

Desenvolvimento da versão brasileira resumida do Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil-8)

Development of the Brazilian brief version of the Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brazil-8)

Fábio Brasil^I, Andreia Mara Brolezzi Brasil^{II}, Rodrigo Augusto de Paula e Souza^I, Roberto Pontarolo^I, Cassyano Januário Correr^I

RESUMO: *Objetivo:* Disponibilizar para o Brasil, através da seleção de itens da versão brasileira do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil), um instrumento resumido. *Métodos:* Estudo transversal em que o DQOL-Brasil foi administrado a 150 pacientes diabéticos tipo 1 e 146 pacientes diabéticos tipo 2. Os itens do instrumento foram selecionados com base na análise de componentes principais e correlações de Spearman com a satisfação ao tratamento, hemoglobina glicada e Perfil de Saúde de Nottingham. *Resultados:* De um total de 44 itens, apenas 8 foram selecionados para compor o instrumento resumido (DQOL-Brasil-8). O DQOL-Brasil-8 apresentou correlação de Spearman de 0,873 com o DQOL-Brasil e um coeficiente alfa de Cronbach de 0,702. *Conclusão:* Os profissionais de saúde brasileiros têm agora um instrumento curto e de aplicação rápida, que preserva as melhores características do DQOL-Brasil completo.

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 1. Diabetes mellitus tipo 2. Adulto. Qualidade de vida. Psicometria. Estudos de validação.

^IPrograma de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

^{II}Programa de Pós-graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

Autor correspondente: Cassyano Januário Correr – Avenida Prefeito Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico, CEP: 80210-170, Curitiba, PR, Brasil. E-mail: cassyano@ufpr.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

ABSTRACT: *Objective:* To provide for Brazil, through the selection of items of the Brazilian version of the Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brazil), a concise instrument. *Methods:* This is a cross-sectional study in which the DQOL-Brazil was administered to 150 type 1 diabetic patients and 146 type 2 diabetic patients. The items of the instrument were selected according to the analysis of the principal components and Spearman's correlations with treatment satisfaction, glycated hemoglobin level, and Nottingham Health Profile. *Results:* From a total of 44 items, only 8 were selected to compose the summary instrument (DQOL-Brazil-8). The DQOL-Brazil-8 presented Spearman's correlation of 0.873 with the DQOL-Brazil and a Cronbach's alpha coefficient of 0.702. *Conclusion:* The Brazilian health professionals now have a brief tool for a fast application that preserves the best features of the full DQOL-Brazil.

Keywords: Diabetes mellitus, type 1. Diabetes mellitus, type 2. Adult. Quality of life. Psychometrics. Validation studies.

INTRODUÇÃO

Em geral, no Brasil, os médicos assistentes dos portadores de diabetes mellitus (DM), dedicam-se a prevenir as complicações secundárias da doença. Para tanto, monitoram constantemente parâmetros bioquímicos, especialmente a glicemia e a hemoglobina glicada (A1c), e a partir desses parâmetros decidem as condutas terapêuticas. Contudo, de forma paradoxal, esses mesmos médicos deixam para segundo plano a monitorização da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS)¹.

Considera-se que a melhoria da QVRS se confunde com a própria razão de ser da medicina; afinal, exceto nas salas de emergência ou em cirurgias críticas, nas quais efetivamente se salvam vidas, o foco se dirige a melhorar as condições de saúde e bem-estar das pessoas. Assim, nossa equipe de pesquisadores identificou alguns motivos que levam à precária monitorização desse importante parâmetro nos diabéticos. Entre os motivos, a complexidade e demanda excessiva de tempo para o preenchimento e análise de resultados, e também a baixa sensibilidade a mudanças terapêuticas dos instrumentos específicos de avaliação da QVRS em DM¹. Assim, um processo de otimização de algum desses instrumentos torna-se imprescindível para o uso clínico rotineiro.

A escolha natural para otimização recaiu sobre o *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL), que além de ser o instrumento específico de avaliação da QVRS em DM mais consagrado no mundo, trata-se do único que foi validado para o Brasil tanto para DM tipo 2² quanto para DM tipo 1³. A versão brasileira foi denominada DQOL-Brasil. O DQOL-Brasil utiliza escala Likert de 5 pontos, sendo composto por 44 itens, divididos em 4 domínios: "satisfação" (15 questões), "impacto" (18 questões), "preocupações: social/vocacional" (7 questões) e "preocupações relacionadas à diabetes" (4 questões). Os escores são calculados pela média dos itens individuais; quanto mais próximos de 1 (um), melhor a QVRS (Tabela 1).

