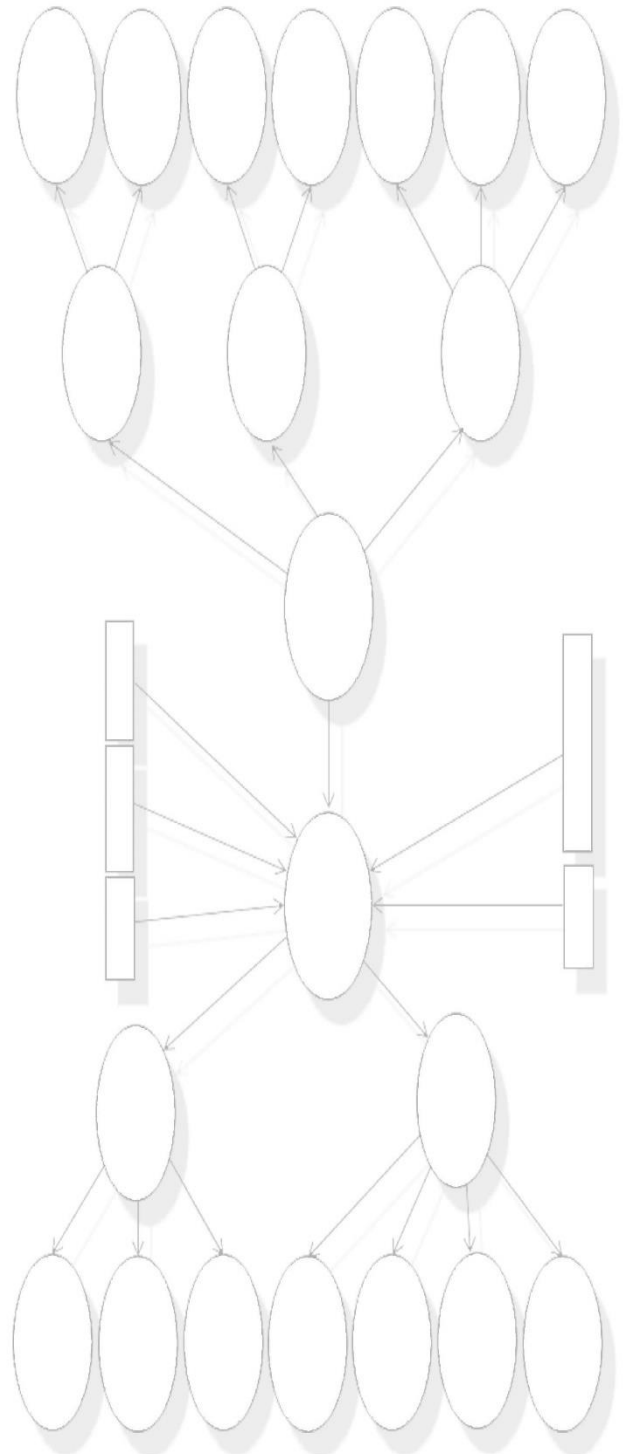
Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento deste estudo (Processos: 2012/01590-3; 2012/01856-3; 2012/18523-7).

REFERÊNCIAS

1. Ferreira PL: **A Medição do Estado de Saúde: Criação da Versão Portuguesa do MOS SF-36**. Universidade de Coimbra, Centro de Estudos e Investigação em Saúde; 1998.
2. Ware Jr JE, Sherbourne C: **The MOS 36 Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection**. *Med Care* 1992, **30**:473-483.
3. Ware JE, Kosinski M, Gandek B: **SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide**. Lincoln: RI: Quality-Metric Inc; 2003.
4. Keller SD, Ware Jr JE, Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, Bjorner JB, Brazier J, Bullinger M, Kaasa S, et al: **Use of Structural Equation Modeling to Test the Construct Validity of the SF-36 Healthy Survey in Ten Countries: Results from the IQOLA Project**. *Journal of Clinical Epidemiology* 1998, **51**:1179-1188.
5. Anagnostopoulos F, Niakas D, Pappa E: **Construct validation of the Greek SF-36 Health Survey**. *Quality of Life Research* 2005, **14**:1959-1965.
6. Ware JE, Gandek B: **Overview of the SF-36 Health Survey and the international quality of life assessment (IQOLA) Project**. *Journal of Clinical Epidemiology* 1998, **51**:903-912.
7. Severo M, Santos AC, Lopes C, Barros H: **Fiabilidade e Validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36**. *Acta médica portuguesa* 2006, **19**:281-288.

8. Ware JE, Kosinski M, Gandek B: **The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: Results from the IQOLA Project.** *Journal of Clinical Epidemiology* 1998, **51**:1159-1165.
9. McHorney CA, Ware JEJ, Raczek AE: **The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs.** *Med Care* 1993, **31**:247-263.
10. Hopman WM, Towheed T, Anastassiades T, Tenenhouse A, Poliquin S, Berger C, Joseph L, Browns JP, Murray TM, Adachi JD, Hanley DA: **Canadian normative data for the SF-36 health survey.** *Canadian Normative Data* 2000, **163**:265-271.
11. Anagnostopoulos F, Niakas D, Tountas Y: **Comparison between exploratory factor-analytic and SEM-based approaches to constructing SF-36 summary scores.** *Qual Life Res* 2009, **18**:53-63.
12. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil - 2008**
[abep.org/codigosguias/Critério_Brasil_2008.pdf]
13. Maruish ME, DeRosa MA: *A guide to the integration of certified Short Form survey scoring and data quality evaluation capabilities.* Lincoln: RI: Quality Metric Incorporated; 2009.
14. Maroco J: *Análise de equações estruturais.* Lisboa: ReportNumber; 2010.
15. Lawshe C: **A quantitative approach to content validity.** *Personnel Psychology* 1975, **28**:563-575.

16. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA: **Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio.** *Meas Eval Couns Dev* 2012, **45**:197-210.
17. Kline RB: *Principles and practice of structural equation modeling.* New York: The Guilford Press; 1998.
18. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL: *Multivariate data analysis.* 6th edn: Prentice Hall; 2005.
19. Fornell C, Larcker DF: **Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error.** *J Marketing Res* 1981, **18**:39-50.
20. Maroco J, Garcia-Marques T: **Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?** *Laboratório de Psicologia* 2006, **4**:65-90.
21. Peek K, Ray L, Patel K, Stoeber D, Ottenbacher KJ: **Reliability and Validity of the SF-36 among Older Mexican Americans.** *The Gerontologist* 2004, **44**:418-425.
22. Nix GA, Ryan RM, Manly JB, Deci EL: **Revitalization through self-regulation: The effects of autonomous and controlled motivation on happiness and vitality.** *Journal of Experimental Social Psychology* 1999, **35**:266-284.
23. Paschoal T, Tamayo A: **Construção e validação da Escala de Bem-estar no Trabalho.** *Avaliação Psicológica* 2008, **7**:11-22.
24. Gouveia VV, Milfont TL, Gouveia RSV, Medeiros ED, Vione KC, Soares AKS: **Escala de Vitalidade Subjetiva – EVS: Evidências de sua Adequação Psicométrica.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2012, **28**:5-13.



Contribuição dos impactos na saúde bucal, de fatores sociodemográficos e clínicos na Qualidade de Vida relacionada à saúde*

Contribution of the Impact of Oral Health, sociodemographic and clinical factors on Health-related Quality of Life

Miriane Lucindo Zucoloto

Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista

mirianelzucoloto@foar.unesp.br

João Maroco

Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA

jpmaroco@ispa.pt

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista.

jucampos@foar.unesp.br

Autor correspondente:

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Departamento de Odontologia Social.

Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista.

Rua Humaitá, nº 1680, 14801-903 – Centro. Araraquara, São Paulo, Brasil.

Phone number: 55 16 33016358

E-mail: jucampos@foar.unesp.br

Agradecimento

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento deste estudo (Processos: 2012/01590-3; 2012/01856-3; 2012/18523-7)

* Este artigo será enviado para publicação na revista indexada “*Journal of Dental Research*”.

Resumo

Objetivo: Estimar a contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas para a qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes odontológicos. **Métodos:** Participaram 1.007 pacientes adultos, com média de idade de 45,7 (DP=12,5) anos, sendo 72,4% do gênero feminino, que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP nos períodos de setembro de 2012 a abril de 2013. Como instrumentos de medida foram utilizados o Oral Health Impact Profile (OHIP-14) e o Short Form Health Survey (SF-36). As variáveis sociodemográficas e clínicas coletadas foram gênero, idade, nível econômico, presença de dor e de doença crônica. Os dados foram incluídos em um modelo de equações estruturais, no qual o fator “Saúde” foi considerado como o construto central. O ajustamento do modelo foi analisado primeiramente pelos índices de avaliação da qualidade do ajustamento ($\chi^2/\text{gl} \leq 2,0$, CFI e TLI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$), sendo o modelo avaliado baseando-se na significância estatística das trajetórias causais (β), estimada pelo teste z, considerando-se um nível de significância de 5%. **Resultados:** Observou-se ajustamento adequado do modelo aos dados ($\chi^2/\text{gl}=3,55$; CFI=0,95; TLI=0,94; RMSEA=0,05). Os impactos na saúde bucal contribuíram 28,0% para a variabilidade do construto central e entre as variáveis sociodemográficas e clínicas apenas a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram trajetórias significativas ($p < 0,05$). **Conclusão:** Conclui-se que a saúde bucal dos indivíduos, a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram influência significativa na qualidade de vida relacionada à saúde.

Palavras-chave: Saúde bucal, Saúde geral, Qualidade de vida, Inquéritos de saúde bucal;

Abstract: Evaluate the contribution of the Impact of Oral Health, sociodemographic and clinical factors on Health-related Quality of Life among dental patients. **Methods:** A total of 1,007 adult subjects enrolled in the Faculty of Dentistry of Araraquara - UNESP between September/2012 and April/2013, participated in the study, 72,4% were female. The mean age was 45.7 (SD=12.5) years. The Oral Health Impact Profile (OHIP-14) and the Short Form Health Survey (SF-36) were used. The sociodemographic and clinical variables collected were gender, age, socioeconomic status, presence of pain and chronic illness. The data were included in a structural equation model, considering the factor "Health" as the central construct. The fit of the model was first analyzed by the evaluation of the goodness of fit indices ($\chi^2/\text{df} \leq 2,0$, CFI and TLI $\geq 0,90$ and RMSEA $< 0,10$) and the evaluation of the model was based on statistical significance of causal paths (β), estimated by the z test, considering a significance level of 5%. **Results:** We observed adequate fit of the model to the data ($\chi^2/\text{df}=3,55$; CFI=0,95; TLI=0,94; RMSEA=0,05). The impacts on oral health contributed 28.0% to the variability of the central construct and between sociodemographic and clinical variables, only age, the presence of pain and chronic illness showed significant paths ($p < 0,05$). **Conclusion:** We conclude that the oral health, age, the presence of pain and chronic disease of individuals had significant influence on health-related quality of life.

Key-words: Oral Health, General Health, Quality of life, Oral Health Surveys;

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida relacionada à saúde é um construto complexo e multidimensional composto por uma rede de conceitos que possibilitam sua avaliação tanto de maneira geral como a partir de aspectos específicos, como por exemplo a saúde bucal.

Na literatura, diversas são as abordagens teóricas e estruturas conceituais discutidas para a avaliação desses construtos (1,2). As percepções individuais acerca do perfil dos impactos gerados pelos problemas bucais têm ganhado relevância, uma vez que as mesmas podem influenciar o cuidado despendido à saúde e interferir diretamente na qualidade de vida relacionada à saúde dos indivíduos.

Apesar de ser consensual na literatura a existência de um relacionamento entre os “impactos na saúde bucal” e a “qualidade de vida relacionada à saúde” (3), a relação existente entre os mesmos, mensurada conservando a natureza latente dessas variáveis, ainda é pouco investigada (4).

Para capturar o “perfil do impacto na saúde bucal” o instrumento mais utilizado tem sido o *Oral Health Impact Profile* (OHIP) proposto por Slade e Spencer (5). O OHIP avalia três domínios conceituais sendo físico, psicológico e social, que permitem quantificar a percepção individual dos impactos gerados pelos problemas bucais em diversas populações. A qualidade de vida relacionada à saúde, por sua vez, tem sido avaliada por meio da estimação do impacto dos sintomas, incapacidades ou limitações que podem resultar em perturbação do bem-estar individual. O *Short Form Health Survey* (SF-36) é um dos indicadores genéricos de saúde mais utilizados para esta finalidade (6),

sendo composto pelos domínios conceituais “saúde física” e “saúde mental”, que convergem para a percepção individual de “saúde”, tornando possível a estimação da qualidade de vida relacionada à saúde dos indivíduos.

