

## QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS

Health-related quality of life of patients bearing Diabetes Mellitus

Calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con el Diabetes Mellitus

Jennifer Vieira Paschoalin Marques<sup>1</sup>, Carla Regina de Souza Teixeira<sup>2</sup>, Maria Lúcia Zanetti<sup>3</sup>, Luciana Kusumota<sup>4</sup>, Tânia Alves Canata Becker<sup>5</sup>, Paula Parisi Hodniki<sup>6</sup>

### Como citar este artigo:

Marques JVP, Teixeira CRS, Zanetti ML, Kusumota L, Becker TAC, Hodniki PP. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com Diabetes Mellitus. 2020 jan/dez;12:1050-1058. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7053>.

### RESUMO

**Objetivo:** Investigar a qualidade de vida de pacientes com Diabetes Mellitus (DM) e parâmetros clínicos. **Método:** Estudo transversal, em Unidade de Saúde do interior paulista, em 2016. A amostra foi constituída de 73 pacientes com DM. Utilizou-se o Instrumento DQOL-Brasil, sobre satisfação, impacto, preocupações sociais e ou vocacionais e preocupações relacionadas ao DM. **Resultados:** Predominou a idade média de 62,7 anos, sexo feminino, casado e aposentado. A preocupação social vocacional apresentou a melhor pontuação para a qualidade de vida enquanto a satisfação, a pior. Para os pacientes com alteração da hemoglobina glicada, a qualidade de vida foi classificada como pior do que para aqueles sem alteração. Para aqueles com o valor hemoglobina glicada sem alteração, a melhor qualidade de vida foi para o domínio preocupação social vocacional e o pior, no domínio satisfação. **Conclusão:** Os resultados podem subsidiar estudos de intervenção e o planejamento das ações nos serviços de saúde.

**Descritores:** Qualidade de vida, Diabetes mellitus, Comportamentos saudáveis, Garantia da qualidade dos cuidados de saúde

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the health-related quality of life and clinical parameters of patients with type 2 diabetes mellitus. **Methods:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, which was undertaken with 73 patients with type 2 diabetes mellitus in a health unit of the *Sistema Único de Saúde* (SUS) [Brazilian Unified Health System] in *Ribeirão Preto* city, *São Paulo* State, Brazil, in 2016. The DQOL-Brazil questionnaire, which covers the domains of satisfaction, impact, social and/or vocational concerns, and concerns about diabetes mellitus, was used for data collection. **Results:** Most of the participants were female, married, and retired with an average age of 62.7 years old. The domain of vocational and/or social concerns had the best score for quality

- 1 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil. [jeveirapaschoalin@hotmail.com](mailto:jeveirapaschoalin@hotmail.com)
- 2 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil. [carlarst@eerp.usp.br](mailto:carlarst@eerp.usp.br)
- 3 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil. [zanetti@eerp.usp.br](mailto:zanetti@eerp.usp.br)
- 4 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil. [kusumota@eerp.usp.br](mailto:kusumota@eerp.usp.br)
- 5 Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil. [taniacanata@gmail.com](mailto:taniacanata@gmail.com)
- 6 Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil. [paulaph@hotmail.com](mailto:paulaph@hotmail.com)

of life while satisfaction had the worst. The quality of life of patients with altered glycated hemoglobin levels was worse than that of patients without such alterations. For those with unchanged hemoglobin glycated levels, the domain of social and/or vocational concerns had the best quality of life scores while the domain of satisfaction had the worst. **Conclusion:** The results can help the development of intervention studies and strategic plans in health services.

**Descriptors:** Quality of life, diabetes mellitus, healthy behaviors, health care quality assurance.

## RESUMEN

**Objetivo:** Investigar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus (DM) y parametros clinicos. **Método:** Estudio transversal, en Unidad de Salud del interior paulista, en 2016. La muestra fue constituida de 73 pacientes con diabetes mellitus. Se utilizó el Instrumento DQOL-Brasil, conteniendo cuatro dominios: satisfacción, impacto, preocupaciones sociales y / o vocacionales y preocupaciones relacionadas con el DM. **Resultados:** Edad media de 62,7 años, sexo femenino, casado y jubilado. El dominio de la preocupación social vocacional presentó la mejor puntuación para la calidad de vida mientras que el dominio de satisfacción, la peor. Para los pacientes con alteración de la hemoglobina glucosa, la calidad de vida fue clasificada como peor que para aquellos sin alteración. Para aquellos con el valor hemoglobina glucosa sin alteración, la mejor calidad de vida fue para el dominio preocupación social vocacional y el peor, en el dominio satisfacción. **Conclusión:** Los resultados pueden subsidiar estudios de intervención y la planificación de las acciones en los servicios de salud.

**Descriptor:** Calidad de vida, Diabetes mellitus, Comportamientos saludables, Garantía de calidad de la atención de salud

## INTRODUÇÃO

A condição crônica é um problema de saúde e considerado um agente estressor de longa duração, que afeta, além da pessoa acometida, seus familiares e cuidadores.<sup>1</sup> Essa condição, que persiste no tempo, exige certo nível de cuidado permanente, tratamento em longo prazo, modificações no estilo de vida e gerenciamento contínuo podendo levar à incapacidade do individuo acometido.

