

PERFIL NUTRICIONAL DE IDOSOS COM DIABETES MELLITUS DO TIPO 2 EM SEGUIMENTO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (UBSF) NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SCJanaína Botelho Marcelino¹, Bianca Tiellet Gonçalves², Vanessa Speckhahn Vicente³
Camila Cristina Debortoli⁴, Sandra Ana Czarnobay⁵**RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o perfil nutricional de idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 em seguimento nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) no município de Joinville-SC. **Materiais e Métodos:** estudo observacional de corte transversal do tipo descritivo, com coleta de dados secundário, que utilizou uma amostragem não probabilística de conveniência. Utilizou-se variáveis como: peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), qual tipo e frequência de tratamento é realizado para controle glicêmico. Para a análise dos dados, foi realizada estatística descritiva. **Resultados:** após a avaliação de 29 prontuários de idosos diabéticos, foi possível identificar maior prevalência do sexo feminino 51,72% (n=15). Em relação ao estado nutricional houve maior prevalência de obesidade 51,72% (n=15), composta em sua maioria por homens 60,00% (n=9). Foi observado prevalência de (HAS) em 85,76% (n=24), com maior frequência entre as mulheres 54,17% (n=13) e observado que a maioria dos pacientes com obesidade possuem HAS 80,00% (n=12). Ao verificar a forma de tratamento realizada foi possível constatar que 61,54% (n=16) faz uso de somente 1 forma de tratamento e 38,46% (n=10) faz uso de 2 formas associadas. Dentre eles, 41,38% (n=12) fazem uso de insulina, sendo que 58,33% (n=7) administram o medicamento 3 vezes ao dia e 82,76% (n=24) fazem uso de hipoglicemiante oral, sendo que 50% (n=12) administram o medicamento 3 vezes ao dia. **Conclusão:** Os resultados obtidos contribuíram para verificar o preocupante estado nutricional, além das morbidades existentes entre o grupo de pacientes rotineiramente acompanhados nas UBSF. Diante desses dados sugere-se que as medidas de educação alimentar e nutricional, sejam adotadas para minimizar os efeitos metabólicos adversos que o estado nutricional exerce sobre o DM2.

Palavras-chave: Idoso. Diabetes Mellitus. Estado Nutricional. Consumo Alimentar.

ABSTRACT

Nutritional profile of elderly people with type 2 diabetes mellitus being followed up at basic family health units (UBSF) in the city of Joinville-SC

The objective of this research was to evaluate the nutritional profile of elderly people with type 2 Diabetes Mellitus in follow-up at Basic Family Health Units (UBSF) in the city of Joinville-SC. **Materials and Methods:** a cross-sectional observational study of the descriptive type, with secondary data collection, which used a non-probabilistic sampling of convenience. Variables such as: weight, height, body mass index (BMI), presence of Systemic Arterial Hypertension (SAH), which type and frequency of treatment are used for glycemic control. For data analysis, descriptive statistics were performed. **Results:** after evaluating 29 medical records of elderly diabetics, it was possible to identify a higher prevalence of females 51.72% (n=15). Regarding nutritional status, there was a higher prevalence of obesity 51.72% (n=15), mostly composed of men 60.00% (n=9). A prevalence of SAH was observed in 85.76% (n=24), with greater frequency among women 54.17% (n=13) and observed that the majority of patients with obesity have (SAH) 80.00% (n=12). When verifying the form of treatment performed, it was found that 61.54% (n= 6) used only 1 form of treatment and 38.46% (n=10) used 2 associated forms. Among them, 41.38% (n=12) use insulin, 58.33% (n=7) administer the medication 3 times a day and 82.76% (n=24) use oral hypoglycemic agents, with 50% (n=12) administering the medication 3 times a day. **Conclusion:** The results obtained contributed to verify the worrying nutritional status, in addition to the morbidities existing among the group of patients routinely monitored in the UBSF. In view of these data, it is suggested that food and nutrition education measures be adopted to minimize the adverse metabolic effects that nutritional status has on DM2.

Key words: Old man. Diabetes Mellitus. Nutritional status. Food Consumption.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) refere-se a um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia crônica, decorrente da deficiência na secreção de insulina, defeito em sua ação ou em ambos (SBD, 2019).

