

ARTIGO ORIGINAL

Qualidade de vida em diabetes mellitus e Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - estudo de alguns aspectos

Quality of life in diabetes mellitus and the International Classification of Functioning Disability and Health – a study of some aspects

¹Carmen Lucia Natividade de Castro, ²Valeria Bender Braulio, ³Frederico A. Lyra Dantas, ⁴Ana Paula Cony Barros Couto

RESUMO

Introdução: O diabetes mellitus (DM) pode ter um efeito profundo na qualidade de vida dos pacientes e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) é um instrumento válido para verificar a influência dos componentes de saúde na qualidade de vida. O objetivo deste estudo, é apresentar a distribuição de frequência das categorias das CIF do Core Set resumido para DM, com comprometimento grave em um grupo de pacientes com a qualidade de vida muito afetada pelo diabetes. **Métodos:** Foram estudados 38 pacientes diabéticos, 76,3 % com DM2 e 23,7 % com DM1, utilizando-se dados clínicos, informação de qualidade de vida associada ao diabetes do questionário AddQoL e incapacidade associada ao diabetes: categorias do Core Set resumido da CIF com comprometimento grave e completo, e categorias cuja informação era insuficiente para especificar a gravidade do comprometimento. **Análise estatística:** análise descritiva dos dados. **Resultados:** Categorias de funções corporais mais gravemente afetadas foram b130, b210, b530, b540, de estruturas corporais foram s220, s410, s740, de atividades/participação foram d240, d570 e de fatores ambientais foram e110, e115. As estruturas menos classificadas foram pâncreas (s550), globo ocular (s220) e sistema nervoso parassimpático (s150). **Conclusão:** No grupo estudado de diabéticos com complicações crônicas, controle metabólico inadequado e qualidade de vida muito afetada pela doença, a presença de incapacidade no cuidado pessoal e de barreiras ambientais, é sugestivo de que estes fatores possam contribuir para uma pior qualidade de vida, embora comprometimentos nas funções e estruturas corporais tenham sido os mais prevalentes.

PALAVRAS-CHAVE

Classificação Internacional de Funcionalidades, Incapacidades e Saúde, diabetes mellitus, qualidade de vida

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) can have a profound impact on the patients' quality of life and the International Classification on Functioning, Disability and Health (ICF) is a valid tool to verify the influence of the health components on quality of life. **Objective:** The aim of this study is to present the frequency distribution of the ICF categories of the summarized Core Set for DM with severe involvement in a group of patients whose quality of life was deeply affected by DM. **Methods:** A total of 38 patients with DM were studied, of whom 76.3 % had DM2 and 23.7% had DM1, using the clinical data, information on the quality of life associated to DM from the AddQoL questionnaire and the disability associated to diabetes: categories of the summarized Core Set of the ICF with severe and complete involvement and categories of which information was insufficient to specify the severity of the involvement. **Statistical analysis:** The descriptive analysis of the data was performed. **Results:** The bodily function categories that were more severely affected were b130, b210, b530, b540; categories of body structures were s220, s410, s740; of activities/participation were d240, d570 and of environmental factors were e110, e115. The least classified structures were the pancreas (s550), ocular globe (s220) and parasympathetic nervous system (s150). **Conclusion:** In the studied group of patients with DM that presented chronic complications, inadequate metabolic control and quality of life that was deeply affected by the disease, the presence of disability in self-care and environmental barriers suggests that these factors can contribute to a worsening in the quality of life, although bodily function and structure involvements were the most prevalent ones.

KEYWORDS

International Classification of Functioning, Disability and Health, diabetes mellitus, quality of life

1Fisiatra, Prof^o. Adjunto Disciplina Medicina Física e Reabilitação, Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina/UFRJ.