O diabetes mellitus (DM), como uma condição crônica é uma doença caracterizada por grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina e/ou em ambas. A hiperglicemia crônica está relacionada a danos em longo prazo, como disfunção e insuficiência de vários órgãos, especialmente, olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos<sup>2</sup> que podem interferir na qualidade de vida (QV) das pessoas. Nos últimos anos a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) tornou-se objeto de investigação na área de diabetes, principalmente, devido ao aumento da expectativa de vida dessa população e como indicador da efetividade do tratamento instituído.<sup>3</sup>

Para avaliação de QVRS em pessoas com DM, atualmente, temos vários instrumentos específicos na literatura DQOL-Brasil *Diabetes Quality of Life*; *Diabetes Quality of Life for Youths* – DQOLY – Brasil, Diabetes 39 (D-39) - Versão para brasileiros com DM2 – fase 1 e Avaliação do impacto

do DM na QV - PAID.<sup>4-7</sup> Para este estudo, será adotado o DQOL-Brasil, pois é um instrumento que abrange várias vertentes, como saúde física e seu funcionamento, saúde mental, relações sociais, tratamento e preocupações com o futuro e bem-estar. Esse instrumento é específico para pacientes com DM2 e de fácil aplicação. O DQOL-Brasil contém quatro domínios: satisfação, impacto, preocupações sociais e ou vocacionais e preocupações relacionadas ao DM.<sup>4</sup>

Estudos que utilizaram o DQOL mostraram que os pacientes com DM2 estavam satisfeitos com sua vida em geral, tratamento atual e vida social<sup>8</sup>, porém ao correlacionar o uso de insulina com a qualidade de vida mostrou que os pacientes que faziam uso de insulina apresentaram insatisfação com o tratamento.<sup>9</sup>

Outro estudo que avaliou a associação do estado de saúde, variáveis sociodemográficas e anos de diagnóstico evidenciou que os pacientes estavam insatisfeitos com sua vida sexual.<sup>8</sup> Também, estudos que avaliaram a QVRS utilizando o DQOL mostraram que os pacientes com DM2 tem preocupações em relação às futuras complicações da doença.<sup>9-11</sup>

Ao considerar que instrumentos específicos para a população com DM2 constituem ferramentas que favorecem a comparação de dados ao longo do tempo e a compreensão dos problemas reais e potenciais relacionados enfrentados no dia a dia por esta população<sup>12-13</sup> e a escassez de estudos na literatura nacional propôs-se investigar os domínios mais afetados pela aplicação do DQOL-Brasil em pacientes com DM2 em uma Unidade de Saúde.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo investigar a qualidade de vida específica de pacientes com DM2e parâmetros clínicos. Espera-se que conhecer a satisfação, o impacto da doença, as preocupações sociais e ou vocacionais e preocupações relacionadas ao DM possa oferecer subsídios para a qualificação da assistência de Enfermagem.

## METODOLOGIA

Estudo quantitativo transversal realizado em uma Unidade de Saúde, na região sudeste do estado de São Paulo, Brasil. A amostra por conveniência foi constituída por 73 pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), que utilizam o Sistema Único de Saúde de Ribeirão Preto - SP.

Para obtenção dos dados utilizou-se dois instrumentos de coleta de dados. Um questionário foi construído pelo pesquisador subdividido em duas partes contendo variáveis sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, escolaridade e ocupação) e clínicas (tempo de diagnóstico, comorbidades referidas, pressão arterial (PA), índice de massa corpórea (IMC) e exames laboratoriais). Para a análise da PA considerou-se PA sistólica (PAS) ótima, valores < 120 mmHg e PA diastólica (PAD), < 80 mmHg; PAS normal, < 130 mmHg e PAD, < 85 mmHg; PAS limítrofe, 130-139 mmHg e PAD, 85-89 mmHg; Hipertensão arterial (HA) estágio 1, 140-159 mmHg e PAD, 90-99 mmHg; HA estágio 2, PAS 160-179 mmHg e PAD 100-109 mmHg; e HA estágio 3, PAS ≥ 180 mmHg e PAD

≥ 110 mmHg. Para o IMC foi considerado normal (18,5 – 24,9Kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (25 – 29,9Kg/m<sup>2</sup>); obeso grau 1 (30 – 34,9Kg/m<sup>2</sup>); obeso grau 2 (35 – 39,9Kg/m<sup>2</sup>); obeso grau 3 (>40Kg/m<sup>2</sup>). Para a circunferência abdominal (CA), os valores maiores que 102 cm para homens e maiores que 88 para mulheres. Para a glicemia jejum, foram considerados valores de glicemia de jejum alterada acima de 130 mg/dL e inferior a 70 mg/dL e de hemoglobina glicada (HbA1c) para o indivíduo adulto valores HbA1c abaixo de 7% e para o idoso maior de 65 anos, valores abaixo de 8%. Para a lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) foram considerados valores ótimo, inferiores a 100 mg/dl; desejável, de 100-129 mg/dl; limítrofe, de 130-159 mg/dl; alto, de 160-189 mg/dl; e muito alto, acima de 190 mg/dl; Colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL-C), desejável valores maiores e igual a 60 mg/dl e baixo, inferiores a 60 mg/dl; colesterol total desejável, valores inferiores a 200 mg/dl, limítrofe, de 200-239 mg/dl; e alto, acima de 240 mg/dl, e triglicerídeos, desejável valores inferiores a 150 mg/dl; limítrofes, de 150-200 mg/dl; alto, de 200-499 mg/dl e muito alto, acima de 500 mg/dl).

