

## 5.1 .MANUSCRITO 1

### **FATORES ASSOCIADOS À SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS**

O manuscrito será submetido à revista Panamericana de Salud Publica e foi elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponível em: [http://www.paho.org/journal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35:instructions-for-authors&Itemid=267](http://www.paho.org/journal/index.php?option=com_content&view=article&id=35:instructions-for-authors&Itemid=267)

## FATORES ASSOCIADOS À SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS

**Diego Micael Barreto Andrade.** Mestrando em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil. Tel.: +55 (73) 99182-2814. Email: diego\_dmba@hotmail.com.

**Roseanne Montargil Rocha.** Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde. Doutora em Enfermagem Fundamental. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Ilhéus, Bahia, Brasil. Tel.: +55 (73) 99143-1111. Email: roseannemontargil@gmail.com.

**Resumo:** Este estudo visou identificar prevalência e os fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos com diabetes mellitus. Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, desenvolvida com 236 idosos adscritos e cadastrados no Serviço de Acompanhamento e Controle de Hipertensão e Diabetes das 04 Unidades Básicas de Saúde de um município no interior da Bahia. Foi utilizado como instrumento de coleta um inquérito contendo questões sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde, acrescido da Escala de Depressão Geriátrica. Para verificar a associação foi empregada a regressão logística binária no *Statistical Package for the Social Sciences* versão 21.0. A prevalência de sintomatologia depressiva encontrada foi de 24,2% em idosos com diabetes, e indicada ainda uma associação significativa com complicações decorrentes do diabetes mellitus e comorbidades reumatismo e osteoporose. Ficou evidente a necessidade de atenção aos idosos com diabetes mellitus, principalmente aqueles com complicações decorrentes desta doença e com comorbidades osteomusculares como osteoporose e reumatismo, por estarem associadas à presença de sintomatologia depressiva.

**Palavras-Chave:** Depressão. Atenção Básica. Osteoporose. Reumatismo. Diabetes Mellitus.

### Introdução

O envelhecimento é um processo inevitável, individual e multifatorial, abrangendo mudanças nos aspectos biopsicossociais do idoso, o qual passa por diminuição das reservas funcionais do organismo, alterações biológicas e psicológicas, tornando o indivíduo mais frágil a qualquer agressão exterior ou interior e, por conseguinte, mais vulnerável (1,2).

Apesar do envelhecer não ser sinônimo de doença, ele favorece a redução da funcionalidade dos órgãos e sistemas do corpo humano pela deterioração do organismo maduro, e isso predispõe às doenças associadas aos maus hábitos de vida, que podem contribuir para o aparecimento de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) (3,4).

O Diabetes Mellitus (DM) é uma dessas DCNT que mais acometem os idosos, visto que o crescente aumento do número de DM é atribuído ao envelhecimento populacional. É uma doença altamente limitante, trazendo consequências em longo prazo, como danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente complicações nos rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos, configurando como um dos grandes problemas de saúde pública (5,6).

Estudos trazem associações entre as doenças crônicas e depressão em pessoas idosas, sendo frequentemente clinicado idosos com DM e depressão. Essa relação prevê o aumento dos índices de morbi-mortalidade e de complicações concernentes a essas doenças (7–9).

Em idosos, a presença de sintomatologia depressiva merece uma atenção especial, uma vez que vem apresentando prevalência crescente nesta faixa etária, variando de 13% a 39% em idosos residentes em comunidade (10). Em contra partida, o subdiagnóstico de depressão em idosos tem índices elevados, aumentando os fatores de risco do idoso nesta condição (11–13).

Desta forma, a sintomatologia depressiva em idosos está tornando-se a principal causa de incapacidade no mundo, contribuindo assim, principalmente se associada ao diabetes, com uma maior fragilidade e vulnerabilidade do idoso (14). E foi neste contexto que este estudo visou identificar a prevalência e os fatores associados à sintomatologia depressiva em idosos com diabetes mellitus.

## **Materiais e métodos**

Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, desenvolvida com 236 idosos adscritos e cadastrados no Serviço de Acompanhamento e Controle de Hipertensão e Diabetes das 04 Unidades Básicas de Saúde (UBS) existentes no município de Jequié-BA.

Para composição da amostra, foi utilizada a Ficha de Atendimento Individual componente do E-SUS para agrupamento dos indivíduos com diabetes com 60 anos ou mais, que apontou um universo amostral de 813 indivíduos. Mediante realização de cálculo amostral, adotando nível de confiança de 95%, erro de 5%, prevalência do fator (i.e. sintomatologia depressiva) de 30,0% (15) e taxa de reposição de perda de 20%, foi apontada uma amostra de 236 indivíduos.

Foram quantificadas as microáreas de todas as UBS's, onde excluindo as descobertas, totalizaram 91 microáreas (42 na UBS1; 32 da UBS2; 9 da UBS3; e 8 da UBS4). Foi então realizado um sorteio aleatório simples das microáreas e comunicado ao ACS para realização das visitas, auxiliando a equipe na localização das residências. Quando havia negativa de

disponibilidade ou ausência de idosos com diabetes na microárea, a próxima microárea era selecionada para visita, seguindo assim, a aplicação do inquérito aos idosos com diabetes até a saturação do quantitativo dos indivíduos por UBS. A coleta de dados foi realizada no período de Maio à Julho de 2017.

Como critérios de inclusão foram adotados: idosos diabéticos adscritos à equipe da UBS e cadastrados no Serviço de Acompanhamento e Controle de Hipertensão e Diabetes. E como critério de exclusão: idosos com dificuldades cognitivas, demonstrado a partir da aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Para coleta de dados, foi aplicado um formulário composto de dois blocos de inquéritos: inquérito sociodemográficos, comportamentais e condições de saúde, acrescido da Escala de Depressão Geriátrica (EGD), versão brasileira e abreviada em 15 itens. A pontuação utilizada para a definição da sintomatologia depressiva foi  $\leq 5$  pontos = negativo (ausência de sintomas depressivos);  $\geq 6$  pontos = positivo (presença de sintomas depressivos) (16).

Para fins de análise, a sintomatologia depressiva foi utilizada como variável dependente. As variáveis sociodemográficas foram sexo (masculino e feminino), faixa etária (60-69, 70-79 e 80 anos ou mais), cor (branca, parda, negra e outras), escolaridade ( $\geq$  Ensino fundamental,  $\leq$  Ensino primário), situação marital (com companheiro, sem companheiro). As comportamentais foram atividade física (sim e não), tabagismo (nunca fumou, fumante e ex-fumante), etilismo (não consome; moderadamente; excessivamente), frequente alguma religião (católica, protestante e não frequente), dificuldade financeira (sim e não). Para as condições de saúde foram avaliados de forma dicotômica (sim e não) histórico familiar de diabetes, complicações diabetes, reumatismo, osteoporose, Hipertensão Arterial Sistêmica, problemas de circulação, problemas cardíacos, dificuldade para dormir, problemas de visão, tipo de complicação (renal, ocular, circulatório, pé diabético e amputação), dor crônica (sim e não).

Os resultados foram tabulados no *Microsoft Excel 2010* e, posteriormente, transferidos para o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 21.0. Foi realizada análise descritiva das características da população, sendo calculadas as frequências (absoluta e relativa) para as variáveis categóricas e as médias e desvios padrão para as variáveis quantitativas.

Para verificar a associação da sintomatologia depressiva e as características sociodemográficas foi utilizado, na análise bivariada, o teste de qui-quadrado de Pearson. As variáveis que apresentaram  $p < 0,2$  na análise bivariada foram inseridas em um modelo de

regressão logística binária, método *stepwise backward*, sendo os resultados expressos em *odds ratio* e intervalo de confiança 95%, com significância em  $p < 0,05$  para todas as análises.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ana Nery, parecer número 1.953.841, seguindo a Resolução 466/12.

## Resultados

Foram entrevistados 236 idosos com diabetes (181 mulheres e 55 homens) com média de idade de 71,6 anos ( $\pm 8,03$ ) sendo 76,7% mulheres, 64,0% da cor parda, 81,4% sem companheiro, 61,9% com ensino primário ou inferior.

A prevalência de sintomatologia depressiva foi de 24,2%. A Tabela 1 evidencia as características da população estudada de acordo com sintomas depressivos. Assim, entre os idosos com sintomatologia depressiva, 86% eram do sexo feminino; 59,6% da cor parda; 84,2% sem companheiro; e 68,4% tinham escolaridade menor ou igual que ensino primário.

**Tabela 1.** Distribuição e associação das características sociodemográficas da pessoa idosa com Diabetes Mellitus segundo sintomatologia depressiva. Jequié-BA, 2017.