2 Nutróloga, Prof^o. Adjunto Disciplina Nutrologia, Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina/UFRJ.

3 Mestrando de Clínica Médica da Faculdade de Medicina/UFRJ.

4 Mestranda de Clínica Médica da Faculdade de Medicina/UFRJ, bolsista CAPES.

ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA:

Carmen Lucia Natividade de Castro

Rua Almirante Cochrane, 255 – Apto 1003 - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20550040

Recebido em 23 de Janeiro de 2008, aceito em 14 de Fevereiro de 2008.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) pode ter um efeito profundo na qualidade de vida dos pacientes devido não somente aos efeitos diretos da doença e de suas complicações na saúde do indivíduo mas também às medidas de controle da doença, como dieta e automonitoração.^{1,2,3}

Em estudo anterior deste grupo¹, a aplicação do questionário específico para diabetes AddQol (Audit of diabetes dependent Quality of life)⁴ em 50 pacientes, mostrou que 76% deles, considerava sua qualidade de vida muito afetada pelo diabetes. Escolheu-se, então, este subgrupo específico, como população alvo para identificar a incapacidade associada a uma pior qualidade de vida, segundo o enfoque da Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde.⁵ O instrumento adotado foi o *Core Set* resumido da CIF para DM⁶ que avalia 12 funções corporais, 6 estruturas corporais, 5 itens de atividades/participação e 10 tipos de fatores ambientais.

O objetivo deste estudo, portanto, é apresentar a distribuição de frequência das categorias das CIF do *Core Set* resumido para DM, com comprometimento grave em um grupo de pacientes com a qualidade de vida muito afetada pelo diabetes.

Foram utilizados dados extraídos do “Estudo multicêntrico internacional de validação das categorias relevantes (*Core Sets*) da CIF para diabetes mellitus, doença isquêmica do coração e doença obstrutiva crônica” (*ICF Core Sets – Multicenter International Validation Study- Munich University-WHO Collaboration Project*), do qual o HUCFF-UFRJ é centro colaborador.

MÉTODO

Uma amostra de 50 pacientes com diabetes foi apresentada à pergunta II do questionário de qualidade de vida associado ao diabetes AddQol. (tabela 1). Aqueles que optaram pelas respostas MUITÍSSIMO melhor e Muito melhor foram identificados como pessoas cuja qualidade de vida foi muito afetada pelo DM, o que o que resultou numa amostra final de 38 pacientes - 9 homens e 29 mulheres – sendo 76,3% com DM2 e 23,7 % com DM1, em acompanhamento ambulatorial nos Serviços de Nutrologia e de Medicina Física e Reabilitação do HUCFF-UFRJ. Todos faziam parte do grupo entrevistado para o “Estudo multicêntrico internacional de validação do Core Set da CIF para diabetes mellitus”. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUCFF-UFRJ (parecer CONEP 461/2007) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram obtidos os seguintes dados de forma sistemática.

• **Dados clínicos:** demográficos, IMC (Kg/m²), adequação de controle glicêmico (Hemoglobina glicada ≤ 7%), adequação controle lipídico (colesterol total < 200 mg/mL), segundo os critérios da ADA.⁷

• pergunta II do questionário AddQoL:⁴ “Na próxima frase,

Dantas FAL, Couto APCB, Novis CFL, Ribeiro FS, Medeiros TR, Bráulio, et. al Qualidade de vida associada ao Diabetes Mellitus: resultados preliminares. In: XI Congresso Brasileiro de Nutrologia; 2007; São Paulo. Anais. São Paulo: Associação Brasileira de Nutrologia; 2007. p. 61.

Quadro 1
Core Set resumido da CIF para diabetes mellitus.⁶

Funções corporais:	
b540	funções metabólicas gerais
b210	funções da visão
b530	funções de manutenção do peso
b130	funções de energia e de impulsos
b270	funções sensoriais relacionadas à temperatura e outros estímulos
b420	funções da pressão sanguínea
b415	funções dos vasos sanguíneos
b455	função de tolerância a exercícios
b410	funções do coração
b545	funções de equilíbrio hídrico, mineral e eletrolítico
b610	funções relacionadas à excreção urinária
b730	funções relacionadas à força muscular
Estrutura corporais:	
s550	estrutura do pâncreas
s410	estrutura do sistema cardiovascular
s220	estrutura do globo ocular
s610	estrutura do sistema urinário
s750	estrutura da extremidade inferior
s150	estrutura do sistema nervoso parassimpático
Atividades e Participação:	
d570	cuidar da própria saúde
d520	cuidado das partes do corpo
d240	lidar com o estresse e outras demandas psicológicas
d630	preparação de refeições
Fatores ambientais:	
e310	família imediata
e355	profissionais da saúde
e580	serviços, sistemas e políticas de saúde
e110	produtos ou substâncias para consumo pessoal
e115	produtos e tecnologia para uso pessoal na vida diária
e570	serviços, sistemas e políticas de previdência social
e465	normas, práticas e ideologias sociais
e585	serviços, sistemas e políticas de trabalho e emprego
e320	amigos
e555	serviços, sistemas e políticas de associações e organizações

por favor, leve em consideração os efeitos de sua diabetes, seu controle (incluindo a medicação, as consultas médicas, as mudanças em sua dieta alimentar), e de quaisquer complicações que você possa ter”.