Não foram encontrados trabalhos brasileiros que considerassem o peso de variáveis sociodemográficas, clínicas e o impacto dos problemas bucais na qualidade de vida relacionada à saúde, preservando a característica latente e multidimensional desta variável e considerando-a como o construto central do modelo de avaliação.

Outro aspecto a ser considerado é que a avaliação dos impactos gerados pelos problemas bucais na qualidade de vida relacionada à saúde pode trazer contribuição significativa para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e intervenção odontológicas que poderão ser mais resolutivas para a promoção da qualidade de vida das populações.

Deste modo, realizou-se este estudo com o objetivo de determinar a magnitude dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas para a qualidade de vida relacionada à saúde em uma amostra de pacientes odontológicos brasileiros.

MÉTODOS

Desenho de estudo e delineamento amostral

O desenho de estudo adotado foi o transversal e o delineamento amostral foi não-probabilístico. Para estimar o tamanho mínimo da amostra foram consideradas as recomendações de Hair (7) e Kim (8) que sugerem de 5 a 10 respondentes por parâmetro/item avaliado no modelo estrutural. Assim, considerando os graus de liberdade do modelo, α de 5% e um poder de pelo menos 80% obteve-se uma estimativa da dimensão da amostra de 760 sujeitos.

Considerando uma taxa de perda de 15% a dimensão mínima estimada da amostra foi de 874 sujeitos.

Foram convidados a participar do estudo 1.925 pacientes adultos que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP no período de setembro de 2012 a abril de 2013. Concordaram em participar 1.203 pessoas (Taxa de adesão=62,5%). Foram incluídos apenas os participantes que preencheram todos os itens do questionário sociodemográfico e dos instrumentos de medida (OHIP e SF-36) (lastwise), o que resultou na inclusão de 1.007 indivíduos.

Variáveis de Estudo

As variáveis de estudo foram gênero, idade, nível econômico, presença de dor no momento da aplicação do questionário (sim ou não) e de doença crônica (sim ou não). O nível econômico foi classificado segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil - ABEP (9). Para caracterização da amostra, outras informações foram coletadas como o tipo de doença crônica e o local da dor, quando as mesmas haviam sido relatadas, condição dentária (dentado total, desdentado parcial, desdentado total), uso de prótese dentária (sim ou não) e o tipo (prótese parcial fixa, prótese parcial removível ou prótese total).

Instrumento de medida

O perfil do impacto na saúde bucal foi estimado utilizando a versão reduzida, em português, do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) proposta por Oliveira e Nadanovsky (10). Esta versão do instrumento é composta por 14 itens com respostas dadas em escala do tipo Likert de cinco pontos (0=nunca, 1=raramente, 2=às vezes, 3=frequentemente, 4=sempre). A proposta original do

OHIP-14 apresenta estrutura composta por sete fatores de primeira ordem (limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiências). Zucoloto et al. (11) testaram a adequação do modelo na amostra desse estudo e propuseram um modelo hierárquico de terceira-ordem composto pelos fatores de segunda ordem “Físico”, “Psicológico” e “Social” e um fator de terceira ordem denominado “OHIP” e atestaram sua validade e confiabilidade (OHIP-14: $\lambda=0,62-0,83$, $\chi^2/gf=7,67$, CFI=0,94, TLI=0,93 e RMSEA=0,08).

Para avaliação da Qualidade de vida relacionada com a saúde foi utilizada a versão em português do *Short Form Health Survey* (SF-36), no formato padrão, ou seja, com período de referência de resposta de quatro semanas, disponibilizada pelo *Quality-Metric Incorporation*® (Copyright: QM13691). A estrutura fatorial utilizada foi composta de sete fatores de primeira ordem (Função física, Desempenho físico, Dor corporal, Saúde geral, Função social, Desempenho emocional e Saúde mental e Bem-estar), dois de segunda ordem (Saúde Física e Saúde Mental) e um de terceira ordem (Saúde), cujas características psicométricas foram atestadas em estudo anterior para a amostra do presente estudo (SF-36: $\lambda=0,46-0,90$, $\chi^2/gf=5,90$, CFI=0,90, TLI=0,90 e RMSEA=0,06) (11). As respostas para os 36 itens são dadas em escala do tipo Likert de 3 pontos para o fator “Função Física” e de 5 pontos para os demais fatores. Foi realizada a inversão e recodificação dos itens componentes dos fatores “Saúde Geral” e “Dor corporal” conforme sugeridos pelo manual do SF-36 (12).

Procedimentos

Os instrumentos foram auto preenchidos na sala de espera das clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP. Os indivíduos que apresentaram dificuldade no preenchimento foram entrevistados (16,8%). Os questionários foram apresentados em ordem aleatória para preenchimento.

Análise Estatística

Modelo Estrutural

Os dados foram incluídos em um modelo de equações estruturais, no qual o fator “Saúde”, estimado por meio do SF-36, foi considerado como o construto central (variável dependente). As variáveis “perfil do impacto na saúde bucal”, idade, gênero, classe econômica, dor e doença crônica preexistente foram consideradas variáveis independentes. O modelo causal foi analisado utilizando-se matriz de correlações policóricas implementada no programa MPLUS 6.0 (Muthén & Muthén, Los Angeles, CA). O ajustamento do modelo foi analisado primeiramente pelos índices de qualidade do ajustamento, sendo considerado adequado se $\chi^2/gl \leq 2,0$, CFI e TLI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$ (13). A contribuição das variáveis independentes para o construto central foi avaliado baseando-se na significância estatística das trajetórias (β), avaliada pelo teste z em raios críticos, considerando-se um nível de significância de 5% (13).

Aspectos Éticos

A realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (CAAE: 01040312.5.0000.5416 – Parecer nº 50802). Foram incluídos no estudo apenas os indivíduos maiores de 18 anos de idade que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As autorizações para a utilização dos instrumentos foram adquiridas junto aos autores (OHIP) e órgãos competentes (SF-36 Quality Metric Inc. - Licença: QM13691).

RESULTADOS

A média de idade dos participantes foi de 45,7 (DP=12,5) anos, sendo 72,4% do gênero feminino.

Na Tabela 1 encontra-se a distribuição dos indivíduos segundo as características sociodemográficas e clínicas.

Tabela 1. Distribuição dos indivíduos segundo as características sociodemográficas e clínicas. Araraquara - SP/Brasil, 2013.

Característica	n(%)
Classe Econômica (Renda)	
A (US\$2.017,80 - US\$3.383,11)	31(3,1)
B (US\$724,55 - US\$1.217,28)	319(31,7)
C (US\$402,43)	533(52,9)
D ou E (US\$89,86 a US\$184,07)	124(12,3)
Doença crônica	
Não	752(74,7)
Sim	255(25,3)
Dor	
Não	649(64,4)
Sim	358(35,6)
Condição dentária	
Dentado total	361(35,8)
Desdentado parcial	583(57,9)
Desdentado total	63(6,3)
Prótese dentária	
Não	605(60,1)
Sim	402(39,9)
Tipo de Prótese dentária	
Prótese Parcial Fixa	171(42,5)
Prótese Parcial Removível	133(33,1)
Prótese Total	98(24,4)

A amostra foi composta em sua maioria por desdentados parciais e o nível socioeconômico pode ser considerado baixo. Dos participantes que apresentavam dor no momento do preenchimento dos questionários, 61,2% relataram a presença de dor de dente. As doenças crônicas mais prevalentes foram a Hipertensão arterial (25,3%) e o Diabetes *Mellitus* (20,2%).

Na Figura 1 apresenta-se o modelo estrutural com as trajetórias entre os fatores e a contribuição padronizada de cada variável (β).

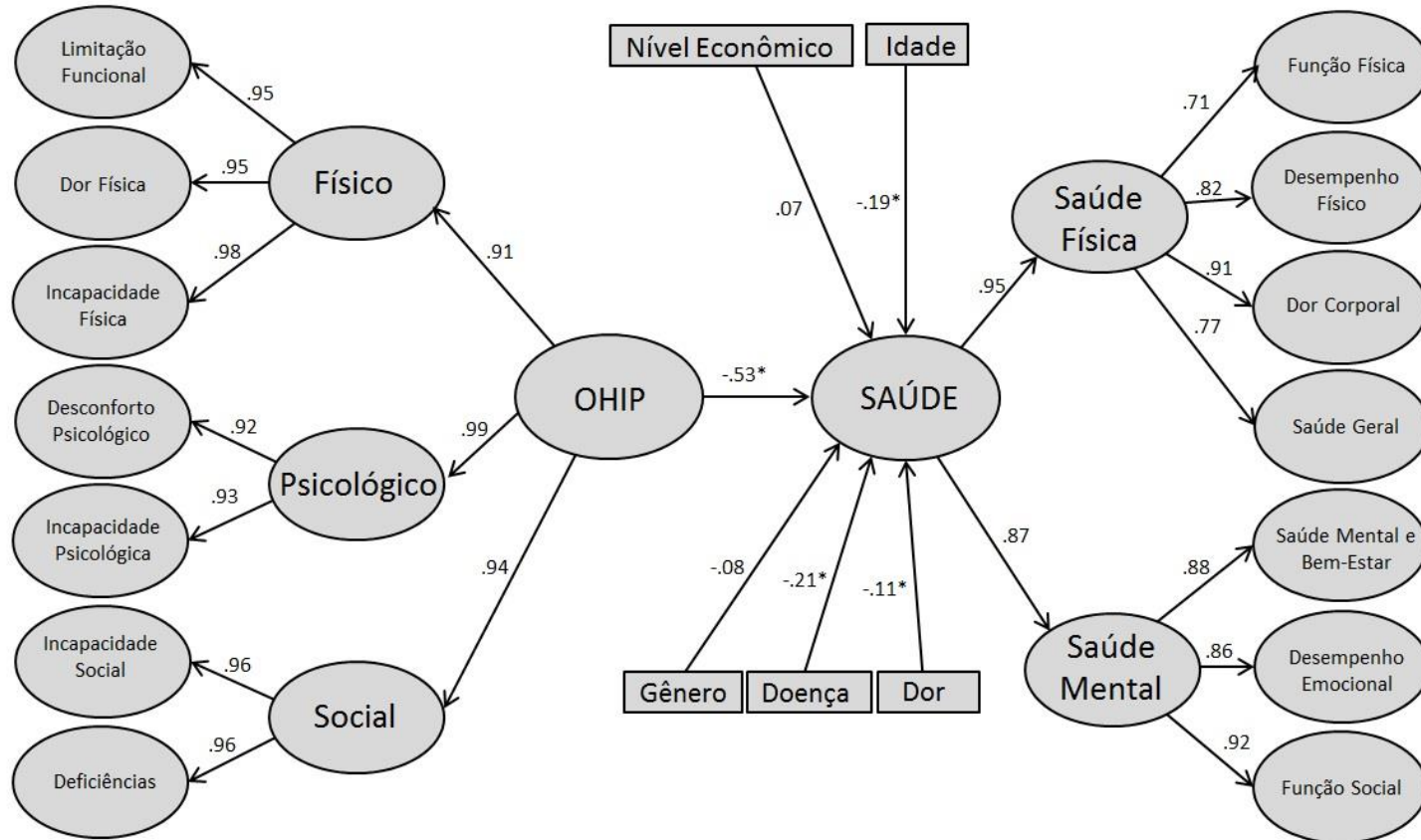


Figura 1. Modelo estrutural para avaliação do perfil de impacto na saúde bucal (OHIP) e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde (SF-36) ($\chi^2/\text{gl}=3,55$; CFI=0,95; TLI=0,94; RMSEA=0,05). Araraquara - SP/Brasil, 2013.

Observa-se ajustamento adequado do modelo aos dados. Nota-se que quanto maior for o impacto na saúde bucal para os indivíduos, menor a qualidade de vida relacionada à saúde dos mesmos, sendo que este apresenta uma contribuição de 28,0% para a variabilidade do construto central.

Quanto às variáveis sociodemográficas e clínicas, a idade, a dor e a presença de doença crônica apresentaram trajetórias negativas e significativas ($p < 0,05$), porém as mesmas apresentaram baixa contribuição para explicação do construto central, sendo 3,6%, 1,2% e 4,4%, respectivamente. Não houve contribuição significativa ($p > 0,05$) das variáveis gênero e nível econômico para a qualidade de vida relacionada à saúde.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam para uma contribuição significativa do perfil do impacto na saúde bucal para a qualidade de vida relacionada à saúde, sugerindo a necessidade de estimativa do mesmo em pesquisas de saúde (3, 14).

Na literatura, apenas o estudo de Reissman et al. (4) se propôs a avaliar a contribuição de fatores sociodemográficos e clínicos na qualidade de vida relacionada à saúde, preservando a natureza latente destes construtos. Entretanto, o modelo teórico apresentado pelo autor considera tanto a qualidade de vida relacionada à saúde quanto o perfil do impacto na saúde bucal como variáveis dependentes e estima a relação entre os mesmos por meio de análise correlacional. No presente trabalho, elaboramos uma proposta teórica distinta, buscando estimar a contribuição do impacto na saúde bucal na qualidade de vida relacionada à saúde.