	Sintomas Depressivos		Valor de p
	Não [n (%)]	Sim [n (%)]	
<b>Sexo</b>			
Feminino	132 (73,7)	49 (86,0)	0,057
Masculino	47 (26,3)	8 (14,0)	
<b>Raça/Cor</b>			
Parda	117 (34,0)	34 (59,6)	0,037*
Negra	34 (19,0)	9 (15,8)	
Branca	28 (15,6)	11 (19,3)	
Outas	0 (0,0)	3 (5,3)	
<b>Situação Marital</b>			
Sem companheiro	144 (80,4)	48 (84,2)	0,525
Com companheiro	35 (19,6)	9 (15,8)	
<b>Escolaridade</b>			
>= Ensino fundamental	72 (40,2)	18 (31,6)	0,242

<= Ensino primário	107 (59,8)	39 (68,4)
--------------------	------------	-----------

\*p&lt;0,05

Na Tabela 2 observam-se as características comportamentais da população. Entre os idosos com sintomatologia depressiva, 38,6% frequentavam religião protestante, 63,2% informaram não passar por dificuldades financeiras, 77,2% não praticavam nenhuma atividade física, 50,9% já fumaram ou ainda fumam, e 89,5% não consumiam bebidas alcoólicas.

**Tabela 2.** Distribuição e associação das características comportamentais da pessoa idosa com Diabetes Mellitus segundo sintomatologia depressiva. Jequié-BA, 2017.

	Sintomas Depressivos		Valor de p
	Não [n (%)]	Sim [n (%)]	
<b>Frequentar religião</b>			
Católica	70 (39,1)	18 (31,6)	0,076
Protestante	80 (44,7)	22 (38,6)	
Não frequenta	29 (16,2)	17 (29,8)	
<b>Dificuldade Financeira</b>			
Sim	82 (45,8)	21 (36,8)	0,234
Não	97 (54,2)	36 (63,2)	
<b>Atividade Física</b>			
Sim	52 (29,1)	13 (22,8)	0,358
Não	127 (70,9)	44 (77,2)	
<b>Tabagismo</b>			
Tabagista	6 (3,4)	8 (8,8)	0,164
Ex-tabagista	68 (38,0)	24 (42,1)	
Nunca fumou	105 (58,7)	28 (49,1)	
<b>Etilismo</b>			
Excessivamente	2 (1,1)	4 (7,0)	0,032*
Moderadamente	13 (7,3)	2 (3,5)	
Não consome	164 (91,6)	51 (89,5)	

\*p&lt;0,05

A Tabela 3 mostra as características das condições de saúde da população. Entre os idosos com sintomatologia depressiva, 66,7% possuíam histórico DM na família, 79,1% utilizavam o tratamento oral para DM, 59,6% possuíam complicações decorrentes do DM, sendo a complicação ocular a mais frequente (48,1%). Dentre as comorbidades mais frequentes entre os que tinham sintomas depressivos, 50,9% possuíam reumatismo, 64,9% artrite/artrose, 35,1% osteoporose, 86,0% Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Avaliaram ainda a dor em grave, 35,1% dos indivíduos.

**Tabela 3.** Distribuição e associação das características das condições de saúde da pessoa idosa com Diabetes Mellitus segundo sintomatologia depressiva. Jequié-BA, 2017.

	<b>Sintomas Depressivos</b>		<b>Valor de p</b>
	<b>Não [n (%)]</b>	<b>Sim [n (%)]</b>	
<b>Histórico Familiar de DM</b>			
Sim	80 (59,8)	38 (66,7)	
Não	11 (6,1)	4 (7,0)	0,550
Não sabe	61 (34,1)	15 (26,3)	
<b>Tratamento</b>			
Oral	156 (77,2)	53 (79,1)	0,228
Insulina	32 (15,8)	11 (16,4)	0,809
Não medicamentoso	3(1,5)	0(0,0)	0,325
Nenhum	11 (5,5)	3(4,5)	0,806
<b>Complicação DM</b>			
Sim	69 (38,5)	34 (59,6)	
Não	110 (61,5)	23 (40,4)	0,005*
<b>Tipo de complicação</b>			
Renal	7(7,5)	4(7,4)	0,333
Ocular	31 (33,0)	26 (48,1)	0,000*
Circulação	42 (44,7)	21 (38,9)	0,047*
Pé diabético	10 (10,6)	2(3,7)	0,534
Amputação	4(4,2)	1(1,9)	0,826

<b>Reumatismo</b>			
Sim	50 (27,9)	29 (50,9)	0,001*
Não	129 (72,1)	28 (49,1)	
<b>Osteoporose</b>			
Sim	26 (14,5)	20 (35,1)	0,001*
Não	153 (85,5)	37 (64,9)	
<b>Hipertensão Arterial Sistêmica</b>			
Sim	146 (81,6)	49 (86,0)	0,445
Não	33 (18,4)	8 (14,0)	
<b>Problema de circulação</b>			
Sim	76 (42,5)	35 (61,4)	0,013*
Não	103 (57,5)	22 (38,)	
<b>Problemas cardíacos</b>			
Sim	33 (18,4)	19 (33,3)	0,018*
Não	146 (81,6)	38 (66,7)	
<b>Dificuldade para dormir</b>			
Sim	82 (45,8)	37 (64,9)	0,012*
Não	97 (54,2)	20 (35,1)	
<b>Problema de visão</b>			
Sim	80 (44,7)	32 (56,1)	0,132
Não	99 (55,3)	25 (43,9)	
<b>Dor crônica</b>			
Sim	81 (45,3)	44 (77,2)	0,000*
Não	98 (54,7)	13 (22,8)	

\*p<0,05

O modelo final da análise multivariada está apresentado na Tabela 4, sendo observados os índices de confiança 95% de cada variável que permaneceu no modelo, assim como o odds ratio. É possível notar que os coeficientes dos IC95% foram atenuados, porém a complicação DM juntamente com osteoporose permaneceram associados à sintomatologia depressiva.

**Tabela 4.** Odds ratio e intervalo de confiança 95% de modelo final de regressão para risco de sintomatologia depressiva. Jequié-BA, 2017.

	Odds Ajustado	IC95% Ajustado
<b>Complicação DM</b>	2.501	1.318-4.744
<b>Osteoporose</b>	2.752	1.285-5.891

### Discussão

Esse estudo evidenciou uma prevalência de sintomas depressivos de 24,2% em idosos com diabetes, demonstrando ainda associação significativa com complicações decorrentes do DM e a comorbidade osteoporose.

Estudos realizados com idosos no Brasil demonstraram prevalência de depressão variando de 13% a 39% entre idosos residentes em comunidade, indicando altas taxas de prevalência em comparação com taxas relatadas na literatura internacional, cuja média situa-se em torno de 13,5% (10,13).

O presente estudo, a prevalência de sintomas depressivos em idosos com diabetes foi de 24,2%, mostrando-se ainda alta em relação aos estudos internacionais, porém despontou equivalente à média brasileira e dentro dos parâmetros encontrados. Um estudo obteve como resultado a prevalência de 30% de sintomas depressivos em sua amostra com idosos inscritos no antigo Hiperdia (15) e um outro registrou prevalência de 34,4% dos idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família (17). Ambos os estudos utilizaram a GDS-15 para investigação da prevalência de sintomas depressivos.

Importante apontar que a associação diabetes/depressão pode levar o idoso à condições debilitantes, devido a um mau controle metabólico e surgimento de outras complicações de saúde, resultado da ausência ou diminuição da adesão ao tratamento, diminuição de vínculos sociais, e dieta inadequada, os quais são decorrentes da dificuldade do idoso em manter comportamentos ativos e eficazes no autocuidado (18).

Na presente investigação os idosos com complicações decorrentes do DM apresentaram mais susceptíveis ao desenvolvimento de sintomatologia depressiva (OR= 2,50 [IC95% 1,318-4,74]) do que os que não possuíam nenhuma complicação. Como supracitado, a associação diabetes/depressão, eleva o risco em 36% do indivíduo vir a apresentar alguma complicação microvascular como nefropatia, retinopatia e neuropatia. Acréscimo também

observado para complicações macrovasculares em 25%, como doença vascular periférica, disfunção erétil e principalmente doença arterial coronariana (18–21).

Salienta-se que pessoas com diabetes e sintomas de depressão apresentam ainda, níveis mais elevados de pressão arterial diastólica, triglicerídeos, hemoglobina glicada e maior índice de massa corporal, período de duração do diabetes, e pior controle glicêmico, os quais se configuram como fatores de risco para complicações do DM e surgimento de outras comorbidades, podendo desta forma comprometer significativamente a saúde e a qualidade de vida do idoso (7–9). Outrossim, o quadro depressivo pode surgir antes mesmo do diagnóstico do DM ou durante o início das complicações, depende do indivíduo ou do curso da doença (22,23).

