

ESTADO NUTRICIONAL E SAÚDE MENTAL DE IDOSOS DA ZONA URBANA E RURAL DE FLÓRIDA, PARANÁ

*Nutritional status and mental health of the elderly in
urban and rural areas of Florida, Paraná*

Maria Cecília Begnossi¹, Mateus Dias Antunes¹, Daniel
Vicentini de Oliveira¹, Eraldo Schunk Silva², Rose Mari
Bennemann¹, Sonia Maria Marques Gomes Bertolini¹

¹Centro Universitário Metropolitano de Maringá (UNICESUMAR), Departamento de Pós-graduação Stricto Sensu em Promoção da saúde. Maringá, Paraná, Brasil.

²Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá, Paraná, Brasil.

Autor correspondente:

Daniel Vicentini de Oliveira

Avenida Londrina, 934. Apartamento 1907, torre A.

CEP: 87050-730, Maringá/PR

d.vicentini@hotmail.com

RESUMO

O envelhecimento é um dos principais focos de atenção na área da saúde no Brasil, tendo em vista a crescente proporção de pessoas com idade ≥ 60 anos. Este estudo teve o objetivo de caracterizar o estado nutricional e a saúde mental de idosos residentes na zona urbana e rural do município de Flórida, Paraná. Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal, com coleta de dados primários, de abordagem populacional, com amostra estratificada com 123 idosos residentes nas áreas urbana e rural no município de Flórida, Norte Central Paranaense. O estado nutricional foi avaliado pelos indicadores: índice de massa corporal e área muscular do braço; e a saúde mental por meio do instrumento BOAS (*Brazil Old Age*

Schedule). A descrição dos dados foi realizada por tabelas de frequências simples e cruzadas e medidas descritivas de posição e variabilidade. A maioria dos homens da área urbana apresentou excesso de peso $n=21$ (65,6%), enquanto que nas mulheres o excesso de peso foi encontrado em $n= 26$ (40,6%). Na população masculina rural a maioria apresentava peso adequado $n=3$ (30,0%) e excesso de peso $n=3$ (30,0%). Já as mulheres que residem em zona rural, a maioria apresentava peso adequado $n=6$ (66,7%). Em ambas as áreas, a maioria apresentou massa muscular adequada. Em relação à saúde mental, a minoria apresentou demência e depressão. Pode se concluir que o estado nutricional e a saúde mental dos idosos de Flórida estão adequados.

Palavras chave: Condições de saúde; Estilo de vida; Envelhecimento; Promoção da Saúde.

► ABSTRACT

Aging is one of the main focuses of attention in the health area in Brazil, considering the growing proportion of people aged ≥ 60 years. This study aimed to characterize the nutritional status and mental health of elderly people living in the urban and rural areas of the city of Florida, Paraná. This is a cross-sectional survey, with primary data collection, population-based, with a stratified sample of 123 elderly people living in urban and rural areas in the municipality of Florida, North Central Paranaense. The nutritional status was evaluated by the following indicators: body mass index and arm muscle area; and mental health through the BOAS (Brazil Old Age Schedule) instrument. Data description was performed by simple and cross frequency tables and descriptive measures of position and variability. The majority of men in the urban area were overweight $n = 21$ (65.6%), while in the overweight women, $n = 26$ (40.6%) were found. In the rural male population, the majority had adequate weight $n = 3$ (30.0%)

and overweight $n = 3$ (30.0%). Already women living in rural areas, the majority presented adequate weight $n = 6$ (66.7%). In both areas, most had adequate muscle mass. Regarding mental health, the minority had dementia and depression. It can be concluded that the nutritional status and mental health of the elderly in Florida are adequate.

Key words: Health conditions; Lifestyle; Aging; Health promotion.

► INTRODUÇÃO

O crescimento relativo da população idosa e as mudanças biopsicossociais próprias do envelhecimento agravaram o enfrentamento de várias situações como: aposentadorias precárias, diminuição dos recursos financeiros, perda de amigos e parentes, diminuição da capacidade física e perda da posição social¹. Estes fatos, isolada ou simultaneamente, contribuem para a piora das condições de saúde, nutrição e, conseqüentemente, da qualidade de vida².

