

O SF-36 E O DESENVOLVIMENTO DE NOVAS MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA

Alessandro Gonçalves Campolina,* Rozana Mesquita Ciconelli*

Resumo

A utilização de instrumentos de avaliação de qualidade de vida tem permitido a incorporação da opinião dos pacientes nas tomadas de decisão em saúde. O presente artigo apresenta as características e transformações sofridas por um dos questionários de qualidade de vida mais utilizados na atualidade: o *Short Form Health Survey 36-item* (SF-36). Também são discutidos os aspectos relacionados à construção, propriedades de medida e aplicações da ferramenta e de outras medidas, dela derivadas, como: o SF-12, o SF-8, o DYNHA e o SF-6D. Destaca-se a utilização do SF-36 para a avaliação da efetividade das intervenções em saúde; do SF-12 para o rastreio de agravamentos em saúde; do SF-8 para o monitoramento da saúde populacional; do Dynamic Health Assessment (DYNHA) para a avaliação individualizada na prática clínica e do SF-6D para a análise econômica em saúde. Informações sobre as versões validadas para o português e sobre a permissão de uso dos questionários são fornecidas.

Palavras-chave: Qualidade de vida; Avaliação; Efetividade; Economia da Saúde.

Abstract

The use of assessment tools for quality of life has allowed the incorporation of the views of patients in health decision-making. This article presents the characteristics and changes experienced by one of the most used questionnaires of quality of life, at present: the Short Form 36-item Health Survey (SF-36). We also discuss the issues related to the construction, properties and applications of this measuring tool and other derived measures as: the SF-12, the SF-8, the Dynamic Health Assessment

(DYNHA) and the SF-6D. We emphasize the use of the SF-36 for assessing the effectiveness of interventions in health, the SF-12 for the tracking of health disorders, the SF-8 for the monitoring of population health; the DYNHA for individualized evaluations in clinical practice and the SF-6D for economic analysis in health. Information on the versions validated for Portuguese language and the permission to use the questionnaires are provided.

Keywords: Quality of Life; Assessment; Effectiveness; Health Economics.

Introdução

Nas últimas décadas, a incorporação da opinião dos pacientes nas tomadas de decisão tem sido um dos pontos centrais para a melhoria de qualidade dos modelos de atenção à saúde.

A incapacidade dos parâmetros clínicos tradicionais de expressar o que as pessoas sentem e pensam, tem levado a um interesse crescente da comunidade científica pelo campo da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde.¹ Afim de captar a perspectiva do paciente durante as avaliações individuais e coletivas dos estados de saúde, um grande número de instrumentos de avaliação de qualidade de vida tem sido produzido e validado.²

Ao longo dos anos, determinados avanços alcançados nas avaliações da perspectiva do paciente sobre seu estado funcional e bem-estar têm-se tornado notórios: uma melhor compreensão dos domínios de saúde e da validade das escalas de medida dos mesmos; a demonstração da utilidade das avaliações de saúde padronizadas em ensaios clínicos; a utilização dos instrumentos na avaliação de políticas públicas, em estudos populacionais e na prática médica.³

O presente artigo pretende apresentar as características e as principais transformações sofridas por uma das ferramentas de avaliação de qualidade de vida mais utilizadas em todo o mundo: o

*Disciplina de Reumatologia, Departamento de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

Short Form Health Survey 36-item (SF-36). Também são apresentadas novas ferramentas desenvolvidas a partir do SF-36 e suas principais aplicações.