O DQOL-Brasil é um instrumento validado para o português (4) para pacientes com DM2 e contém 44 questões de múltipla escolha, organizadas em quatro domínios: satisfação (15 questões), impacto (18 questões), preocupações sociais e ou vocacionais (sete questões) e preocupações relacionadas ao DM (quatro questões). As respostas estão organizadas em uma escala de 1 a 5 pontos. O grau de intensidade e frequência pode variar, ou seja, quanto mais próximo a 1 estiver o escore, melhor a avaliação da QVRS, e quanto mais próximo a 5 estiver o escore, pior a avaliação da QVRS. A consistência interna do DQOL pelo  $\alpha$  de Cronbach é de 0,92 para os 44 itens do instrumento. O escore médio geral obtido do DQOL é de 2,35 (IC 95% 2,24-2,47). Entre os domínios, a satisfação foi avaliada em 2,84 (IC 95% 2,69-2,99), o impacto em 2,29 (IC 95% 2,15-2,42), as preocupações sociais e ou vocacionais em 1,53 (IC 95% 1,39- 1,68) e as preocupações com o DM em 2,26 (IC 95% 2,09-2,42).<sup>4</sup>

Desse modo, a satisfação está distribuída em uma escala de intensidade (1 = muito satisfeito; 2 = bastante satisfeito;

3 = médio satisfeito; 4 = pouco satisfeito; 5 = nada satisfeito). As respostas dos domínios impacto, preocupações sociais e ou vocacionais e ao DM estão distribuídas em uma escala de frequência (1 = nunca; 2 = quase nunca; 3 = às vezes; 4 = quase sempre; 5 = sempre.<sup>4</sup> Desta forma, a versão em português do DQOL-Brasil traduzida e validada apresenta aspectos de confiabilidade e validade adequados para sua utilização como instrumento de medida de QVRS para pacientes adultos com DM2. Foi solicitada ao autor do instrumento a permissão de uso.

Os pacientes foram recrutados por contato telefônico e agendados para comparecerem na Unidade de Saúde para esclarecimentos quanto à natureza e objetivo do estudo. Para aqueles que concordaram em participar foi solicitado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram obtidos por meio de entrevista dirigida pelo pesquisador e coleta de sangue dos exames laboratoriais em dia e horários previamente agendados com os pacientes, na referida Unidade. Os dados obtidos foram submetidos à estatística descritiva. Para a análise de correlação foi utilizado coeficiente de Spearman e para comparação de médias dos resultados do DQOL-Brasil, o teste de Mann-Whitney. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e pesquisa sob o número 324.098.

## RESULTADOS

Dos 73(100%) pacientes com DM2, 60,3% eram mulheres. A média de idade foi de 62,7 anos; 65,8% eram casados; 56,2%, aposentados com média de 6,7 anos de estudo. O tempo de diagnóstico mais prevalente foi de 11 a 20 anos; 75,3% referiram hipertensão arterial. Destes, 61,6% apresentaram hipertensão arterial estágio 1. Quanto ao IMC, 37,0% apresentam obesidade grau 1 e 31,5%, sobrepeso. Em relação a CA, 65,6% dos homens e 88,6% das mulheres estavam com os valores alterados (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição dos pacientes, segundo as variáveis sociodemográficas e clínicas. Ribeirão Preto - SP, 2016

Variáveis sociodemográficas/clínicas	n	%	Média (DP)*	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	73	100	62,7 (10,2)	45	87
<b>Sexo</b>					
Masculino	29	39,7			
Feminino	44	60,3			
<b>Estado civil</b>					
Solteiro	2	2,7			
Casado	48	65,8			
Viúvo	15	20,5			
Separado	8	11			

Variáveis sociodemográficas/clínicas	n	%	Média (DP)*	Mínimo	Máximo
<b>Ocupação</b>					
Carteira Assinada	3	4,1			
Emprego Informal	7	9,6			
Aposentado	41	56,2			
Do lar	18	24,7			
Outros	4	5,5			
<b>Escolaridade (anos)</b>	73	100	6,7 (4.0)	0	17
<b>Tempo de diagnóstico</b>					
< 5 anos	10	13,7			
6 a 10 anos	20	27,4			
11 a 20 anos	24	32,9			
> 20 anos	19	26			
<b>Outras comorbidades</b>					
Hipertensão arterial sistêmica	55	75,3			
Obesidade	13	17,8			
Dislipidemia	27	37			
Doença Renal	11	15,1			
Cardiopatía	19	26			
Doença vascular	7	9,6			
Outras	13	17,8			
<b>Pressão arterial</b>					
Ótima	7	9,6			
Normal	7	9,6			
Limítrofe	10	13,7			
Hipertensão estágio 1	45	61,6			
Hipertensão estágio 2	3	4,1			
Hipertensão estágio 3	1	1,4			
<b>IMC</b>					
Normal	3	4,1			
Sobrepeso	23	31,5			
Obesidade grau 1	27	37			
Obesidade grau 2	16	21,9			
Obesidade grau 3	4	5,5			
<b>Circunferência abdominal</b>					
<b>Homens n=29</b>					
< 102 cm	10	34,4			
≥ 102 cm	19	65,6			
<b>Mulheres n=44</b>					
< 88 cm	5	11,4			
≥ 88 cm	39	88,6			

\* DP: desvio padrão.

Quanto a glicemia em jejum, 56,2% pacientes com DM2 apresentaram valores maiores que 130 mg/dl e em relação à HbA1c, 68,5% estavam com valores alterados. Em relação ao LDL-C 60,3% pacientes estavam com valores considerados ótimo. Quanto ao perfil lipídico 91,8%, 52,1% e 72,6% dos pacientes apresentavam valores desejáveis de HDL-C, triglicerídeos e colesterol total, respectivamente (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição dos pacientes, segundo os exames laboratoriais. Ribeirão Preto -SP, 2016

Exames laboratoriais	n	%
<b>Glicemia em jejum</b>		
< 70 mg/dl	4	5,4
70 - 130 mg/dl	28	38,4
> 130 mg/dl	41	56,2
<b>Hemoglobina glicada</b>		
Normal	23	31,5
Alterada	50	68,5
<b>LDL-C</b>		
< 100 mg/dl (ótimo)	44	60,3
100 - 129 mg/dl (desejável)	19	26
130 - 159 mg/dl (limítrofe)	7	9,6
160 - 189 mg/dl (alto)	2	2,7
> 190 mg/dl (muito alto)	1	1,4
<b>HDL-C</b>		
< 60 mg/dl (baixo)	6	8,2
≥ 60 mg/dl (desejável)	67	91,8