Em relação a nutrição, muitas são as alterações que comprometem as necessidades nutricionais ou a ingestão alimentar do idoso, tais como a diminuição do paladar e olfato, redução do metabolismo basal, insuficiência de mecanismos reguladores da sede, fome e saciedade. Deste modo, determinar o estado nutricional de idosos abrange uma complexa rede de fatores que inclui questões econômicas, sociais, biológicas, psíquicas e alimentares³.

A redução do percentual de desnutrição, aumento da prevalência do excesso de peso, obesidade e as mudanças no padrão de consumo alimentar são características do processo de transição nutricional e variam de acordo com grau de desenvolvimento de cada país⁴. Neste contexto, a boa nutrição surge como um fator crucial, porque os idosos constituem um grupo vulnerável, tanto aos distúrbios nutricionais, quanto às inúmeras conseqüências destes, relacionadas aos agravos de saúde⁵.

Assim, faz-se necessário o contínuo estudo acerca dos determinantes do estado nutricional, bem como o aprofundamento da compreensão do papel da nutrição para os idosos.

Da mesma forma, com a crescente elevação da expectativa de vida, as doenças mentais, como demência e depressão, aparecem com grande incidência. A demência pode ser compreendida como uma síndrome que afeta não somente o raciocínio, mas também a memória, a percepção e atenção, a capacidade de reconhecimento, e toda a personalidade do indivíduo. Por existirem diversos tipos e causas de demência, é importante a realização do diagnóstico precoce para que o tratamento seja o mais correto e eficaz. Já a depressão consiste num distúrbio psicológico, físico ou comportamental que pode estar presente em alguns períodos da vida, independente da etnia, sexo ou idade. Todavia, sua ocorrência está associada a fatores como estado civil, classe social, condições sociais e faixa etária⁶.

Desta maneira, acredita-se que o ambiente rural possa representar maior prevalência de indivíduos com estado nutricional comprometido e com maior risco de distúrbios mentais, o que impacta nas condições de saúde e na qualidade de vida do idoso. Populações rurais vivem numa realidade onde prevalece o isolamento, residências precárias, menores níveis socioeconômicos e educacionais, limitações de transporte, problemas crônicos de saúde e distância dos recursos sociais e de saúde⁷. Além disso, acrescentam-se a maior dedicação para o trabalho no campo e deficiência de espaços e equipamentos de lazer.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi caracterizar o estado nutricional e a saúde mental de idosos residentes no município de Flórida, Paraná.

► MATERIAIS E MÉTODOS

Participantes

Foram convidados a participar deste estudo descritivo, transversal e com abordagem quantitativa todos os idosos cadastrados no Núcleo Integrado de Saúde (NIS) do município de Flórida, Paraná, totalizando 363 sujeitos. O critério que orientou a seleção da amostra foi a busca de um grupo representativo de idosos. No entanto, foram selecionados de forma não probabilística e por conveniência 123 idosos, de ambos os sexos (46 homens e 77 mulheres) com idade entre 60 e 80 anos. Os idosos foram recrutados nos quatro domínios geográficos do município: Região I, Região II, Região III (urbanas) e Zona Rural. Para cada uma das áreas foram recrutados percentuais de idosos proporcionais ao tamanho de cada estrato. Somente participaram do estudo os idosos que tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado, e que verbalmente manifestaram o desejo de participar voluntariamente do estudo.

Instrumentos

O estado nutricional dos idosos foi avaliado por dois indicadores: índice de massa corporal – IMC e área muscular do braço – AMB. O peso corporal foi aferido em balança portátil, marca Tanita Ironman com capacidade até 150 kg e sensibilidade de 100 gramas. Para a estatura utilizou-se fita métrica inextensível fixada em parede sem rodapé, em superfície plana. Durante a antropometria, os idosos permaneceram descalços, vestindo roupas leves. Para o cálculo do IMC utilizou o peso corporal (kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado⁸.