Se eu não tivesse diabetes, minha qualidade de vida seria: () MUITÍSSIMO melhor () Um pouco melhor () A mesma () Um pouco pior () Muito pior () MUITÍSSIMO Pior

• **Incapacidade associada ao diabetes:** categorias do Core Set resumido da CIF⁶ (quadro 1) com comprometimento grave e

Tabela 1
Distribuição percentual da percepção da qualidade de vida sem diabetes, em 50 pacientes diabéticos, de acordo com respostas à pergunta II do AddQoL.

		A mesma	Muitíssimo melhor	Muito Melhor	Um pouco melhor	Um pouco pior	Muito pior	Muitíssimo pior
Homens	DM2	-	53,3%	46,6%	-	-	-	-
	DM1	33%	33%	33%	-	-	-	-
Mulheres	DM2	6,25%	44%	44%	6,25%	-	-	-
	DM1	31,2%	19%	25%	25%	-	-	-

Tabela 2
Características gerais da população estudada (n=38).

Característica	DM1	DM2
Homem/Mulher	02/07	15/14
Idade (anos)	34 ± 10,3	60,9 ± 9,6
Uso insulina (%)	100	48,3
Tempo diagnóstico (anos)	7 ± 4,8	14,6 ± 8,6
IMC (Kg/m ²)	24 ± 2,4	28,8 ± 6,5
Controle glicêmico adequado (%)	30	20,7
Controle lipídico adequado (%)	90	55,2
Anos educação formal	11 ± 5,5	7,7 ± 3,5
Aposentados (homem/mulher)	0/1	11/4

completo.⁵ A decisão de computar apenas as categorias com comprometimento grave e completo foi baseada na suposição que estas seriam as de maior impacto negativo na qualidade de vida.

• Foram listadas apenas as categorias que acometiam 10% ou mais dos pacientes.

• **Categorias da CIF não especificadas:** categorias cuja informação era insuficiente para especificar a gravidade do comprometimento⁵ (tabela 4).

Os dados foram submetidos a análise estatística por meio de análise descritiva dos dados.

RESULTADOS

Na tabela 1, é mostrada a distribuição percentual de 50 pacientes quanto à percepção de sua qualidade de vida, sem o diabetes. Aqueles com as respostas *Muitíssimo melhor* e *Muito melhor* foram os selecionados para este estudo (n=38).

A tabela 2 apresenta as características demográficas dos pacientes com DM de acordo com a apresentação clínica da doença. As diferenças clínicas observadas entre os grupos estão dentro do padrão esperado, ou seja, os pacientes com DM 1 eram mais jovens e o diagnóstico era mais recente, havia melhor controle clínico e o uso de insulina era mais frequente. Por outro lado, no grupo com DM 2 o IMC era em média mais elevado e em a participação de pessoas aposentadas era mais expressiva.

A tabela 3 apresenta a participação percentual dos pacientes diabéticos com comprometimento grave das categorias do Core Set resumido da CIF. Pode-se perceber que tanto no grupo com DM1 como naquele com DM2 as Funções do corpo foram as categorias

Tabela 4
Distribuição percentual das categorias do Core Set resumido da CIF para diabetes mellitus, sem informação para classificação do grau de deficiência.

Funções corporais	%
b410- coração	31
b270- sensação de temperatura, pressão	20,7
Estruturas corporais	
s550- pâncreas	93
610- sistema urinários	82,8
150- sistema nervoso parassimpático	48,3

Tabela 3
Distribuição percentual das Categorias do Core Set resumido da CIF para diabetes mellitus (DM) com comprometimento grave em pacientes diabéticos com qualidade de vida muito afetada pelo DM (n=38).