Entre as comorbidades avaliadas, a osteoporose (OR= 2,75 [IC95% 1,285-5,891]) permaneceu no modelo final, evidenciando aumento do risco para sintomas depressivos nos idosos avaliados, mesmo após ajuste. Essa comorbidade também é uma das principais doenças citadas pelos idosos nos estudos de envelhecimento (13,24), inclusive associada com o próprio diabetes (25).

A presença dessa desordem óssea combinada com as do tecido conjuntivo, neuropatias e vasculopatias podem aumentar a incidência de complicações nos idosos diabéticos, contribuindo ainda mais na limitação e autonomia dos mesmos, no processo de incapacidade funcional, fragilidade e possivelmente no desenvolvimento de sintomas depressivos (26,27).

Na maioria dos casos, essa doença causa dor, afetando diretamente a qualidade de vida dos idosos com diabetes. Portanto, um dado complementar aqui evidenciado, foi o autoreferimento de dor, onde 77,2% dos idosos com sintomas depressivos referiram dor crônica. Tais dores, vinculada ou não às dores musculoesqueléticas, são um dos principais motivos dos idosos buscarem atendimento nos serviços de saúde (25,28,29).

Os resultados do presente estudo condizem, de modo geral, com dados encontrados na literatura nacional e internacional, apresentando uma prevalência significativa de sintomas depressivos em idosos com Diabetes Mellitus tipo 2. Constatou-se a necessidade de uma atenção às condições de saúde dos idosos com DM, em especial aos que apresentarem complicações decorrentes do DM e com comorbidades osteomusculares como osteoporose, por ser uma condição associada à presença de sintomatologia depressiva.

## Referências

1. Moraes EN, Moraes FL, Lima SPP. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais*. 2010 [cited 2018 Jan 23];20(1):67–73.
2. Branco JC, Jansen K, Sobrinho JT, Carrapatoso S, Spessato B, Carvalho J, et al. Physical benefits and reduction of depressive symptoms among the elderly: Results from the Portuguese “National Walking Program.”. *Cien Saude Colet*. 2015 Mar [cited 2018 Jan 02];20(3):789–95.
3. Gomes GC, Britto RR. Envelhecimento Ativo. In: *Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 537–49.
4. Reis LA. Dinâmica Familiar de Idosos com Comprometimento da Capacidade Funcional [Dissertação]. [Salvador] Universidade Federal da Bahia; 2013 [cited 2018 Jan 27].
5. International Diabetes Federation. *IDF DIABETES ATLAS*. 8th ed. Karuranga S, Fernandes J da R, Huang Y, Malanda B, editors. Brussels: International Diabetes Federation; 2017. 150 p. Available from: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016*. São Paulo: AC Farmacêutica; 2016. 348 p.
7. Fan CA, Sattler L, Parkinson C, Thekadeth BG, Singh SP, Perlmutter LC. The Effect of Family History of Diabetes on Sleep Quality , Depression , and Anxiety in Adult Males with Diabetes. *J Diabetes Mellit*. 2013 [cited 2018 Jan 03];3(1):11–4.
8. Wang B, Yuan J, Yao Q, Li L, Yan N, Song R, et al. Prevalence and independent risk factors of depression in Chinese patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016 Nov 1 [cited 2018 Jan 22];4:S36.
9. Zhang W, Xu H, Zhao S, Yin S, Wang X, Guo J, et al. Prevalence and influencing factors of co-morbid depression in patients with type 2 diabetes mellitus: a General Hospital based study. *Diabetol Metab Syndr*. 2015 Dec 30 [cited 2018 Jan 22];7(1):60.
10. Barcelos-Ferreira R, Izbicki R, Steffens DC, Bottino CMC. Depressive morbidity and gender in community-dwelling Brazilian elderly: Systematic review and meta-analysis. *Intern Psychogeriatrics*. Cambridge University Press; 2010 [cited 2018 Jan 23]. p. 712–26.
11. Büchtemann D, Luppá M, Bramesfeld A, Riedel-Heller S. Incidence of late-life depression: A systematic review. Vol. 142, *J Affective Disorders*. 2012 [cited 2018 Jan 23]. p. 172–9.

12. Madeira TCS, Aguiar MIF, Bernardes ACF, Rolim ILTP, Silva RP, Braga VAB. Depressão em idosos hipertensos e diabéticos no contexto da atenção primária em saúde. *Rev APS*. 2013 [cited 2018 Jan 28];16(4):393–8.
13. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: Um estudo de base populacional. *J Bras Psiquiatr*. 2015 Jun [cited 2018 Jan 28];64(2):122–31.
14. Carréra M, Leal C, Luis J, Apóstolo A, Oliveira AM, Mendes C, et al. Prevalence of depressive symptoms and associated factors among institutionalized elderly  
Prevalência de sintomatologia depressiva e fatores associados entre idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm*. 2014 Jul [cited 2018 Jan 23];27(273):208–14.
15. Sass A, Gravena AAF, Pilger C, Freitas Mathias TA, Marcon SS. Depression in elderly enrolled in a control program for hypertension and diabetes mellitus. *ACTA Paul Enferm*. 2012 [cited 2017 Nov 08];25(1):80–5.
16. Almeida OP, Almeida SA. Reliability of the Brazilian version of the geriatric depression scale (GDS) short form. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999 Jun [cited 2017 Nov 03];57(2 B):421–6.
17. Alvarenga MRM, Campos Oliveira MA, Faccenda O. Sintomas depressivos em idosos: Análise dos itens da Escala de Depressão Geriátrica. *ACTA Paul Enferm*. 2012 [cited 2018 Jan 03];25(4):497–503.
18. Egede LE, Ellis C. Diabetes and depression: Global perspectives. Vol. 87, *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2010 [cited 2018 Jan 03]. p. 302–12.
19. Michels MJ. Depressão em diabéticos tipo 2: prevalência, fatores associados, avaliação da aderência ao tratamento e complicações do diabetes [Dissertação]. [Santa Catarina] Universidade Federal de Santa Catarina; 2010.
20. van Dooren FEP, Nefs G, Schram MT, Verhey FRJ, Denollet J, Pouwer F. Depression and Risk of Mortality in People with Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Berthold HK, editor. *PLoS One*. 2013 Mar 5 [cited 2018 Jan 23];8(3):e57058.
21. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*. 2017 Jan 15 [cited 2018 Nov 03];40(Supplement 1):S11–24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27979889>
22. Kan C, Silva N, Golden SH, Rajala U, Timonen M, Stahl D, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of the Association Between Depression and Insulin

- Resistance. *Diabetes Care*. 2013 Feb 1 [cited 2018 Jan 23];36(2):480–9.
23. Braga DC, Carli FKF, Nyland LP, Bonamigo EL, Bortolini SM. Fatores associados à depressão em indivíduos com diabetes mellitus. *Arq Catarinenses Med*. 2017 Sep 1 [cited 2018 Jan 28];46(3):118–28.
  24. Gonçalves VC, Andrade KL. Prevalência de depressão em idosos atendidos em ambulatório de geriatria da região nordeste do Brasil (São Luís-MA). *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2010 Aug [cited 2018 Feb 23];13(2):289–99.
  25. Serban AL, Udrea GF. Rheumatic manifestations in diabetic patients. *J Med Life*. 2012 Sep 15 [cited 2018 Jan 28];5(3):252–7.
  26. Pinto-Junior EP, Nogueira FP, Valença TDC, Almeida V. Doenças reumáticas e incapacidades no contexto do envelhecimento populacional. *Rev Bras Ciências do Envelhec Hum*. 2010 Apr 22 [cited 2018 Jan 28];7(3).
  27. Linhares BN, Naves VN, Matias RN, Oliveira JCP, Silva DOF. A correlação entre Depressão e Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Med e Saúde Brasília*. 2015 Oct 13 [cited 2018 Jan 28];4(3):341–9.
  28. Rosane M, Polli Q, Silvério MR. Motivos que levaram idosos a buscar atenção em uma unidade básica de saúde. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2009 [cited 2018 Jan 28];17(5):7.
  29. Dellaroza MSG, Pimenta CAM, Duarte YA, Lebrão ML. Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade (Estudo SABE). *Cad Saude Publica*. 2013 Feb [cited 2018 Jan 28];29(2):325–34.

## 5.1 .MANUSCRITO 2

### **A INFLUÊNCIA DA SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA NA FUNCIONALIDADE FAMILIAR EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS**

O manuscrito será submetido à revista Issues in Mental Health Nursing e foi elaborado conforme as instruções para autores desse periódico, disponível em: <http://www.tandfonline.com/action/authorSubmission?show=instructions&journalCode=imhn>

20

## **A INFLUÊNCIA DA SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA NA FUNCIONALIDADE FAMILIAR EM IDOSOS COM DIABETES MELLITUS**

**Diego Micael Barreto Andrade.** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil. Tel.: +55 (73) 99182-2814. Email: diego\_dmba@hotmail.com.