Exames laboratoriais	n	%
<b>Triglicerídeos</b>		
< 150 mg/dl (desejável)	38	52,1
150 - 200 mg/dl (limítrofe)	14	19,2
200 - 499 mg/dl (alto)	18	24,7
> 500 mg/dl (muito alto)	3	4,1
<b>Colesterol total</b>		
< 200 mg/dl (desejável)	53	72,6
200 - 239 mg/dl (limítrofe)	13	17,8
> 240 mg/dl (alto)	7	9,6

Em relação ao domínio satisfação do DQOL-Brasil obteve-se que 38,4% dos pacientes com DM2 referiram que estão médio satisfeitos com sua vida em geral e, 35,6%, muito satisfeitos. Quanto à vida sexual e tempo dispendido para atividade física 43,8% e 42,5% estão nada satisfeitos, respectivamente. Já no domínio impacto, 32,9% dos pacientes com DM2 referiram frequência do sono ruim. No que se refere ao domínio preocupações sociais/vocacionais, 90% dos pacientes relataram que nunca tiveram preocupações, e por fim, no domínio preocupações relacionadas ao DM, 41,1%, referiram que sempre tem preocupação com a possibilidade de desenvolver complicação da doença.

Ao analisar as correlações entre os escores obtidos em cada domínio obteve-se correlação positiva significativa ( $p < 0,01$ ) para todos os domínios entre si e com o escore total do DQOL-Brasil (Tabela 3).

**Tabela 3** -Correlação entre dos domínios entre si e com o escore total do DQOL-Brasil. Ribeirão Preto - SP, 2016

Domínios	Satisfação	Impacto	Sociais/ Vocacionais	Preocupações DM
Satisfação	-	0.32	0.28	0.22
Impacto	0.32	-	0.25	0.70
Preocupações sócias/vocacionais	0.28	0.25	-	0.32
Preocupações DM	0.22	0.70	0.32	-
Total	0.70	0.87	0.47	0.71

\*Todos os valores de r obtidos foram significativos com  $p < 0,01$ .

A Tabela 4 mostra o escore médio geral da QVRS obtido do DQOL-Brasil e seus domínios, satisfação, impacto, preocupações sociais/vocacionais e preocupações relacionadas ao DM em comparação aos encontrados pelo artigo original de validação do DQOL para o português (4). (Tabela 4)

**Tabela 4** - Média da QVRS por domínio e total do DQOL-Brasil e por Correr et al;2008. Ribeirão Preto -SP, 2016

Domínios	Média (DP)	CORRER et al., 2008
Satisfação	2,77 (0,714)	2,84
Impacto	2,33 (0,812)	2,29
Preocupações Sociais Vocacionais	1,67 (0,579)	1,53
Preocupações Relacionadas ao Diabetes	1,82 (0,464)	2,26
Total	2,32 (0,575)	2,35

\* DP: desvio padrão.

Em relação a HbA1c observou-se que os pacientes com HbA1c sem alteração ( $HbA1c \leq 7$ ) apresentaram escore médio geral da QVRS e para cada domínio menor em relação aqueles pacientes com hemoglobina glicada  $HbA1c \geq 7\%$ . Cabe lembrar que quanto mais próximo a 1 estiver o escore, melhor a avaliação da QVRS, e quanto mais próximo a 5 estiver o escore, pior a avaliação da QVRS. Portanto, os pacientes apresentaram melhores escores de avaliação da QVRS nos domínios preocupações sociais/vocacionais e preocupações relacionadas ao DM (Tabela 5).

**Tabela 5** - Resultados obtidos do escore total do DQOL e de seus domínios segundo os valores de HbA1c. Ribeirão Preto - SP, 2016

Domínios	HbA1c < 7%	HbA1c ≥ 7%
DQOL- Total	2,31 (2,11-2,51)	2,32 (2,13-2,49)
Satisfação	2,72 (2,50-2,94)	2,87 (2,63-3,10)
Impacto	2,32 (2,08-2,57)	2,33 (2,02-2,63)
Preocupações Sociais e ou Vocacionais	1,52 (1,39-1,66)	1,74 (1,55-1,92)
Preocupações Relacionadas ao Diabetes	1,65 (1,50-1,79)	1,72 (1,42-2,02)

## DISCUSSÃO

Ao analisar os dados obtidos dos 73 pacientes com DM2 obteve-se predominância do sexo feminino. Estudos que utilizaram o DQOL-Brasil para avaliar QVRS de pessoas com DM2 mostraram características semelhantes.<sup>4,9,10,14,15</sup> No que se refere à idade, a média foi de 62,7 anos. Dessa forma, compreender a qualidade de vida no idoso é uma tarefa complexa. Se por um lado, a idade pode representar um declínio na qualidade de vida, pelos danos nos aspectos físicos pelo processo de envelhecimento, por outro, pode não haver mudanças, ou apenas discretas alterações, por exemplo, nos aspectos mentais. Isso pode justificar as diferenças encontradas em pessoas idosas que experimentam qualidade de vida boa ou aceitável.<sup>16-7</sup>

Em relação à ocupação observou-se que a maioria dos pacientes é aposentada. Estudo realizado com pacientes com DM2 e com objetivos semelhantes mostraram que a frequência de aposentados também foi expressiva.<sup>9</sup> A maior prevalência de aposentados encontrada deve ser analisada com cuidado. Reconhece-se que houve aumento da longevidade e dos recursos e programas para pessoas idosas no contexto brasileiro, em contrapartida as pessoas idosas devido à crise econômica, atualmente, encontram-se ainda ativas, mantendo-se no mercado de trabalho e estão prorrogando o prazo para solicitação da aposentadoria.<sup>18</sup>

No que tange à escolaridade obteve-se média de 6,7 anos de estudo. Estudos que investigaram a qualidade de vida de pacientes com DM2 mostram dados equivalentes.<sup>10-1</sup> O impacto da escolaridade na QVRS tem forte associação com baixo nível educacional, infelicidade, relação social, percepção de autocuidado e saúde e problemas sensoriais.<sup>19</sup>

Em relação ao tempo de diagnóstico a maioria tinha mais que 10 anos de doença, em consonância a outros estudos.<sup>20-1</sup> Essa variável é importante na avaliação da QVRS, principalmente, para aqueles pacientes que já tiveram ou tem preocupações relacionadas às complicações da doença.