Dados recentes da International Diabetes Federation (IDF) indicam que aproximadamente 463 milhões da população mundial entre 20 e 79 anos possuem diabetes, sendo 16,8 milhões no Brasil, colocando-o entre os cinco países mais afetados por essa doença e estima-se que essa projeção aumente até 2045 para 26 milhões e 700,2 milhões no Brasil e no mundo respectivamente (IDF, 2019).

Ao analisar os dados da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel) observa-se que a frequência de pessoas diagnosticadas com DM aumentou consideravelmente com o avançar da idade em ambos os sexos, sendo 23,1% acima de 65 anos em comparação a 9,2% entre 45 à 54 anos (Brasil, 2019).

O aumento da expectativa de vida da população, associado ao sobrepeso, obesidade e hábitos de vida pouco saudáveis tem contribuído para o aumento da incidência do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (Ferriolli, Pessanha, Marchesi, 2014; Pereira, Spyrides, Andrade, 2016).

O excesso de peso e obesidade na população idosa podem estar relacionados com as mudanças fisiológicas do envelhecimento, que somado aos hábitos alimentares e estilo de vida sedentário interferem no estado nutricional do idoso (Ferriolli, Pessanha, Marchesi, 2014; Jura, Kozak, 2016).

Durante este processo ocorrem a redução da massa magra e redistribuição da gordura corporal, especialmente na região abdominal, causando comprometimento no metabolismo da glicose e estando associados ao desenvolvimento do DM2 por induzirem a resistência insulínica (RI) (Al-Sofiani, Ganji, Kalyani, 2019).

As alterações no paladar e problemas na mastigação podem dificultar o consumo de alimentos como: carne, frutas, verduras e legumes (Campos, Monteiro, Ornelas, 2000).

Além das mudanças fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento, outros fatores podem interferir no estado nutricional do idoso, tais como: situação

econômica, problemas sociais, maus hábitos adquiridos ao longo da vida, comorbidades associadas e polifarmácia (Ferriolli, Pessanha, Marchesi, 2014; Bogacka e colaboradores, 2019).

Diversos fatores podem afetar o estado nutricional do idoso, sendo que a nutrição desempenha um papel importante na identificação de fatores de risco e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (Nascimento e colaboradores, 2011).

Manter o controle glicêmico é essencial para prevenir ou postergar as complicações decorrentes do DM, sendo que mudanças no estilo de vida são necessárias para a efetivação do tratamento (Figueira e colaboradores, 2017).

Dessa forma, é importante manter uma dieta adequada associada à prática de atividade física regular (Araújo, Britto, Cruz, 2000; SBD, 2019).

A baixa adesão ao tratamento não medicamentoso compromete a qualidade de vida do paciente, além de gerar maiores custos ao sistema de saúde.

Dessa forma a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) se faz necessária como forma estratégica para a construção de novos hábitos alimentares, promovendo ações voltadas para a prevenção e controle de doenças (França, Carvalho, 2017).

Com base no exposto, o objetivo deste estudo é investigar o perfil nutricional de idosos com Diabetes Mellitus tipo 2 em seguimento nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) em Joinville-SC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal do tipo descritivo, com coleta de dados secundário, em tempos de pandemia COVID-19, que utilizou uma amostragem não probabilística de conveniência desenvolvido com pacientes idosos diagnosticados com Diabetes Mellitus do tipo 2.

Este estudo foi realizado por meio eletrônico, através do acesso ao prontuário eletrônico dos pacientes, como forma de manter o distanciamento social por conta da atual pandemia. A população a ser estudada é caracterizada por uma das comorbidades que apresentam maiores riscos de desenvolver

complicações graves devido ao CoronaVírus (Bornstein e colaboradores, 2020).

Local e Amostra

A pesquisa foi realizada com 29 pacientes idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com Diabetes Mellitus do tipo 2 (DM2) em seguimento em três Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) localizadas na região do Distrito de Saúde Norte, no mês de outubro de 2020.

Critérios de Inclusão e Exclusão

A amostra foi obtida considerando pacientes que se enquadraram nos critérios de inclusão: idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, diagnosticados com DM2 em seguimento nas UBSF em Joinville-SC, com registro de dados antropométricos (peso e estatura) coletadas no período de 1 ano e a forma de tratamento realizado (tipo e frequência). Foram excluídos da pesquisa aqueles que em seus prontuários não tivessem as variáveis necessárias para realização do estudo.