A comparação direta dos nossos resultados com os da literatura fica dificultada frente à escassez de trabalhos que preservam a natureza latente dos construtos e diante do fato do modelo teórico apresentado no presente estudo não ter sido testado anteriormente.

Outro aspecto a ser ressaltado é que apesar da ampla utilização do SF-36 e do OHIP-14 na literatura, poucos estudos investigam as propriedades psicométricas dos instrumentos previamente à sua utilização (1, 15). Essa etapa foi apresentada neste estudo e é necessária para fornecer evidências referentes à qualidade (validade e confiabilidade) dos dados obtidos (13, 16, 17).

No modelo preditivo proposto (Figura 1) nota-se relação inversa e significativa dos impactos na saúde bucal na qualidade de vida relacionada à saúde. Essa relação responde por 28,0% da variabilidade da qualidade de vida relacionada à saúde, o que pode ser considerado elevado diante da multidimensionalidade e complexidade desse construto. Esse fato sinaliza para a importância da saúde bucal para a saúde geral dos indivíduos e portanto, a mesma deve ser alvo de atenção por parte dos profissionais da saúde (3). Cabe ressaltar, porém, que a alta variância explicada encontrada pode estar relacionada com as características da amostra, pacientes que buscaram o atendimento odontológico, ou seja, que apresentam algum comprometimento/insatisfação com a saúde bucal. Assim, sugere-se que este modelo seja testado em população normativa para verificação da contribuição do impacto gerado pelos problemas bucais em situação rotineira.

Entre as variáveis sociodemográficas incluídas no modelo, apenas a idade foi significativa (Figura 1), sendo que quanto maior a idade do paciente pior é a qualidade de vida relacionada à saúde. Resultados semelhantes foram

encontrados na literatura (18), e tem sido justificado pelo fato de indivíduos idosos apresentarem impactos das doenças bucais e sistêmicas mais evidentes e limitantes do que indivíduos mais jovens.

Em relação às variáveis clínicas, a “doença crônica preexistente” e a “presença de dor” apresentaram contribuição significativa para a qualidade de vida relacionada à saúde. Cabe ressaltar que a presença de dor e de doença crônica têm sido consideradas variáveis indispensáveis em estudos de qualidade de vida relacionada à saúde, bem como de qualidade de vida relacionada à saúde bucal devido aos impactos gerados no bem-estar dos indivíduos (3, 19).

Desse modo, espera-se com este estudo ter fornecido informações relevantes aos profissionais da área da saúde principalmente ao que se refere à magnitude dos impactos gerados pelos problemas bucais na qualidade de vida relacionada à saúde. Esse conhecimento poderá nortear a elaboração de estratégias preventivas e tratamentos mais resolutivos e abrangentes, com foco não apenas na solução dos problemas bucais isoladamente, mas também considerando seu impacto na saúde geral dos indivíduos.

Sugere-se a realização de mais estudos que testem o modelo preditivo proposto com o intuito de verificar sua estabilidade em diferentes populações.

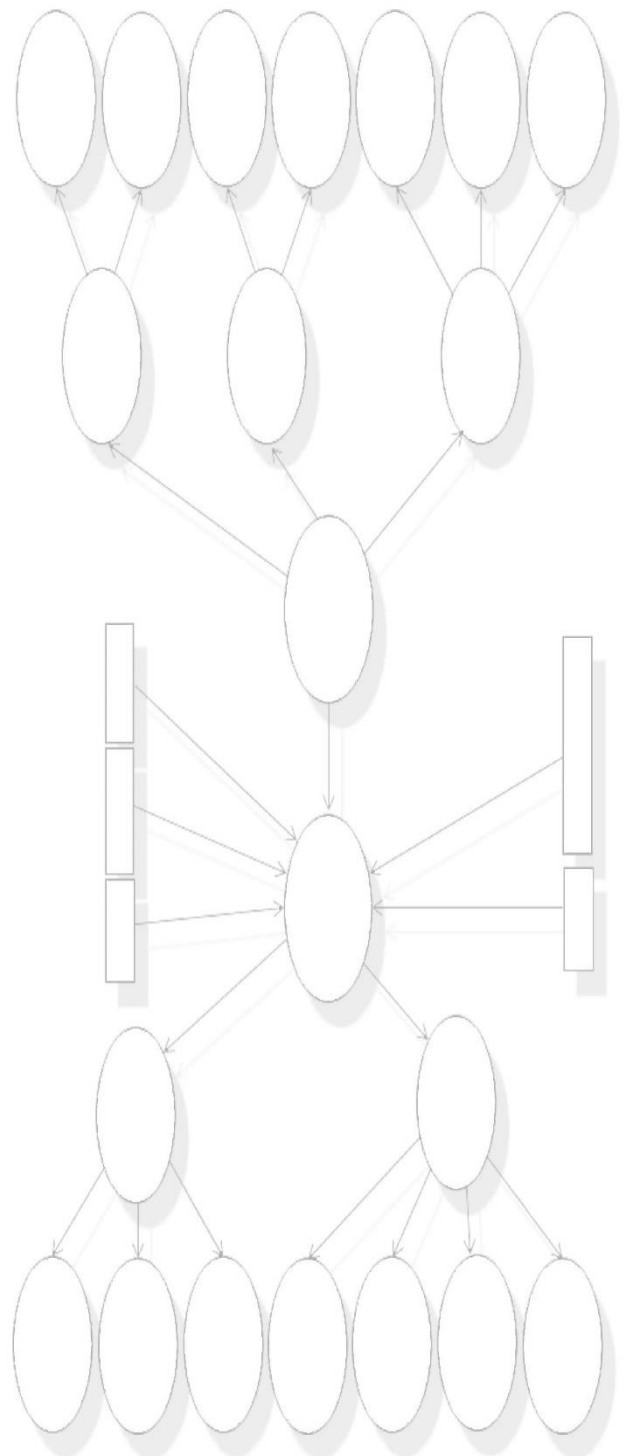
Conclusão

Conclui-se que a saúde bucal dos indivíduos, a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram influência significativa na qualidade de vida relacionada à saúde.

Referências

1. Keller SD, Ware Jr JE, Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Use of Structural Equation Modeling to Test the Construct Validity of the SF-36 Healthy Survey in Ten Countries: Results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(11):1179-88.
2. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
3. Locker D, editor Concepts of oral health, disease and the quality of life. Measuring oral health and quality of life; 1997; University of North Carolina.
4. Reissman DR, Jhon MT, Schierz O, Kriston L, Hinz A. Association between perceived oral and general health. *J Dent* 2013;41(7):581-9.
5. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of oral health impact profile. *Community Dent Health*. 1994;11(1):3-11.
6. McHorney CA, Ware JEJ, Raczek AE. The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993;31(3):247-63.
7. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
8. Kim KH. The relation among fit indexes, power and sample size in structural equation modeling. *Struct Equ Modeling*. 2005;12(3):368-90.
9. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil - 2008 2008 [07 março 2008]. Available from: abep.org/codigosguias/Critério_Brasil_2008.pdf
10. Oliveira B, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(4):307-14.
11. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JADB. Psychometric properties of the oral health impact profile and new methodological approach. *J Dent Res*. 2014.

12. Maruish ME, DeRosa MA. A guide to the integration of certified Short Form survey scoring and data quality evaluation capabilities. Lincoln: RI: Quality Metric Incorporated; 2009.
13. Maroco J. *Análise de equações estruturais*. 1st ed. Lisboa: ReportNumber; 2010.
14. Slade GD. Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations? *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40(2):39-43.
15. Baker SR. Testing a Conceptual Model of Oral-Health: a Structural Equation Modeling Approach. *J Dent Res*. 2007;86(8):708-12.
16. Anastasi A. *Psychological testing*. 6th ed. New York: Macmillan Publishing Company; 1988.
17. Borsboom D, Mellenbergh GJ, Heerden J. The concept of validity. *Psychol Rev* 2004;111(4):1061-71.
18. Zimmer S, Bergmann N, Gabrun E, Barthel C, Raab W, Rëffer JU. Association between oral health-related and general health-related quality of life in subjects attending dental offices in Germany. *J Public Health Dent*. 2010;70(2):167-70.
19. Segù M, Collesano V, Lobbia S, Rezzani C. Cross-cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:125-30.



Propriedades Psicométricas do Inventário Multidimensional de Dor aplicado a pacientes brasileiros com dor orofacial*

Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory applied to Brazilian patients with orofacial pain

Miriane L. Zucoloto*

mirianelzucoloto@foar.unesp.br

Juliana A. D. B. Campos*

jucampos@foar.unesp.br

João Maroco**

jpmaroco@ispa.pt

*Departamento de Odontologia Social. Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista. Araraquara, São Paulo, Brasil.

**Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde. Instituto Superior de Psicologia Aplicada – ISPA. Lisboa, Portugal.

Corresponding Author:

Profa. J. A. D. B. Campos

Departamento de Odontologia Social. Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP – Univ Estadual Paulista. Araraquara, São Paulo, Brasil.

Rua Humaitá, 1680 - Centro.

14801-903. Araraquara, São Paulo, Brasil.

E-mail: jucampos@foar.unesp.br

Resumo

Objetivo: Avaliar as propriedades psicométricas do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) em uma amostra brasileira de pacientes com dor orofacial. **Métodos:** Participaram 436 pacientes que buscaram atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP no período de setembro de 2012 a abril de 2013. A média de idade dos participantes foi de 39,9 (DP=13,6) anos, sendo 74,5% do sexo feminino. Realizou-se Análise Fatorial Confirmatória (AFC) utilizando-se como índices de qualidade do ajustamento χ^2/gl , CFI, GFI e RMSEA. A validade convergente foi estimada pela Variância Extraída Média (VEM) e Confiabilidade Composta (CC) e a Consistência interna pelo Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α). A estabilidade dos modelos foi testada em amostras independentes, denominadas teste e validação, e em segundo momento entre pacientes com dor dentária e com outras dores orofaciais. A invariância fatorial foi estimada por análise multigrupos ($\Delta\chi^2$). **Resultados:** As validades fatorial, convergente e a consistência interna foram adequadas nas três partes do MPI. Para tanto, foi realizada exclusão do item 15 da parte 1 do instrumento ($\lambda=0,13$). A validade discriminante esteve comprometida entre os fatores “Atividades fora de casa” e “Atividades sociais” da Parte 3 do MPI nas amostras total, validação, de pacientes com dor dentária e outras dores orofaciais. Observou-se invariância forte do modelo para as três partes do MPI nas diferentes amostras. **Conclusão:** O Inventário Multidimensional

de Dor se mostrou válido, confiável e estável para avaliação da dor entre os pacientes brasileiros com dor orofacial.

Palavras-chave: dor facial; estudos de validação; medição da dor; psicometria.

Abstract

Objective: Evaluate the psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory (MPI) in a Brazilian sample of patients with orofacial pain. A total of 436 subjects enrolled in the Faculty of Dentistry of Araraquara – UNESP, from September 2012 to April 2013, participated in the study. The mean age was 39,9 (SD=13,6) years and 74.5% were female. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted using as indices of goodness of fit χ^2/df , CFI, GFI e RMSEA. Convergent validity was estimated by the Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CC) and internal consistency by Cronbach's alpha standardized coefficient (α). The stability of the models was tested in independent samples, designated testing and validation, and second time among patients with dental pain and orofacial pain. The factorial invariance was estimated by multigroup analysis ($\Delta\chi^2$). **Results:** Factorial, convergent validity and internal consistency were adequate in all three parts of MPI. For this, it was necessary to exclude the item 15 of Part 1 of the instrument ($\lambda=0,13$). The discriminant validity was compromised between the factors "Activities outside the home" and "Social Activities" of the Part 3 of MPI in the total samples, validation sample, patients with dental pain and with orofacial pain. A strong invariance was detected for the models of the three parts of the MPI in different samples. **Conclusion:** The Multidimensional Pain Inventory was valid, reliable and stable for pain assessment among Brazilian patients with orofacial pain.

Key-words: facial pain; validation studies; pain measurement; psychometrics.

INTRODUÇÃO

A dor pode ser conceituada como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial” e sua presença pode ter impactos psicossociais e econômicos, o que faz dessa condição um agravo de saúde (1).

Desse modo, autores têm investido esforços na avaliação multidimensional da dor, com foco nos impactos físicos, psicológicos e sociais que a mesma pode exercer em diferentes contextos e populações (2-7).