Quanto às outras comorbidades, observou-se que a hipertensão arterial sistêmica foi a mais frequente<sup>22-3</sup> e em relação aos valores do IMC e CA a maioria dos pacientes tinha excesso de peso e valores elevados de CA<sup>10-1</sup> conforme achados encontrados na literatura.

No que se refere aos valores da glicemia em jejum observou-se que a maioria dos pacientes apresentaram valores maiores que 130 mg/dl e de HbA1c acima de 7%. Outros estudos evidenciaram características semelhantes.<sup>9,11,14</sup> Os valores de HbA1C parecem refletir o grau de controle da doença no contexto brasileiro, em contrapartida, um estudo realizado na Turquia, mostrou que a maioria dos pacientes investigados apresentaram HbA1c menor que 7.<sup>24</sup> Ao analisar os valores de LDL-C, HDL-C colesterol total obteve-se resultados semelhantes na literatura.<sup>25</sup> Conhecer as características dos pacientes com DM é importante para a proposição de estratégias educativas eficazes que possam interferir positivamente na melhoria da QVRS e de controle metabólico.

Ao analisar os resultados do DQOL-Brasil, observou-se a relevância clínica do instrumento, pois com os seus quatro domínios possibilita a elaboração de intervenções eficazes. Em relação ao domínio satisfação do DQOL-Brasil, 28 (38,4%) dos pacientes com DM2 referiram que estavam médio satisfeitos com sua vida em geral e 26 (35,6%), muito satisfeitos. Chama a atenção, que 32 (43,8%) encontravam-se muito satisfeitos com o tratamento atual e a sua vida social e amizades. No entanto, 32 (43,8%) relataram nada satisfeitos com sua vida sexual e 31 (42,5%) com o tempo dispendido para atividade física conforme dados de estudos semelhantes.

Por outro lado, metade dos pacientes estão satisfeito e considera a sexualidade importante para a saúde e o bem-estar.<sup>28-9</sup> A insatisfação pode estar relacionada à disfunção erétil no paciente com DM.<sup>27</sup> Cabe destacar que um estudo com pacientes adultos e idosos, mostrou que o cuidado e o tratamento dos problemas sexuais melhoram a qualidade de vida<sup>30</sup>, ao considerar que a sexualidade é um fator essencial para uma boa QV.<sup>31</sup>

Um estudo que avaliou a associação do estado de saúde, variáveis sociodemográficas e anos de diagnóstico do paciente com DM2 e o domínio satisfação mostrou que a maioria estava satisfeito com a vida em geral, o tratamento atual e sua vida social.<sup>8</sup> Em contrapartida, outro estudo ao correlacionar o uso de insulina e qualidade de vida mostrou que a maioria dos pacientes que utilizava insulina encontrava-se nada satisfeito com o tratamento.<sup>9</sup>

Por outro lado, reconhece-se que a atividade física regular e a adoção de estilo de vida ativo são necessárias para a promoção da saúde e da qualidade de vida, pois está também associado a melhor mobilidade e capacidade.<sup>32</sup> Apesar da relevância da atividade física para melhorar a qualidade de

vida, estudos mostram que os pacientes com DM investigados que não praticam atividade física, encontrando-se nada satisfeitos com esse domínio<sup>10</sup> ou que a QVRS é afetada pela necessidade de realizar exercícios regularmente.<sup>21</sup>

Quanto ao domínio impacto do DQOL-Brasil, a maioria dos pacientes referiu que nunca este domínio interferiu em sua qualidade de vida. Por outro lado, sentem-se constrangidos em faltar ao trabalho, escola ou responsabilidades domésticas e relatar a sua doença a outros. Esses resultados também foram apontados em outro estudo.<sup>21</sup> Nessa direção é importante ressaltar que nas relações pessoais há uma troca de necessidades e satisfações individuais e coletivas como trabalho, escola e família e que fatores sociais influenciam a QVRS dos indivíduos.<sup>33</sup>

Ao analisar a frequência do sono, 24 (32,9%) dos pacientes referiram sono ruim e sentir-se mal, às vezes, consigo mesmo. Os resultados obtidos apontam que o sono de pacientes com DM2 precisa ser melhor elucidado. Outros estudos também mostraram que os pacientes com DM2 tem qualidade do sono prejudicada, o que pode afetar a sua qualidade de vida e seu controle metabólico.<sup>21,26</sup>

No que se refere ao domínio preocupações sociais/vocacionais do DQOL-Brasil, a maioria dos pacientes com DM2 expressaram que nunca tiveram preocupações sociais ou vocacionais. Outros achados mostraram que as preocupações sobre o futuro não afetaram a qualidade de vida dos pacientes investigados.<sup>21</sup> Também o estudo de validação do DQOL para a cultura chinesa mostrou que o domínio preocupações sociais/vocacionais não foram relevantes.<sup>34</sup>

Os domínios do DQOL podem não ser apropriados para a população idosa, porém a consistência interna do DQOL-Brasil para pacientes com mais de 60 anos foram considerados satisfatórios ( $\alpha=0,90$ ), incluindo o domínio das preocupações sociais/vocacionais ( $\alpha=0,72$ ).<sup>4</sup> Apesar da consistência interna satisfatória para o domínio preocupações sociais/vocacionais, os atributos a este domínio podem ter pouco significado para os idosos, levando a uma percepção positiva da qualidade de vida, tal como a perda do trabalho.