DM2 (29 pacientes)	DM1 (9 pacientes)
Funções corporais	Funções corporais
b540- funções metabólicas gerais	b540- funções metabólicas gerais
76,1	50
b530- funções de manutenção do peso	b130- funções de energia e de impulsos
38,1	50
b130- funções de energia e de impulsos	b530- funções de manutenção do peso
28,6	33,3
Estruturas corporais	Estruturas corporais
s750- estrutura da extremidade inferior	s750- estrutura da extremidade inferior
28,3	10
s410- estrutura do sistema cardiovascular	
14,3	
s210- estrutura do globo ocular	
14,3	
Atividade /Participação	Atividade /Participação
d240- lidar com o estresse e outras demandas psicológicas	d570- cuidar da própria saúde
14,3	20
d570- cuidar da própria saúde	
10	
Fatores ambientais	Fatores ambientais
e115- produtos e tecnologia para uso pessoal na vida diária	e110- produtos ou substâncias para consumo pessoal
14,3	20
e110- produtos ou substâncias para consumo pessoal	e465- normas, práticas e ideologias sociais
19	20

nas quais havia maior proporção de pacientes com acometimento grave.

DISCUSSÃO

A CIF é uma classificação recente, complexa e que apresenta certo grau de dificuldade em sua aplicação,⁸ mas com reconhecido potencial para mensurar a qualidade de vida pela funcionalidade e pela condição sociocultural em que o indivíduo está inserido.⁹ Nesta fase de desenvolvimento em que se encontra,¹⁰ para sua incorporação como instrumento válido de avaliação de desfechos em saúde, é necessário a comunicação entre profissionais de diversas disciplinas e setores da saúde para a divulgação e discussão de resultados obtidos com sua utilização. Nessa perspectiva é que se insere o presente estudo, um exercício de análise exploratória de dados, que se possa servir de base para a discussão de outros grupos de profissionais interessados na CIF. O *Core Set* representa o conjunto de categorias principais da CIF para a classificação de uma determinada doença. Concluído o processo de validação internacional, a lista de categorias da CIF para estas doenças será recomendada pela OMS para figurar em estudos epidemiológicos e clínicos envolvendo pacientes com estes diagnósticos.¹¹

Considerando todo o grupo, o componente funções corporais concentrou o maior número de categorias mais gravemente afetadas (4), seguido do componente estruturas corporais (3). Os componentes atividades/participação e fatores ambientais apresentaram cada um, 2 categorias com problemas mais graves. Essas categorias estão relacionadas aos sintomas (b130), controle da doença (b540), complicações (b210, s220, s410, s740) e comorbidades associadas (b530). Nos homens, predominava maior comprometimento do controle metabólico (b540) e da visão (b210) enquanto que nas mulheres, as funções de controle de peso (b530) e controle metabólico (b540) foram as mais afetadas (dados não apresentados). Havia 5 amputados de perna, protetizados, no grupo de diabéticos tipo 2, o que pode explicar o maior comprometimento de estrutura do membro inferior (s740) observada. Ainda neste grupo, constatou-se a presença de categorias relacionadas às complicações crônicas macrovasculares (s410) e microvasculares (s220). Nos itens de atividades/participação, cuidar da própria saúde (d570) destaca-se como a categoria com maior grau de problema, referido tanto no grupo com DM1 quanto no DM2. Em segundo lugar, figura a de lidar com o estresse e outras demandas psicológicas.

É interessante mencionar que ambas as categorias, habitualmente não são avaliadas nos estudos de incapacidade em geral, focados principalmente em comprometimento da mobilidade e das atividades básicas e instrumentais da vida diária. Este achado pode indicar que estes pacientes necessitam de atendimento nas áreas de nutrição, psicologia e assistência social e/ou grupos de pacientes para orientação e troca de experiências para superar problemas nestas áreas (consciência e atitudes positivas para seguir recomendações médicas, dieta, praticar atividade física, etc). No *Core Set* resumido para diabetes, não consta nenhuma das categorias da CIF de atividades e participação relativas a trabalho e emprego. Por isso não foi possível captar a característica de incapacidade

para o trabalho devido à doença, que cerca de 40% dos pacientes apresentava.