Protocolo de coleta de dados

Avaliação Antropométrica

Para verificar o estado nutricional foi realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC), onde foram coletados do prontuário medidas de peso (kg) e estatura (m). O cálculo do IMC se deu através da seguinte fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$. O estado nutricional foi classificado de acordo com o IMC para idosos, seguindo os parâmetros preconizados da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002): baixo peso ($IMC < 23 \text{ kg/m}^2$), peso normal ($IMC 23-28 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($IMC > 28 \text{ kg/m}^2$), obesidade ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$).

Considerações Éticas

A coleta de dados ocorreu com aprovação de dois órgãos: Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Instituto Superior e Centro Educacional Luterano Bom Jesus/IELUSC, localizado na Rua Princesa Isabel, 438, Campus Centro, Joinville-SC ou pelo telefone (47) 3026-8099 ou através do e-mail

cep@ielusc.br, sob o parecer de número 4.241.243/2020. Além da Secretaria Municipal da Saúde, localizada na Rua Dr. João Colin, 2700, Santo Antônio, Joinville-SC ou pelo telefone (47) 3481-5167.

Os preceitos éticos foram obedecidos de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde N° 466, de 12 de dezembro de 2012.

Operacionalização

Inicialmente houve contato prévio e informal com a Secretaria Municipal da Saúde para verificar a possibilidade da realização do estudo. Posteriormente, após a aprovação do projeto pelo CEP foi entregue um ofício à Secretaria Municipal de Saúde solicitando anuência positiva para a realização do estudo.

Após o aceite, houve o contato com os coordenadores das três UBSF para convidá-los a participar da pesquisa. Perante o aceite na participação, foi encaminhado por e-mail um protocolo para registro de dados elaborado pela pesquisadora em formato Excel® para que eles pudessem realizar o preenchimento com as seguintes informações: nome do paciente (somente as iniciais), idade (anos), sexo, se possuem hipertensão arterial sistêmica (HAS), peso (kg), estatura (m), se faz uso de insulina e/ou hipoglicemiante oral, qual a frequência ou somente dieta para controle glicêmico. Participaram da pesquisa pacientes que se enquadram nos critérios de inclusão e exclusão.

RESULTADOS

Foram repassados pelos coordenadores das UBSF, dados de 29 prontuários de pacientes diagnosticados com DM2.

A tabela 1 mostra que a idade dos participantes variou entre 60 a 89 anos e a média de idade concentrou-se em 72,62 anos. Quanto ao perfil antropométrico, foram obtidas as médias de 78,91 kg para o peso e 1,61 m para estatura. A maioria era do sexo feminino 51,72% (n=15).

Com relação à faixa etária, consideramos os idosos entre 60 à 64 anos na classificação dos idosos jovens. Dessa forma 65,52% eram idosos jovens (60 a 74 anos), 20,69% idosos velhos (75 a 84 anos) e 13,79% idosos mais velhos (85 anos ou mais).

Tabela 1 - Características gerais dos idosos em seguimento nas UBSF segundo frequência absoluta (n) e relativa (%).

Características	n	(%)
Sexo		
Feminino	15	51,72
Masculino	14	48,28
Idade (anos)		
60 - 64	4	13,79
65 - 74	15	51,72
75 - 84	6	20,69
85 acima	4	13,79

Na avaliação do estado nutricional pelo IMC (figura 2), observou-se que 51,72% (n=15) apresentaram obesidade, 20,69% (n=6) sobrepeso, 20,69% (n=6) eutrofia e 6,90%

(n=2) baixo peso. Entre os idosos que apresentaram obesidade, 80,00% (n=12) eram idosos jovens, sendo a maioria representada por homens 58,33% (n=7).