O SF-36 e a avaliação da efetividade das intervenções em saúde

Construção

O SF-36 é um questionário genérico de avaliação de qualidade de vida que apresenta como principais vantagens: 1) versatilidade (podendo ser aplicado como índice discriminativo, avaliativo e preditivo), 2) ser curto (composto de 36 questões e oito escalas) com tempo de aplicação que varia de 5 a 10 minutos, 3) aplicável tanto por entrevista como auto-administração.³

Atualmente, o SF-36 é o instrumento genérico de qualidade de vida mais amplamente avaliado, com mais de 4.000 publicações e 2.060 citações desde 1988, sendo aplicado em mais de 200 doenças e traduzido em 40 países.⁴ O questionário está disponível em 2 apresentações desenvolvidas: uma padrão (para avaliações com período de resposta de 4 semanas) e uma para eventos agudos de saúde (para avaliações com período de resposta de 1 semana).³

A ferramenta, construída para satisfazer necessidades mínimas de comparação entre grupos, foi desenvolvida a partir de outros instrumentos desenvolvidos na década de 70 e 80. Os 8 domínios de saúde escolhidos representam aqueles mais frequentemente medidos em saúde e mais afectados pela doença e medidas terapêuticas. Estes domínios foram seleccionados a partir dos 40 domínios incluídos no *Medical Outcomes Study* (MOS), um estudo longitudinal que acompanhou beneficiários do *Medicare* nos Estados Unidos. Neste estudo foram seleccionados inicialmente 149 itens para compor um perfil de funcionalidade e bem-estar, chegando a um modelo final composto por 36 itens.⁵

A estrutura definitiva do SF-36 pode ser dividida em 3 componentes: itens (perguntas), escalas (correspondente a cada um dos domínios de qualidade de vida) e medidas sumárias (resumo da componente física e mental). Os 36 itens estão, portanto, dividido em 8 escalas ou domínios. Na versão traduzida e adaptada culturalmente para o Brasil, estes domínios são designados: Capacidade funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emo-

cionais e Saúde Mental. Já na versão traduzida e adaptada culturalmente para Portugal, estes mesmos domínios são designados, respectivamente: Função Física, Desempenho Físico, Dor Total, Saúde Geral, Vitalidade, Função Social, Desempenho Emocional e Saúde Mental. Cada escala possui de 2 a 10 itens, sendo que o conjunto delas pode ser resumido através das duas medidas sumárias: Componente Física e Componente Mental. O resultado é expresso numa pontuação de 0-100 para cada uma das oito escalas ou através do escore normalizado (descrito adiante).⁵

As escalas que mais se correlacionam com a Componente Física, contribuindo de forma mais consistente para o cálculo deste escore são: Capacidade Funcional (ou Função Física), Aspectos Físicos (ou Desempenho Físico) e Dor (ou Dor Total). Já as que mais se correlacionam com a Componente Mental são: Saúde Mental, Aspectos Emocionais (ou Desempenho Emocional) e Aspectos Sociais (ou Função Social). Três das escalas, Vitalidade, Estado Geral de Saúde (ou Saúde Geral), Aspectos Sociais (ou Função Social) correlacionam-se igualmente bem com as duas componentes.³

Para a avaliação da efetividade de intervenções em saúde, o SF-36 continua a ser a ferramenta com propriedades psicométricas mais adequadas: validade e confiabilidade demonstrada em ensaios clínicos.⁵ O questionário já foi traduzido e adaptado para o Brasil, tendo suas propriedades psicométricas testadas.⁶

Entre as doenças e condições freqüentemente mais estudadas estão: artrite, lombalgia, câncer, doença cardiovascular, doença pulmonar obstrutiva crônica, depressão, diabetes, doença gastrointestinal, cefaléia, HIV/SIDA, doença renal, esclerose múltipla, doenças músculo-esqueléticas, osteoartrose, acidente vascular cerebral, trauma, doença vascular, procedimentos cirúrgicos e aspectos da saúde da mulher.³

Propriedades

O SF-36 apresenta propriedades discriminativas, avaliativas e preditivas, demonstradas em diversos estudos.