Dentre os fatores ambientais, dificuldades com medicamentos (categoria e110) e com material para monitoramento do controle glicêmico e/ou ajudas técnicas (categoria e115), foram consideradas como barreiras maiores e tiveram prevalência similar às limitações em atividade/participação. Para estes tipos de comprometimento, possíveis causas econômicas e/ou dificuldade de acesso aos serviços de saúde, podem estar implicadas. Foi inesperada a indicação pelas mulheres DM1 de grande barreira de aceitação social à condição de ter diabetes (categoria e465), condição a ser verificada com a continuidade do estudo. O grupo de categorias de fatores ambientais, relativas a serviços, sistemas e política de saúde, previdência social e trabalho e emprego, foram, sem dúvida as com mais dificuldade de resposta por parte dos entrevistados. Poucos sabiam posicionar-se a respeito de ações nestas áreas. Também, provavelmente pelas dificuldades enfrentadas pela população em geral de acesso aos serviços de saúde, o fato de estar em tratamento em hospital público, conduziu a maioria dos entrevistados à resposta de ausência de barreiras no item serviços, sistemas e políticas de saúde. Wolff et al¹² em seu artigo sobre desfechos empregados em estudos clínicos randomizados em quatro condições crônicas e os componentes da CIF, refere que menos de 10 % dentre 257 estudos em diabetes, focalizaram fatores ambientais. Isto mostra, que este aspecto tem sido um dos menos relevantes para interpretar desfechos clínicos no diabetes.

A estrutura corporal menos avaliada em todo o grupo foi o pâncreas, o que pode ser explicado pela ausência de pacientes com DM associada à insuficiência do pâncreas exócrino. A segunda estrutura menos avaliada foi o sistema urinário, o que pode ser justificado pelo fato de que a nefropatia diabética é uma síndrome clínicamente diagnosticada laboratorialmente.¹³ Embora possa ser feita a correlação entre as fases de progressão da nefropatia na DM1 e a alteração histológica renal correspondente,¹⁴ esta descrição não se encontra habitualmente nos prontuários. A ausência mais relevante, no entanto, do ponto de vista clínico, foi a de descrição da estrutura do globo ocular. A retinopatia, uma das mais temidas complicações crônicas do DM, pode permanecer assintomática até atingir grave comprometimento retiniano.¹⁵ É recomendado, portanto, seu rastreamento pelo exame de fundo de olho.¹³ Nos casos estudados, a causa da ausência desta informação, em 30 % dos homens com DM2, merece investigação para que sejam tomadas as medidas adequadas para reverter tal condição. A estrutura do sistema nervoso parassimpático figura com a terceira estrutura menos avaliada. Embora manifestações de disfunção autonômica tenha sido relatada em prontuário, principalmente bexiga neurogênica e falta de percepção de hiperglicemia, houve dificuldade em transpor estes sinais/sintomas para o grau correspondente de comprometimento dos nervos parassimpáticos. Neste estudo, foi à categoria da CIF mais difícil de classificar. Em contrapartida, a categoria estrutura de tronco (s760), que não figura no *Core Set* resumido para diabetes mellitus, estava muito afetada (18 % dos casos) nos pacientes com aumento da circunferência da cintura devido à obesidade centrípeta.

Sem dúvida, este perfil de categorias, reflete a população estudada, captada em ambulatórios de Nutrologia e Medicina Física e Reabilitação de hospital universitário, portanto com alta prevalência de sobrepeso/ obesidade e amputação de pododáctilos e/ou de perna em uso de próteses bem adaptadas. Pacientes com nefropatia ou cardiopatia grave, acidente vascular encefálico, neuropatia sintomática grave, amaurose, síndrome isquêmica descompensada, ou ainda amputados acima do joelho assim como casos, sem indicação de uso de prótese, não faziam parte do grupo avaliado.

De um modo geral, os resultados encontrados confirmam estudos anteriores de diabéticos tipo 2, nos quais demonstrou-se que a qualidade de vida é inferior naqueles com complicações crônicas.^{16,17} A contribuição do controle glicêmico ainda é motivo de controvérsias. Alguns estudos indicam sua influência negativa na qualidade de vida^{18,19} enquanto que uma importante pesquisa epidemiológica do Reino Unido,¹⁸ composta por dois 2 estudos transversais e um longitudinal, não verificou nenhuma diferença detectável na qualidade de vida, quando comparados diferentes programas terapêuticos para controle estrito da glicemia. A influência de fatores ambientais tem sido negligenciada em estudos de qualidade de vida em geral e também em diabéticos. O WHOQOL,²⁰ no entanto, contempla tanto o domínio Ambiente, com também a dependência de medicação ou de tratamentos no domínio Nível de Independência. No estudo mexicano,²¹ com diabéticos tipo 2, no qual foi aplicada sua versão resumida WHOQOL-BREF, o percentual de pacientes dependentes de medicação ou tratamento foi de 27,8% naqueles com qualidade de vida *muito ruim e ruim* e de 31% com qualidade de vida *bastante boa ou muito boa* . Estes resultados não permitem maiores conclusões e não foram discutidos pela autora.