Tanto a circunferência do braço (CB) quanto à dobra cutânea tricipital (DCT) foram aferidas no lado dominante do idoso, utilizando fita métrica

inextensível e adipômetro da marca LANGE, com pressão de 10 g/mm². A CB foi realizada de acordo com a padronização segundo Harrison⁸. As medidas foram realizadas em triplicata, sendo utilizada a média dos valores para as análises.

Para o cálculo da AMB, foram utilizadas as equações propostas por Heymsfield⁹, segundo sexo, sendo: $AMB (cm^2) = [CB(cm) - \pi \times DCT(mm) / 2]^2 / 4 \times \pi - 10$, para homens; e $AMB (cm^2) = [CB(cm) - \pi \times DCT(mm) / 2]^2 / 4 \times \pi - 6,5$, para mulheres.

Para classificação do IMC e da AMB foram utilizados os valores apresentados em percentis, descritos em um estudo¹⁰, de acordo com o gênero e grupo etário, sendo posteriormente classificados de acordo com pontos de corte estabelecidos pelos pesquisadores. Com base nos valores do IMC encontrado nos idosos, estes foram classificados como: subnutridos (<P10); com risco para subnutrição ($\geq P10$ e <P25); peso adequado ($\geq P25$ e <P75); e excesso de peso ($\geq P75$). Com base nos valores da AMB, os idosos foram classificados como: subnutridos (<P10); com risco para subnutrição ($\geq P10$ e <P25); e área muscular adequada ($\geq P25$).

A saúde mental dos idosos foi avaliada pelo *Brazil Old Age Schedule* (BOAS), que é um questionário validado e revisado no Brasil¹¹. Trata-se de um instrumento multidimensional composto por 76 questões dirigidas ao idoso e mais seis questões na última parte (seção IX) dirigidas ao entrevistador, com um total de 82 questões. As questões são subdivididas em oito seções que compreendem as seguintes áreas da vida do idoso: informações gerais, saúde física, utilização de serviços médicos e dentários, atividades da vida diária (AVD), recursos sociais, recursos econômicos, saúde mental e necessidades e problemas que afetam o entrevistado. Neste estudo, foi utilizada apenas a seção VII referente à Saúde Mental, que faz o rastreamento sobre aspectos referentes à deficiência cognitiva e depressão.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada no domicílio dos idosos, por duas entrevistadoras treinadas, no período de abril a setembro de 2013. A coleta de dados teve duração de aproximadamente 60 minutos. Somente após anuência do entrevistado e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conduziu-se a entrevista. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário de Maringá sob o parecer de número 127.244.

Todos os dados foram analisados por meio do programa estatístico SPSS versão 22.0. Foi utilizada a estatística descritiva com a utilização de medidas de frequência e percentual. Foi verificada a distribuição proporcional dos idosos, segundo variáveis demográficas, estado nutricional e saúde mental.

► **RESULTADOS**

Dos 123 idosos estudados, a predominância era do sexo feminino (62,6%) e de residentes da área urbana (82,9%). A média de idade dos idosos foi de 71,5 ($\pm 5,4$) anos para os homens e 70,5 ($\pm 3,2$) anos para as mulheres. Os idosos da área urbana apresentaram média de idade maior (71,2 anos $\pm 4,2$) em relação aos da área rural (69,0 anos $\pm 3,5$). Na área urbana, 42,2% das mulheres apresentaram peso adequado e na área rural foi de 66,7%. A média de IMC foi de 17,3 kg/cm² ($\pm 4,3$) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos idosos, segundo gênero e estado nutricional (IMC) da população urbana e rural, Flórida-Paraná, 2013.

Estado nutricional	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
IMC	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Subnutrição	1 (3,1)	2 (20,0)	5 (7,8)	1 (11,1)
Com risco	2 (6,3)	2 (20,0)	6 (9,4)	-
Peso adequado	8 (25,0)	3 (30,0)	27 (42,2)	6 (66,7)
Excesso de peso	21 (65,6)	3 (30,0)	26 (40,6)	2 (22,2)
Total	32(100,0)	10 (100,0)	64 (100,0)	9 (100,0)

Em relação à avaliação nutricional pela AMB, a maioria (66,7% e 63,2% da área urbana e rural, respectivamente) dos idosos, tanto homens quanto mulheres, apresentaram massa muscular adequada (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos idosos, segundo gênero e estado nutricional (AMB) da população urbana e rural, Flórida-Paraná, 2013.