A propriedade discriminativa de um questionário refere-se à sua capacidade de diferenciar grupos com diferentes níveis de qualidade de vida. Neste sentido, o SF-36 tem sido utilizado, por exemplo, como uma escala de saúde mental para o rastreamento de transtornos psiquiátricos, conseguindo discriminar diferentes grupos.^{7,8}

A propriedade avaliativa de um questionário refere-se à sua capacidade de detectar mudanças ao longo do tempo, caso elas ocorram. Em ensaios clínicos, esta propriedade do SF-36 tem sido demonstrada, reforçando a utilidade da ferramenta para a avaliação de benefícios, por exemplo, com a artroplastia de joelho e quadril,^{9,10} e também com as cirurgias de troca valvar.¹¹

A propriedade preditiva de um questionário refere-se à sua capacidade de prever resultados futuros, a partir da análise de determinados perfis de comprometimento de qualidade de vida. Alguns estudos têm demonstrado a adequação do SF-36 para a predição da taxa de utilização de serviços de saúde,⁸ da evolução e curso clínico de depressão,^{3,12} da perda de emprego em 1 ano⁸ e da sobrevida em 180 dias¹³ ou em 5 anos.⁷

SF-36 Versão 2

Em 1996 foi desenvolvida uma segunda versão do SF-36, com base em aprimoramentos obtidos a partir da aplicação do instrumento em diferentes contextos.

As alterações na versão 2 do SF-36 envolvem: (a) reformulação da disposição das perguntas e espaços de resposta no formato auto-administrável, tornando mais fácil a leitura e diminuindo os erros de preenchimento; (b) mudança do formato das instruções e das letras, que tornam a ferramenta mais familiar e mais clara; (c) melhoria da comparabilidade com versões traduzidas em outros países, em virtude da incorporação de modificações sugeridas; (d) modificação das escalas de aspectos físicos e aspectos emocionais, que passaram a apresentar cinco níveis de resposta (ao invés de dois) obtendo assim uma melhora em amplitude e precisão; (e) utilização de cinco níveis de resposta (ao invés de seis) nas escalas de saúde mental e vitalidade, levando a uma simplificação dos itens.⁵

Esta versão já se encontra disponível nos países em que a primeira versão foi validada e adaptada culturalmente, inclusive no Brasil.

A Utilização de Escores Normalizados

A transformação linear dos escores de 0-100, obtidos para os domínios do SF-36, em escores normalizados em relação à população americana (média de 50 e desvio padrão de 10), tem tornado muito mais fácil a interpretação dos resultados obtidos.⁸

Com o escore normalizado, cada escala passa a ser expressa através de uma mesma média de 50 e

um mesmo desvio padrão de 10. Fica claro, portanto, que toda vez que o escore da escala for menor que 50, o estado de saúde está abaixo da média e cada ponto é um décimo do desvio padrão. Por exemplo, uma Componente Física com um escore de 45 indica que o indivíduo avaliado está com a sua saúde física abaixo da média, mais especificamente, meio desvio padrão (5 pontos) abaixo da norma estabelecida com base na população americana.

Os resultados, utilizando o escore normalizado, também podem ser comparados com normas específicas para a idade, gênero, raça, nível educacional, religião e morbidades crônicas, produzidas em estudos com a população norte-americana.

Assim, clínicos e tomadores de decisão podem interpretar muito mais facilmente os resultados, uma vez que sabem que as variações obtidas, referem-se diretamente a uma população padrão, ou seja, os resultados apresentados passam a apresentar um significado em termos de normalidade e anormalidade.¹⁴

O SF-12 e o rastreamento de agravos à saúde

O *Short Form-12* (SF-12) é um questionário genérico de qualidade de vida que, apesar de ser mais curto que o SF-36, mantém-se como uma alternativa válida.

Esta ferramenta é uma boa opção para estudos de base populacional e também para o rastreamento de problemas de saúde. Rapidamente tem-se tornado o instrumento de escolha para os inquéritos populacionais.

O SF-12 apresenta uma estrutura baseada em 10 itens, extraídos dos domínios do SF-36, e 2 itens acrescentados para melhorar a estimativa das 2 componentes criadas a partir do SF-36. Os resultados são expressos, portanto, através das componentes (física e mental), de forma normalizada, através de desvios padrões da média da população americana (Z escore, com média = 50 e desvio padrão = 10).¹⁵

O grande objetivo do desenvolvimento do SF-12 foi proporcionar um questionário que pudesse ser reproduzido em uma única página, preenchido em 2 minutos e que fosse capaz de representar as medidas sumárias do SF-36 com uma acurácia de 90%. No momento, as evidências empíricas confirmam que este objetivo foi plenamente alcançado. Portanto, a correspondência entre as Compo-

nentes Física e Mental do SF-12 e do SF-36 faz com que os *guidelines* de interpretação do SF-36 possam ser aplicados ao SF-12.¹⁵

O instrumento já está traduzido e validado nos países em que já se realizou a tradução e adaptação cultural do SF-36, já que seus itens são extraídos desta ferramenta.