Ao contrário do Perfil de Saúde de Nottingham (PSN), um instrumento concebido para detectar alterações de saúde em portadores de doenças crônicas ao longo do tempo, o

Tabela 1. Versão brasileira do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil)*.

SATISFAÇÃO
Muito satisfeito (1) – Bastante satisfeito (2) – Médio satisfeito (3) – Pouco satisfeito (4) – Nada satisfeito (5)
1. Você está satisfeito(a) com a quantidade de tempo que leva para controlar sua diabetes?
2. Você está satisfeito(a) com a quantidade de tempo que gasta fazendo exames gerais?
3. Você está satisfeito(a) com o tempo que leva para verificar seus níveis de açúcar no sangue?
4. Você está satisfeito(a) com seu tratamento atual?
5. Você está satisfeito(a) com a flexibilidade que você tem na sua dieta?
6. Você está satisfeito(a) com a apreensão que sua diabetes gera na sua família?
7. Você está satisfeito(a) com seu conhecimento sobre sua diabetes?
8. Você está satisfeito(a) com seu sono?
9. Você está satisfeito(a) com sua vida social e amizades?
10. Você está satisfeito(a) com sua vida sexual?
11. Você está satisfeito(a) com seu trabalho, escola ou atividades domésticas?
12. Você está satisfeito(a) com a aparência do seu corpo?
13. Você está satisfeito com o tempo que gasta fazendo exercícios físicos?
14. Você está satisfeito com seu tempo de lazer?
15. Você está satisfeito com sua vida em geral?
IMPACTO
Nunca (1) – Quase nunca (2) – Às vezes (3) – Quase sempre (4) – Sempre (5)
16. Com que frequência você sente dor associada ao tratamento da sua diabetes?
17. Com que frequência você se sente constrangido(a) em ter que tratar sua diabetes em público?
18. Com que frequência você se sente fisicamente doente?
19. Com que frequência sua diabetes interfere na vida de sua família?
20. Com que frequência você tem uma noite de sono ruim?
21. Com que frequência você constata que sua diabetes está limitando sua vida social e amizades?
22. Com que frequência você se sente mal consigo mesmo(a)?
23. Com que frequência você se sente restringido(a) por sua dieta?
24. Com que frequência sua diabetes interfere em sua vida sexual?
25. Com que frequência sua diabetes lhe priva de poder dirigir um carro ou usar uma máquina (ex. máquina de escrever)?
26. Com que frequência sua diabetes interfere em seus exercícios físicos?
27. Com que frequência você falta ao trabalho, escola ou responsabilidades domésticas por causa da sua diabetes?
28. Com que frequência você se percebe explicando a si mesmo o que significa ter diabetes?
29. Com que frequência você acha que sua diabetes interrompe suas atividades de lazer?
30. Com que frequência você se sente constrangido de contar aos outros sobre sua diabetes?
31. Com que frequência você se sente incomodado por ter diabetes?
32. Com que frequência você sente que, por causa da diabetes, você vai ao banheiro mais que os outros?
33. Com que frequência você come algo que não deveria ao invés de dizer que tem diabetes?

Tabela 1. Continuação.

PREOCUPAÇÕES: SOCIAL/VOCAACIONAL
Nunca (1) – Quase nunca (2) – Às vezes (3) – Quase sempre (4) – Sempre (5)
34. Com que frequência você se preocupa se irá casar?
35. Com que frequência você se preocupa se irá ter filhos?
36. Com que frequência você se preocupa se não irá conseguir o emprego que deseja?
37. Com que frequência você se preocupa se lhe será recusado um seguro?
38. Com que frequência você se preocupa se será capaz de concluir seus estudos?
39. Com que frequência você se preocupa se perderá o emprego?
40. Com que frequência você se preocupa se será capaz de tirar férias ou viajar?
PREOCUPAÇÕES RELACIONADAS À DIABETES
Nunca (1) – Quase nunca (2) – Às vezes (3) – Quase sempre (4) – Sempre (5)
41. Com que frequência você se preocupa se virá a desmaiar?
42. Com que frequência você se preocupa que seu corpo pareça diferente porque você tem diabetes?
43. Com que frequência você se preocupa se terá complicações devidas a sua diabetes?
44. Com que frequência você se preocupa se alguém não sairá com você por causa da sua diabetes?

