

ARTIGO ORIGINAL

Prevalência e fatores relacionados a sintomas depressivos em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2

Prevalence of and factors related to depressive symptoms in people with type 2 diabetes mellitus

Luana Cristina Bellini¹, Sonia Silva Marcon¹, Fernanda Ferreira Evangelista¹, Elen Ferraz Teston², Ivi Ribeiro Back³, Vanessa Carla Batista¹, Keller Karla de Lima¹, Monica Augusta Mobelli⁴

RESUMO

O objetivo do estudo foi identificar a prevalência e os fatores relacionados a sintomas depressivos em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Estudo transversal realizado com 104 pessoas com DM2, utilizando questionário com características sociodemográficas e clínicas e o Inventário de Depressão de Beck. Realizou-se análise descritiva e de correlação entre sintomas depressivos e as variáveis de interesse, com uso dos testes *Spearman* e Kruskal-Wallis. Dentre os participantes, 25% (n=26) manifestavam sintomas depressivos, sendo estes mais frequentes entre idosos, com mais de cinco anos de diagnóstico e que estavam com sobrepeso. Conclui-se pela necessidade de rastreamento e identificação precoce de sintomas depressivos em indivíduos com DM2, em especial nos idosos, com maior tempo de diagnóstico e com alteração do estado nutricional. Nestes casos, são bem-vindas intervenções profissionais pautadas em ações de promoção da saúde, qualidade de vida e prevenção de complicações relacionadas à combinação destas condições crônicas.

Descritores: Estudos Transversais; Depressão; Diabetes Mellitus Tipo 2.

ABSTRACT

The objective of the study was to identify the prevalence of and factors related to depressive symptoms in people with type 2 diabetes mellitus (T2DM). A cross-sectional study was conducted with 104 people with T2DM, using a questionnaire with sociodemographic and clinical characteristics and the Beck Depression Inventory. A descriptive and correlation analysis between depressive symptoms and the variables of interest was performed using the *Spearman* and Kruskal-Wallis tests. Among the participants, 25% (n=26) had depressive symptoms, which were more frequent among those who were elderly, had a time of diagnosis of over five years and were overweight. It was concluded that there is a need for screening and early identification of depressive symptoms in individuals with T2DM, especially in the elderly, individuals with longer diagnosis time and who are overweight. In these cases, professional interventions based on actions to promote health, quality of life and prevention of complications related to the combination of these chronic conditions are encouraged.

Descriptors: Cross-Sectional Studies; Depression; Diabetes Mellitus, Type 2.

¹Universidade Estadual de Maringá — Maringá (PR), Brasil. E-mails: luana.bellini@hotmail.com, soniasilva.marcon@gmail.com, fer.evangelista@hotmail.com, vane.vcb@hotmail.com, kellerkarlalima@hotmail.com

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul — Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: elen-1208@hotmail.com

³Unicsumar — Maringá (PR), Brasil. E-mail: iviback@hotmail.com

⁴Centro Universitário Dinâmica das Cataratas — Foz do Iguaçu (PR), Brasil. E-mail: monicamobelli@usp.br

Como citar este artigo: Bellini LC, Marcon SS, Evangelista FF, Teston EF, Back IR, Batista VC, Mobelli MA. Prevalência e fatores relacionados a sintomas depressivos em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2019 [acesso em: _____]; 21:55083. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v21.55083>.

Recebido em: 21/09/2018. Aceito em: 20/11/2019. Publicado em: 31/12/2019.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é considerado uma doença crônica, em que o prognóstico e a progressão são significativamente dependentes do estilo de vida, comportamentos em saúde e ações de autocuidado adotadas pelas pessoas⁽¹⁾. Contudo, embora o indivíduo tenha grande responsabilidade na gestão da doença, muitas pessoas acometidas apresentam dificuldades para implementar adequadamente as recomendações de tratamento⁽²⁾, o que, por sua vez, interfere negativamente no controle da doença e favorece o surgimento de complicações e/ou comorbidades.