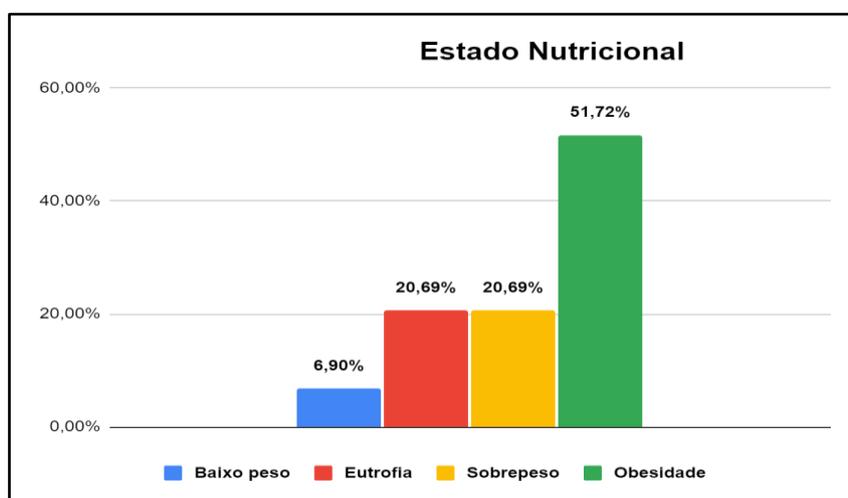


Figura 1 - Distribuição de frequência dos idosos segundo diagnóstico nutricional para o indicador antropométrico IMC para idade. Fonte: OPAS (2002).

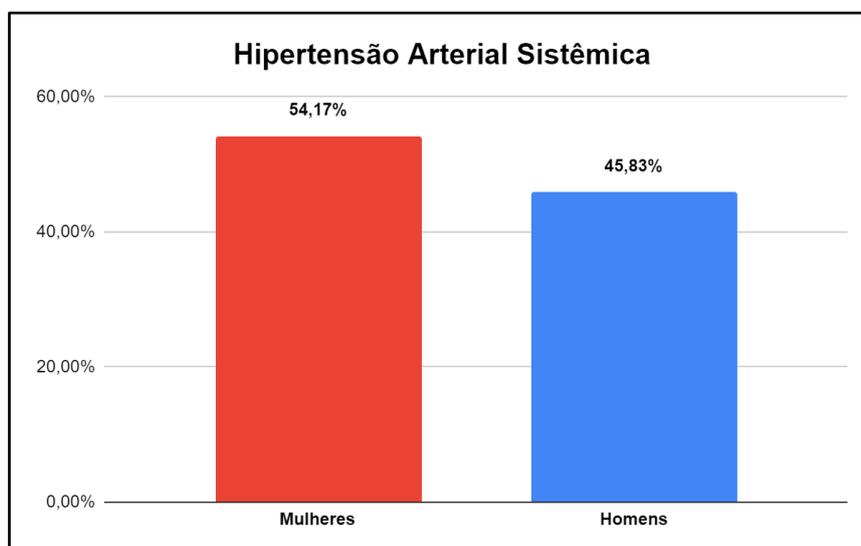


Figura 2 - Distribuição de frequência dos idosos com Hipertensão Arterial Sistêmica.

Ao avaliar a presença de HAS (figura 3), 82,76% (n=24) possuíam a patologia, sendo a maioria representada por mulheres 54,17% (n=13). A prevalência de HAS se mostrou mais elevada em idosos com obesidade 80,00% (n=15).

Em relação a forma de tratamento realizada como mostra a tabela 2, é possível

observar que a maioria dos participantes faz uso de alguma opção terapêutica para controle glicêmico 89,66% (n=26), sendo que 61,54% (n=16) faz uso de somente 1 forma de tratamento e 38,46% (n=10) faz uso de 2 formas associadas.

Tabela 2 - Características do tipo de tratamento dos idosos em seguimento nas UBSF segundo frequência absoluta (n) e relativa (%).

Características	n	(%)
Uso de Insulina		
Sim	12	41,38
Não	17	58,62
Frequência de uso de insulina		
1 vez ao dia	3	25,00
2 vezes ao dia	2	16,67
3 vezes ao dia	7	58,33
Uso de hipoglicemiante oral		
Sim	24	82,76
Não	5	17,24
Frequência de uso hipoglicemiante oral		
1 vez ao dia	4	16,67
2 vezes ao dia	8	33,33
3 vezes ao dia	12	50,00
Controle/ monitoramento dieta		
Sim	3	10,34
Não	26	89,66

Dentre estes, 41,38% (n=12) fazem uso de insulina, sendo que 58,33% (n=7) administram o medicamento 3 vezes ao dia e 82,76% (n=24) fazem uso de hipoglicemiante oral, sendo que 50% (n=12) administram o medicamento 3 vezes ao dia.

DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, verificou-se maior prevalência do sexo feminino, assim como em outros estudos desenvolvidos no Brasil com idosos (França e colaboradores, 2015; Silva e colaboradores, 2015; Jesus e colaboradores, 2018).

Essa predominância pode estar relacionada à melhor identificação das mulheres com os serviços de saúde, visto que a maioria das ações preventivas são voltadas para esse público (Assis, Jesus, 2012).

Em relação à faixa etária os dados encontrados foram semelhantes ao estudo SABE - Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, realizado com 914 idosos não institucionalizados residentes no município de

São Paulo, sendo 85,7% na faixa etária entre 60 e 74 anos de idade (Roediger e colaboradores, 2018).

Segundo Minosso e colaboradores (2010) a menor frequência de idosos velhos (>75 anos) a procura dos serviços de saúde, pode ter relação com a incapacidade funcional presente nessa faixa etária, pois as limitações no desempenho funcional e autocuidado, podem comprometer a autonomia do idoso e resultar em dependência de familiares.

Ao analisar o estado nutricional o presente estudo indicou predomínio de obesidade entre os idosos 51,72%, o que corrobora com o estudo realizado com 79 idosos não institucionalizados, usuários das Unidades Básicas de Saúde dos municípios do Vale do Taquari e Rio Grande do Sul, onde 40,5% apresentaram obesidade (Godoy, Adami, 2019).

Em comparação ao estudo realizado por Bispo e colaboradores (2016) a presença de obesidade entre os idosos se mostrou superior ao encontrado neste estudo. Em seu estudo foram avaliados 139 idosos não

institucionalizados, cadastrado sem uma Unidade de Saúde da Família no município Jequié-BA, a prevalência de obesidade foi de 63,1% (Bispo e colaboradores, 2016).

Segundo dados da Vigitel, a obesidade está presente em 19,8% da população brasileira, com maior prevalência na faixa etária entre 55 e 64 anos (24,6%) (Brasil, 2019).

O aumento excessivo de peso está relacionado ao consumo de alimentos com alto valor energético e estilo de vida sedentário (Carlucci e colaboradores, 2013).

Para a população de maior idade, além desses fatores, as alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento têm contribuído para o aumento do peso corporal.

A obesidade é o principal fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), pois está relacionada a distúrbios metabólicos como a resistência insulínica (RI), aumento de triglicerídeos e redução do colesterol-HDL (Malta e colaboradores, 2012).

A RI destaca-se como fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), sendo esta a principal causa de morbimortalidade em pacientes com DM e os idosos são considerados a população de maior risco (IDF, 2019; SBD, 2019).

Além disso, a obesidade está associada ao desenvolvimento de comorbidades como HAS, sendo o principal fator de risco para o desenvolvimento de doenças do aparelho circulatório (Gabriel e colaboradores, 2019).

Neste estudo a prevalência de HAS (82,76%) foi semelhante aos resultados encontrados por Ferreira e colaboradores (2010), onde avaliaram a prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de DCV em uma população de 418 idosos não institucionalizados, usuários do sistema único de saúde (SUS) em Goiânia, entre eles a hipertensão arterial sistêmica (HAS) se mostrou em maior frequência (80,4%).

Manter o bom controle glicêmico é fundamental para prevenir as complicações no DM2 (SBD, 2019).

A prática regular de atividade física associada a uma alimentação equilibrada pode reduzir o risco de complicações, mortalidade e melhorar a qualidade de vida do paciente (Costa e colaboradores, 2011).

Recomenda-se o consumo de alimentos fontes de fibras como: frutas,

verduras, legumes e cereais integrais, pois apresentam efeitos benéficos no metabolismo de lipídeos, controle glicêmico, controle do peso e saciedade (SBD, 2019).

Evidências relacionam alimentos com baixo índice glicêmico eficientes no controle da glicemia, visto que alimentos com alto índice glicêmico são absorvidos e digeridos mais rapidamente (Barbosa e colaboradores, 2015).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o perfil antropométrico dos idosos com DM2 em seguimento nas UBSF teve como maior prevalência a obesidade associada a HAS.

Essas patologias estão diretamente ligadas aos hábitos alimentares e estilo de vida sedentário.

Medidas de intervenção mostram-se necessárias para o controle das doenças e prevenção das complicações.