**Roseanne Montargil Rocha.** Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Ilhéus, Bahia, Brasil. Tel.: +55 (73) 99143-1111. Email: roseannemontargil@gmail.com.

### **RESUMO**

Com o processo de envelhecimento em evidência aumentam as taxas de doenças como o diabetes mellitus e a depressão. Esses fatores em associação por sua vez, interferem nas relações familiares e incrementam o risco de morbimortalidade. O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre sintomatologia depressiva e funcionalidade familiar em idosos com diabetes mellitus. Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, desenvolvida com 236 idosos com diabetes no interior da Bahia – Brasil. Foi utilizada a Escala de Depressão Geriátrica e o APGAR de família como instrumentos de coleta e empregado a Modelagem de Equações Estruturais como análise. O modelo apresentou índices de ajuste adequado com RMSEA de 0,05 [IC90% 0,020-0,085], TLI de 0,931 e CFI de 0,951. Houve uma associação entre idade e tempo de diabetes, e também entre idosos com diabetes e sintomatologia depressiva onde ficou evidenciado que o idoso nas referidas condições influencia em alterações na funcionalidade familiar.

**Palavras-Chave:** Depressão. Família. Atenção Básica.

### **INTRODUÇÃO**

As mudanças ocorridas com o processo de envelhecimento incluem incremento nas taxas de incidência de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), como o Diabetes Mellitus (DM) e a depressão (Gemeay et al., 2015; Nascimento, Brito, & Santos, 2013; Roy & Lloyd, 2012).

A depressão influencia no comportamento dos indivíduos, podendo interferir no seu apoio social e no próprio autocuidado do DM, como alimentação apropriada, atividade física regular e aderência ao tratamento prescrito (Egede & Ellis, 2010). Estes fatores em conjunto dificultam o controle glicêmico e aumenta o risco de morbimortalidade, além de gerar consequência direta na qualidade de vida e nas relações familiares (Bretanha et al., 2015; Ramos, Carneiro, Barbosa, Mendonça, & Caldeira, 2015).

A família constitui um sistema complexo e dinâmico ingerenciado pela cultura, contexto histórico e relações em geral, sendo fonte de carinho, atenção, apoio, cuidado,

compromissos e valores (Dias, 2011). Esta desempenha papel importante em razão da corresponsabilidade de seus membros, configurando essas relações como um suporte social significativo para o idoso com diabetes e depressão (Santos, Cecílio, Teston, & Marcon, 2012).

O funcionamento familiar se define pela forma como os membros da família lidam com as dificuldades, meios de sobrevivência, situações de conflitos e distribuição de papéis entre si, devendo, sobretudo, ser harmônico e equilibrado. Neste sentido, há sistemas familiares funcionais e outros disfuncionais (Perracini, Fló, & Guerra, 2011).

O grupo familiar funcional é aquele que responde com estabilidade emocional às situações críticas e conflituosas, visando soluções de forma adequada, onde seus membros são capazes de viver em harmonia, protegendo a integridade do sistema como um todo e a autonomia funcional de suas partes. Já o disfuncional é aquele que não existe um comprometimento com a dinâmica e a manutenção do sistema, onde os membros priorizam interesses particulares em detrimento do grupo e não assumem seus papéis, causando desarmonia do sistema familiar (Andrade & Martins, 2011; Oliveira, Santos, & Pavarini, 2014).

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre sintomatologia depressiva e funcionalidade familiar em idosos com diabetes mellitus.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa com delineamento transversal, desenvolvida com 236 idosos adscritos e cadastrados no Serviço de Acompanhamento e Controle de Hipertensão e Diabetes de 04 Unidades Básicas de Saúde (UBS) existentes no município de Jequié, Bahia, Brasil.

Para composição da amostra, foi utilizada a Ficha de Atendimento Individual componente do E-SUS para agrupamento dos indivíduos com diabetes com 60 anos ou mais, que apontou um universo amostral de 813 indivíduos. Mediante realização de cálculo amostral, adotando nível de confiança de 95%, erro de 5%, prevalência do fator (i.e. sintomatologia depressiva) de 30,0% (Sass, Gravena, Pilger, Freitas Mathias, & Marcon, 2012) e taxa de reposição de perda de 20%, foi apontada uma amostra de 236 indivíduos.

Foi realizado sorteio aleatório simples das microáreas de todas as UBS's, onde excluindo as descobertas totalizou 91 microáreas. Após o sorteio, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) era comunicado para as visitas, auxiliando a equipe na localização das residências, quando havia negativa de disponibilidade do ACS ou ausência de idosos com

diabetes na microárea, a próxima microárea era selecionada para visita, seguindo assim, a aplicação do inquérito aos idosos com diabetes até a saturação do quantitativo dos indivíduos por UBS. A coleta de dados foi realizada no período de Maio à Julho de 2017, compreendendo 236 idosos com diabetes mellitus.

Foram considerados elegíveis para o estudo: idosos diabéticos adscritos à equipe da UBS e cadastrados no Serviço de Acompanhamento e Controle de Hipertensão e Diabetes. Considerou-se inelegíveis: idosos com dificuldades cognitivas, demonstradas a partir da aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Para coleta de dados, foi aplicado um formulário composto de 3 blocos de inquéritos: inquérito sociodemográfico, acrescido da Escala de Depressão Geriátrica (EGD), versão brasileira e abreviada em 15 itens (Almeida & Almeida, 1999) e do APGAR de Família, composto por cinco questões desenvolvido por Smilkstein, Ashworth, & Montano (1982), traduzido e adaptado transculturalmente no Brasil por Duarte (2001).

As variáveis sociodemográficas foram sexo (masculino e feminino), faixa etária (60-69, 70-79 e 80 anos ou mais), cor (branca, parda, negra e outras), escolaridade ( $\geq$  Ensino fundamental,  $\leq$  Ensino primário), situação marital (com companheiro, sem companheiro), tempo de diagnóstico de diabetes em anos ( $\leq 1$ ; 2-9;  $\geq 10$ ). A EGD é composta por 15 perguntas dicotômicas (sim/não) sobre sintomas depressivos. A pontuação utilizada para a definição da sintomatologia depressiva foi:  $\leq 5$  pontos = negativo (ausência de sintomas depressivos);  $\geq 6$  pontos = positivo (presença de sintomas depressivos) (Almeida & Almeida, 1999).

Para fins de análise, a funcionalidade familiar foi utilizada como variável dependente. O APGAR de Família é um instrumento que permitem a mensuração da satisfação do indivíduo com os membros da família. A denominação APGAR representa um acrônimo em inglês, derivado dos domínios: adaptation (adaptação), o qual compreende os recursos familiares oferecidos quando se faz necessária assistência; partnership (companheirismo), que se refere à reciprocidade nas comunicações familiares e na solução de problemas; growth (desenvolvimento), relativo à disponibilidade da família para mudanças de papéis e desenvolvimento emocional; affection (afetividade), compreendendo a intimidade e as interações emocionais no contexto familiar; e resolve (capacidade resolutiva), que está associada à decisão, determinação ou resolutividade em uma unidade familiar (Duarte, 2001; Smilkstein et al., 1982). A classificação do APGAR é de 0 a 10 pontos: 0 a 4 pontos (elevada disfunção familiar); 5 e 6 ponto (moderada disfunção familiar); 7 a 10 pontos (boa funcionalidade familiar) (Duarte, 2001).

Os resultados foram tabulados e analisados utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. Foi realizada análise descritiva das características da população, sendo calculadas as frequências (absoluta e relativa) para as variáveis categóricas e as médias e desvios padrão para as variáveis quantitativas.

Para construção do modelo teórico foi considerada a potencial influência da sintomatologia depressiva na perda de funcionalidade familiar, bem como a influência de fatores externos como doenças crônicas e o próprio avanço da idade. Dessa forma, no intuito de identificar o efeito entre as duas escalas de mensuração dessas variáveis (i.e. Apgar familiar e EGD-15), empregou-se a Modelagem de Equações Estruturais (MEE) que consiste em análise de trajetórias, caracterizada por abordar os problemas de dependência entre variáveis, típicos da regressão. Contudo, ela dá um passo adiante, pois envolve duas ou mais equações de regressão na modelagem do fenômeno estudado (Codes, 2006).

O modelo de equação estrutural proposto incluiu tanto variáveis observáveis diretamente quanto indiretamente (i.e. variável latente). Assim, na modelagem proposta, o modelo de mensuração (análise fatorial confirmatória) foi realizado para o Apgar familiar como variável latente, usando como indicadores cada um dos componentes do instrumento em questão, configurando dessa forma uma análise fatorial confirmatória e as demais variáveis foram mensuradas diretamente e as suas relações mensuradas por meio de regressões múltiplas.

Para avaliação do ajuste do modelo foi utilizado a Raiz do Erro Quadrático Médio (RMSEA) em que valores inferiores a 0,05 indicam um adequado ajuste; o Índice de Comparação do ajuste de Bentler (CFI) e o Índice de Tucker-Lewis (TLI) com valores acima de 0,9 indicando bom ajuste.