Dentre as comorbidades destaca-se a depressão que é frequente em pacientes com diabetes, seja porque a doença aumenta o risco de depressão ou porque indivíduos deprimidos apresentam risco aumentado para desenvolvê-la⁽³⁾. Esta doença passou a ser estudada como um dos possíveis fatores etiológicos do Diabetes ou de suas complicações, pois indivíduos com depressão são mais suscetíveis a apresentar baixa adesão às mudanças no estilo de vida e pior controle glicêmico⁽⁴⁾. Por outro lado, a glicose sanguínea é um importante regulador dos estados de humor. Em particular, a hipoglicemia ou a hiperglicemia grave é capaz de induzir estados emocionais negativos nos indivíduos⁽⁴⁾.

Cabe salientar que a depressão, por si só, é responsável por piora na morbimortalidade da população em geral, mesmo na ausência de Diabetes⁽⁵⁾. Estudo de meta-análise que incluiu 33 estudos, abrangendo mais de 2,4 milhões de participantes, mostrou que pessoas com depressão têm risco 41% maior de desenvolver Diabetes (sem diferenciação entre os dois principais tipos)⁽⁶⁾. Quando a pesquisa considerou somente estudos que abordaram indivíduos com o tipo 2, constatou que a depressão aumentou 32% o risco de desenvolver a doença⁽⁶⁾. Por sua vez, estudo de coorte que avaliou a relação entre DM e depressão constatou que o risco de depressão é 1,33 vezes maior em pessoas com DM, sendo que, no mundo, uma redução de 10 a 25% na taxa de prevalência de diabetes, pode evitar 930.000 a 2,34 milhões de casos de depressão⁽⁷⁾.

Frente a esse cenário, cabe destacar que é difícil fazer um diagnóstico de depressão, em razão da fronteira imprecisa e às vezes arbitrária entre saúde mental e doença. Por exemplo, indivíduos com DM não deprimidos, mas com controle glicêmico inadequado, podem apresentar fadiga, alteração do apetite ou redução da libido, sintomas estes que podem ser confundidos com os sintomas típicos da depressão⁽⁴⁾. Outra dificuldade é que muitas vezes, os afetados não sabem que estão sofrendo de depressão. Eles são mais propícios a se queixarem de doenças físicas, enquanto os sintomas psicológicos são ocultados ou banalizados⁽⁸⁾. Desse modo, a utilização de instrumentos apropriados, como o Inventário de Beck para identificação de sintomas depressivos nessa população, é relevante, uma vez que fornece subsídios para

o diagnóstico, em especial nos casos em que a sobreposição e sintomas de diferentes condições compõem o quadro⁽⁸⁾.

Considerando-se que o DM é um problema de saúde pública em crescente expansão, devido aos maus hábitos alimentares, estilo de vida sedentário e estresse ambiental vivido na sociedade moderna, conhecer a prevalência e os aspectos associados a esta condição de saúde permitirá que os profissionais de saúde planejem, de forma individualizada, ações voltadas à prevenção de complicações e promoção da qualidade de vida.

Assim, definiu-se como objetivo deste estudo identificar a prevalência e fatores relacionados a sintomas depressivos em pessoas com Diabetes mellitus tipo 2.

MÉTODO

Neste estudo transversal, foram abordadas pessoas com DM2 em acompanhamento em uma das 34 Unidades Básicas de Saúde de um município de médio porte populacional da região Noroeste do Paraná, o qual, segundo o último Censo, possuía 342.310 habitantes.

A Unidade de Saúde, selecionada por conveniência (facilidade de acesso geográfico), atende uma população de aproximadamente 2.100 indivíduos e, na ocasião do estudo, mantinha o cadastro de 140 indivíduos com diagnóstico de Diabetes. Os sujeitos foram, inicialmente, abordados durante as reuniões do Hiperdia — reuniões para acompanhamento de pessoas com hipertensão arterial e DM. Os critérios de inclusão previamente estabelecidos foram: frequentar as reuniões de acompanhamento, ter idade igual ou superior a 18 anos, ter diagnóstico de DM2 e apresentar condições psíquicas para responder as questões. Já os de exclusão foram: preenchimento incorreto do instrumento de coleta de dados (questões em branco ou mais de uma resposta marcada) e não comparecimento a nenhuma das reuniões semanais, no período de quatro meses, destinadas à coleta de dados.