Os itens devem ser respondidos em escala Likert de 5 pontos conforme os subtítulos.

*Instrumento de domínio público.

DQOL-Brasil não se mostrou um preditor adequado das complicações secundárias do DM⁴. Além disso, quando submetido à análise fatorial (AF), apresentou alta prolixidade, o que compromete sua acurácia, sendo recomendada a seleção dos itens mais associados com as características clínicas do DM, excluindo-se os restantes³.

Existe uma versão resumida do DQOL que vem sendo utilizada com sucesso nos Estados Unidos, o *15-item Diabetes Quality of Live Brief Clinical Inventory*. Porém, seu processo de otimização, a partir da versão completa do DQOL, foi eminentemente estatístico e baseado apenas em dados da população estadunidense⁵. Dessa forma, não é recomendada sua validação transcultural, em contraste com versões resumidas de outros instrumentos de QVRS, como o SF-36 e SF-12, cujos processos de otimização foram baseados em conceitos teóricos⁶.

O objetivo deste estudo foi disponibilizar, para o uso clínico e epidemiológico em nosso país, um instrumento curto e de aplicação rápida, desenvolvido através da seleção de itens do DQOL-Brasil. O instrumento resumido deve preservar a estrutura e refinar o conteúdo da escala original e, ainda, focar a satisfação do portador de DM com seu tratamento.

MÉTODOS

Estudo transversal exploratório realizado em duas fases, sendo abordados pelos pesquisadores todos os pacientes diabéticos que compareceram às consultas médicas de rotina. A primeira fase, no período de janeiro a maio de 2008, compreendeu 146 portadores de

DM tipo 2, que faziam acompanhamento na unidade de saúde da família Jardim Gabinete (Curitiba, Paraná). A segunda fase, entre janeiro e setembro de 2010, integrou 150 portadores de DM tipo 1, que faziam acompanhamento no serviço de endocrinologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná).

A inclusão dos pacientes ocorreu independente do sexo, desde que maiores de 18 anos de idade; nenhum paciente se negou a participar. Estabeleceu-se como critério excludente, para a seleção, presença de diagnóstico psiquiátrico (exceto transtornos de humor), indivíduos que não dosaram A1c nos três meses anteriores à aplicação dos instrumentos e mulheres grávidas ou amamentando.

DQOL e PSN foram aplicados simultaneamente, outras variáveis coletadas foram: idade, sexo, tempo de diagnóstico do DM, relação de problemas de saúde, valores de A1c dos últimos três meses e terapêutica do DM. Para portadores de DM tipo 2, também foi aplicado o Índice de Complicações do Diabetes (ICD), instrumento psicométrico que identifica as complicações secundárias do DM tipo 2 e quantifica sua intensidade⁷. Todos os instrumentos foram auto-aplicados, ficando o entendimento por parte dos pacientes, sendo preenchidos enquanto aguardavam as consultas, em local silencioso e isolado de outras pessoas que pudessem influenciar as respostas; o tempo de aplicação variou de 20 a 40 minutos.

Os dois grupos de pacientes foram reunidos no processo de otimização do DQOL-Brasil, para que o instrumento resumido resultante fosse válido para as duas variantes de DM.

Visando manter a validade de conteúdo e a estrutura do DQOL, foi realizada AF, pelo método dos componentes principais (CPs), com rotação oblíqua, em todos os domínios separadamente. Sendo condição *sine qua non* que pelo menos um item de cada domínio permanecesse no instrumento resumido final. O número de CPs foi determinado pelo critério de Kaiser. Quando extraídos até dois CPs, itens que apresentaram comunalidade inferior a 0,3 foram excluídos. Extraídos mais do que dois CPs no domínio, itens com comunalidade inferior a 0,5 foram excluídos⁸.