Os Coeficientes Padronizados (CP) foram interpretados de acordo com Kline (2011), onde um CP de cerca de 0,10 indica um efeito pequeno, um CP de cerca de 0,30 indica um efeito médio e  $CP > 0,50$  indica um efeito forte.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ana Nery, parecer número 1.953.841, seguindo a Resolução 466/12.

## **RESULTADOS**

Foram avaliados 236 idosos diabéticos com média de idade de 71,6 anos (DP 8,03), sendo 76,7% mulheres, 64,0% da cor parda, 81,4% sem companheiro e 61,9% com ensino primário ou inferior.

A maioria dos coeficientes do modelo de mensuração foram estatisticamente significantes e sustentou a construção da variável latente Apgar, sendo o ajuste do modelo considerado adequado (RMSEA= 0,028 [IC90% 0,000-0,098]; CFI= 0,996; TLI=0,992). Aqui observa-se que o constructo formado (i.e. Apgar) explicou as variáveis indicadoras. Dos cinco componentes quatro apresentaram Carga Fatorial (CF) elevada (>0,5) e a que mais contribuiu com o constructo foi a variável “Apgar\_afetiv” (CF=0,74), e a que menos contribuiu a variável “Apgar\_capRe” (CF=0,48) (Figura 01).

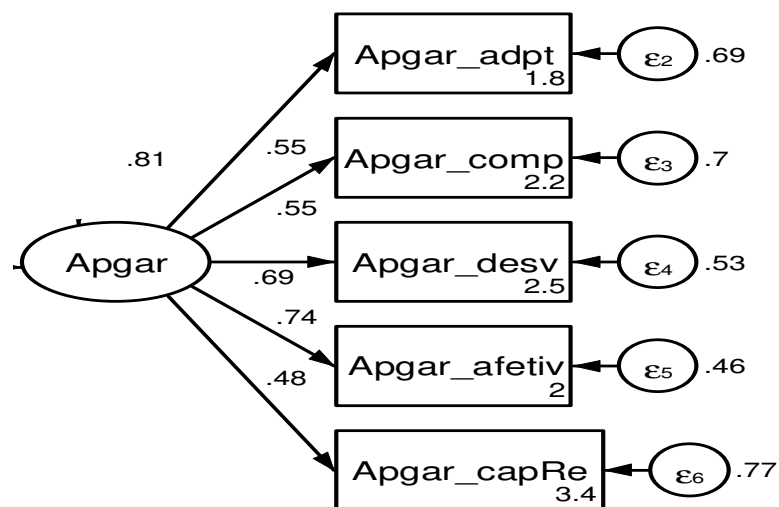


Figura 01. Análise fatorial confirmatória dos indicadores da variável latente Apgar. Jequié, Bahia, 2018.

Na figura 02 encontra-se apresentado o diagrama de caminho da relação EGD (i.e. sintomatologia depressiva) → Apgar (i.e. funcionalidade familiar). Nesta estão apresentados os coeficientes padronizados do modelo estrutural, vislumbrando-se que a depressão (EGD) exerceu efeito médio direto negativo (-0,44), revelando que os indivíduos que têm algum grau de depressão apresentam menor funcionalidade familiar.

Quanto ao efeito indireto, nenhuma das outras variáveis observáveis tiveram seus efeitos indiretos significantes, mostrando que a maior porção do efeito de EGD no APGAR é de ordem direta. Observados os demais caminhos postos no modelo, evidenciou-se que a idade apresentou efeito direto positivo no tempo de diabetes (Figura 02), indicando que quanto maior a idade do indivíduo maior o tempo de acometimento por diabetes. O modelo apresenta índices de ajuste adequado com RMSEA de 0,05 [IC90% 0,020-0,085], TLI de 0,931 e CFI de 0,951.

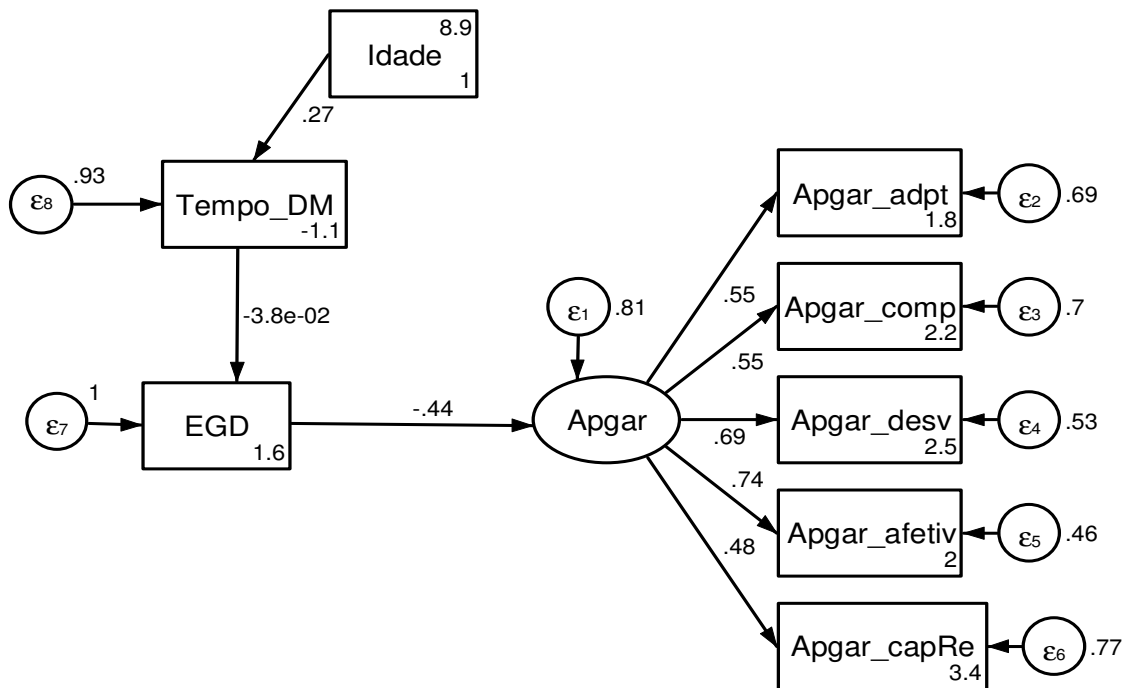


Figura 02. Modelo estrutural com Apgar como uma variável latente. Jequié, 2017

A Tabela 01 apresenta a sumarização dos índices do modelo de mensuração e estrutural do MEE proposto.

Tabela 1. Coeficiente de regressão, intervalo de confiança 95% (IC95%) e valor de p do modelo de equação estrutural. Jequié, 2017

	<b>Coefficiente</b>	<b>p</b>	<b>IC95%</b>
<b>Modelo de mensuração</b>			
APGAR_Adpt ← Apgar	0,55	<0,001	0,44-0,66
APGAR_Comp ← Apgar	0,55	<0,001	0,44-0,66
APGAR_Desv ← Apgar	0,68	<0,001	0,59-0,77
APGAR_Afetiv ← Apgar	0,73	<0,001	0,64-0,82
APGAR_CapRe ← Apgar	0,47	<0,001	0,35-0,59
<b>Modelo estrutural</b>			
EGD ← Tempo DM	- 0,03	>0,05	-0,16-0,09
Tempo DM ← Idade	0,26	<0,001	0,15-0,38
Apgar ← EGD	-0,44	<0,001	-0,56 - -0,31

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo revelam existência de associação entre idade e tempo de diabetes, e que idosos diabéticos com sintomatologia depressiva apresentaram uma menor funcionalidade familiar. Dentre os componentes do APGAR de família, o Adaptação, Companheirismo, Desenvolvimento e principalmente Afetivo, foram os que mais contribuíram na variável latente do APGAR de família, exceto a Capacidade Resolutiva que foi o menos contributivo no constructo.

O componente Afetivo do APGAR, de maior carga fatorial identificada neste estudo se destacou com maior característica de explicação do constructo. Esta dimensão representa como estão as interações emocionais entre os membros familiares a partir da avaliação da satisfação de como a família reage às emoções expressas do idoso, como raiva, mágoa ou amor (Duarte, 2001). Quando ocorrem situações adversas como perdas de familiares, surgimento de doenças crônicas e incapacidades deixam os idosos inseguros, contudo, havendo uma manifestação de afeto e apoio por parte da família, incita maior segurança aos idosos para enfrentamento dessas condições (Silva et al., 2015).