Os dados foram coletados no período de outubro de 2017 a janeiro de 2018 com aplicação individualizada de questionário na sala de espera da própria UBS, antes ou após as reuniões. O instrumento utilizado na coleta de dados continha duas partes, a primeira com questões abordando características sociodemográficas e clínicas, e a segunda constituída pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI), que avalia a presença de sintomas depressivos.

As variáveis sociodemográficas e clínicas de interesse foram: idade; sexo (masculino/feminino); atividade física semanal (sim/não); tempo, em anos, de diagnóstico do DM2, peso e altura e estado nutricional definido de acordo com a idade:

- ≥ 60 anos: baixo peso ($<22\text{kg/m}^2$), eutrófico ($22\text{--}27\text{kg/m}^2$), sobrepeso (27kg/m^2)⁽⁹⁾;
- $\geq 20\text{--}59$ anos: baixo peso ($<18,5\text{kg/m}^2$); eutrófico ($18,5\text{--}24,9\text{kg/m}^2$); sobrepeso ($25\text{--}29,9\text{kg/m}^2$); obeso ($>30\text{kg/m}^2$)⁽¹⁰⁾.

Foi utilizada a versão do Inventário traduzida e validada para a Língua Portuguesa⁽¹¹⁾, constituída por 21 questões, com respostas em escala do tipo *Likert* de quatro pontos (0 a 3), e o escore total variando de zero a 63 pontos. Neste estudo, foram considerados os pontos de corte indicados para populações em geral, ou seja, não em população já diagnosticada com algum problema psiquiátrico: zero a 15 indica ausência de depressão; de 16 a 20 — presença de disforia (alteração de comportamento leve e passageira que pode ocorrer como uma reação, por exemplo, de desapontamento) e acima de 20 pontos — presença de sintomas depressivos⁽¹¹⁾. Ressalta-se que uma das autoras tem autorização para utilizar o inventário para fins de pesquisa.

Os dados foram inseridos no programa IBM SPSS versão 20.0 e submetidos à análise descritiva e inferencial. Para identificação dos fatores associados à ocorrência de sintomas depressivos foram utilizados os testes *Spearman* e *Kruskal-Wallis*. Para todos os testes considerou-se nível de significância de 95% ($\alpha=0,05$).

O estudo respeitou as normas nacionais e internacionais de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Maringá (Parecer nº 2.393.115). Ainda, todos os participantes manifestaram sua anuência assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias de igual teor.

RESULTADOS

Participaram do estudo 104 indivíduos, pois 10 foram excluídos devido a erros no preenchimento do instrumento, sete se recusaram a participar e 19 não compareceram às reuniões no período definido.

Os participantes tinham idade que variou de 32 a 84 anos (média de 65,6 anos), e o tempo médio de diagnóstico de DM2 foi de sete anos (mínimo um e máximo 40 anos). Mais da metade era do sexo feminino, praticava alguma atividade física, apresentava sobrepeso e ausência de sintomas depressivos (Tabela 1).

Observou-se que os indivíduos com mais de cinco anos de diagnóstico e os idosos apresentaram escores médios significativamente maiores em relação aos sintomas depressivos (Tabela 2).

A idade, o tempo de diagnóstico e o estado nutricional apresentaram correlação positiva e significativa com o *score* do BDI. Em relação à idade, o valor encontrado na correlação ($r=0,48$) foi moderado, indicando nesse caso, que o avançar da idade pode influenciar moderadamente na ocorrência de sintomas depressivos em indivíduos com DM2. Já a correlação com o tempo de diagnóstico e com o estado nutricional foi fraca, mas sugere que tempo maior de diagnóstico e sobrepeso influenciam, de forma fraca, na ocorrência de sintomas depressivos ($r<0,30$) (Tabela 3).