Em suma, o SF-12 é uma ferramenta de fácil administração, podendo ser completado em 2-3 minutos, em 2 modos de administração: auto-administrável ou por entrevista. Os resultados obtidos são comparáveis aos do SF-36, quando o instrumento é aplicado em grandes amostras.

O SF-8 e o monitoramento da saúde populacional

O *Short Form-8* (SF-8) representa um grande avanço das medidas de avaliação da qualidade de vida em saúde, caracterizando-se por combinação ideal de amplitude e brevidade. É uma ferramenta ainda mais curta que as anteriores, sendo uma boa opção para estudos com amostras muito grande (mais de 5.000 casos).

O desenvolvimento do SF-8 teve como objectivos: disponibilizar um questionário que pudesse ser administrado em 1 a 2 minutos e que reproduzisse de forma adequada as Componentes Física e Mental do SF-36, assim como os escores dos seus 8 domínios.¹⁶

Como o SF-8 foi desenvolvido na mesma métrica do SF-36, os resultados obtidos por estas duas ferramentas podem ser comparados e interpretados usando as mesmas *guidelines* de interpretação.

A ferramenta apresenta três diferentes versões: uma versão padrão com tempo de resposta de um mês, uma versão com tempo de resposta de uma semana e uma versão com tempo de resposta de 24 horas. Apresenta uma estrutura baseada em 8 itens, a maioria deles não são idênticos aos do SF-36, mas com muitas semelhanças, divididos em 8 escalas: Capacidade Funcional (ou Função Física), Aspectos Físicos (ou Desempenho Físico), Dor (ou Dor Total), Estado Geral de Saúde (ou Saúde Geral), Vitalidade, Aspectos Sociais (ou Função Social), Aspectos Emocionais (ou Desempenho Emocional) e Saúde Mental e 2 Componentes (Física e Mental), através dos quais os resultados são expressos.

O instrumento já está traduzido e validado nos países em que já se realizou a tradução e adaptação cultural do SF-36; sendo que esta ferramenta,

diferente das anteriores, foi validada e adaptada simultaneamente em diferentes contextos culturais, ao longo de seu desenvolvimento.

A facilidade e rapidez de administração são os aspectos mais atraentes desta ferramenta, que pode ser completada por entrevista ou ser auto-administrada. Os resultados obtidos são comparáveis aos do SF-36, quando a ferramenta é aplicada em grandes amostras, com diferenças em termos de precisão, já que o SF-8 é capaz de distinguir um menor número de níveis de saúde.¹⁶

O DYNHA e as avaliações individualizadas na prática clínica

A tecnologia de avaliação computadorizada tem permitido a utilização dos instrumentos de qualidade de vida para fins de monitoramento individual de saúde.

Baseada nas teorias psicométricas de resposta ao item, esta tecnologia tem possibilitado avaliações dinâmicas de qualidade de vida, em que são utilizadas diversas escalas calibradas e obtidas de diferentes questionários, que são selecionadas progressivamente conforme o nível de resposta obtido para os itens, no procedimento de aplicação. As avaliações dinâmicas utilizam dispositivos computadorizados e apresentam escores normalizados.¹⁷

O primeiro dispositivo deste tipo é conhecido como *Dynamic Health Assessment* (DYNHA) e já está sendo testado em diversos estudos, revelando precisão para aplicação a nível individual, em que os escores de um mesmo indivíduo poderão ser comparados entre si ao longo do tempo. Tem-se, portanto, uma ferramenta adequada para a aplicação na prática clínica, onde o monitoramento de saúde não se aplicará a grupos, mas a cada paciente individualmente.¹⁸

Cabe destacar que o desenvolvimento do SF-8 foi fundamental para a criação dos dispositivos DYNHA, pois esta ferramenta constitui o primeiro conjunto de itens aplicados na avaliação, a partir dos quais o *software* seleciona automaticamente outras escalas mais específicas, conforme o nível de resposta apresentado inicialmente.