O componente Desenvolvimento foi o segundo com maior carga fatorial, e está vinculado à maturidade estrutural e emocional da família, compartilhada pela satisfação do idoso frente a liberdade disponível no ambiente familiar por meio de apoio, ajuda e orientações (Duarte, 2001). Os idosos esperam de seus membros familiares um apoio e compreensão na realização de seus desejos ou na busca de novas conquistas, em virtude de terem a família como fundamental suporte para seu bem-estar (Andrade & Martins, 2011; Silva et al., 2015).

Os componentes Adaptação e Companheirismo obtiveram cargas fatoriais próximas. A Adaptação representa a satisfação do idoso em relação à assistência recebida ao recorrer a família em busca de ajuda quando alguma coisa o incomoda ou preocupa (Duarte, 2001). Os dados obtidos neste estudo foram satisfatórios, visto que a adaptação é o componente do APGAR que mais contribui para a boa funcionalidade familiar segundo Santos et al. (2012), demonstrando que os membros da família estão mais capazes de se adaptarem às situações de crises e prover a assistência adequada ao idoso.

Enquanto o Companheirismo representa a satisfação do idoso com a reciprocidade da comunicação com a família, compartilhamento e solução de eventuais problemas (Duarte, 2001). É de extrema importância a participação do idoso nas resoluções de problemas em comum a ele, e quando há este compartilhamento, reduz a vulnerabilidade da família frente às situações de conflitos, mantendo seus membros protegidos e evidenciando desta forma, uma boa funcionalidade familiar (Silva et al., 2015).

O componente com menor carga fatorial foi o Capacidade Resolutiva, que se refere à satisfação do idoso com o tempo compartilhado junto aos familiares (Duarte, 2001). Segundo Marques & Sousa (2012), o distanciamento dos familiares por contatos infrequentes ou até mesmo por desentendimento intrafamiliar ocasiona solidão aos idosos, contribuindo significativamente para uma disfuncionalidade familiar conforme explanado por Vera et al. (2014).

No que se refere ao DM ficou evidenciado uma associação com a idade, assim como as demais doenças crônicas, que têm uma prevalência maior em pessoas idosas, explicado por fatores de riscos a exemplo da alimentação inadequada, sedentarismo e, sobretudo a influência do próprio processo de envelhecimento (Herman & Zimmet, 2012; International Diabetes Federation, 2017). Pesquisa realizada na Etiópia com indivíduos sem diagnóstico de diabetes identificou que o aumento da idade se relacionou diretamente com a apresentação do diagnóstico futuro de diabetes (Megerssa, Gebre, Birru, Goshu, & Tesfaye, 2013), assim como em estudo multicêntrico realizado no Brasil, o qual demonstrou a influência da idade na prevalência de DM (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016), sustentando desta forma, os resultados obtidos nessa investigação.

Ressalta-se que o aumento da idade e possivelmente do tempo do DM incrementam ainda, as chances de complicações decorrentes da doença, conforme observado em uma coorte de seis anos na Califórnia com 72.310 idosos com DM, onde as complicações cardiovasculares e mortalidade foram acentuadas com o avanço da idade (Huang et al., 2014). Em estudos com idosos internados com DM em Portugal, revelou associação significativa com a idade, tempo de DM, maior taxa de insulinização e pior controle metabólico (Santos, Monteiro, Pereira, Freitas, & Marques, 2014). Corroborando assim com o estudo no que se refere a idade e tempo de DM.

Em relação aos sintomas depressivos e à funcionalidade familiar foi observado nesse estudo que o idoso com diabetes e depressão influencia diretamente e inversamente na funcionalidade familiar, uma vez que esses idosos com sintomatologia depressiva reduzem os índices do APGAR de família, gerando famílias mais disfuncionais. Este achado pode estar relacionado a diversos aspectos, os quais envolvem a construção cultural, social e de valores, bem como a constituição das relações interpessoais e maturidade do grupo familiar.

As relações sociais, principalmente intrafamiliares, são de suma importância no enfrentamento da depressão e no processo de outras doenças como o diabetes (Alba, Bastidas, Vivas, & Torres, 2009; Paiva et al., 2011). No entanto, alguns membros familiares têm dificuldades em lidar com os idosos em situação de doença, ocasionando muitas vezes na falta

de apoio e assistência requerida. Essa negligência pode interferir na saúde do idoso, aumentando as chances de mais comorbidades e dificultando o autocuidado das já existentes (Gonçalves et al., 2013; Silva et al., 2015).

Neste sentido, a família se configura socialmente como unidade central na atenção à saúde de seus integrantes, tendo grande destaque no cuidado do idoso com diabetes e sintomas depressivos. O idoso nesta condição requer a participação da família no processo de cuidado, exigindo de diversas formas a readaptação e reorganização dos integrantes familiares no intuito de enfrentar esta situação, que além de ser complexa, pode gerar sofrimento e comprometer a funcionalidade da família (González, Romero, López, Ramírez, & Stefanelli, 2010; Santos et al., 2012).

A funcionalidade familiar moderada/ruim (57,9%) foi predominante entre os idosos com sintomas depressivos, assim como inversamente, quando comparado com idosos sem sintomatologia depressiva, onde prevaleceu a boa funcionalidade familiar (71,5%). Souza et al. (2014) apontaram em sua investigação a presença de disfuncionalidade familiar maior em idosos com depressão, assim como evidenciado por Wang & Zhao (2012), onde obtiveram associação entre sintomas depressivos e menor funcionalidade familiar em idosos chineses deprimidos e não deprimidos, corroborando dessa forma, com os achados neste estudo.

A disfuncionalidade familiar pode ser explicada frente à transformação da sociedade e das mudanças estruturais na família contemporânea, tendo impacto significativo nos papéis desempenhados pelos membros familiares. Os muitos arranjos familiares presente na sociedade interferem no equilíbrio entre a real necessidade e assistência prestada aos membros, repercutindo em conflitos intergeracionais. Essas situações ocasionam em sofrimento ao idoso por terem mais dificuldade em adaptar às mudanças, sendo este culpado muitas vezes pelas crises familiares, gerando desta forma, isolamento da família e conseqüentemente uma insuficiência familiar (Moraes, 2012; Neri et al., 2013).

Mediante o exposto, a associação entre sintomatologia depressiva e a disfuncionalidade familiar encontrada neste estudo leva a inferir que o idoso com DM e com sintomas depressivos provoca alterações na funcionalidade familiar, em virtude do grupo familiar se constituir uma unidade, e que em desequilíbrio impacta os demais componentes, seja ele adaptação, companheirismo, desenvolvimento, afetivo e/ou capacidade resolutiva da família.

Os resultados do estudo revelaram que a sintomatologia depressiva interfere negativamente na funcionalidade familiar dos idosos com DM, indicando que esses idosos com sintomatologia depressiva tem uma funcionalidade familiar reduzida.

Destarte, a família representa um apoio de importância significativa ao idoso, principalmente na presença de uma DCNT como o Diabetes em comorbidade com sintomas depressivos. Vez que em funcionalidade, a família consegue prover um ambiente com assistência apropriada, assegurando o bem-estar e a qualidade de vida do idoso, evitando dessa forma, agravos decorrentes da sintomatologia depressiva e do DM, mantendo a família em equilíbrio e aptas a enfrentarem situações de conflitos.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## REFERÊNCIAS

- Alba, L. H., Bastidas, C., Vivas, J. M., & Torres, G. F. H. (2009). Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Gaceta Médica de México*, *145*(6), 469–474. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4733929>
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Reliability of the Brazilian version of the geriatric depression scale (GDS) short form. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *57*(2 B), 421–426. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1999000300013>
- Andrade, A. I. N. P. de A. e, & Martins, R. M. L. (2011). Funcionalidade familiar e qualidade de vida dos idosos. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, *16*(40), 185–199. Retrieved from <http://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8227/5842>
- Bretanha, A. F., Facchini, L. A., Nunes, B. P., Munhoz, T. N., Tomasi, E., & Thumé, E. (2015). Sintomas depressivos em idosos residentes em áreas de abrangência das Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Bagé, RS TT - Depressive symptoms in elderly living in areas covered by Primary Health Care Units in urban area of &#8203;&#8203;&am. *Rev Bras Epidemiol*, *18*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500010001>
- Codes, A. L. (2006). Modelagem de equações estruturais: um método para a análise de fenômenos complexos. *Caderno CRH*, *18*(45). Retrieved from <https://portalseer.ufba.br/index.php/crh/article/view/18540/11916>
- Dias, M. O. (2011). Um olhar sobre a família na perspectiva sistêmica o processo de comunicação no sistema familiar. *Gestão E Desenvolvimento*, *19*, 139–156. Retrieved from [http://z3950.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD19/gestaodesenvolvimento19\\_139.p](http://z3950.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD19/gestaodesenvolvimento19_139.p)