Em relação ao domínio preocupações no que se refere às complicações do DM, a maioria dos pacientes referiram que nunca tem preocupações sobre o que as outras pessoas pensam sobre a sua doença. No entanto, quase a metade da amostra investigada sempre tem preocupação com a possibilidade de desenvolver alguma complicação relacionada ao diabetes. Em consonância aos resultados obtidos, a literatura nos mostra que pacientes possuem preocupações em relação às complicações do DM, faceta importante para a qualidade de vida e preocupações vindouras em relação às complicações do DM.<sup>9,10,11,35</sup>

Ao considerar que há associação entre a duração da doença e presença das complicações do DM, sendo que, quanto maior o tempo da doença, maior é a possibilidade de aparecimento de complicações<sup>36</sup>, torna-se necessário buscar estratégias que possam favorecer os pacientes com DM expressar as suas preocupações sociais e vocacionais com vistas a sua qualidade de vida.

Ao comparar a média do DQOL-Brasil entre os escores de cada domínio encontrou-se correlação positiva significativa

( $p<0,01$ ) de todos os domínios entre si e com o escore geral do instrumento.

Em relação à média do DQOL-Brasil por domínio obteve-se valores aproximados aos encontrados na literatura.<sup>4,11,14,24,34</sup> A maioria desses estudos obtiveram média 2,0, o que corrobora a pertinência do DQOL-Brasil no contexto brasileiro.

Cabe destacar que a versão chinesa do DQOL contem três domínios- satisfação, impacto e preocupações relacionadas ao DM, com 37 itens. A média obtida para o domínio satisfação foi de 2,4, impacto 2,0, preocupações relacionadas ao DM 2,0 e total de 2,2.<sup>34</sup> A tradução, adaptação e validação do DQOL, na Turquia, com pacientes com DM2 contem 45 questões. As médias do QVRS para os domínios satisfação, impacto, preocupações social/vocacional, preocupações relacionadas ao DM e total foram 2,2, 2, 1,9, 2,3 e 2, respectivamente.<sup>24</sup> O estudo que avaliou a versão brasileira do DQOL, com pacientes com DM2 apresentou escore total de 2,35. A média obtida para o domínio satisfação foi de 2,84, impacto, 2,29, preocupações sociais/vocacionais, 1,53, e preocupações com o diabetes, 2,26.<sup>4</sup>

A média total encontrada no presente estudo foi de 2,32, e discretamente inferior quando comparada a do domínio preocupações sociais vocacionais. O mesmo padrão foi encontrado quando analisado os valores de HbA1c<7%. O estudo de validação do DQOL mostrou que a média foi superior para aqueles pacientes com HbA1c<9% (1,54).<sup>4</sup> Em nosso estudo, quanto maior o valor da HbA1c, melhor foi a qualidade de vida dos pacientes com DM2.

Em síntese, ao relacionar a HbA1c e QVRS obteve-se que os maiores valores da hemoglobina foram dos pacientes com maior escore na QVRS. Portanto, o DQOL- Brasil pode ser uma ferramenta valiosa para planejamento e intervenções em DM.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos permitem concluir que: quanto aos domínios do DQOL-Brasil, a maioria dos pacientes responderam que estavam médio satisfeitos com sua vida em geral, seguido dos que encontravam-se muito satisfeitos no domínio satisfação. Em relação ao domínio impacto, a maioria dos pacientes com DM2 refere que nunca sentem-se constrangido sobre a sua doença. No domínio preocupações sociais/vocacionais, a maioria nunca teve preocupações. Em preocupações relacionadas ao DM a maioria sempre tem preocupação com uma possível complicação. A partir dos resultados obtidos percebe-se o quão necessário e importante é a avaliação da QVRS. O DQOL-Brasil pode ser um importante instrumento para futuros estudos de intervenção, pois além de mensurar a QVRS, pode identificar as lacunas que profissionais e/ou familiares muitas vezes não identificam e que podem estar influenciando diretamente no tratamento e na vida diária dos pacientes.

Os achados subjetivos que o instrumento proporciona permitem guiar a assistência de uma forma ampliada, além da visão clínica, fornecendo aos profissionais elementos que devem ser considerados no seu tratamento e acompanhamento.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos pacientes e aos docentes e funcionários que direta ou indiretamente contribuíram para o estudo. Nenhum potencial de conflito de interesse relevante para este artigo foi reportado.