A dor orofacial pode ser considerada uma das condições dolorosas mais prevalentes, podendo ser de origem dentária ou advinda de outras estruturas orofaciais como articulação temporomandibular, músculos da face e estruturas associadas. Miotto et al. (8) destacam que a dor orofacial pode interferir nas atividades diárias, no convívio

social, na alimentação, na fala e no sono, o que segundo Kerns et al. (6) pode ter influência no bem estar individual e social.

Por se tratar de um construto multidimensional e latente, ou seja, não mensurável diretamente, a percepção dos indivíduos com relação à intensidade da dor e sua interferência nas atividades diárias, tem sido mensuradas utilizando-se escalas psicométricas. Alguns instrumentos foram propostos na literatura para este fim, como o Inventário Breve de dor (BPI), o Questionário McGill de dor e o Inventário Multidimensional de Dor (MPI).

O MPI foi desenvolvido por Kerns et al. (6) considerando a avaliação da dor na perspectiva cognitivo-comportamental e foi proposto para avaliação da percepção de dor e suas consequências na vida dos indivíduos. O instrumento foi originalmente denominado *West Haven Yale – Multidimensional Pain Inventory* (WHYMPI), entretanto, tem sido comumente tratado na literatura como Inventário Multidimensional de Dor (MPI). A primeira versão do instrumento foi composta por 61 itens, sendo que 52 deles foram selecionados pela análise fatorial exploratória para compor a versão original do MPI. Estes 52 itens foram distribuídos em 12 fatores que são divididos em 3 partes independentes (ortogonais), sendo uma psicossocial (Parte 1) e duas comportamentais (Partes 2 e 3). O MPI tem sido traduzido, adaptado e avaliado quanto às suas características psicométricas em diversos países como, por exemplo, Itália (9), Holanda (10), Espanha (11), Suécia (12), Estados Unidos (13) e Brasil (14). A versão em brasileira do instrumento foi proposta por Silva e Ribeiro-Filho (14), porém, não foram encontrados estudos na literatura que avaliassem as propriedades métricas dessa versão em amostras brasileiras.

Assim, realizou-se este estudo com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) em uma amostra brasileira de pacientes com dor orofacial.

MÉTODOS

Desenho de estudo e delineamento amostral

O desenho de estudo adotado foi o transversal com amostragem não-probabilística. Foram convidados a participar do estudo 1.925 pacientes adultos que buscaram atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP no período de setembro de 2012 a abril de 2013. A taxa de indivíduos que concordaram em participar do estudo foi de 62,5% (n=1.203). Desses, 436 apresentaram dor orofacial e foram incluídos no estudo. A média de idade dos participantes foi de 39,9 (DP=13,6) anos, sendo 74,5% do sexo feminino. Para caracterização da amostra foram levantadas informações como nível econômico (classes econômicas), condição dentária (dentado total, desdentado parcial e desdentado total) e doença crônica preexistente. A classificação dos indivíduos segundo a classe econômica foi estabelecida de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil - ABEP (2011). O local da condição dolorosa foi investigado. Essas informações estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Classificação dos indivíduos segundo a classe socioeconômica e características clínicas. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

Característica	n (%)
Classe Econômica	
A	-
B	23 (5,05)
C	151 (34,63)
D	240 (55,05)
E	23 (5,28)
Condição dentária	
Dentado total	124 (28,44)
Desdentado parcial	295 (67,66)
Desdentado total	17 (3,90)
Doença crônica	
Sim	312 (71,56)
Não	124 (28,44)
Local da dor	
Dente	285 (65,37)
Rosto/Face	64 (14,68)
Cabeça	39 (8,94)
Ouvido/Região do ouvido ou articulação temporomandibular	31 (7,11)
Outra região	17 (3,90)

Instrumento de Medida

Utilizou-se a versão em português do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) proposta por Silva e Ribeiro-Filho (14). Trata-se de uma versão reduzida que contém 50 itens subdivididos em três partes ortogonais.

A Parte 1 é constituída por 20 itens distribuídos em 5 fatores (severidade da dor, interferência, autocontrole de vida percebido, estado de ânimo-afetividade e apreciação da quantidade de suporte recebido de pessoas próximas). As respostas são dadas em escala do tipo Likert de 7 pontos, na qual o indivíduo é solicitado a dar uma nota de 1 a 7 para cada item correspondente à esta parte do instrumento. A Parte 2 é composta por 14 itens divididos em 3 fatores (respostas punitivas, respostas solícitas, respostas recreativas ou de entretenimento) enquanto a parte 3 é constituída de 16 itens distribuídos em 4 fatores (trabalhos domésticos, trabalhos externos – fora de casa, atividades fora de casa, atividades sociais). As partes 2 e 3 possuem categorias de respostas distribuídas em escala do tipo Likert de 6 pontos, variando de “nunca” a “muito frequentemente”.

Procedimentos

Os instrumentos foram apresentados em papel e foram auto preenchidos na sala de espera das clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP.

Análise das Propriedades Psicométricas

Para o estudo da sensibilidade psicométrica de cada parte do instrumento de medida foram estimadas as medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição. A sensibilidade psicométrica foi atestada quando os valores absolutos de assimetria e curtose foram inferiores a 3 e 7, respectivamente, indicando aproximação das respostas à distribuição normal.

A Razão de Validade de Conteúdo (RVC) foi estimada para avaliação da essencialidade dos itens. Para tanto, considerou-se a proposta de Lawshe (15). Nesta etapa, 15 especialistas da área Odontológica classificaram cada item do MPI como “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. A decisão da significância do RVC foi estabelecida de acordo com a proposta de Wilson et al.(16), adotando-se um nível de significância de 5%.

Para avaliação da validade de construto foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) com o método de Máxima verossimilhança. Para avaliação da qualidade do ajustamento foram considerados os pesos fatoriais dos itens (λ) e os índices razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA), sendo considerado adequado quando $\lambda \geq 0,5$, $\chi^2/\text{gl} \leq 2,0$, CFI e GFI $\geq 0,90$ e valores de RMSEA $\leq 0,10$ (17). Para verificação da existência de correlação entre os erros utilizou-se os índices de modificação a partir dos Multiplicadores de Langrange (17).

Para estimar a validade convergente foi considerada a proposta de Fornell e Larcker (18), e calculou-se a Variância Extraída Média (VEM) e a Confiabilidade

Composta (CC), que foram consideradas adequadas se $VEM \geq 0,50$ e $CC \geq 0,70$. A validade discriminante foi considerada adequada quando VEM_i e $VEM_j \geq \rho_{ij}^2$ (ρ_{ij}^2 : quadrado da correlação entre os fatores i e j).

A consistência interna foi estimada pelo Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α), sendo considerado adequado $\alpha \geq 0,70$ (17).

A avaliação da estabilidade dos modelos (invariância fatorial) em amostras independentes foi estimada por análise multigrupos, utilizando a diferença de qui-quadrados ($\Delta\chi^2$) para os pesos fatoriais, covariâncias entre fatores (Cov) e para os Resíduos (Res) (17). Primeiramente, a amostra foi aleatoriamente dividida em duas partes, de aproximadamente 50,0%, “Amostra teste” (n=229) e a “Amostra de validação” (n=207). Posteriormente, foi realizada uma nova subdivisão da amostra segundo a condição dolorosa. Assim, as subamostras foram “indivíduos com dor dentária” (n=285) e “indivíduos com outras dores orofaciais” (n=151).

As análises foram conduzidas utilizando-se o programa SPSS Statistics® e SPSS Amos® (v.21; IBM SPSS Inc., Chicago, IL).

Aspectos éticos

A realização deste estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (CAAE: 01040312.5.0000.5416 – Parecer nº 50802) e foram incluídos apenas os indivíduos adultos que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Na Tabela 2 encontram-se as medidas de resumo e a Razão de Validade de Conteúdo (RVC) para cada item do MPI.

Tabela 2. Medidas de resumo e Razão de validade de conteúdo de cada item do Inventário Multidimensional de Dor (MPI). Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

MPI	Parte 1						Parte 2						Parte 3					
	Média	Mediana	DP*	Assimetria	Curtose	RVC [#]	Média	Mediana	DP*	Assimetria	Curtose	RVC [#]	Média	Mediana	DP*	Assimetria	Curtose	RVC [#]
it1	3,80	4,00	2,21	0,14	-1,38	1,00	1,93	1,00	1,19	1,22	1,20	1,00	3,34	3,00	1,92	0,20	-1,39	0,33 ^a
it2	3,98	4,00	2,22	0,04	-1,41	0,87	1,71	1,00	1,07	1,60	2,57	0,33 ^a	3,35	3,00	1,91	0,19	-1,38	0,07 ^a
it3	3,76	4,00	2,16	0,12	-1,35	1,00	1,76	1,00	1,13	1,54	2,15	0,73	3,37	3,00	1,93	0,19	-1,42	0,87
it4	3,44	3,00	2,21	0,33	-1,34	1,00	1,76	1,00	1,29	1,83	2,76	1,00	3,45	3,00	1,92	0,13	-1,42	0,87
it5	3,34	3,00	2,22	0,40	-1,30	1,00	3,08	3,00	1,87	0,45	-1,19	0,60	3,15	3,00	2,03	0,33	-1,47	0,33 ^a
it6	3,45	3,00	2,26	0,36	-1,36	1,00	3,07	3,00	1,88	0,43	-1,20	0,73	2,01	1,00	1,72	1,55	0,88	-0,87
it7	3,23	3,00	2,16	0,47	-1,21	0,73	3,48	3,00	1,91	0,09	-1,40	0,87	2,07	1,00	1,72	1,45	0,64	-0,60
it8	3,12	3,00	2,18	0,58	-1,12	1,00	3,36	3,00	1,94	0,18	-1,44	0,87	2,91	3,00	1,88	0,56	-1,08	-0,20 ^a
it9	3,18	3,00	2,20	0,57	-1,13	0,73	2,71	2,00	1,94	0,72	-1,01	-0,73 ^a	2,59	2,00	1,64	0,84	-0,30	0,47
it10	3,14	3,00	2,17	0,54	-1,15	0,87	3,66	3,00	1,90	-0,03	-1,40	1,00	1,97	1,00	1,54	1,59	1,42	-0,07 ^a
it11	2,79	2,00	2,13	0,85	-0,74	0,47 ^a	1,91	1,00	1,61	1,71	1,59	-0,20 ^a	2,98	3,00	1,80	0,49	-1,03	0,33 ^a
it12	3,03	2,00	2,18	0,63	-1,10	0,73	2,87	3,00	1,88	0,55	-1,11	0,73	2,44	2,00	1,58	0,97	0,04	0,33 ^a
it13	4,49	5,00	2,25	-0,32	-1,39	0,07 ^a	2,87	3,00	1,86	0,57	-1,02	1,00	2,00	3,00	1,51	1,50	1,26	0,47 ^a
it14	4,58	5,00	2,15	-0,36	-1,25	0,20 ^a	2,84	3,00	1,90	0,61	-1,08	0,73	2,90	3,00	1,61	0,62	-0,48	0,20 ^a
it15	4,36	5,00	2,24	-0,24	-1,39	0,60	-	-	-	-	-	-	2,37	2,00	1,70	1,07	-0,09	0,20 ^a
it16	3,52	3,00	2,30	0,36	-1,42	0,73	-	-	-	-	-	-	2,31	1,00	1,68	1,14	0,07	0,33 ^a
it17	3,46	3,00	2,31	0,36	-1,43	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
it18	4,84	6,00	2,40	-0,57	-1,32	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
it19	4,69	6,00	2,43	-0,47	-1,44	0,47 ^a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
it20	4,79	6,00	2,38	-0,54	-1,34	0,47 ^a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*DP= desvio-padrão; [#]RVC: Razão de Validade de Conteúdo - $RVC_{15;0,05}=0,506$; ^avalores abaixo do mínimo significativo.

Todos itens componentes das três partes do MPI apresentaram assimetria e curtose adequadas, o que aponta que não houve violação severa da normalidade. Foram considerados não essenciais pelos juízes 5 itens da parte 1, 3 itens da parte 2 e 11 itens da parte 3.

Na Figura 1 apresentam-se os modelos fatoriais do Inventário Multidimensional de Dor (MPI).