Estado nutricional	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
AMB	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Subnutrição	5 (15,6)	1 (10,0)	8 (12,5)	1 (11,1)
Com risco	6 (18,8)	3 (30,0)	13 (20,3)	2 (22,2)
Adequado	21 (65,6)	6 (60,0)	43 (67,2)	6 (66,7)
Total	32 (100,0)	10 (100,0)	64 (100,0)	9 (100,0)

Na área rural, 40,0% das mulheres apresentaram sinais que caracterizam presença de depressão menor e 10,0% depressão maior. A prevalência de déficit cognitivo entre as mulheres foi de 30,0%. Os homens não apresentaram sinais indicativos de depressão, apenas de deficiência cognitiva (18,2%) (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Distribuição dos idosos segundo sexo e prevalência de depressão, área urbana e rural, Flórida-Paraná, 2013.

Saúde mental	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Depressão	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Menor	6 (17,1)	-	15 (22,4)	4 (40,0)
Maior	1 (2,9)	-	5 (7,5)	1 (10,0)
Sem depressão	28 (80,0)	11 (100,0)	47 (70,2)	5 (50,0)
Total	35 (100,0)	11 (100,0)	67 (100,0)	10 (100,0)

Tabela 4. Distribuição dos idosos segundo gênero e prevalência de deficiência cognitiva, área urbana e rural, Flórida-Paraná, 2013.

Saúde mental	Gênero			
	Masculino		Feminino	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Demência	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Com demência	2 (5,7)	2 (18,2)	11 (16,4)	3 (30,0)
Sem demência	33 (94,3)	9 (81,8)	56 (83,6)	7 (70,0)
Total	35 (100,0)	11 (100,0)	67 (100,0)	67 (100,0)

► DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou predominância de mulheres. Da mesma forma, a predominância das mulheres pode ser verificada na população idosa brasileira¹. A feminização da velhice é um fator relevante e as políticas públicas direcionadas à população idosa devem levar em conta a repercussão desse evento nas estratégias e ações de saúde voltadas à este público¹². Da mesma maneira, este fato requer especial consideração também em relação à situação social das mulheres idosas.

A classificação do estado nutricional pelo IMC em idosos ainda é, bastante discutida, tendo em vista que o mesmo não reflete a distribuição de gordura e mudanças relacionadas, decorrentes do processo de envelhecimento, sendo considerado, portanto, um indicador limitado para avaliar riscos em idosos¹³. Entretanto, esta situação pode ser atenuada com a associação de indicadores nutricionais. Além disso, os critérios para diagnóstico e os dados utilizados como referência devem ser específicos devido às alterações que comumente acompanham o indivíduo no processo de envelhecimento¹⁴.

Por este motivo, optou-se, neste estudo, pela utilização de mais de um indicador, além do IMC, a AMB. A AMB estima a quantidade de massa muscular do braço, sendo considerado bom indicador do perfil nutricional em idosos. A força e a flexibilidade são capacidades essenciais para realização de atividades de vida diária no envelhecimento. Com o envelhecimento esses fatores diminuem, podendo assim, levar o idoso a apresentar redução da qualidade de vida, aumentando o risco de quedas e a perda da mobilidade articular¹⁵.

Pesquisa mostra a predominância do excesso de peso e obesidade na população idosa¹⁶. Fato este também observado no presente estudo, principalmente na área urbana. O excesso de peso e a obesidade estão associados à transição nutricional, que pode ser descrita como o aumento da ingestão energética e redução da prática de atividade física, o que corresponde com o estilo de vida ocidental atualmente¹⁷.

Com a transição, a obesidade tem aumentado, em detrimento da desnutrição. Outros fatores contribuem para essa situação, tais como a industrialização, a melhora do poder aquisitivo populacional e a urbanização, corroborando continuamente na mudança no perfil nutricional da população brasileira, inclusive entre os idosos¹⁸.