Em seguida, visando otimizar a especificidade do instrumento ao DM, às complicações secundárias e ao tratamento, foram excluídos os itens que não apresentaram correlações significativas, medidas pelo coeficiente de Spearman, com os níveis de A1c, escores PSN e com o item nº 4 do DQOL-Brasil — “Você está satisfeito(a) com seu tratamento atual?” —, respectivamente. A covariância, entre os escores de itens DQOL-Brasil e os níveis de A1c dos pacientes sugere responsividade desses itens para diferentes níveis de controle da doença, considerando, obviamente, que a monitorização da A1c é específica para o DM. O mesmo se diz da covariância com o PSN, comprovadamente um preditor das complicações secundárias do DM⁴. A imposição de se ter, também, correlação com o item nº 4 do DQOL-Brasil foi usada como artifício para selecionar apenas os itens do instrumento que se associam de alguma forma ao impacto psicológico, no sentido de satisfação, quanto às medidas terapêuticas propostas aos pacientes, o que influencia diretamente na adesão ao tratamento. Esses procedimentos objetivam fundamentar parâmetros de utilidade ao instrumento abreviado para modular rotinas médicas.

Para instituir validade de construto, nova análise de CPs, com rotação oblíqua, foi realizada no conjunto completo dos itens restantes, utilizando-se os mesmos critérios de exclusão já citados.

Por fim, realizou-se regressão linear múltipla, visando identificar possíveis itens redundantes e determinar a melhor capacidade preditiva ajustada. O escore total DQOL-Brasil foi utilizado como variável dependente. Foi calculado o alfa de Cronbach dos itens remanescentes.

Realizou-se análise comparativa entre os instrumentos psicométricos, determinando a correlação de Spearman entre os escores totais e com os níveis de A1c. Por meio do teste U de Mann-Whitney, foi avaliado se os instrumentos são capazes de separar grupos distintos de pacientes.

Os cálculos estatísticos foram realizados utilizando o programa SPSS versão 17.0, e foram estipulados níveis de confiança de 95%.

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Paraná sob os números de registro CEP/SD 373.053.07.06 e CEP/SD: 813.148.09.10.

RESULTADOS

A idade dos portadores de DM tipo 2, 41 homens e 105 mulheres, variou entre 31 e 86 anos, com média de 60,84 e desvio padrão (DP) de 11,55 anos, sendo que 28 deles estavam em uso de insulina. O tempo de diagnóstico foi em média 7,62 (DP 6,16) anos e os níveis médios de A1c, 7,95% (DP 1,8%).

Quanto aos portadores de DM tipo 1, 55 homens e 95 mulheres, a idade variou entre 18 e 56 anos, com média de 27,9 (DP 8,84) anos; 11 deles relataram complicações secundárias à doença. O tempo médio de diagnóstico e os valores médios de A1c foram de 14,17 (DP 7,45) anos e 9,04% (DP 1,92%), respectivamente.

O Processo de AF levou à exclusão dos seguintes itens do DQOL-Brasil, os quais não atingiram comunalidade mínima, em relação aos CPs extraídos nos respectivos domínios:

- “satisfação”: itens nº 6, 7 e 8;
- “impacto”: itens nº 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 27 e 32.

Dos itens restantes, foram excluídos de seus domínios aqueles que não apresentaram, simultaneamente, correlações significativas com os níveis de A1c e escores PSN:

- “satisfação”: itens nº 1, 2, 3, 4, 9, 11, 12, 13, 14 e 15;
- “impacto”: itens nº 17, 19, 29 e 30;
- “preocupações: social/vocacional”: itens nº 34, 36, 37, 38, 39 e 40;
- “preocupações relacionadas à diabetes”: item nº 44.

Ressalva-se que as correlações com o item nº 4 do DQOL-Brasil, que questiona diretamente a satisfação com o tratamento, não foram determinantes para a seleção. Isso ocorreu porque todos os itens que se correlacionaram, simultaneamente, com os níveis de A1c e escores PSN, também o fizeram com o referido item nº 4.

O conjunto remanescente, após ser submetido integralmente à AF, teve os seguintes itens eliminados dos domínios, por não atingirem comunalidade suficiente com os CPs:

- “impacto”: itens nº 22 e 28;
- “preocupações relacionadas à diabetes”: item nº 42.

Os oito itens aprovados não apresentaram multicolinearidade ao serem submetidos à regressão linear múltipla. Sendo que o modelo de melhor capacidade preditiva ajustada ($r^2 = 77,4\%$), em relação ao escore total DQOL-Brasil, foi mesmo o conjunto completo. O coeficiente alfa de Cronbach foi calculado em 0,702. Seguem os itens da Versão Resumida do DQOL-Brasil (DQOL-Brasil-8) (Tabela 2), classificados conforme seus domínios originais:

- “satisfação”: itens nº 5 e 10;
- “impacto”: itens nº 26, 31 e 33;
- “preocupações: social/vocacional”: item nº 35;
- “preocupações relacionadas à diabetes”: itens nº 41 e 43.