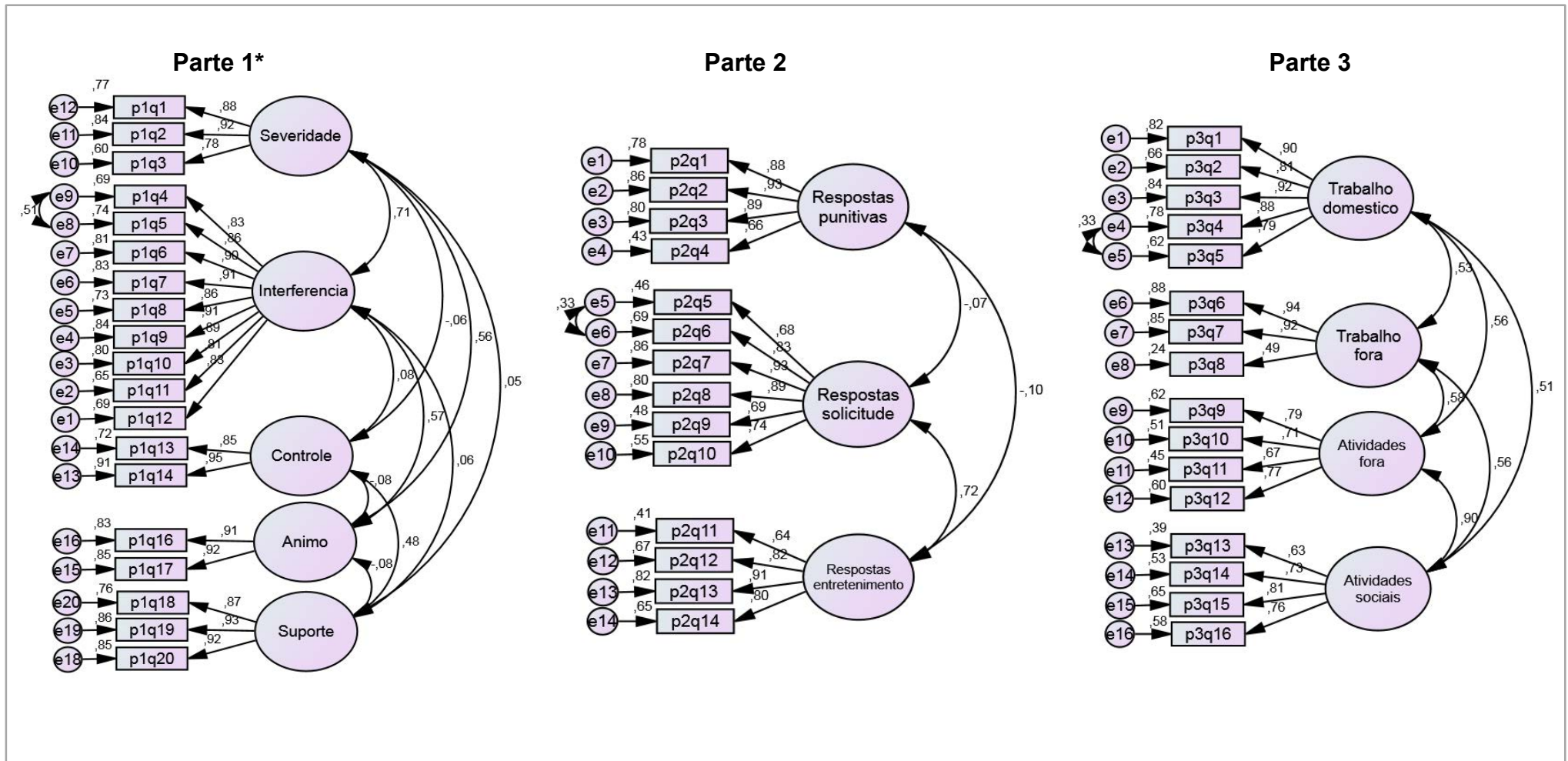


Figura 1. Estrutura fatorial ortogonal do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) aplicado à amostra de pacientes odontológicos brasileiros (n=436) (Parte 1: $\lambda=0,78-0,95$; $\chi^2/gf=2,67$; CFI=0,97; GFI=0,92; RMSEA=0,06; Parte 2: $\lambda=0,64-0,93$; $\chi^2/gf=2,97$; CFI=0,97; GFI=0,93; RMSEA=0,07; Parte 3: $\lambda=0,49-0,94$; $\chi^2/gf=3,19$; CFI=0,96; GFI=0,92; RMSEA=0,07).

Nota-se adequado ajustamento das 3 partes do MPI à amostra. Contudo, para que o ajustamento da Parte 1 pudesse ser considerado adequado foi necessário excluir o item 15, cujo peso fatorial esteve abaixo do adequado ($\lambda=0,13$).

Na Tabela 3 encontram-se os índices de avaliação da qualidade de ajustamento dos modelos fatoriais (AFC), validade convergente (VEM), confiabilidade composta (CC), quadrado da correlação entre fatores – coeficiente de determinação (r^2) e Consistência interna (α).

Tabela 3. Dimensão das amostras (n), limites dos pesos fatoriais (λ), correlação entre erros (r_{erros} (e)), Índices de qualidade de ajustamento da Análise fatorial confirmatória (AFC), Variância extraída média (VEM), Confiabilidade composta (CC), Consistência interna (α), Coeficiente de determinação (r^2) para diferentes subamostras. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

AFC*											
Amostras	n	λ	r _{erros} (e)	χ ² /gl	CFI	GFI	RMSEA	VEM	CC	α	r ²
Parte I*											
Amostra teste	229	0,77-0,95	e4-e5, e11-e12	2,17	0,96	0,90	0,07	0,73-0,83	0,84-0,96	0,84-0,96	0,00-0,44
Amostra validação	207	0,78-0,95	e4-e5, e11-e12	1,87	0,97	0,90	0,06	0,72-0,90	0,88-0,97	0,88-0,97	0,00-0,49
Dor dentária	285	0,78-0,96	e4-e5, e11-e12	2,14	0,97	0,91	0,06	0,75-0,86	0,90-0,97	0,89-0,97	0,00-0,44
Dor orofacial	151	0,71-0,93	e4-e5, e11-e12	2,04	0,94	0,90	0,08	0,71-0,82	0,88-0,96	0,88-0,96	0,00-0,53
Parte II											
Amostra teste	229	0,63-0,93	e5-e6	2,48	0,95	0,90	0,08	0,62-0,73	0,87-0,92	0,70-0,92	0,01-0,44
Amostra validação	207	0,59-0,95	e5-e6	2,01	0,96	0,91	0,07	0,62-0,70	0,88-0,91	0,70-0,90	0,01-0,50
Dor dentária	285	0,64-0,95	e5-e6	2,05	0,97	0,93	0,06	0,62-0,72	0,87-0,92	0,86-0,90	0,01-0,42
Dor orofacial	151	0,64-0,93	e5-e6	2,70	0,92	0,90	0,09	0,65-0,72	0,89-0,92	0,89-0,92	0,01-0,56
Parte III											
Amostra teste	229	0,51-0,94	e1-e2	2,32	0,95	0,90	0,08	0,58-0,96	0,85-0,94	0,82-0,94	0,26-0,56
Amostra validação	207	0,58-0,96	e1-e2	2,14	0,95	0,90	0,07	0,50-0,75	0,80-0,94	0,78-0,94	0,15-0,58
Dor dentária	285	0,51-0,93	e1-e2	2,34	0,96	0,91	0,07	0,51-0,75	0,81-0,94	0,80-0,94	0,20-0,56
Dor orofacial	151	0,55-0,96	e1-e2	1,99	0,95	0,90	0,08	0,55-0,75	0,83-0,94	0,80-0,94	0,24-0,61

*O peso fatorial do item 15 da parte 1 esteve abaixo do mínimo adequado, portanto foi removido para o estabelecimento de uma estrutura fatorial adequada que pudesse ser aplicada a diferentes amostras de estudo.

As validades fatorial e convergente e a consistência interna foram adequadas em todas as subamostras de estudo nas três partes do MPI. A validade discriminante esteve comprometida entre os fatores “Atividades fora de casa” e “Atividades sociais” da Parte 3 do MPI nas amostras total, validação, de pacientes com outras dores orofaciais e com dor dentária.

Na Tabela 4 encontram-se os resultados da análise multigrupos realizada para avaliação da estabilidade dos modelos das três partes do MPI em diferentes amostras.

Tabela 4. Análise multigrupos ($\Delta\chi^2$) entre as amostras teste e validação e entre pacientes com dor dentária e outras dores orofaciais para as três partes do Inventário Multidimensional de Dor. Araraquara, São Paulo, Brasil, 2013.

	$\Delta\chi^2$					
	λ	p	Covariância	p	Resíduos	p
Parte 1						
Teste x Validação	7,82	0,89	15,34	0,43	128,27	<0,01
Dor dentária x Dor orofacial	13,77	0,46	18,44	0,24	80,33	<0,01
Parte 2						
Teste x Validação	10,16	0,52	2,42	0,88	24,18	0,04
Dor dentária x Dor orofacial	8,48	0,67	8,96	0,18	49,11	<0,01
Parte 3						
Teste x Validação	19,69	0,70	8,17	0,61	64,58	<0,01
Dor dentária x Dor orofacial	10,81	0,55	4,62	0,92	44,21	<0,01

Observou-se invariância forte do modelo obtido para as três partes do MPI nas diferentes amostras.

DISCUSSÃO

Esse trabalho apresentou pela primeira vez na literatura, evidências acerca da validade, confiabilidade e estabilidade do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) quando aplicado à amostra brasileira de pacientes com dor orofacial.

Autores de diversos países tem se preocupado em avaliar as propriedades psicométricas do MPI e têm apontado a necessidade de modificações na estrutura fatorial

original das três partes componentes do instrumento em diferentes amostras. Entre essas, pode-se citar, por exemplo, a exclusão de alguns itens (2, 9, 11) e a junção de fatores (2).

Neste trabalho, houve a necessidade de exclusão do item 15 para que a parte 1 do instrumento pudesse apresentar adequado ajustamento à amostra (Figura 1). O item 15 faz parte do fator “Estado de ânimo e afetividade” e na versão adaptada para o português indaga sobre o “estado de ânimo do indivíduo durante a última semana”. Cabe ressaltar, contudo, que a tradução realizada na versão em língua portuguesa do MPI (14) não está em sintonia com o conteúdo proposto na versão original. Na versão original (6) o item 15 faz referência ao estado de humor do indivíduo, enquanto na versão em português se refere ao estado de ânimo. Essa incongruência na tradução pode justificar o baixo peso fatorial obtido para esse item, uma vez que, o conceito avaliado pelo mesmo não condiz com aqueles avaliados pelos demais itens do fator. Ainda com relação à tradução, outro aspecto a ser destacado é a denominação do fator “affective distress”, que na versão em português foi denominado “Estado de ânimo e afetividade”, o que também gera um distanciamento em relação ao construto que se pretende medir (aflição afetiva). Desse modo, sugere-se a alteração da tradução em português desse item e do nome do fator para que os mesmos possam refletir o construto medido adequadamente. Além disso, na versão em português nota-se que os autores excluíram dois itens do MPI (“wash the car” e “work on the car”). Até onde sabemos, não foi apresentada justificativa na literatura para essa remoção. Assim, sugere-se a incorporação dos mesmos na versão em português.

Com relação à validade do MPI, a parte 3 do MPI apresentou limitação da validade discriminante o que ocorreu devido à alta correlação entre os fatores “trabalhos externos - fora de casa” e “atividades sociais” (Tabela 3). O comprometimento da validade discriminante entre esses fatores também foi detectada por Audreu et al. (2), que justificam esse fato a partir da similaridade teórica existente entre esses fatores e, diante

disso, sugerem a junção dos mesmos em um único fator. No presente trabalho não consideramos a proposta de junção dos fatores devido ao adequado ajustamento geral do modelo. Entretanto, sugerimos a execução de mais estudos em amostras com diferentes características para verificação da manutenção da limitação da validade discriminante entre esses fatores, que se for confirmada, sinaliza para a necessidade de reformulação do modelo teórico subjacente à construção dos mesmos.

Apesar do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) ter sido desenvolvido para pacientes portadores de dor crônica (6), os resultados deste estudo sustentam a ampliação de sua utilização também para indivíduos com diferentes condições dolorosas, como é o caso da dor orofacial, uma vez que o instrumento se mostrou válido, confiável (Tabela 3) e estável (Tabela 4) na avaliação de dor dentária (aguda) e de outras dores orofaciais (aguda/crônica). Na literatura, o Inventário Multidimensional de Dor foi utilizado na avaliação de dores orofaciais em pacientes com Disfunção Temporomandibular (2) e com migrânea (19) em indivíduos espanhóis e canadenses, respectivamente. Os resultados atestam a adequação do MPI para avaliação da condição dolorosa desses pacientes. Não foram encontrados estudos que avaliaram as características métricas deste instrumento em amostras com dor dentária.

Assim, espera-se com esse trabalho, ter apresentado evidências acerca da validade, confiabilidade e estabilidade do MPI em amostra brasileira com dor orofacial que motivem sua aplicação em estudos futuros em amostras com diferentes condições dolorosas. Além disso, espera-se ter contribuído para a reflexão sobre a necessidade de reavaliação da versão em português do instrumento, apontando sugestões que poderão ser incorporadas para que o MPI possa preservar as características de avaliação originais permitindo assim, comparações transnacionais.