## REFERÊNCIAS

1. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial / Organização Mundial da Saúde – Brasília, 2003. [Internet]. 2011; [cited jan 18, 2018]. Available from: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/iccportuguese.pdf>.
2. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014/Sociedade Brasileira de Diabetes ; [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. [Internet]. 2011; [cited jan 18, 2018]. Available from: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-05/diretrizes-sbd-2014.pdf>.
3. Saccomann ICR, Cintra FA, Gallani MCBJ. Quality of life in older adults with heart failure: assessment with a specific instrument. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2011; [cited jan 18, 2018]; 24(2):179-84. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002011000200004&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002011000200004&script=sci_arttext&lng=en) doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002011000200004>.
4. Correr CJ, Pontarolo R, Melchioris AC, Rossignoli P, Fernández-Llimós F, Radominski RB. Translation to portuguese and validation of the Diabetes Quality Of Life Measure (DQOL-Brazil). *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2008 Apr [cited Jul 12, 2018];52(3):515-22. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302008000300012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302008000300012&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302008000300012>.
5. Novato TS, Grossi SAA, Kimura M. Cultural adaptation and validation of the “diabetes quality of life for youths” measure of ingersoll and marrero into brazilian culture. *Rev. Latino-Am Enfermagem.* [Internet]. 2008 [cited jan 18, 2018];16(2): 224-30. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692008000200009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000200009&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000200009>.
6. Queiroz FA, Pace AE, Santos CB. Cross-cultural adaptation and validation of the instrument diabetes – 39(d-39): brazilian version for type 2 diabetes mellitus patients – stage 1. *Rev. Latino-Am Enfermagem.* [Internet]. 2009 [cited jan 18, 2018];17(5):708-15. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000500018>
7. Gross CC, Scaini SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the problem areas in diabetes scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract.* [Internet]. 2007 [cited jan 18, 2018];76(3):455-9. Available from:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016882706004293>.doi: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2006.09.022>.
8. Galiano MA, Calvo MS, Feito MA, Aliaga MW, Leiva S, Mujica B. Condición de salud de pacientes diabéticos y su satisfacción con el tratamiento para la enfermedad. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2013 [cited jan 18, 2018];19(2):57-66. Available from:[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532013000200006&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532013000200006&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000200006>.
9. Lagana CCC, Salvatti NB, Zaios RM, Batista R, Schirr RA, de Almeida Faria ACR, Kusma SZ. Quality of life, insulin use and type 2 diabetes mellitus in the city of Curitiba –PR – Portão district. *Rev. Med. UFPR.* [Internet]. 2014 [cited jan 18, 2018];1(4):150-55. Available from: [https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/view/40691/pdf\\_40691](https://revistas.ufpr.br/revmedicaufpr/article/view/40691/pdf_40691). doi: <http://dx.doi.org/10.5380/rmu.v1i4.40691.g24937>.
10. Frota SS, Guedes MVC, & Lopes LV. Fatores relacionados à qualidade de vida de pacientes diabéticos. *Rev Rene.* [Internet]. 2015 [cited jan 18, 2018];16(5): 639-48. Available from: [www.revistarene.ufc.br](http://www.revistarene.ufc.br). doi: [10.15253/2175-6783.2015000500004](https://doi.org/10.15253/2175-6783.2015000500004).
11. Vignoli LMCSL, Mezzomo TR. Food consumption, nutritional status and DQOL-Brazil assessment of patients with diabetes RBONE. [Internet]. 2015 [cited jan 18, 2018]; 9(54):225-34. Available from: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/379>.
12. Cursio R, Lima MHM, Alexandre NMC. Diabetes mellitus related tools adapted and validated to Brazilian culture. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2011; [cited jan 18, 2018]; 13(2):331-7. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n2/v13n2a20.htm>. doi:<https://doi.org/10.5216/ree.v13i2.9476>.
13. Franco Júnior AJA, Heleno MGV, Lopes AP. Quality of life and glycemic control of patients of type 2 Diabetes Mellitus. *Rev. Psicol. Saúde* [Internet]. 2013 [cited jan 18, 2018];5(2):102-8. Available from: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2177-093X2013000200005&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2013000200005&lng=pt).
14. Brasil F, Brasil AMB, Souza RADD, Pontarolo R, Correr CJ. Development of the Brazilian brief version of the Diabetes Quality of Life Measure (DQOL-Brazil-8). *Rev. bras. epidemiol. Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2015, [cited jan 18, 2018];8(4): 943-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500040021>
15. Nava GM, Aguirre EBV, Rendón FIP. Calidad de vida en pacientes diabéticos a través del uso de la escala DQOL. *Hospital Militar Regional de Puebla, 2012. An Med Asoc Med Hosp.* [Internet]. 2017, [cited jan 18, 2018];62(3), 172-79. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2017/bc173c.pdf>.
16. Jakobsson U, Hallberg IR, Westergren A. Overall and health related quality of life among the oldest old in pain. *Qual Life Res.* [Internet]. 2004, [cited jan 18, 2018];13(1):125-36. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:QURE.0000015286.68287.66#aboutcontent>. doi: <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000015286.68287.66>
17. Michelson H, Bolund C, Brandberg Y. Multiple chronic health problems are negatively associated with healthrelated quality of life (HRQoL) irrespective of age. *Qual Life Res.* [Internet]. 2001, [cited jan 18, 2018];9(10):1093-104. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1016654621784#aboutcontent>. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1016654621784>
18. Vanzella E, Lima EAN, Silva CC. Seniors and the Labor Market. *R bras ci Saúde.* [Internet]. 2011, [cited jan 18, 2018]; 14(4):97-100. Available from: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/7199>. doi: [10.4034/RBCS.2010.14.04.13](https://doi.org/10.4034/RBCS.2010.14.04.13)
19. Lasheras C, Patterson AM, Casado C, Fernandez S. Effects of education on the quality of life, diet, and cardiovascular risk factors in an elderly Spanish community population. *Experimental Aging Research.* [Internet]. 2001, [cited jan 18, 2018];27(3): 257-70. Available from: <https://www.tandfonline.com/loi/uear20>. doi: <https://doi.org/10.1080/036107301300208691>
20. Brasil F, Pontarolo R, Correr CJ. Quality of life in adults with type 1 diabetes and validity of DQOL-Brazil. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.* [Internet]. 2014, [cited jan 18, 2018];35(1):105-12. Available from: [http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/view/2795/1517](http://200.145.71.150/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/2795/1517).
21. Zulian LR, Santos MA, Veras VS, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Zanetti ML. Quality of life in patients with diabetes using the diabetes 39 (d-39) instrument. *Rev. Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2013, [cited jan 18, 2018];34(3):138-46. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1983-1447&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-1447&lng=pt&nrm=iso). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000300018>
22. Ghaem H, Fakherpour A, Hajipour M, Shafiee M. Quality of Life and Associated Factors among Elderly Diabetic Patients in Shiraz, 2014. *J Health Sci Surveillance Sys.* [Internet]. 2016 [cited jan 18, 2018];4(3), 129-36. Available from: <http://jhss.sums.ac.ir/index.php/jhss/article/view/161/122>.
23. Bernini LS, Barrile SR, Mangili AF, Arca EA, Correr R, Ximenes MA et al. The impact of diabetes mellitus on the quality of life of patients of Primary Health Care. *Cad. Bras. Ter. Ocup. São Carlos.* [Internet]. 2017 [cited jan 18, 2018]; 25(3), 533-41. Available from: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1531/880>. doi: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO0899>.
24. Yildirim A, Akinci F, Gozu H, Sargin H, Orbay E, Sargin M: Translation, cultural adaptation, cross-validation of the Turkish diabetes quality-of-life (DQOL) measure. *Qual Life Res.* [Internet]. 2007 [cited jan 18, 2018];16(5):873-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17286193>doi: [10.1007/s11136-007-9172-x](https://doi.org/10.1007/s11136-007-9172-x).
25. Santos FBF, Balzanelli ES, D'Andrade MRP. Evaluation of lipid profile in diabetic and hypertensive patients treated with captopril. *J. Bras. Patol. Med. Lab.* [Internet]. 2009 [cited jan 18, 2018];45(3):207-212. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442009000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442009000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442009000300005>.