Tabela 2. Versão brasileira resumida do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil-8).

Satisfação	Muito satisfeito	Bastante satisfeito	Médio satisfeito	Pouco satisfeito	Nada satisfeito
5. Você está satisfeito(a) com a flexibilidade que você tem na sua dieta?	1	2	3	4	5
10. Você está satisfeito(a) com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
Impacto	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
26. Com que frequência sua diabetes interfere em seus exercícios físicos?	1	2	3	4	5
31. Com que frequência você se sente incomodado por ter diabetes?	1	2	3	4	5
33. Com que frequência você come algo que não deveria ao invés de dizer que tem diabetes?	1	2	3	4	5
Preocupações: social/vocacional	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
35. Com que frequência você se preocupa se irá ter filhos?	1	2	3	4	5
Preocupações relacionadas à diabetes	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
41. Com que frequência você se preocupa se virá a desmaiar?	1	2	3	4	5
43. Com que frequência você se preocupa se terá complicações devidas a sua diabetes?	1	2	3	4	5

O escore médio DQOL-Brasil-8 foi 2,48 (DP 0,73); 2,42 (DP 0,72) no sexo masculino e 2,51 (DP 0,73) no sexo feminino; 2,68 (DP 0,71) no DM tipo 1 e 2,28 (DP 0,69) no DM tipo 2. O escore médio DQOL-Brasil foi 2,24 (DP 0,59); 2,21 (DP 0,62) no sexo masculino e 2,25 (DP 0,58) no sexo feminino; 2,46 (DP 0,62) no DM tipo 1 e 2,01 (DP 0,46) no DM tipo 2.

Considerando os escores totais, o DQOL-Brasil-8 apresentou correlação de 0,873 com o DQOL-Brasil e 0,284 com o PSN. O DQOL-Brasil apresentou correlação de 0,350 com o PSN.

O PSN se correlacionou fortemente com o ICD. Foi capaz de diferenciar usuários de insulina entre os diabéticos tipo 2 e identificou diabéticos tipo 1 com complicações secundárias. Mas não se correlacionou com os níveis de A1c e o tempo de DM (Tabela 3).

Tanto o DQOL-Brasil quanto o DQOL-Brasil-8 se correlacionaram significativamente com os níveis de A1c, tempo de DM e ICD. Ainda, foram capazes de diferenciar diabéticos tipo 2 usuários de insulina. Mas não identificaram diabéticos tipo 1 que apresentavam complicações secundárias (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A amostra foi considerada representativa porque a maioria dos diabéticos tipo 2, atendidos em Curitiba, são acompanhados em serviços primários de saúde e, em geral, os portadores de DM tipo 1 realizam acompanhamento em ambulatórios especializados. Apesar de que indivíduos de sexos opostos podem apresentar diferentes percepções quanto aos itens do DQOL-Brasil, o número inferior de homens ($n = 96$), quando comparado ao de mulheres ($n = 200$), vem ao encontro de estabelecer amostra da população que efetivamente busca atendimento clínico, assim como as faixas etárias abordadas, lembrando que o DQOL-Brasil não é direcionado para menores de 18 anos^{2,3}.

Tabela 3. Associação da versão brasileira do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil), versão brasileira resumida do *Diabetes Quality of Life Measure* (DQOL-Brasil-8) e Perfil de Saúde de Nottingham (PSN) com características relacionadas ao diabetes mellitus.

	Tempo de DM	Níveis de A1c	ICD (DM2)	Identifica complicações (DM1)	Identifica insulina (DM2)
DQOL-Brasil	0,287	0,264	0,377	Não	Sim*
DQOL-Brasil-8	0,222	0,241	0,265	Não	Sim*
PSN	–	–	0,557	Sim	Sim

Análise de correlação utilizando coeficientes de Spearman ($p < 0,01$); comparação de grupos utilizando o teste U de Mann-Whitney ($p < 0,05$); * $p < 0,01$.

DM: diabetes mellitus; ICD: índice de complicações do diabetes; DM1: diabetes mellitus tipo 1; DM2: diabetes mellitus tipo 2.

Os dois filtros a que os escores do DQOL-Brasil, dessa amostra populacional, foram submetidos, mostraram-se competentes para estabelecer um instrumento abreviado, de apenas oito itens, que manteve as melhores características do instrumento original; o DQOL-Brasil-8.