Conclusão

O Inventário Multidimensional de Dor se mostrou válido, confiável e estável para avaliação da dor entre os pacientes brasileiros com dor orofacial e sugere-se adequação da versão em português do instrumento para sua aplicação em estudos futuros.

Agradecimentos

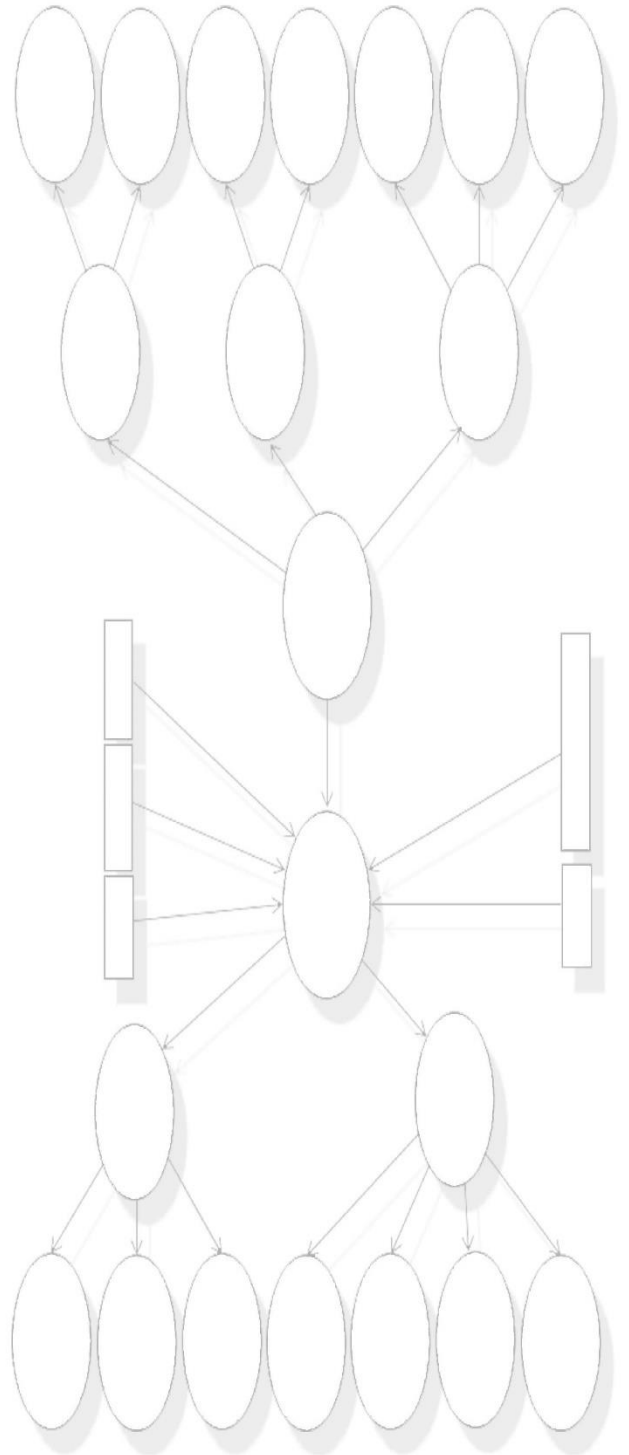
Este trabalho recebeu financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (Processos: 2012/01590-3; 2012/01856-3; 2012/18523-7).

Referências

1. Loeser JD, Treede RD. The Kyoto protocol of IASP basic pain terminology. *Journal of the International Association for the Study of Pain*. 2008;137(3):473-7.
2. Audreu Y, Galdon MJ, Durá E, Ferrando M, Pascual J, Turk DC, et al. An examination of the psychometric structure of the Multidimensional Pain Inventory in temporomandibular disorder patients: a confirmatory factor analysis. *Head Face Med*. 2006;14(2):1-9.
3. Barros VdM. Impacto da dor orofacial na qualidade de vida dos pacientes com desordem temporomandibular. Belo Horizonte: Pontífica Universidade Católica de Minas Gerais; 2005.
4. Dias MdR, Brito JAA. No cotidiano da dor: A procura dos cuidados de saúde. *Análise Psicológica*. 2002;1(XX):91-105.
5. Fordyce WE. Behavioural science and chronic pain. *PMJ*. 1984;60:865-8.
6. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*. 1985;23:345-56.

7. Widar M, Ahlström G. Disability after a stroke and the influence of long-term pain on everyday life. *Nordic College of Caring Sciences*. 2002;16:302-10.
8. Miotto MHMB, Silotti JCB, Barcellos LA. Dental pain as the motive for absenteeism in a sample of workers. *Cien Saude Colet*. 2012;17(5):1357-63.
9. Ferrari R, Novara C, Sanavio E, Zerbini F. Internal Structure and Validity of the Multidimensional Pain Inventory, Italian Language Version. *Pain Medicine*. 2000;1(2):123-30.
10. Lousberg R, Breukelen GJPV, Groenman NH, Schimdt AJM, Arntz A, Winter FAM. Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory, Dutch language version (MPI-DLV). *Behav Res Therapy*. 1999;37:167-82.
11. Soler MD, Cruz-Almeida Y, Saurí J, Widerström-Noga EG. Psychometric evaluation of the Spanish version of the MPI-SCI. *Spinal Cord*. 2013;51(7):538-52.
12. Bergström G, Jensen IB, Bodin L, Linton SJ, Nygren AL, Carlsson SG. Reliability and factor structure of the Multidimensional Pain Inventory - Swedish Language Version (MPI-S). *Pain*. 1998;75:101-10.
13. Deisinger JA, Cassisi JE, Lofland KR, Cole P, Bruehl S. An Examination of the Psychometric Structure of the Multidimensional Pain Inventory. *J Clin Psychol*. 2001;57(6):765-83.
14. Silva JA, Ribeiro-Filho NP. *Avaliação e Mensuração de Dor - Pesquisa, Teoria e Prática*. 1st ed. Ribeirão Preto: Funpec; 2006.
15. Lawshe C. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975;28(4):563-75.
16. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev*. 2012;45(3):197-210.
17. Maroco J. *Análise de equações estruturais*. 1st ed. Lisboa: ReportNumber; 2010.

18. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Marketing Res.* 1981;18(1):39-50. PubMed PMID: ISI:A1981LC54900004. English.
19. Magnusson JE, Becker WJ. Migraine frequency and intensity: relationship with disability and psychological factors. *Headache.* 2003;43(10):1049-59.



Considerações finais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, primeiramente avaliamos as propriedades métricas de instrumentos de qualidade de vida relacionada à saúde, impactos na saúde bucal e dor em pacientes que buscaram atendimento odontológico. Buscamos enfatizar a importância da avaliação dessas propriedades e o comportamento das escalas psicométricas em diferentes amostras, considerando que essas são etapas essenciais para a obtenção de dados com adequada qualidade.

Inicialmente, avaliamos as propriedades psicométricas do *Oral Health Impact Profile* (OHIP), tanto de sua versão original com 49 itens (OHIP-49), tanto da versão reduzida com 14 itens (OHIP-14). Após a realização da análise fatorial confirmatória observou-se que o modelo correspondente à versão reduzida (OHIP-14) apresentou melhor ajustamento aos dados, com resultados que sugerem uma maior validade desta versão quando comparada a versão original. Além disso, em concordância com muitos estudos da literatura, concluímos que a versão de 14 itens, por não possuir questões específicas para usuários de prótese total e para pacientes dentados foi considerada mais parcimoniosa para a avaliação do construto “perfil do impacto na saúde bucal”. Ainda para o OHIP-14, foram propostos os modelos hierárquicos de segunda e terceira ordens, com o objetivo de apresentar uma nova proposta para o cálculo dos escores do instrumento que possa ampliar a precisão da mensuração do construto.

No capítulo seguinte foram estimadas as propriedades psicométricas do Inventário Multidimensional de Dor (MPI) aplicado à pacientes com dor orofacial. Após a análise fatorial da estrutura original do MPI composta por 3 partes ortogonais, verificou-se que o item 15 da parte 1 não apresentou peso fatorial adequado e portanto, foi excluído do mesmo. Após a exclusão do item, observou-se ajustamento adequado dos modelos aos dados tanto na amostra total quanto nas subamostras independentes (teste, validação, pacientes com dor dentária e com outras dores orofaciais). Verificou-se invariância fatorial forte dos modelos entre as diferentes subamostras. Observou-se incongruência entre a tradução para o português e a versão original no item 15 e na nomenclatura utilizada para um dos fatores da parte 1. Observou-se ainda a ausência de dois itens do instrumento na versão brasileira. Desse modo, foi sugerida a readequação da

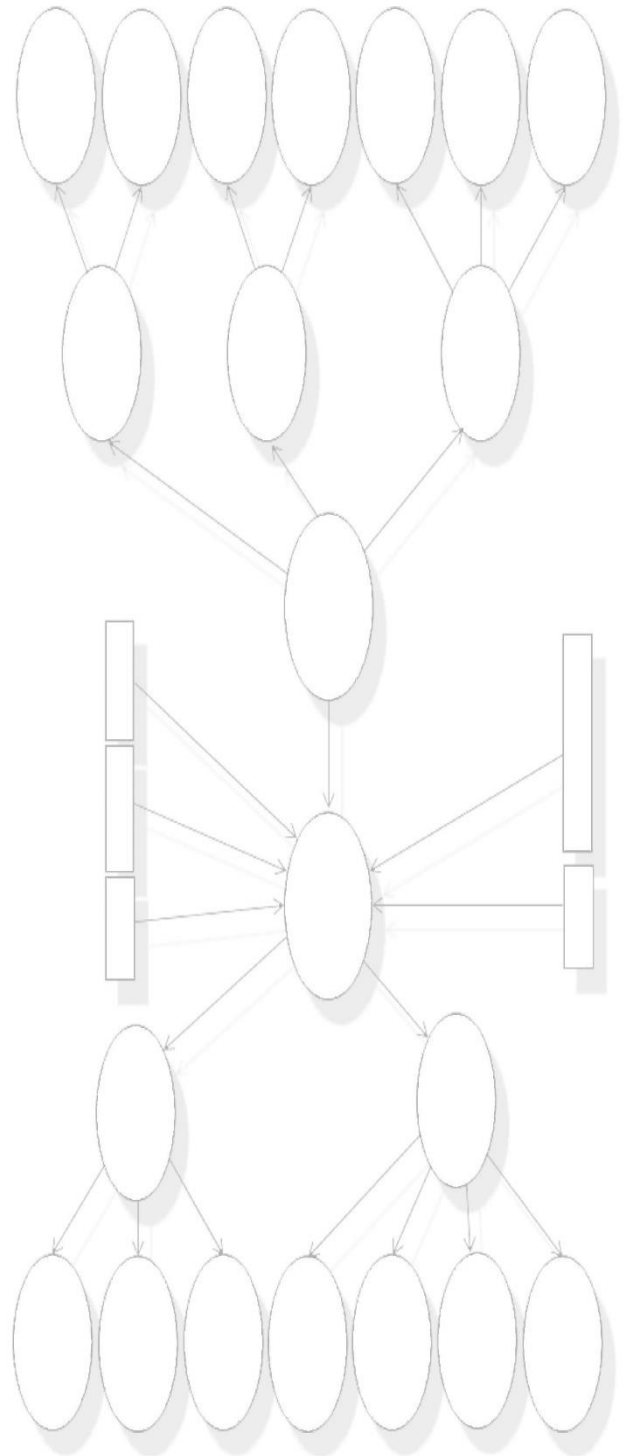
versão em português do MPI para que a mesma possa estar condizente com a versão original, possibilitando, assim, comparações transnacionais.

Em sequência foram avaliadas as propriedades psicométricas do *Short Form Health Survey* (SF-36), sendo que inicialmente foram testadas duas estruturas fatoriais propostas na literatura. Em ambos os modelos, dois itens (3j e 5c) apresentaram pesos fatoriais muito inferiores ao mínimo considerado aceitável, a validade convergente mostrou-se inadequada no fator “saúde geral”, a consistência interna foi inadequada para o fator “desempenho emocional” e foram detectados elevados índices de modificação. Observou-se ainda a falta de validade discriminante entre os fatores “vitalidade” e “saúde mental”. Dessa forma, optamos por testar um novo modelo estrutural unindo esses fatores. Essa proposta apresentou validade e confiabilidade adequadas e foi considerada, para a amostra de estudo, superior à proposta original, o que foi observado pelos resultados da diferença de qui-quadrados. Assim, podemos considerar o modelo proposto como uma nova forma de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde utilizando o SF-36.