26. Miranzi SS, Ferreira FS, Iwamoto HH, Pereira GA, Miranzi MA. Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. *Texto contexto - enferm.* [Internet]. 2008 [cited jan 18, 2018];17(4):672-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400007&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400007>.
27. Jacobson AM, Braffett BH, Cleary PA, Gubitosi-Klug RA, Larkin ME; DCCT/EDIC Research Group. The long-term effects of type 1 diabetes treatment and complications on health-related quality of life: a 23-year follow-up of the Diabetes Control and Complications/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications cohort. *Diabetes Care.* [Internet]. 2013 [cited jan 18, 2018];36(10):3131-138. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23835693doi:10.2337/dc12-2109>.
28. Coimbra L, Teixeira ER. Sexuality perception on men with Diabetes Mellitus. *Cienc Cuid Saude.* [Internet]. 2015 [cited jan 18, 2018];14(1):970-7. Available from: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17589/1420>. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v14i1.17589>
29. Reis LA, Torres GV, Reis LA, Oliveira LS, Sampaio LS. Avaliação da qualidade de vida em idosos portadores de diabetes mellitus tipo 2. *C&D-Revista Eletrônica da Fainor.* [Internet]. 2009 [cited jan 18, 2018];2(1):64-76. Available from: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/61/37>.
30. Maia LFS, Azevedo PR, de Almeida RP, Alves LAR, das Chagas Silva AD, Galvão YCB et al. Sexuality in maturity: educational actions and preventive nursing. *Revista Recien.* [Internet]. 2011 [cited jan 18, 2018]; 1(1):7-14. Available from: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/12/21>. doi: <http://dx.doi.org/10.24276/rrecien2177-157X.2011.1.1.7-14>.
31. Vieira KFL, Coutinho MPL, Saraiva ERA. Sexuality in Old Age: Social Representations of Elderly Patrons of a Social Group. *Psicol. cienc. prof.* [Internet]. 2016 [cited jan 18, 2018];36(1):196-209. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932016000100196&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932016000100196&lng=en&nrm=iso). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3703002392013>.
32. Matsudo SM. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. *Rev. bras. Educ. Fis. Esp.* [Internet]. 2006 [cited jan 18, 2018]; 20(5): 135-37. Available from: <http://alance.com.br/artigos/arquivos/Atividade%20fisica%20na%20promocao%20da%20saude%20e%20qualidade%20de%20vida%20no%20envelhecimento.pdf>.
33. Nunes APN, Barreto SM, Gonçalves LG. Social relations and self-rated health: the ageing and health project. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2012 [cited jan 18, 2018];15(2):415-428. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2012000200019&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000200019&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200019>.
34. Shiu ATY, Thompson DR, Wong RYM. Quality of life and its predictors among Hong Kong Chinese patients with diabetes. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2008 [cited jan 18, 2018];17(5A):125-32. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2702.2007.02036.x>. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02036.x>
35. Pickup JC, Harris A. Assessing quality of life for new diabetes treatments and technologies: a simple patient-centered score. *J Diabetes Sci Technol.* [Internet]. 2007 [cited jan 18, 2018]; 1(3): 394-399. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769579/>. doi: 10.1177/193229680700100312.
36. Cortez DN, Reis IA, Souza DAS, Macedo MML, Torres HC. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2015 [cited jan 18, 2018]; 28(3):250-255. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002015000300250&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000300250&lng=en). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500042>

Recebido em: 11/04/2018

Revisões requeridas: 05/07/2018

Aprovado em: 21/08/2018

Publicado em: 17/08/2020

**Autora correspondente**

Jennifer Vieira Paschoalin Marques

**Endereço:** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Universidade de São Paulo (USP)

Avenida dos Bandeirantes, 3900, Monte Alegre

Ribeirão Preto/SP, Brasil

CEP: 14.040-902

**Números de telefone:** +55 (16) 99158-3658 / 3602-3434

**Email:** [jevieiraspaschoalin@hotmail.com](mailto:jevieiraspaschoalin@hotmail.com)

**Divulgação:** Os autores afirmam  
não ter conflito de interesses.