Tabela 1. Caracterização do perfil de pacientes com DM2 atendidos em uma Unidade Básica de Saúde da região Norte de Maringá. Maringá, PR, 2018.

Variável	Categoria	n	%
Sexo	Masculino	44	42,3
	Feminino	60	57,7
Atividade Física	Sim	58	55,8
	Não	46	44,2
Idade	32–59 anos	26	25,0
	≥60 anos	78	75,0
Estado nutricional (Classificação do Índice de Massa Corporal)	Baixo peso	3	2,9
	Eutrófico	44	42,3
	Sobrepeso	56	53,8
	Obeso	1	1,0
Classificação do Inventário de Depressão de Beck	Sem sintomas (≤ 15)	59	56,7
	Disforia (16–20)	19	18,3
	Sintomas depressivos (>20)	26	25,0

Tabela 2. Escores médios do Inventário de Depressão de Beck, segundo sexo, atividade física, estado nutricional, tempo de diagnóstico e idade dos indivíduos com DM2. Maringá, PR, 2018.

Variáveis	Grupo	Escore Médio do Inventário de Beck	p-valor*
Sexo	Masculino	49,8	0,382
	Feminino	54,4	
Atividade Física	Sim	50,2	0,333
	Não	55,3	
Estado nutricional	Eutrófico	50,6	0,822
	Sobrepeso	54,0	
	Baixo peso	50,50	
Tempo Diagnóstico	<5 anos	44,03	0,006
	6–10 anos	63,28	
	>10 anos	62,92	
Idade	Adultos	36,0	<0,001
	Idosos	58,0	

*Teste de *Kruskal-Wallis*.

Tabela 3. Escore de depressão e idade, tempo de diagnóstico de DM2 e estado nutricional. Maringá, PR, 2018.

Variáveis	r*	p-valor**
	BDI	
Idade	0,489	<0,001
Anos diagnóstico	0,249	0,011
Estado nutricional	0,249	0,011

*r: Coeficiente de correlação; ** Correlação de *Spearman*.

DISCUSSÃO

A presença de sintomas depressivos em 25% dos indivíduos em estudo chama a atenção, considerando-se as características investigadas (idade e tempo de diagnóstico). Estes resultados permitem considerar que a presença de sintomas depressivos é uma realidade na vida de indivíduos com DM2, em especial naqueles que são idosos, que possuem tempo de diagnóstico maior de cinco anos e que apresentam sobrepeso. Estudo de meta-análise que incluiu 42 estudos, dos quais 20 eram do tipo caso controle, constatou que as chances de depressão no grupo de pessoas com diabetes (9%) foi o dobro da encontrada no grupo de pessoas sem DM (5%), sendo que cerca de 25% daqueles com depressão e DM sofriam de problemas clinicamente significativos⁽¹²⁾. Por sua vez, estudo de revisão realizado por pesquisadores brasileiros também apontou que a depressão é um transtorno de humor comum em pessoas com DM, afetando, aproximadamente, 20% desta população, sendo que a probabilidade de indivíduos com DM desenvolverem transtorno depressivo é de 15 a 24% vezes maior do que aqueles que não têm essa doença⁽¹³⁾.

A relação positiva entre idade e depressão verificada no presente estudo corrobora resultado de pesquisa realizada com idosos participantes das reuniões de acompanhamento de pessoas com hipertensão arterial e DM e que utilizou a seção de saúde mental do questionário *Brazil Old Age Schedule* (BOAS), a qual constatou que 30% delas apresentava sintomas depressivos, e que isso foi mais frequente naquelas do sexo feminino (31,7%) e com 80 anos ou mais (33,3%)⁽¹⁴⁾.

Às vezes, idosos com DM2 podem perceber/vivenciar a doença como um processo negativo, que sempre resulta em perdas e em alterações no modo de viver, principalmente por tornar a pessoa dependente de medicações e com necessidade de restrições alimentares. Esses fatores podem interferir na adesão ao tratamento, no estado emocional e na qualidade de vida⁽¹⁵⁾.