No presente estudo, os idosos da área urbana apresentaram perfil nutricional predominante de excesso de peso, condizendo este fato com a transição nutricional existente atualmente. Na área rural, os idosos avaliados apresentaram predominância de peso adequado, estando este fato possivelmente associado às atividades de maior esforço desenvolvidas por esta população, tais como cultivo da terra (hortas, roças), deslocamento e distância entre a residência e as áreas de trabalho, uso de bicicletas como meio de locomoção, criação e trato de animais¹⁹.

Em relação ao estado nutricional, segundo a AMB, a maioria dos participantes da pesquisa apresentou massa muscular adequada, ou seja, 66,7% e 63,2% residentes em área urbana e rural, respectivamente, sendo este resultado condizente com estudo²⁰ realizado em Erechim, no Rio Grande do Sul, em que 65,0% dos idosos avaliados pelo indicador AMB apresentaram massa muscular adequada.

Portanto, pela condição do estado nutricional encontrada com avaliação da AMB, é possível dizer que os participantes deste estudo apresentam condições nutricionais e físicas adequadas para manter a prática regular das atividades, o que contribui para maior autonomia e conseqüentemente melhor qualidade de vida.

Quanto à condição de saúde mental, na área urbana, 20,6% dos idosos apresentam depressão menor e 5,9% depressão maior. Na área rural, 19,1% e 4,8% apresentaram depressão menor e maior, respectivamente. Resultado semelhante foi observado em uma população de idosos catarinenses avaliados utilizando-se o BOAS²¹, onde a prevalência de depressão (19,7%) também foi maior que de demência (13,8%).

Ao avaliarem 229 idosos em um estudo²², residentes em áreas urbanas e rurais em Fortaleza, verificaram que a maioria (57,2%) residiam na área urbana e que a morbidade mais relatada por estes idosos foi a depressão (26,7%), já na área rural, a depressão foi relatada apenas por 7,1% dos idosos. Na análise por área de moradia, percebe-se maior percentual de depressão e demência na população urbana. Sabe-se que os idosos residentes em zona rural, realizam mais atividades domésticas, além das atividades feitas no campo. Além disso, em seus domicílios há, muitas vezes, um número maior de pessoas, como filhos e netos, o que harmoniza o convívio familiar, contribuindo para a saúde mental.

Os estudos abrangendo a prevalência, incidência e os fatores associados à presença de depressão e demência em idosos estão ainda em fase inicial de pesquisa, sobretudo das regiões Sudeste e Sul do país²³. Assim sendo, é importante ressaltar que, neste estudo, foram observados casos de demência em 14,6% dos 123 idosos avaliados. Os resultados de outro estudo realizado com 88 idosos residentes em Porto Alegre mostraram que, quanto melhor a percepção de qualidade de vida psicológica, caracterizada por alguns fatores como presença de sentimentos positivos, boa autoestima e capacidade de concentração, melhor é o desempenho em tarefas de atenção²⁴.

Pesquisa reforça que, muitas doenças crônicas, como depressão, distúrbios cardiovasculares, tipos de câncer e osteoporose, têm alta prevalência entre os idosos. Por sua vez, estes indivíduos apresentam, na sua grande maioria, prejuízo funcional e procuram os serviços de saúde frequentemente, gerando assim consequente aumento dos custos de saúde²⁵.

Pela escassez de estudos realizados concomitantemente com idosos residentes em áreas urbanas e rurais, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas que avaliem as condições de saúde dessa população, buscando agregar os resultados encontrados a outras pesquisas.

► CONCLUSÃO

Os achados deste estudo reforçam que o excesso de peso, possivelmente, constitui o principal problema nutricional da população estudada. Do total de idosos avaliados, os residentes em áreas urbanas apresentaram maior prevalência de excesso de peso e depressão, quando comparados aos idosos da área rural, mesmo sem dados significantes. Estes, por sua vez, apresentaram percentual maior de demência que os idosos da área urbana.

► AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI, ao Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão de bolsas de auxílio pesquisa

► REFERÊNCIAS

1. Pereira IFDS, Spyrides MHC, Andrade LDMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(5):1-12
2. Nascimento JS, Melo JMM, Melo NM, Amorim MVP, Barros Neto JA. Variáveis antropométricas e densidade mineral óssea em idosos: um estudo de associação. *Gep News*, 2017;1(1):7-11.
3. Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB, Resnick B. *Fundamentos de Geriatria Clínica*, São Paulo: Artmed, 2015.
4. Novosel LM, Grant CA, Dormin LM, Coleman TM. Obesity and disability in older adults. *Nur Pract*, 2017;42(4):40-7.

5. Cheng FW, Gao X, Bao L, Mitchell DC, Wood C, Sliwinski MJ, et al. Obesity as a risk factor for developing functional limitation among older adults: A conditional inference tree analysis. *Obesity*. 2017;25(7):1263-9.

6. Teixeira CM, Nunes FMS, Ribeiro FMS, Arbinaga F, Raposo JV. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. *Cuad Psicol Dep*. 2016;16(3):55-66.

7. Morais EP, Rodrigues RAP, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto contexto – enfermagem*. 2008;17(2):374-83.

8. Harrison GG, Buskirk ER, Carter JEL, Johnston FE, Lohman TG, Pollock ML, et al. Circumferences. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, p. 55-70, 1988.

9. Heymsfield SB, Mcmanus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr*. 1982;36:680-90.

10. Barbosa AR. et al. Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da pesquisa SABE. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum*. 2006;8(1):37-44.

11. Veras RP, Dutra S. Perfil do idoso brasileiro: questionário BOAS (Brazil Old Age Schedule). UnATI – Universidade Aberta da Terceira Idade. Rio de Janeiro; 2008.

12. Sales JCS, Silva Júnior FJG, Vieira CPB, Figueiredo MDLF, Luz MHBA, Monteiro CFS. Feminização da velhice e sua interface com a depressão: revisão integrativa. *Rev Enf UFPE*. 2015;10(5):1840-6.

13 Pereira DS, Oliveira ACS, Pereira MHQ, Pereira MLAS. Mini avaliação nutricional: utilização e panorama nos diferentes cenários de atenção do idoso. *Saúde*, 2017;3(1):824;32.

14. Tavares EL, Santos DMD, Ferreira AA, Menezes MFGD. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2015;18(3):643-50.

15. Vagetti GC, Oliveira VD, Silva MP, Pacífico AB, Costa TRA, Campos WD. Association of body mass index with the functional fitness of elderly women attending a physical activity program. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017;20(2):214-24.

16. Mello APA, Belo LADO, Pontes AEB, Pagotto V, Nakatani AYK, Martins KA. Estudo de base populacional sobre excesso de peso e diabetes mellitus em idosos na região metropolitana de Goiânia, Goiás. *Geriatr Gerontol Agi.* 2016;10(3):151-7.

17. Batsis JA, Gill LE, Masutani RK, Mejia AMA, Blunt HB, Bagley PJ, et al. Weight loss interventions in older adults with obesity: a systematic review of randomized controlled trials since 2005. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(2):257-68.

18. Handrigan GA, Maltais N, Gagné M, Lamontagne P, Hamel D, Teasdale N, et al. Sex-specific association between obesity and self-reported falls and injuries among community-dwelling Canadians aged 65 years and older. *Osteop Int.* 2017;28(2):483-94.

19. Bortoluzzi E, Doring M, Portella M, Cavalcanti G, Mascarelo A, Dellani M. Prevalência e fatores associados a dependência funcional em idosos longevos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(1):85-94.

20. Sperotto FM, Spinelli RB. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. *Persp.* 2016;34(125):105-16.

21. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(2):302-7.

22. Silva EF, Paniz VMV, Laste G, Torres ILS. Prevalência de morbidades e sintomas em idosos: um estudo comparativo entre zonas rural e urbana. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2013;18(4):1029-40.

23. Coutinho ESF, Laks J. Saúde mental do idoso no Brasil: a relevância da pesquisa epidemiológica. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(3):412, 2012.

24. Beckert M, Irigaray TQ, Trentini CM. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. *Est Psicol.* 2012;29(2):155-62.

25. Confortin SC, Schneider IJC, Antes DL, Cembranel F, Ono LM, Marques LP, et al. Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017;26(2):305-17.