O estudo continua em andamento e deve complementado com dados sobre os domínios do AddQol, comorbidades, tipos de medicação e análise da relação entre variáveis demográficas, clínicas, de incapacidade e a qualidade de vida. Pretende-se também incluir na análise, as categorias que não figuram no *Core Set* resumido, mas que sejam relevantes para definir o perfil de funcionalidade e incapacidade dos pacientes.

CONCLUSÃO

Em um grupo de pacientes diabéticos com complicações crônicas, controle metabólico inadequado e qualidade de vida muito afetada pela doença, a presença de incapacidade no cuidado pessoal e de barreiras ambientais, é sugestivo de que estes fatores possam contribuir para uma pior qualidade de vida, embora compromettimentos nas funções e estruturas corporais tenham sido os mais prevalentes.

REFERÊNCIAS

1. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care*. 1997;20(4):562-7.

2. Brown GC, Brown MM, Sharma S, Brown H, Gozum M, Denton P. Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. *J Diabetes Complications*. 2000;14(1):18-24.

3. Coffey JT, Brandt M, Zhou H, Marriot D, Burke R, Tabaei BP et al. Valuing health-related quality of life in diabetes. *Diabetes Care*. 2002;25(12):2238-43.

4. Bradley C, Todd C, Gorton T, Symonds E, Martin A, Plowright R. The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life: the ADDQoL. *Qual Life Res*. 1999;8(1-2):79-91.

5. Organização Mundial de Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Edusp; 2003. 325 p.

6. Ruoff J, Cieza A, Wolff B, Angst F, Ergeletzis D, Omar Z, et al. ICF Core Sets for diabetes mellitus. *J Rehabil Med*. 2004;(44 Suppl):100-6.

7. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. *Tenn Med*. 2000;93(11):430-3.

8. Farias N, Buchalla, CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8(2):183-93.

9. Battistella LR, CMM Britto. Tendências e reflexões: Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). *Acta Fisiatr*. 2002;9(2):98-101.

10. Buchalla, CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *Acta Fisiatr*. 2003;10(1):29-31.

11. Cieza A, Ewert T, Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions. *J Rehabil Med*. 2004;(44 Suppl):9-11.

12. Wolff B, Cieza A, Parentin A, Rauch A, Sigl T, Brockow T, et al. Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on four internal disorders using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *J Rehabil Med*. 2004;(44 Suppl):37-42.

13. Gross JL, Nehme M. Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia. *Rev Assoc Med Bras*. 1999;44(3):279-84.

14. Murussi M, Coester A, Gross JL, Silveiro SP. Nefropatia diabética no diabetes tipo 2: fatores de risco e prevenção. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(3): 207-19.

15. Schellini SA, Silva MRBM, Silva MAM. Diabetes, retinopatia diabética e cegueira. *J Bras Med*. 1994;67(2):171-4.

16. Silva I, Pais-Ribeiro J, Cardoso H, Ramos H. Qualidade de vida e complicações crônicas da diabetes. *Análise Psicol*. 2003;2(XI):185-94.

17. Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). U.K. Prospective Diabetes Study Group. *Diabetes Care*. 1999;22(7):1125-36.

18. Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP, Cowper PA, Shortliffe EA, Simel DL, et al. The relationship between glycemic control and health-related quality of life in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Med Care*. 1994;32(12):1173-81.

19. Klein BE, Klein R, Moss SE. Self-rated health and diabetes of long duration. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care*. 1998;21(2):236-40.

20. Fleck MPA, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr*. 1999;21(1) 19-28.

21. Gómez PI, Del Socorro A. Qualidade de vida em pessoas com diabetes mellitus tipo 2 [Tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2004.