Ademais, a população idosa já é considerada mais vulnerável à depressão em decorrência de outras condições inerentes ao processo de envelhecimento, relacionadas às alterações fisiológicas e à necessidade de resignificação, por exemplo ao vivenciar o luto decorrente de perdas familiares e de amigos, inatividade econômica, deficiência/limitação na rede social, afastamento dos familiares, entre outros⁽¹⁶⁾.

Atinente a isso, torna-se importante dispensar atenção especial às ações de promoção à saúde e de estímulo ao autocuidado nessa população em específico, considerando-se que a depressão tende a comprometer vários âmbitos da vida, incluindo o bem-estar físico, psicológico e social. No caso das pessoas com DM, reitera-se que a presença de um quadro depressivo pode ser ainda mais prejudicial, pois pode afetar a adesão ao tratamento medicamentoso, ao regime alimentar adequado e aos hábitos de vida saudáveis, os quais, por sua vez, interferem de maneira significativa no controle da doença⁽¹⁷⁾.

Atenção diferenciada deve ser dada aos casos em que o tempo de diagnóstico do DM é superior a cinco anos, pois é após esse período que o surgimento de complicações agudas — como hiper e hipoglicemia — e crônicas, como doenças cardiovasculares, neuropatia, nefropatia e retinopatia⁽¹⁷⁾, se tornam mais comuns. Desse modo, a correlação entre o tempo de diagnóstico do DM2 e os sinais e sintomas depressivos identificados neste estudo podem ser decorrentes das complicações oriundas da doença, que comprometem, negativamente, a qualidade de vida⁽⁴⁾.

Por sua vez, a correlação positiva entre o estado nutricional e sintomas depressivos constitui indicativo da necessidade de estes aspectos serem considerados no planejamento da assistência, uma vez que indivíduos que possuem DM2 e depressão, concomitantemente, podem apresentar maior dificuldade na implementação de mudanças na alimentação, em decorrência de reduzida motivação⁽¹⁸⁾. Estudo de coorte realizado com 1.201 indivíduos com DM2 ao longo de cinco anos, apontou que a prevalência de depressão foi persistente durante todo o período nos indivíduos com IMC mais elevado, fato este que reitera a necessidade de intervenções precoces e intensivas em indivíduos com essa sobreposição de diagnósticos⁽¹⁹⁾.

Nesse contexto, uma das estratégias que auxiliam na redução do peso é a realização de atividade física, embora no presente estudo não tenha sido identificada associação significativa entre esta prática e sintomas depressivos, provavelmente devido ao fato de mais da metade dos participantes terem relatado que praticava algum tipo de atividade física pelo menos uma vez na semana. Estudos internacionais^(20,21) já destacaram a importância para os idosos, do tempo destinado à prática de atividade física e o seu papel na redução das chances de quadros depressivos nesta população. Estudo realizado na Coreia, por exemplo, acompanhou mais de 6.500 idosos durante três anos e constatou que a probabilidade de depressão diminuiu 19% naqueles que praticavam atividade física três vezes por semana durante pelo menos 30 minutos, e 13% e 22%, respectivamente, entre os que participavam de atividades sociais e religiosas semanalmente⁽²¹⁾. Ou seja, além de cada um dos três tipos de atividade individualmente se associar a um risco menor de depressão, a combinação de dois ou três tipos de atividade se associa a um risco muito menor. Estes resultados apontam a importância de os profissionais de saúde atuarem junto às pessoas com DM, em particular os idosos, não só incentivando a adequada adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso, mas também promovendo e mobilizando a rede social e relações sociais⁽²¹⁾.