O SF-6D e as análises econômicas em saúde

Recentemente, as medidas de capacidade funcio-

nal e de bem-estar têm se tornado importantes para a análise de políticas em saúde e para avaliação de custo e benefício dos programas e intervenções. As informações obtidas a partir dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida tornam-se, assim, necessárias para a tomada de decisão quanto à melhor utilização dos recursos em saúde.

Neste sentido, as medidas de qualidade de vida mais utilizadas em análises econômicas são conhecidas como medidas de preferências por estados de saúde ou medidas de utilidades. Até o presente, cinco publicações, com sete algoritmos diferentes, têm detalhado métodos para derivar preferências do SF-36.¹⁹ Destes algoritmos, dois foram desenvolvidos por Brazier e colaboradores em 1998, re-estruturando o SF-36 num novo índice de saúde que passou a ser conhecido como *Short Form-6 Dimensions* (SF-6D).²⁰

O SF-6D é um questionário estruturado em 6 domínios: Capacidade Funcional (ou Função Física), Limitação Global, Aspectos Sociais (ou Função Social), Dor (ou Dor Total), Saúde Mental e Vitalidade com 11 itens extraídos do SF-36, capaz de descrever 18.000 estados de saúde diferentes, permitindo a obtenção de medidas de preferência em saúde. Este questionário foi desenvolvido a partir de duas técnicas para a mensuração direta de preferências: a escala visual analógica (EVA) e o «standard gamble» (SG). A partir da aplicação do SF-36, pode-se obter o escore único do SF-6D, que varia de +0,291 a 1 e representa a força da preferência de um indivíduo por um determinado estado de saúde.²¹

Outros autores também desenvolveram algoritmos de derivação de preferências a partir do SF-36. Fryback e colaboradores predizem escores do questionário *Quality of Well-Being* (QWB) a partir dos domínios do SF-36, através de técnicas de regressão linear múltipla. A equação final obtida contou com a participação de seis variáveis, obtidas de 5 domínios do SF-36, capazes de prever 57% da variação do QWB.²²

Shmueli utilizou um modelo de regressão linear múltipla, tratando os oito domínios do SF-36 como variáveis independentes e as preferências (medidas pela técnica de EVA) como variável resposta. A equação obtida foi capaz de prever 48,7% da variação das preferências medidas por EVA.²³

Lundberg e colaboradores utilizaram a análise de regressão linear e estimaram preferências medidas pelas técnicas de EVA e *Time Trade-Off* (TTO), a partir de questões do SF-12. A idade, o sexo e 11

itens do SF-12 foram incluídos no modelo de regressão múltipla para a estimativa dos valores de VAS e TTO. As equações obtidas foram capazes de prever 48,2% da variação das preferências medidas por EVA e 23,2% das medidas por TTO.²⁴

Nichol e colaboradores utilizaram um modelo de regressão linear, empregando escores do questionário *Health Utilities Index Mark 2* (HUI2) para estruturarem uma equação preditiva, contendo os oito domínios do SF-36. A equação final, contendo nove variáveis (8 domínios do SF-36 e idade), foi capaz de prever 50,5% da variação do HUI2.²⁵

Com a obtenção das medidas de preferência pode-se, por fim, construir o indicador *Quality-Adjusted Life Years* (QALYs), que pode ser usado como parâmetro de efetividade para as análises econômicas e para as análises de decisão em saúde. Este indicador permite a incorporação simultânea de qualidade de vida e sobrevida em uma mesma medida.