É importante verificar os fatores de risco relacionados com a alimentação e através de ferramentas de educação alimentar e nutricional orientar os pacientes da importância de adotar hábitos de vida saudável.

REFERÊNCIAS

- 1-Al-Sofiani, M.E.; Ganji, S.S.; Kalyani, R.R. Body composition changes in diabetes and aging. *Journal of Diabetes and Its Complications*. Vol. 33. 2019. p. 451-459.
- 2-Araújo, L.M.B.; Britto, M.M.S.; Cruz, T.R.P. Tratamento do Diabetes Mellitus do Tipo 2: Novas Opções. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*. Vol. 44. Num. 6. 2000. p. 1-10.
- 3-Assis, M.M.A.; Jesus, W.L.A. Acesso aos serviços de saúde: abordagens, conceitos, políticas e modelo de análise. *Ciência e Saúde Coletiva*. Vol. 17. Num. 11. 2012. p. 2865-2875.
- 4-Bispo, I.M.J.; Santos, P.H.S.; Carneiro, M.A.O.; Santana, T.D.B.; Fernandes, M.H.; Casotti, C.A.; Santos, I.S.C.; Carneiro, J.A.O. Fatores de risco cardiovascular e características sociodemográficas em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *O mundo da Saúde*. Vol. 40. Num. 3. 2016. p. 334-342.

5-Bogacka, A.; Heberlej, A.; Usarek, A.; Okoniewska. Diet and nutritional status of elderly people depending on their place of residence. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*. Vol. 70. Num. 2. 2019. p. 185-193.

6-Bornstein, S.; Rubino, F.; Khunti, K.; Mingrone, G.; Hopkins, D.; Birkenfeld, A.L.; Boehm, B.; Amiel, S.; Holt, R. I.; Skyler, J.S.; Devries, J.H.; Renard, E.; Eckel, R.H.; Zimmet, P.; Alberti, K.G.; Vidal, J.; Geloneze, B.; Chan, J.C.; Ji, L.; Ludwig, B. Practical recommendations for the management of diabetes in patients with COVID-19. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*. Vol. 8. Num. 6. 2020. p. 546-550.

7-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde. 2019.

8-Campos, M.T.F.S.; Monteiro, J.B.R.; Ornelas, A.P.R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. Vol. 13. Num. 3. 2000. p. 157-165.

9-Carlucci, E.M.S.; Gouvêa, J.A.G.; Oliveira, A.P.; Silva, J.D.; Cassiano, A.C.M. Bennemann, R.M. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Ciências Saúde*. Vol. 24. Num. 4. 2013. p. 375-384.

10-Costa, J.A.; Balga, R.S.M.; Alfenas, R.C.G.; Cotta, R.M.M. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*. Vol. 16. Num. 13. 2011. p. 2001-2009.

11-Ferriolli, E.; Pessanha, F.P.A.; Marchesi, J.C.L.S. Diabetes and Exercise in the Elderly. *Diabetes and Physical Activity*. *Medicine Sport Science*. Vol. 60. 2014. p. 122-129.

12-Figueira, A.L.G.; Boas, L.C.G.V.; Coelho, A.C.M.; Freitas, M.C.F.; Pace, A.E. Intervenções educativas para o conhecimento da doença, adesão ao tratamento e controle do diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017.

13-França, V.F.; Pissaia, E.; Azzolini, T.; Yonemitsu, E.L.; Giongo, P.L.; Cervo, A.L.; Lovato, E.C.W.; Schiavoni, D. Estado nutricional e condições de saúde de idosos de Francisco Beltrão, Paraná. *Nutrire*. Vol. 40. Num. 3. 2015. p. 337-343.

14-Gabriel, D.M.; Silva, B.B.; Oliveira, C.A.S.; Guerin, L.S.; Vasconcelos, T.B.; Bastos, V.P.D. Avaliação da qualidade de vida de idosos com hipertensão arterial sistêmica atendidos em unidades básicas de saúde, Caucaia, Ceará. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*. Vol. 9. 2019. p. 39-46.

15-Godoy, A.R.; Adami, F.S. Estado nutricional e qualidade de vida em adultos e idosos com depressão. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 32. 2019. p. 1-12.