df

- Duarte, Y. A. de O. (2001). *Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica de idosos e cuidadores familiares*. Universidade de São Paulo. Retrieved from <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=17739&indexSearch=ID>
- Egede, L. E., & Ellis, C. (2010, March). Diabetes and depression: Global perspectives. *Diabetes Research and Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2010.01.024>
- Gemeay, E. M., Moawed, S. A., Mansour, E. A., Ebrahiem, N. E., Moussa, I. M., & Nadrah, W. O. (2015). The association between diabetes and depression. *Saudi Medical Journal*, 36(10), 1210–1215. <https://doi.org/10.15537/smj.2015.10.11944>
- Gonçalves, L. T. H., Leite, M. T., Hildebrandt, L. M., Bisogno, S. C., Biasuz, S., & Falcade, B. L. (2013). Convívio e cuidado familiar na quarta idade: qualidade de vida de idosos e seus cuidadores. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 16(2), 315–325. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000200011>
- González, L. A. M., Romero, Y. M. P., López, M. R., Ramírez, M., & Stefanelli, M. C. (2010). Vivencia de los cuidadores familiares de adultos mayores que sufren depresión. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 44(1), 32–39. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000100005>
- Herman, W. H., & Zimmet, P. (2012). Type 2 Diabetes: An Epidemic Requiring Global Attention and Urgent Action. *Diabetes Care*, 35(5), 943–944. <https://doi.org/10.2337/dc12-0298>
- Huang, E. S., Laiteerapong, N., Liu, J. Y., John, P. M., Moffet, H. H., & Karter, A. J. (2014). Rates of complications and mortality in older patients with diabetes mellitus : the diabetes and aging study. *JAMA Internal Medicine*, 174(2), 251–258. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.12956>
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF diabetes atlas*. (S. Karuranga, J. da R. Fernandes, Y. Huang, & B. Malanda, Eds.) (8th ed.). Brussels: International Diabetes Federation. Retrieved from [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Marques, F. D., & Sousa, X. M. (2012). Integridade familiar e o idoso pobre: valores e significados. *Psicologo inFormacao*, 16(16), 11–43. Retrieved from <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoinfo/v16n16/v16n16a02.pdf>
- Megerssa, Y. C., Gebre, M. W., Birru, S. K., Goshu, A. R., & Tesfaye, D. Y. (2013). Prevalence of Undiagnosed Diabetes Mellitus and its Risk Factors in Selected

- Institutions at Bishoftu Town, East Shoa, Ethiopia. *J Diabetes Metab*, *S12*(8), 1–7.  
<https://doi.org/10.4172/2155-6156.S12-008>
- Moraes, E. N. De. (2012). *Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais* (1st ed.). Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Retrieved from <http://apsredes.org/pdf/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>
- Nascimento, D. C. do, Brito, M. A. C., & Santos, A. D. (2013). Depressão em idosos residentes em uma instituição asilar na cidade de Juazeiro do Norte , Ceará , Brasil. *J Manag Prim Health Care*, *4*(3), 146–150. Retrieved from <http://www.jmphc.com.br/saude-publica/index.php/jmphc/article/view/182>
- Neri, A. L., Yassuda, M. S., Araújo, L. F. de, Eulálio, M. do C., Cabral, B. E., Siqueira, M. E. C. de, ... Moura, J. G. de A. (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, *29*(4), 778–792. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>
- Oliveira, S. C. de, Santos, A. A. dos, & Pavarini, S. C. I. (2014). The relationship between depressive symptoms and family functioning in institutionalized elderly. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, *48*(1), 65–71. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000100008>
- Paiva, A. T. G., Bessa, M. E. P., Moraes, G. L. A. de, Silva, M. J. da, Oliveira, R. D. P. de, & Soares, A. M. de G. S. (2011). Avaliação da funcionalidade de famílias com idosos. *Cogitare Enferm*, *16*(1), 22–28. Retrieved from <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/21107/13933>
- Perracini, M. R., Fló, C. M., & Guerra, R. (2011). Funcionalidade e envelhecimento. In M. R. Perracini & C. M. Fló (Eds.), *Funcionalidade e envelhecimento* (1st ed., p. 576). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Ramos, G. C. F., Carneiro, J. A., Barbosa, A. T. F., Mendonça, J. M. G., & Caldeira, A. P. (2015). Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: Um estudo de base populacional. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, *64*(2), 122–131. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000067>
- Roy, T., & Lloyd, C. E. (2012, October). Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(12\)70004-6](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(12)70004-6)
- Santos, A. de L., Cecílio, H. P. M., Teston, E. F., & Marcon, S. S. (2012). Conhecendo a funcionalidade familiar sob a ótica do doente crônico. *Texto E Contexto Enfermagem*,

- 21(4), 879–886. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000400019>
- Santos, M. J., Monteiro, M., Pereira, P., Freitas, M., & Marques, O. (2014). Padrão terapêutico numa população de diabéticos tipo 2: relação com o tempo de doença e nível de cuidados de saúde. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes E Metabolismo*, 9(1), 15–20. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rpedm.2014.02.001>
- Sass, A., Gravena, A. A. F., Pilger, C., Freitas Mathias, T. A., & Marcon, S. S. (2012). Depression in elderly enrolled in a control program for hypertension and diabetes mellitus. *ACTA Paulista de Enfermagem*, 25(1), 80–85. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000100014>
- Silva, R. M. da, Mangas, R. M. do N., Figueiredo, A. E. B., Vieira, L. J. E. de S., Sousa, G. S. de, Cavalcanti, A. M. T. de S., & Apolinário, A. V. de S. (2015). Influências dos problemas e conflitos familiares nas ideações e tentativas de suicídio de pessoas idosas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(6), 1703–1710. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.01952015>
- Smilkstein, G., Ashworth, C., & Montano, D. (1982). Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function. *The Journal of Family Practice*, 15(2), 303–11. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7097168>
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2016). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016*. São Paulo: AC Farmacêutica.
- Souza, R. A., Costa, G. D. da, Yamashita, C. H., Amendola, F., Gaspar, J. C., Alvarenga, M. R. M., ... Oliveira, M. A. de C. (2014). Family functioning of elderly with depressive symptoms. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 48(3), 469–476. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000300012>
- Vera, I., Lucchese, R., Munari, D. B., & Nakatani, A. Y. K. (2014). Índice APGAR de Família na avaliação de relações familiares do idoso: revisão integrativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(1), 199–210. <https://doi.org/10.5216/ree.v16i1.22514>
- Wang, J., & Zhao, X. (2012). Family functioning and social support for older patients with depression in an urban area of Shanghai, China. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(3), 574–579. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.06.011>

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo apontaram prevalência de sintomas depressivos de 24,2% em idosos com diabetes. Os fatores de associação significativa com sintomatologia depressiva foram complicações decorrentes do DM e a comorbidade osteoporose.

Avaliando a funcionalidade familiar dos idosos com diabetes, foram reveladas associação significativa entre idade e tempo de convivência com o DM, além da influência negativa da sintomatologia depressiva na funcionalidade familiar desses idosos. Essa interferência negativa dos idosos com sintomatologia depressiva e DM na funcionalidade familiar provoca detrimento no grupo de pertença, podendo ocasionar em uma disfuncionalidade desta família, e afetando ainda mais o idoso e as complicações decorrentes tanto do DM como da sintomatologia depressiva.

Estas evidências indicam a necessidade de uma maior atenção aos idosos com diabetes, principalmente quando se observa os altos índices de subdiagnósticos de sintomatologia depressiva nessa faixa etária, no intuito de evitar agravos dessas doenças e de promover uma melhor qualidade de vida para os idosos.

Sugere-se associar o Apgar de família a outros questionários e desfechos para conhecer não só a visão do idoso, mas de todo o núcleo familiar, avaliando desta forma, a funcionalidade de todo os membros e do real convívio da família.

Ressalta-se a importância de se inserir o Apgar de família e a EGD-15 nas avaliações dos profissionais da UBS dentro do contexto da atenção domiciliar dos idosos com DM, no intuito de detectar precocemente a presença de sintomatologia depressiva e de disfunções nas relações familiares.

## REFÊRENCIAS

ALBALA, C. et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 17, n. 5–6, p. 307–322, jun. 2005.

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P. Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Report of a WHO Consultation**, Geneva: WHO. 1999.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.57, n.2, p. 421-426. 1999.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA. Classification and Diagnosis of Diabetes. **Diabetes Care**, v. 40, n. Supplement 1, p. S11–S24. 2017.

AMORIM, L. D. A. F. et al. Structural equation modeling in epidemiology. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2251–2262, dez. 2010.

BARCELOS-FERREIRA, R.; IZBICKI, R.; STEFFENS, D. C.; BOTTINO, C. M. C. Depressive morbidity and gender in community-dwelling Brazilian elderly: Systematic review and meta-analysis. **International Psychogeriatrics**. Cambridge University Press, v. 22, n. 5, p. 712-26. 2010.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O Mini Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 52, n. 1, mar. 1994.