O primeiro dos filtros, a AF, eliminou os itens que não se identificavam com os traços latentes psicológicos, em cada um dos domínios, determinados na construção primordial do DQOL⁹. Além de manter a estrutura de conteúdo teórico da escala original, estabeleceu consistência interna crítica no instrumento resumido, medida através de um coeficiente alfa de Cronbach de aproximadamente 0,7, o qual identifica um instrumento consistente e ao mesmo tempo quase sem redundância¹⁰.

O segundo filtro — que se utilizou de índices de correlação, selecionando apenas itens associados com a satisfação ao tratamento, monitoração clínica pela A1c e PSN, indicativo de complicações secundárias⁴ — manteve as características de especificidade ao DM da escala completa do DQOL-Brasil, apesar de não ter sido capaz de aprimorá-las (Tabela 3).

Salienta-se que todos os itens originais do DQOL-Brasil haviam sido previamente validados para a população do estudo^{2,3}, até mesmo aqueles do domínio “preocupações: social/vocacional”, os quais à primeira vista podem parecer pouco relevantes para os pacientes mais idosos. Inclusive, no DQOL-Brasil-8, manteve-se o item referente à preocupação em vir a ter filhos, conseqüentemente a uma elevada importância atribuída ao mesmo pelos pacientes mais jovens; que, nesse caso específico, diluiu estatisticamente as respostas da população de faixa etária elevada.

A aplicação isolada do DQOL-Brasil-8 possivelmente apresentará maior acurácia, porque um questionário menor, com frequência, determina um número também menor de erros de preenchimento e, admiravelmente, os escores totais DQOL-Brasil-8 apresentaram maior variância do que os escores totais do instrumento completo.

O DQOL-Brasil-8 apresenta como limitação o fato de não ser intercambiável para outros países, visto que seu processo de elaboração foi baseado exclusivamente na análise estatística de dados da população brasileira, e de ser representativo apenas de pacientes adultos, portadores de DM tipo 1 ou 2, que realizam acompanhamento ambulatorial.

CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde brasileiros têm agora, para sua rotina clínica e epidemiológica, a opção de utilizar um instrumento que compartilha, através do exigente coeficiente de Spearman, 87% de correlação com o DQOL-Brasil, apresentando apenas 18% de seus itens.

AGRADECIMENTOS

Aos pacientes e funcionários da unidade de saúde da família Jardim Gabinete e do ambulatório de diabetes do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

REFERÊNCIAS

1. Brasil F, Pontarolo R, Correr CJ. Patient Reported Outcomes Measures (PROMs) in diabetes: why are they still rarely used in clinical routine? *Diabetes Res Clin Pract* 2012; 97(1): e4-5.
2. Correr CJ, Pontarolo R, Melchior AC, Rossignoli P, Fernández-Llimós F, Radominski RB. Tradução para o português e validação do instrumento Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brasil). *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008; 52(3): 515-22.
3. Brasil F, Pontarolo R, Correr CJ. Qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 e validade do DQOL-Brasil. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 2014; 35(1): 105-12.
4. Brasil F, Souza RAP, Pontarolo R, Correr CJ. Evaluation of the quality of life in Brazilian diabetic patients: comparison between specific and generic free instruments. *Int J Diabetes Dev Ctries* 2015 (no prelo).
5. Burroughs TE, Desikan R, Waterman BM, Gilin D, McGill J. Development and validation of the Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory. *Diabetes Spectr* 2004; 17(1): 41-9.
6. Ware JE Junior, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34(3): 220-33.
7. Fincke BG, Clark JA, Linzer M, Spiro A 3rd, Miller DR, Lee A, et al. Assessment of long-term complications due to type 2 diabetes using patient self-report: the diabetes complications index. *J Ambul Care Manage* 2005; 28(3): 262-73.
8. Roberts JS, Donoghue JR, Laughlin JE. A general item response theory model for unfolding unidimensional polytomous responses. *Appl Psychol Meas* 2000; 24(1): 3-32.
9. Diabetes Control And Complications Trial Research Group (DCCT). Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT). *Diabetes Care* 1988; 11(9): 725-32.
10. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol* 2007; 60(1): 34-42.

Recebido em: 15/01/2015

Versão final apresentada em: 30/06/2015

Aceito em: 14/07/2015