16-Barbosa, A.G.; Almeida, A.M.R.; Figueiredo, M.A.; Negromonte, A.G.; Silva, J.S.L.; Viana, M.G.S.; Galvão, G.K.C. Alimentação e Diabetes Mellitus: percepção e consumo alimentar de idosos no interior de Pernambuco. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Vol. 28. Num. 3. 2015. p. 370-378.

17-IDF. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*. 7ª edição. Bruxelas. Bélgica, 2019.

18-Jesus, L.N.; Ferraz, R.R.N.; Novaretti, M.C.Z.; Coutinho, V.F.; Rodrigues, F.S.M. Avaliação do estado nutricional e sua relação com a qualidade de vida e diagnóstico patológicos de idosos. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*. Vol. 15. Num. 38. 2018. p. 97-105. Jura, M.; Kozak, L.P. Obesity and related consequences to ageing. *AGE*. Num. 38. Vol. 23. 2016.

19-Malta, D.C.; Bernal, R.T.I.; Nunes, M.L.; Oliveira, M.M.; Iser, B.P.M.; Andrade, S.S.C.A.; Claro, R.M.; Monteiro, C.A.; Junior, J.B.S. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos: estudo transversal, Brasil 2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Vol. 23. Num. 4. 2014. p. 609-622.

20-Minosso, J.S.M.; Amendola, F.; Alvarenga, M.R.M.; Oliveira, M.A.C. Prevalência de incapacidade funcional e dependência em idosos atendidos em um centro de saúde-escola da universidade de São Paulo. *Cogitare Enfermagem*. Vol. 15. Num. 1. 2010. p. 12-18.

21-Nascimento, C.M.; Ribeiro, A.Q.; Sant'ana, L.F.R.; Oliveira, R.M.S.; Franceschini, S.C.C.; Priore, S.E. Estado nutricional e condições de saúde da população idosa brasileira: revisão da literatura. *Revista Médica de Minas Gerais*. Vol. 21. Num. 2. 2011. p. 174-180.

22-OPAS. Organização Pan- Americana da Saúde da 36^o Reunión del Comitê Asesor de Investigaciones en salud. Encuesta multicentrica: salud, bien estar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe. 2002.

23-Pereira, I.F.S.; Spyrides, M.H.C.; Andrade, L.M.B. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 32. Num. 5. 2016. p. 1-12.

24-Roediger, M.A.; Marucci, M.F.N.; Gobbo, L.A.; Dourado, D.A.Q.S.; Santos, J.L.F.; Duarte, Y.A.O.; Lebrão, M.L. Diabetes mellitus referida: incidência e determinantes, em coorte de idosos do município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE - Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. *Ciência e Saúde Coletiva*. Vol. 23. Num. 11. 2018. p. 3913-3922.

25-SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo: Clannad, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/component/users/?view=login&Itemid=101>; Acesso em: 23/04/2020.

26-Silva, A.L.S.C.; Silva, B.S.; Brandão, J.M.; Barroso, S.G; Rocha, G.S. Avaliação antropométrica de idosos atendidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso da Universidade Federal Fluminense, no município de Niterói-RJ. *Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde*. Vol.10. Num. 2. 2015. p. 361-374.

1 - Graduada em Nutrição pela Associação Educacional Luterana Bom Jesus (IELUSC), Joinville-SC, Brasil.

2 - Especialista em Administração Hospitalar pela Universidade da região de Joinville (UNIVILLE), Joinville-SC, Brasil.

3 - Mestre em Saúde e Meio Ambiente pela Universidade da região de Joinville (UNIVILLE), Joinville-SC, Brasil.

4 - Especialista em Saúde Materno-Infantil pela Associação Educacional Luterana Bom Jesus (IELUSC), Joinville-SC, Brasil.

5 - Doutora em Saúde e Meio Ambiente pela Universidade da região de Joinville (UNIVILLE), Joinville-SC, Brasil.

E-mail dos autores:

janainamarcelino19@gmail.com

bianca.goncalves@ielusc.br

vanessa.vicente@ielusc.br

camila.debortoli@ielusc.br

sandra.ana@ielusc.br

Autor para correspondência:

Janaina Botelho Marcelino

Rua: Capão Bonito, nº 783

Bairro: Fátima, Joinville-SC, Brasil

CEP: 89229-300

Recebido para publicação em 05/04/2021

Aceito em 10/08/2021