BILICH, F.; SILVA, R.; RAMOS, P. **Análise de Flexibilidade em Economia da Informação: Modelagem de Equações Estruturais**. Journal of Information Systems and Technology Management, v. 3, n. 2, p. 93-122, 2006.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá providências. **Diário Oficial da União**, Brasília - DF, n. 192, seção 1, p. 1. 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento Orçamento. Plano Nacional de Saúde: um pacto pela saúde no Brasil: síntese. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2005. 24 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, seção 1, p. 142-5. 2006.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Cadernos de Atenção Básica n.19 - Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: **Ministério da Saúde**. 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus**. Cadernos de Atenção Básica, nº 36. Brasília, 2013.

BORGES, L. J. et al. Associated factors of depressive symptoms in the elderly: EpiFloripa study. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 1-10, 2013.

BOUWMAN, V. et al. Depression, anxiety and glucose metabolism in the general Dutch population; the new Hoom study. **Plos One**, v. 5, n. 4, p. e9971-e9978. 2010.

BUCHANAN, D; TOURIGNY RIVARD, M.F; CAPPELLIEZ, P.; FRANK, C.; JANIKOWSKI, P.; SPANJEVIC, L. et al. National guidelines for seniors' mental health: the assessment and treatment of depression. **Canadian Geriatrics Journal**, v. 9, n. 2, p. 52 – 58, 2006.

BÜCHTEMANN, D. et al. Incidence of late-life depression: a systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v.142, n. 1, p. 172-9. 2012.

CAMARANO, A. A. **Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?** Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

CODES, A. L. Modelagem de equações estruturais: um método para a análise de fenômenos complexos. **Caderno CRH**, v. 18, n. 45, 21 ago. 2006.

DIAS, M. O. Um Olhar sobre a família na perspectiva sistêmica. O Processo de comunicação no sistema familiar. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 19, p. 139-156. 2011.

DUARTE, Y. A. O. **Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica de idosos e cuidadores familiares**. 2001. 196p. Dissertação (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2001.

FARIAS, S. A.; SANTOS, R. C., Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 4, n. 3, p.107-132, 2000.

FERREIRA, P. C. S.; TAVARES, D. M. S. Prevalência e fatores associados ao indicativo de depressão entre idosos residentes na zona rural. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 2, p. 401-407. 2013.

FOGUET, J. M. B.; GALLART, G. C. **Modelos de ecuaciones estructurales**. Madrid: La Muralla; 2001.

GOMES, G. C.; BRITTO, R. R. Envelhecimento Ativo. In: PERRACINI, M. R.; FLÓ, C. M. **Fisioterapia: Teoria e Prática Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. cap. 37. p.537-49. 2011.

GONÇALVES, L. H. T.; NASSAR, S. M.; DAUSSY, M. F. S.; SANTOS, S. M. A. ALVAREZ, A. M. O convívio familiar do idoso na quarta idade e seu cuidador. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 4, p. 746-754. 2011.

GUARIGUATA, L. et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 103, n. 2, p. 137–149, 1 fev. 2014.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Artmed; 2005.

HOX, J. J.; BECHGER, T. M. An introduction to structural equation modeling. **Family Science Review**, v.11, n.2, p.354-373, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Indicadores Demográficos e de Saúde no Brasil 2009. Brasília (DF): IBGE. 2010.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION - IDF. **IDF diabetes atlas**. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.

JEDE, M.; SPULDARO, M. Cuidado do idoso dependente no contexto familiar: uma revisão de literatura. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 6, n. 3, p. 413-421. 2009.

JEQUIÉ, Secretaria Municipal de Saúde. Plano municipal de saúde 2014/2017. Jequié, 2014.

KAPLAN, D. **Structural Equation Modeling: Foundations and Extensions**. Thousand Oaks: Sage Publications; 2000.

KLEISIARIS, C. et al. The prevalence of depressive symptoms in an elderly population and their relation to life situations in home care. **Health Science Journal**, v.7, n. 4. 2013.

LEAL, M. C. C. et al. Prevalence of depressive symptoms and associated factors among institutionalized elderly. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 3, p. 208-14. 2014.

MADEIRA, T. C. S.; AGUIAR, M. I. F.; BERNARDES, A. C. F.; ROLIM, I. L. T. P.; SILVA, R. P.; BRAGA, V. A. B. Depressão em idosos hipertensos e diabéticos no contexto da atenção primária em saúde. **Revista APS**, v.16, n.4, p.393-8. 2013.

MALERBI, D.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30 a 69 years. **Diabetes Care**, v. 15, n. 11, p. 1509-16. 1992.

MORADI, F. et al. Prevalence of Depression Symptoms among the Elderly Population of Southern Iran. **Journal of Health Sciences and Surveillance System**, v.1, n. 1, p. 14-8, 2013.

PIANI, M. C. et al. Prevalence of depressive symptoms among elderly women from a Center of Reference and Care for the Elderly in the city of Passo Fundo, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v.19, n.6, p.930-8. 2016.

PILATI, R.; LAROS, J. A. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 205-216, 2007.

PINHO, M. X.; CUSTODIO, O.; MAKDISSE, M. Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, p. 123-40. 2009.

PONTIERI, F. M.; BACHIN, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Ciências e saúde coletiva**, v.15, n.1, p.151-60. 2010.

RABELO, D. F.; NERI, A. L. Tipos de configuração familiar e condições de saúde física e psicológica em idosos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 874-884. 2015.

RAMOS, G. C. F. et al. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 64, n. 2, p. 122-31. 2015.

REIS, L. A. **Dinâmica Familiar de Idosos com Comprometimento da Capacidade Funcional**. 2013. 109p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

RODRIGUES, L.; SILVA, A.; FERREIRA, P.; DIAS, F.; TAVARES, D. Qualidade de vida de idosos com indicativo de depressão: implicações para a enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 2, p. 777-83, dez. 2012.

SANTOS, A. A.; PAVARINI, S. C. I.; BARHAM, E. J. Percepção de idosos pobres com alterações cognitivas sobre funcionalidade familiar. **Revista Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 102-10. 2011.

SANTOS, A. L. et al. Conhecendo a funcionalidade familiar sob a ótica do doente crônico. **Revista Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 879-86. 2012.

SANTOS, P. H. S. **Fatores de Risco para Sintomas Depressivos, Alterações no Estado Nutricional e Desempenho Motor de Idosos em Três Anos de Seguimento**. 2017. 124p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié. 2017.

SASS, A. et al. Depressão em idosos inscritos no Programa de Controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n.1, p. 80-85. 2012.

SCLIAR, M.; ALMEIDA FILHO, N.; MEDRONHO, R. Raízes históricas da epidemiologia. In: ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M. L. **Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 5-23. 2011.

SILVA, D. M., et al. Dinâmica das relações familiares intergeracionais na ótica de idosos residentes no Município de Jequié (Bahia), Brasil. **Ciências e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 7, p. 2183-2191. 2015.

SILVA, I. T.; PINTO JUNIOR, E. P.; VILELA, A. B. A. Autopercepção de saúde de idosos que vivem em estado de coresidência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 275-287. 2014.

SILVA, J. S. F. **Modelagem de equações estruturais: apresentação de uma metodologia**. 2006. Dissertação. Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. 2006.

SMILKSTEIN, G.; ASHWORTH, C.; MONTANO, D. Validity and reliability of the Family APGAR as a test of family function. **The Journal of Family Practice.**, v. 15, n. 2, p. 303-11. 1982.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016.** São Paulo: AC Farmacêutica. 2016.

TAKEDA, M.; TANAKA, T. Depression in the elderly. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 10, n. 4, p. 277–279, 24 set. 2010.

TAM, C. W.; CHIU, H. F. Depression and Suicide in the Elderly. **Medical Bulletin**, v. 16, n. 9, p. 13–16, 2011.

TENG, C. T.; HUMES, E. C.; DEMETRIO, F. N. Depressão e comorbidades clínicas. **Revista Psiquiátrica Clínica**, vol. 32, n. 3, p. 149-59. 2005.

TESTON, E. F.; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Sintomas depressivos em idosos: comparação entre residentes em condomínio específico para idoso e na comunidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.67, n. 3, p. 450-6. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. World Health Report 2010. Suíça: WHO, 2010.

WU, Z.Q.; SUN, L.; SUN, Y.H.; ZHANG, X.J.; TAO, F.B.; CUI, G.H. Correlation between loneliness and social relationship among empty nest elderly in Anhui rural area, China. **Aging Mental Health**, v.14, n.1, p.108-1. 2010.

YAO, P.; MENG, C. Longitudinal Causal Inference of Cognitive Function and Depressive Symptoms in Elderly People. **Epidemiology, Biostatistics and Public Health**, v, 12, n. 3, p. 1-8. 2015.

ZANELLI, J. C. Processos Psicossociais, bem-estar e estresse na aposentadoria. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, Florianópolis, v.12, n.3, p. 329-340. 2012.