Estudos na população brasileira

No Brasil, o SF-36 foi traduzido e adaptado culturalmente em uma população portadora de artrite reumatóide, sendo suas propriedades de reprodutibilidade e validade demonstradas.⁶

O SF-12 também teve suas propriedades de medida avaliadas em nosso meio, tanto em sua versão auto-administrável, quanto na versão para aplicação por entrevista.²⁶

Também o SF-6D e outros algoritmos de derivação de preferências do SF-36 tiveram suas propriedades de medida testadas, já estando validada para a utilização em nosso meio.²⁷

No momento, encontra-se em curso a validação do SF-8 para a aplicação na população brasileira, a partir de um estudo com indivíduos portadores de osteoporose.

Uma revisão das dissertações de mestrado e doutorado, defendidas na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), no período de 1990 a 2004, revelou que, só no âmbito das doenças reumáticas, o SF-36 foi empregado em: 1 trabalho em artrite reumatóide, 1 com lombalgia crônica, 1 com osteoartrite de joelho, 2 com fibromialgia, 2 com lúpus eritematoso sistêmico, 1 com osteoartrite de quadril. As teses encontram-se disponíveis na biblioteca acadêmica da Unifesp.²⁸

Sabemos, entretanto, que o SF-36 tem sido aplicado em diversas condições de saúde em nosso

meio e uma revisão sobre estas aplicações está sendo preparada, a partir do banco de dados de teses e artigos científicos, que vem sendo produzido ao longo dos anos pelo grupo de pesquisa em qualidade de vida do Centro Paulista de Economia da Saúde, da Unifesp.

As versões em língua portuguesa dos questionários podem ser obtidas através do *web site* <http://www.sf-36.org> ou diretamente com os autores das traduções e adaptações culturais para o Brasil,^{6,26,27} através do *web site* <http://cpes.org.br>.

O Questionário SF-36 também se encontra validado em Portugal, sendo que suas propriedades psicométricas já foram avaliadas.²⁹⁻³¹

A utilização dos questionários para fins científicos é isenta de taxas. Já as utilizações para fins comerciais devem respeitar os direitos autorais, podendo as permissões de uso ser obtidas pelo *web site* <http://www.sf-36.org>.

Conclusão

O advento de uma grande diversidade de tecnologias de intervenção em saúde, somado ao envelhecimento populacional ocorrido no último século, com o aumento da prevalência das doenças crônicas, tem revelado a necessidade de novos modelos para avaliar o impacto destas doenças na qualidade de vida dos indivíduos.

Neste sentido, os instrumentos de avaliação de qualidade de vida têm contribuído enormemente não só pela multi-dimensionalidade das abordagens, mas principalmente por incorporar a opinião dos pacientes nos processos de decisão compartilhada em saúde.

O campo da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde conta, no presente, com desenvolvimentos marcantes, como a do instrumento genérico SF-36 e seus derivados, cuja versatilidade e praticidade pode contribuir com enormes avanços para a vigilância epidemiológica de doenças crônicas, para as tomadas de decisão e para a avaliação da qualidade da assistência à saúde.

Correspondência para:

Alessandro Gonçalves Campolina, MD
R. Pedro de Toledo, 650 – Vila Clementino
São Paulo – SP Brasil
Disciplina de Reumatologia – Unifesp
Phone: 55 11 34598483
Fax: 55 11 5579 6665
E-mail: alecampolina@yahoo.com.br

Referências:

1. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of Life Measures in Health Care. I: Applications and Issues in Assessment. *BMJ* 1992;305:1074-1077.
2. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-1432.
3. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston (MA): The Health Institute, New England Medical Center; 1993.
4. Garrat AM, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *British Medical Journal* 2002;324:1417-1421.
5. Ware JE. SF-36 Health Survey Update. *Spine* 2000;25:3130-3139.
6. 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). *Revista Brasileira de Reumatologia* 1999;39:143-150.
7. Berwick DM, Murphy JM, Goldman PA et al. Performance of a five-item mental health screening test. *Medical Care* 1991;29:169-176.
8. Ware JE, Kosinski M, Kelle SK. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: a user's manual. Boston (MA): The Health Institute, New England Medical Center; 1994.
9. Katz JN, Larson MG, Philips CB et al. Comparative measurement sensitivity of shorted longer health status instruments. *Medical Care* 1992;30:917-925.
10. Lansky D, Butler JBV, Waller FT. Using health status measures in the hospital setting: from acute care to "outcomes management". *Medical Care* 1992;30:57-73.
11. Phillips RC, Lansky DJ. Outcomes management in heart valve replacement surgery: early experience. *J Heart Valve Dis* 1992;1:42-50.
12. Beusterien KM, Steinwald B, Ware JE. Usefulness of the SF-36 Health Survey in measuring health outcomes in the depressed elderly. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 1996; 9:13-21.
13. Stewart AL, Hays RD, Ware JE. The MOS Short-Form General Health Survey: reliability and validity in a patient population. *Medical Care* 1988;26:724-735.
14. Okamoto LJ, Noonan M, DeBoisblanc BP et al. Fluticasone proronate improves quality of life in patients with asthma requiring oral corticosteroids. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;76:455-461.
15. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. The SF-12: how to score the SF-12 physical and mental health summary scales. Boston (MA): The Health Institute, New England Medical Center; 1995.
16. Ware JE, Kosinski M, Dewey JE, Gandk B. How to score and interpret single-item health status measures: a

- manual for users of the SF-8 Health Survey. Lincoln (RI): Quality Metric Inc; 2001.
17. Bjorner JB, Ware JE. Using modern psychometric methods to measure health outcomes. *Medical Outcomes Trust Monitor* 1998;3:11-16.
 18. Ware JE, Kosinski M, Bjorner JB et al. Applications of computerized adaptive testing (CAT) to the assessment of headache impact. *Quality of Life Research* 2003;12:935-952
 19. Lee TA, Hollingworth W, Sullivan SD. Comparison of directly elicited preference to preferences derived from the SF-36 in adults with asthma. *Med Decis Making* 2003;23:323-334.
 20. Brazier J, Usherwood T, Harper R, Thomas K. Deriving a preference-based single index from the UK SF-36 Health Survey. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1115-1128.
 21. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of Health Economics* 2002;21:271-292.
 22. Fryback DG, Lawrence WF, Martin PA, Klein R, Klein BE. Predicting Quality of Well-Being scores from the SF-36: results from the Beaver Dam Health Outcomes Study. *Med Decis Making* 1997;17:1-9.
 23. Shmueli A. Subjective health status and health values in the general population. *Med Decis Making* 2001;21:105-112.
 24. Lundberg L, Johannesson M, Isacson DG, Borgquist L. The relationship between health-state utilities and the SF-12 in a general population. *Med Decis Making* 1999;19: 128-140.
 25. Nichol MB, Sengupta N, Globe DR. Evaluating quality-adjusted life years: estimation of the health utility index (HUI2) from the SF-36. *Med Decis Making* 2001;21:105-112.
 26. d'Amorim BD. Avaliação das formas auto-administradas dos questionários MHAQ e SF-12 em pacientes com doenças reumatológicas. Tese (Mestrado). São Paulo, 2001.
 27. Campolina AG. Avaliação de preferências em artrite reumatóide: uma comparação de métodos derivados do SF-36 com medidas diretas de preferência. Tese (mestrado). São Paulo, 2007.
 28. Campolina AG, Torres TM, Martins EP, Ferraz MB, Cicconelli RM. Qualidade de vida em diferentes doenças reumáticas. *Revista Brasileira de Reumatologia* 2004;44:183.
 29. Ferreira PL. Development of the Portuguese version of MOS SF-36. Part I - Cultural and Linguistic Adaptation. *Acta Med Port* 2000;13:55-66.
 30. Ferreira PL. Development of the Portuguese version of MOS SF-36. Part II - Validation Tests. *Acta Med Port* 2000;13:119-127.
 31. Severo M, Santos AC, Lopes C, Barros H. Reliability and validity in measuring physical and mental health construct of the Portuguese version of MOS SF-36. *Acta Med Port* 2006;19:281-7. Epub 2007 Jan 23.

XV Congresso de la Liga Panamericana de Asociaciones de Reumatologia

PANLAR, Guatemala
13-16 de Agosto de 2008