Após a avaliação e verificação das qualidades psicométricas dos instrumentos, elaborou-se um modelo estrutural com o objetivo de avaliar a contribuição dos impactos na saúde bucal e de variáveis sociodemográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde. Para tanto, foi construído um modelo de equações estruturais no qual a qualidade de vida relacionada à saúde foi considerada o construto central e as variáveis “perfil do impacto na saúde bucal”, idade, gênero, classe econômica, dor e doença crônica preexistente foram consideradas variáveis independentes. O modelo estrutural proposto apresentou adequado ajustamento à amostra e verificou-se que os impactos na saúde bucal, a idade, a presença de dor e de doença crônica apresentaram influência significativa na qualidade de vida relacionada à saúde.

Assim, esperamos que este estudo possa contribuir com os pesquisadores/profissionais da área médica/odontológica apresentando todas as etapas metodológicas necessárias para a realização da avaliação das propriedades psicométricas de instrumentos de medida, enfatizando a necessidade da realização deste processo sempre que uma amostra com características diferentes for selecionada. Além disso, buscamos com este estudo, fornecer informações relevantes referentes à magnitude dos impactos

gerados pelos problemas bucais e das variáveis demográficas e clínicas na qualidade de vida relacionada à saúde, o que poderá nortear estratégias preventivas e tratamentos mais resolutivos e integrados.



REFERÊNCIAS*

1. Anagnostopoulos F, Niakas D, Pappa E. Construct validation of the Greek SF-36 Health Survey. *Qual Life Res.* 2005; 14(8): 1959-65.
2. Anagnostopoulos F, Niakas D, Tountas Y. Comparison between exploratory factor-analytic and SEM-based approaches to constructing SF-36 summary scores. *Qual Life Res.* 2009; 18 (1): 53-63.
3. Anastasi A. *Psychological testing*. 6th ed. New York: Macmillan Publishing Company; 1988.
4. Audreu Y, Galdon MJ, Durá E, Ferrando M, Pascual J, Turk DC, et al. An examination of the psychometric structure of the Multidimensional Pain Inventory in temporomandibular disorder patients: a confirmatory factor analysis. *Head Face Med.* 2006; 14 (2): 1-9.
5. Baker SR. Testing a conceptual model of oral-health: a structural equation modeling approach. *J Dent Res.* 2007; 86 (8): 708-12.
6. Baker SR, Gibson B, Locker D. Is the oral health impact profile measuring up? Investigating the scale's construct validity using structural equation modelling. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008; 36 (6): 532-41.
7. Baker SR, Pankhurst CL, Robinson PG. Testing relationships between clinical and non-clinical variables in xerostomia: A structural equation model of oral health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2007; 16 (2): 297-308.
8. Barros VM. *Impacto da dor orofacial na qualidade de vida dos pacientes com desordem temporomandibular [dissertação de mestrado]*. Belo

*De acordo com o manual da FOAr/UNESP, adaptadas das normas Vancouver. Disponível no site <http://www.foar.unesp.br/#!/biblioteca/manual>

Horizonte, Pontífica Universidade Católica de Minas Gerais, Odontologia; 2005.

9. Bergström G, Jensen IB, Bodin L, Linton SJ, Nygren AL, Carlsson SG. Reliability and factor structure of the Multidimensional Pain Inventory - Swedish Language Version (MPI-S). *Pain*. 1998; 75 (1) :101-10.
10. Bianco VC, Lopes ES, Borgato MH, Moura e Silva P, Marta SN. O impacto das condições bucais na qualidade de vida de pessoas com cinquenta ou mais anos de vida. *Cien Saude Colet*. 2010; 15 (4) : 2165-72.
11. Borsboom D, Mellenbergh GJ, Heerden J. The concept of validity. *Psychol Rev*. 2004; 111 (4): 1061-71.
12. Bracher ESB. Adaptação e validação da versão em português da escala graduada de dor crônica para o contexto cultural brasileiro [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP; 2008.
13. Caglayan F, Altun O, Miloglu O, Kaya MD, Yilmaz AB. Correlation between oral health-related quality of life (OHQoL) and oral disorders in a Turkish patient population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (11): 573-8.
14. Castro RAL, Portela MC, Leão AT. Adaptação transcultural de índices de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. *Cad Saude Publica*. 2007; 23 (10): 2275-84.
15. Chung S, Cho J, Lee K, Choi YH, Song KB. Structural equation modeling for association between patient satisfaction and quality of life after implant surgery. *J Adv Prosthodont*. 2011; 49 (4): 291-99.
16. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de

- avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999; 39 (3): 143-50.
17. Cohen-Carneiro F, Rebelo MAB, Souza-Santos R, Ambrosano GMB, Salino AV, Pontes DG. Psychometric properties of the OHIP-14 and prevalence and severity of oral health impacts in a rural riverine population in Amazonas State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2010; 26 (6): 1122-30.
 18. Deisinger JA, Cassisi JE, Lofland KR, Cole P, Bruehl S. An examination of the psychometric structure of the multidimensional pain inventory. *J Clin Psychol*. 2001; 57 (6): 765-83.
 19. Dias MdR, Brito JAA. No cotidiano da dor: a procura dos cuidados de saúde. *Analise Psicol*. 2002; 1 (20): 91-105.
 20. Ferrari R, Novara C, Sanavio E, Zerbini F. Internal Structure and Validity of the Multidimensional Pain Inventory, Italian Language Version. *Pain Med*. 2000; 1 (2): 123-30.
 21. Fordyce WE. Behavioural science and chronic pain. *PMJ*. 1984; 60 (710): 865-8.
 22. Franchignoni M, Giordano A, Brigatti E, Migliaro M, Levirini L, Ferriero G. Psychometric properties of the Italian version of the reduced form of the Oral Health Impact Profile. *Ital Med Lav Ergon*. (sem itálico) 2010; 32 (3): 71-8.
 23. Guzeldemir E, Toygar HU, Tasdelen B, Torun D. Oral health-related quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis. *JAMA*. 2009; 140 (10): 1283-93.

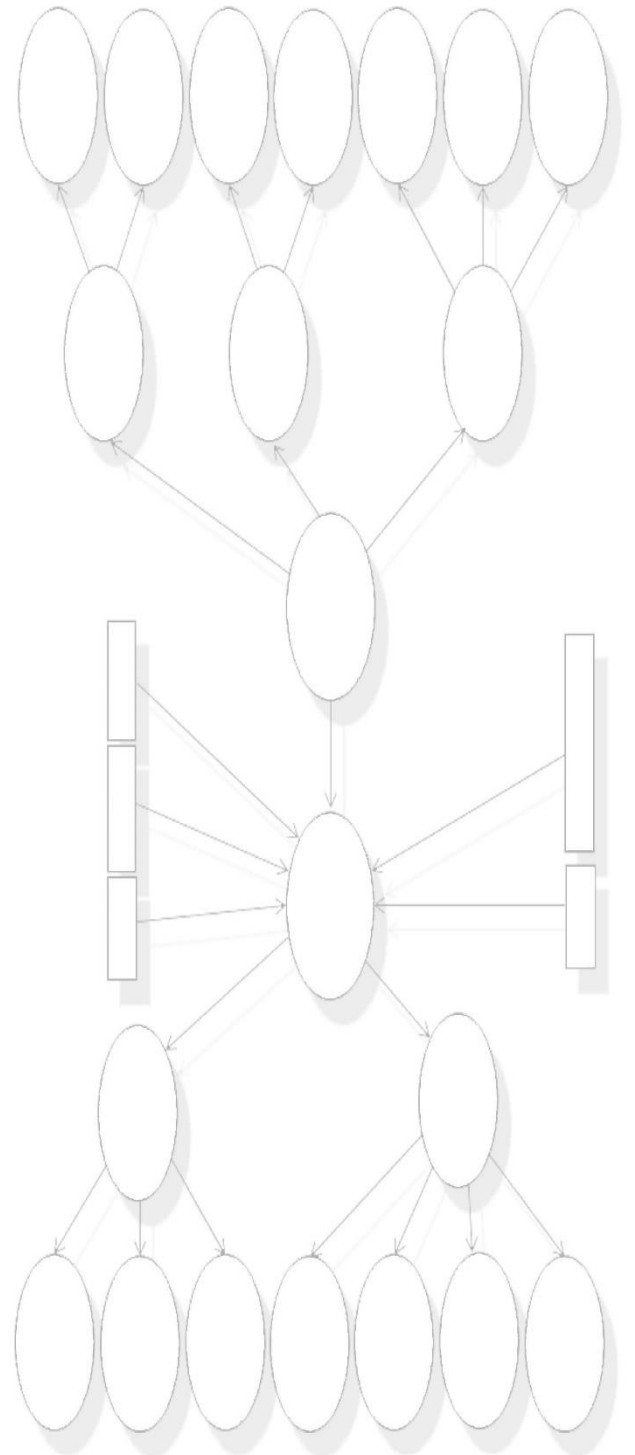
24. Hopman WM, Towheed T, Anastassiades T, Tenenhouse A, Poliquin S, Berger C, et al. Canadian normative data for the SF-36 health survey. *Can Normative Data*. 2000; 163 (3): 265-71.
25. Inukai M, John MT, Igarashi Y, Baba K. Association between perceived chewing ability and oral health-related quality of life in partially dentate patients. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 19 (8): 8:118.
26. Keller SD, Ware Jr JE, Bentler PM, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Use of Structural Equation Modeling to Test the Construct Validity of the SF-36 Healthy Survey in Ten Countries: Results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol*. 1998; 51 (11): 1179-88.
27. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*. 1985; 23 (4): 345-56.
28. Komagamine Y, Kanazawa M, Kaiba Y, Sato Y, Minakuchi S, Sasaki Y. Association between self-assessment of complete dentures and oral health-related quality of life. *J Oral Rehabil*. 2012; 39 (11): 847-857.
29. Lam WYH, McGrath CPJ, Botelho MG. Impact of complications of single tooth restorations on oral health-related quality of life. *Clin Oral Implants Res*. 2014; 25 (1): 67-73.
30. Liu JY. The mandarin Chinese shortened version of Oral Health Impact Profile for partially edentate patients with implant-supported prostheses. *J Oral Rehabil*. 2012; 39 (8): 591-9.
31. Lousberg R, Breukelen GJPV, Groenman NH, Schmidt AJM, Arntz A, Winter FAM. Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory, Dutch language version (MPI-DLV). *Behav Res Therapy*. 1999; 37 (2): 167-182.

32. Maroco J. Análise de equações estruturais. Lisboa: Report Number; 2010.
33. McDonald RP, Ho MHR. Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychol Methods*. 2002; 7 (1): 64-82.
34. Miotto MHMB, Silotti JCB, Barcellos LA. Dental pain as the motive for absenteeism in a sample of workers. *Cien Saude Colet*. 2012; 17 (5): 1357-63.
35. Montero J, Bravo M, Vicente M-P, Galindo M-P, López J-F, Albaladejo A. Dimensional structure of the oral health-related quality of life in healthy Spanish workers. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8 (24): 1-9.
36. Montero J, Yarte J-M, Bravo M, López-Valverde A. Oral health-related quality of life of a consecutive sample of Spanish dental patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16 (6): 810-5.
37. Oliveira B, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile - short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33 (4): 307-14.
38. Pais-Ribeiro JL. Medida na avaliação psicológica. *Psicol Saude Doe*. 2013; 14 (1): 245-63.
39. Peek K, Ray L, Patel K et al. Reliability and Validity of the SF-36 among Older Mexican Americans. *Gerodontologist*. 2004; 44 (3): 418-25.
40. Perea C, Suárez-García MJ, Río JD, Torres-Lagares D, Montero J, Castillo-Oyagüe R. Oral health-related quality of life in complete denture wearers depending in their socio-demographic backgrounds, prosthetic-related and clinical condition. *Oral Med Pathol*. 2013; 18 (3): 371-80.
41. Pires CPAB. Impacto da Saúde Bucal na Qualidade de Vida: tradução para a língua portuguesa, adaptação cultural e validação do questionário

- Oral Health Impact Profile (OHIP-49) [dissertação de mestrado]. São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, 2003.
42. 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.
 43. Reissman DR, Jhon MT, Schierz O, Kriston L, Hinz A. Association between perceived oral and general health. *J Dent.* 2013; 41 (7): 581-9.
 44. Santos CM, Oliveira BH, Nadanovsky P, Hilgert JB, Celeste RK, Hugo FN. The Oral Health Impact Profile-14: a unidimensional scale? *Cad Saude Publica.* 2013; 29 (4): 749-57.
 45. Segù M, Collesano V, Lobbia S, Rezzani C. Cross-cultural validation of a short form of the Oral Health Impact Profile for temporomandibular disorders. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005; 33 (2): 125-30.
 46. Severo M, Santos AC, Lopes C, Barros H. Fiabilidade e Validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36. *Acta Med Port.* 2006; 19 (4): 281-8.
 47. Sierwald I, John MT, Mizarkhanian C, Reissman DR. Validation of the response format of the Oral Health Impact Profile. *Eur J Oral Sci.* 2011; 119 (6): 489-96.
 48. Silva JA, Ribeiro-Filho NP. Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática. Ribeirão Preto: Funpec; 2006.
 49. Silva MES, Magalhães CS, Ferreira EF. Perda dentária e expectativa da reposição protética: estudo qualitativo. *Cien Saude Colet.* 2010; 15(3): 813-20.

50. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997; 25(4): 284-90.
51. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of oral health impact profile. *Community Dent Health.* 1994; 11(1): 3-11.
52. Soler MD, Cruz-Almeida Y, Saurí J, Winderström-Noga EG. Psychometric evaluation of the Spanish version of the MPI-SCI. *Spinal Cord.* 2013; 51(7): 538-52.
53. Souza R, Patrocínio A, Pero A, Marra J, Compagnoni MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *J Oral Rehabil.* 2007; 34(11): 821-6
54. Souza R, Terada ASSD, Vecchia MPD, Regis RR, Zanini AP, Compagnoni MA. Validation of the Brazilian versions of two inventories for measuring oral health-related quality of life edentulous subjects. *Gerodontology.* 2012; 29 (2): 88-95.
55. Ulinski KGB, Nascimento MA, Lima AMC, Benetti AR, Poli-Frederico RC, Fernandes KBP, et al. Factors related to oral health-related quality of life of independent Brazilian elderly. *Int J Dent.* 2013; doi: 10.1155/2013/705047.
56. Ware JE, Kosinski M, Gandek B. The factor structure of the SF-36 Health Survey in 10 countries: Results from the IQOLA Project. *J Clinical Epidemiol.* 1998; 51(11): 1159-65.
57. Ware Jr JE, Sherbourne C. The MOS 36 Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992; 30(6): 473-83.

58. Widar M, Ahlström G. Disability after a stroke and the influence of long-term pain on everyday life. *Nordic College Caring Sci.* 2002; 16 (3): 302-10.



Anexo A. Questionário sociodemográfico

Sexo: () Masculino **Idade:** _____ anos **número total de pessoas na residência:** _____
 () Feminino

Estado Civil: () Solteiro (a) **Trabalho:** () Sim
 () Casado (a) () Não
 () Desquitado/Divorciado(a) () Aposentado (a)
 () Viúvo (a)

Tipo de Moradia: () Urbana () Rural

Critério de Classificação Econômica Brasil - ABEP (2011)

Posse de itens	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada mensalista					
Aspirador de pó					
Máquina de lavar					
Vídeo cassete e/ou DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

Grau de Instrução do chefe da família:

- () Analfabeto/ Primário incompleto
 () Primário completo/ Ginásial incompleto
 () Ginásial completo/ Colegial incompleto
 () Colegial completo/ Superior incompleto
 () Superior completo

Questionário Clínico

Você é portador de alguma doença? () Não () Sim **Qual?** _____

É usuário de próteses dentárias (pontes, jaqueta, pivô, dentadura)? () Não () Sim

Tipo: () Prótese Total
 () Prótese Parcial Removível
 () Prótese Parcial Fixa

Condição Dentária: () Dentado Total
 () Desdentado parcial
 () Desdentado Total

Você está sentindo dor (agora) ? () Não () Sim

Em caso afirmativo, qual o local da dor? () Dente
 () Rosto / Face
 () Cabeça
 () Região do ouvido/ ATM
 () Outra região

Anexo B. Versão em português do Oral Health Impact Profile (OHIP).**Instruções**

Este questionário visa saber como as alterações com seus dentes, boca ou dentaduras possam ter causado problemas na sua vida diária. Nós gostaríamos que você respondesse este questionário, mesmo que você tenha dentes saudáveis. Gostaríamos de saber a frequência com que cada um dos 49 problemas listados abaixo ocorreu com você durante o ÚLTIMO ANO.

Como responder as questões

Para cada uma das questões seguintes, por favor, marque um X no quadrinho que melhor descreve a sua resposta.

		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Não Sei/ Não se aplica
1.	Você teve dificuldade em mastigar qualquer alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
2.	Você teve problemas em pronunciar alguma palavra por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
3.	Você notou que algum dente parece estar com problemas?						
4.	Você sentiu que a sua aparência foi afetada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
5.	Você sentiu que o seu hálito estava mal cheiroso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
6.	Você sentiu que o seu paladar piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
7.	Você teve alimentos presos nos seus dentes ou dentaduras?						
8.	Você sentiu que a sua digestão piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
9.	Você teve dores em sua boca?						
10.	Você teve dores nos maxilares?						
11.	Você teve dores de cabeça por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
14.	Você teve dores na gengiva?						
15.	Você já achou desconfortável mastigar algum alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
16.	Você teve pontos ou locais doloridos em sua boca?						
19.	Você esteve preocupado por causa de problemas dentários?						
20.	Você já se sentiu constrangido por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?						
21.	Problemas dentários lhe fizeram sentir triste?						
22.	Você se sentiu desconfortável com a aparência dos seus dentes, boca ou dentaduras?						
23.	Você se sentiu tenso por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						

		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Não Sei/ não se aplica
24.	Sua dicção/ fala foi prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
25.	Alguém compreendeu errado algumas de suas palavras por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
26.	Você notou menos sabor em sua comida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
28.	Você teve que evitar algum tipo de alimento por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
29.	Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
31.	Você já evitou sorrir por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
32.	Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
33.	O seu sono foi interrompido por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
34.	Você ficou chateado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
35.	Você teve dificuldade de relaxar por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?						
36.	Você ficou deprimido por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
37.	Sua concentração foi afetada por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
38.	Você ficou envergonhado por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
39.	Você evitou sair por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
40.	Você foi menos tolerante/ paciente com seu companheiro (a) ou familiares por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
41.	Você teve problemas em se relacionar com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
42.	Você ficou um pouco irritado com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
43.	Você teve dificuldades em fazer suas atividades diárias por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
44.	Você sentiu que a sua saúde geral piorou por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
45.	Você teve alguma perda financeira por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
46.	Você deixou de aproveitar a companhia de outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
47.	Você sentiu que a vida em geral ficou pior por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
48.	Você ficou totalmente incapaz de exercer qualquer atividade por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						
49.	Você teve sua capacidade de trabalho reduzida por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						

Somente responda as três questões abaixo (12, 13 e 27) se você tem dentes próprios (naturais) / Não é usuário de dentaduras.

		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Não Sei/ Não se aplica
12.	Você teve dentes sensíveis, por exemplo, por causa de alimentos ou bebidas frias ou quentes?						
13.	Você teve dor de dente?						
27.	Você esteve incapaz de escovar adequadamente seus dentes por causa de problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?						

Somente responda as questões abaixo (17, 18 e 30) se você é usuário de dentaduras / Não possui nenhum dente próprio (natural)

		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre	Não Sei/ Não se aplica
17.	Você sentiu que as suas dentaduras não estavam bem adaptadas?						
18.	Você teve desconforto com as suas dentaduras?						
30.	Você ficou impossibilitado de comer com suas dentaduras por causa de problemas com elas?						

Anexo C. Versão em português do Inventário Multidimensional de Dor (MPI).

Para cada uma das questões seguintes, por favor, marque um X no quadrinho que contém o número que melhor descreve a sua resposta.

		1	2	3	4	5	6	7
1.	Na média, quão severa tem sido sua dor durante a última semana?							
2.	O quanto de sofrimento você tem por causa de sua dor?							
3.	Estime o nível de sua dor no presente momento.							
4.	Em geral, o quanto sua dor interfere com suas atividades diárias?							
5.	Desde o momento em que sua dor começou, o quanto ela alterou sua capacidade para trabalhar?							
6.	O quanto sua dor alterou a quantidade de satisfação ou de prazer de sua participação em atividades sociais e de lazer?							
7.	O quanto sua dor alterou a quantidade de satisfação ou de prazer de sua participação em atividades relacionadas à família?							
8.	O quanto sua dor afetou o seu relacionamento com a esposa/marido, familiares ou pessoas próximas?							
9.	O quanto sua dor alterou a quantidade de satisfação ou de prazer de sua participação no trabalho?							
10.	O quanto sua dor afetou sua capacidade para fazer trabalhos domésticos?							
11.	O quanto sua dor alterou ou interferiu em sua amizade com pessoas diferentes de sua família?							
12.	Em geral, o quanto de sua dor afetou sua capacidade para participar de atividades sociais?							
13.	Durante a última semana, o quanto de controle você sentiu que você teve sobre sua vida?							
14.	Durante a última semana, o quanto você sentiu que você foi capaz de lidar com problemas cotidianos?							
15.	De uma forma geral, como esteve o seu estado de ânimo durante a última semana.							
16.	Durante a última semana, estime o quão irritável você esteve							
17.	Durante a última semana, estime o quão tenso você esteve.							
18.	O quanto de apoio ou suporte lhe tem sido dado por sua (seu) esposa (o) ou pessoa próxima em relação a sua dor?							
19.	O quão preocupada (o) com você tem ficado sua (seu) esposa (o) ou pessoa próxima por causa de sua dor?							
20.	O quão atenciosa (o) com você tem sido sua (seu) esposa (o) ou pessoa próxima por causa de sua dor?							

Avalie o comportamento de outras pessoas próximas ou íntimas a você no que se refere à dor que você sente.

		Nunca					Muito Frequentemente
1.	Ficam irritados comigo						
2.	Ficam enraivecidos comigo						
3.	Ficam frustrados comigo						
4.	Ignoram-me						
5.	Cuidam de meus trabalhos domésticos ou caseiros						
6.	Ajudam-me a repousar						
7.	Dão-me a medicação para a dor						
8.	Dão-me algo para comer ou beber						
9.	Desligam a TV						
10.	Pensam como podem ajudar-me						
11.	Lêem para mim						
12.	Contam-me alguma coisa que possa distrair-me da dor						
13.	Tentam me envolver em alguma atividade						
14.	Encorajam-me a ter ou fazer algum hobby						
15.	Lavam as louças						
16.	Vão à mercearia ou à quitanda						
17.	Ajudam na limpeza doméstica						
18.	Preparam uma refeição						
19.	Lavam as roupas						
20.	Cortam e aparam a grama						
21.	Cuidam do jardim						
22.	Fazem reparos domésticos						
23.	Me levam para comer fora						
24.	Me levam ao cinema						
25.	Me dão carona						
26.	Fazem uma viagem comigo						
27.	Jogam baralho ou outros jogos de entretenimento						
28.	Visitam os amigos						
29.	Vão ao parque ou caminham no centro da cidade comigo						
30.	Engaja-se em atividades sociais						

Anexo D. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP.

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

PROJETO DE PESQUISA

Título: Qualidade de vida em saúde bucal

Área Temática:

Pesquisador: Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Versão: 3

Instituição: Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

CAAE: 01040312.5.0000.5416

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 50802

Data da Relatoria: 05/07/2012

Apresentação do Projeto:

A pesquisadora enviou o projeto de pesquisa (relatório de pesquisa), acompanhado de outros onze arquivos, a saber: declaração de ressarcimento; declaração orçamento financeiro; projeto de pesquisa corrigido; autorização Clínica B solicitado; TCLE corrigido; Folha de Rosto Diretor; Cronograma de Execução corrigido; Termo de Compromisso; Anexo 5; Carta resposta - correções; Autorizações clínicas solicitado.

Objetivo da Pesquisa:

1. Verificar as qualidades psicométricas de instrumentos de medida de qualidade de vida geral e em saúde bucal e dor orofacial em uma amostra de pacientes que buscam atendimento odontológico; 2. Avaliar a contribuição das variáveis sócio-demográficas, qualidade de vida geral e dor orofacial na qualidade de vida em saúde bucal de pacientes que buscam atendimento odontológico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Do modo que os questionários serão aplicados no projeto, não haverá desconforto aos indivíduos participantes da pesquisa apresentando risco mínimo ou quase nulo.

Benefícios:

Estimar a confiabilidade e a validade de instrumentos de medida que poderão ser incorporados na prática clínica, além de apresentar a contribuição de variáveis sócio-demográficas, qualidade de vida geral e dor orofacial na qualidade de vida em saúde bucal dos pacientes que buscam atendimento junto às clínicas da Faculdade de Odontologia de Araraquara.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Todas as autorizações foram apresentadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram apresentados satisfatoriamente

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se a aprovação

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado em sessão de 5 de julho de 2012.

ARARAQUARA, 05 de Julho de 2012

Assinado por:
Maurício Meirelles Nagle

Não autorizo a publicação total dessa dissertação até o dia 03 de julho de 2017
(Direito de publicação reservado ao autor)

Miriane Lucindo Zucoloto

Araraquara, 03 de julho de 2014