No Brasil, o Ministério da Saúde estabelece como função de todos os profissionais de saúde, em especial do enfermeiro, a realização de ações individuais e em grupo com enfoque na educação em saúde e prevenção de complicações associadas ao DM. Além disso, destaca a necessidade de estimular a

problematização, fazendo com que o indivíduo se torne sujeito da ação, promovendo autonomia e autocuidado. Para isso, é importante que as metas sejam pactuadas, em comum acordo entre paciente e profissional de saúde, entendendo que cada indivíduo apresenta diferentes barreiras à mudança de comportamentos e que metas fáceis para alguns podem ser desafiadoras para outros. Nesse sentido, os profissionais atuam por meio do autocuidado apoiado e de uma relação dialógica, como facilitadores das ações de cuidado a serem adotadas pelos próprios indivíduos⁽²²⁾.

No tocante à assistência de Enfermagem integral, destaca-se a necessidade de considerar, no planejamento do cuidado ao indivíduo com condição crônica, a complexidade da doença, principalmente pelo fato de envolver aspectos culturais que requerem dos profissionais uma abordagem humanizada e que atenda as dimensões biopsicossociais do sujeito⁽²³⁾.

Por fim, cabe destacar que o tratamento da depressão nos indivíduos com DM deve ter como objetivo melhorar a condição psicológica e os parâmetros clínicos, por meio de ações que vislumbrem, simultaneamente, melhorar os sintomas depressivos e o controle glicêmico⁽²⁴⁾. Por exemplo, estratégias que visem a implementação de regime alimentar saudável, regularização dos padrões de sono, incentivo ao exercício físico e promoção de alterações comportamentais devem ser associadas com intervenções psicológicas e tratamentos psicofarmacológicos⁽²⁵⁾.

As limitações do estudo estão relacionadas ao tipo de desenho adotado, pois estudos transversais não permitem estabelecer relação de causa e efeito, e à impossibilidade de acompanhar todos os participantes no preenchimento do instrumento, resultando na necessidade de excluir alguns. Apesar dessas limitações, os resultados contribuem para a ampliação do conhecimento referente à relação entre DM e sintomas depressivos.

Ressalta-se que os dados deste estudo podem oferecer subsídios aos profissionais de saúde no sentido de apoiarem e incluírem, no plano terapêutico a ser proposto individualmente a cada pessoa com DM, intervenções complementares dirigidas àquelas com características mais susceptíveis à presença de sintomas depressivos, conforme identificado neste estudo. Ainda, há necessidade de mais pesquisas nessa área, particularmente para estabelecer a temporalidade entre os dois, de modo que as descobertas possam ser utilizadas para melhorar as condições de saúde dessa população.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que 25% das pessoas com DM2 deste estudo apresentavam sintomas depressivos. Os fatores relacionados a esses sintomas foram: idade maior de 60 anos, tempo de diagnóstico maior do que cinco anos e estado nutricional — sobrepeso. Dentre estes, destaca-se o estado

nutricional, por ser modificável. Assim, o plano de cuidados a pacientes com estas características, deve prever, além de acompanhamento, autocuidado apoiado e incentivo à reeducação alimentar e à prática de atividade física, a investigação de presença de sintomas depressivos, pois quando presentes, as orientações, por vezes, não são suficientes, sendo necessário o envolvimento de familiares no cuidado a estes pacientes.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil — Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Sartorius N. Depression and diabetes. *Dialogues Clin Neurosci*. 2018;20(1):47-52.
2. Ramos LBS, Santana CN, Araújo LLC, Jesus GP, Gois CFL, Santos FLSG, et al. Qualidade de vida, depressão e adesão ao tratamento de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. *R Bras Ci Saúde*. 2017;21(3):261-8. <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS.2017.21.03.10>.
3. Snoek FJ, Bremmer MA, Hermanns N. Constructs of depression and distress in diabetes: time for an appraisal. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015 Jun;3(6):450-60. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00135-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00135-7).
4. Gemeay, EM, Moawed, SA, Mansour, EA et al. The association between diabetes and depression. *Saudi Med J* 2015;36(10):1210-15. <http://dx.doi.org/10.15537/smj.2015.10.11944>.
5. Ismail K, Moulton CD, Winkley K, Pickup JC, Thomas SM, Sherwood RA, Stahl D, Amiel SA. The association of depressive symptoms and diabetes distress with glycaemic control and diabetes complications over 2 years in newly diagnosed type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Diabetologia*. 2017;60(10):2092-102. <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-017-4367-3>.
6. Yu M, Zhang X, Lu F, Fang L. Depression and risk for diabetes: a meta-analysis. *Can J Diabetes*. 2015 Aug; 39(4):266-72. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcjd.2014.11.006>.
7. Chireh B, Li M, Arcy C. Diabetes increases the risk of depression: a systematic review, meta-analysis and estimates of population attributable fractions based on prospective studies. *Preventive Medicine Reports*. 2019;14:2-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.100822>.
8. Diderichsen F, Andersen I. The syndemics of diabetes and depression in Brazil: An epidemiological analysis. *SSM Popul Health*. 2019;20:1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.11.002>.

9. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
10. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 2016 (Reports of WHO). (Reports of WHO) [Internet]. [acesso em: 20 abr. 2018]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>.
11. Gorenstein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiq Clín*. 1998;25(5):245-50.
12. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001;24(6):1069-78. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.24.6.1069>.
13. Linhares BN, Naves VN, Matias RN, Oliveira JCP, Silva DOF. A correlação entre depressão e diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Saude*. 2015;4(3):341-9.
14. Sass A, Gravera AAF, Pilger C, Mathias TAF, Marcon SS. Depressão em idosos inscritos no Programa de Controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(1):80-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000100014>.
15. Seara SS, Rodrigues AS, Rocha RM. “É muito dificultoso a gente controlar”: percepções de diabéticos sobre adesão ao tratamento. *Rev Enferm UFPE online*. 2013;7(9):5460-8. <http://dx.doi.org/10.5205/ruol.3529-29105-1-SM.0709201313>.
16. Ijaz S, Davies P, Williams C J, Kessler D, Lewis G, Wiles N. Psychological therapies for treatment-resistant depression in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5:CD010558. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010558.pub2>.
17. Derakhshanpour F, Vakili MA, Farsinia M, Mirkarimi K. Depression and quality of life in patients with type 2 Diabetes. *Iran Red Crescent Med J*. 2015;17(5):e27676.
18. Jacondino CB, Closs VE, Gomes I, Schwanke CHA. Diet adherence in elderly patients with metabolic syndrome treated by the Family Health Strategy: frequency and association with depression. *Sci Med*. 2016;26(3):ID22956. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2016.3.22956>.
19. Whitworth SR, Bruce DG, Starkstein SE, Davis WA, Davis TME, Skinner TC, et al. Depression symptoms are persistent in Type 2 diabetes: risk factors and outcomes of 5-year depression trajectories using latent class growth analysis. *Diabet Med*. 2017;34(8):1108-15. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.13372>.
20. Bhamani MA, Khan MM, Karim MS, Mir MU. Depression and its association with functional status and physical activity in the elderly in Karachi, Pakistan. *Asian J Psychiatr*. 2015;14(1):46-51. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2014.12.004>.
21. Roh HW, Hong CH, Lee Y, Oh BH, Lee KS, Chang KJ, et al. Participation in physical, social, and religious activity and risk of depression in the elderly: a community-based three-year longitudinal study in Korea. *PLOS One*. 2015;10(7):1-13. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0132838>.
22. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2014 [acesso em: 27 jul. 2019]. 162 p. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica_cab35.pdf.
23. Lima AF, Moreira ACA, Silva MJ, Monteiro PAA, Teixeira PG. A percepção do idoso com diabetes acerca de sua doença e o cuidado de enfermagem. *Ciênc Cuid Saúde*. 2016;15(3):522-9. <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v15i3.30884>.
24. Felisberto V, Saavedra T, Santos M, Nunes M. Depression in Type 2 Diabetes Mellitus or Type 2 Diabetes Mellitus in Depression? — A Review. *Rev Portuguesa de Diabetes*. 2017;12(3):112-7.
25. Petrak F, Baumeister H, Skinner T, Brown A, Holt R. Depression and diabetes: treatment and health-care delivery. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015;3:472-85. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00045-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00045-5).

