

Estado nutricional e qualidade de vida em idosos

Nutritional status and quality of life in elderly

Cássia de Almeida Merlo Sarzedo Garcia¹, Maria Clara Moretto¹, Maria Elena Guariento¹

Recebido da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO: Realizar uma revisão referente à relação entre estado nutricional e qualidade de vida em idosos. **MÉTODOS:** Procedeu-se a uma busca dos principais termos que definissem estado nutricional e qualidade de vida no envelhecimento, passando-se, a seguir, a apresentar estudos recentes que relacionavam tais variáveis. Para tanto, realizou-se uma revisão da literatura científica em livros-textos, dissertações, páginas da *internet* e artigos, nas bases de dados PubMed, SciELO e Lilacs. Foram incluídos trabalhos originais ou de revisão, em português, inglês e espanhol, publicados no período de 1990 a 2014. **RESULTADOS:** Instrumentos genéricos desenvolvidos para a avaliação da qualidade de vida foram frequentemente utilizados para o planejamento e avaliação em saúde. Estados nutricionais alterados (desnutrição e obesidade) contribuíram para maior morbimortalidade, redução da funcionalidade e da qualidade de vida, ao longo da vida e durante o processo de envelhecimento, além de serem condições que interferiram na forma como o indivíduo avaliava sua saúde e seu bem-estar subjetivo. **Conclusão:** A literatura evidenciou associações entre desnutrição, obesidade e pior qualidade de vida em amostras de idosos de diversas localidades.

Descritores: Idoso; Estado nutricional; Obesidade; Desnutrição; Qualidade de vida

ABSTRACT

OBJECTIVE: To conduct a review on the relationship between nutritional status and quality of life in elderly. **METHODS:** A search for key terms defining nutritional status and quality

of life in aging was carried out. Then recent studies linking these variables were presented. The research of the scientific literature was based on textbooks, dissertations, web pages and papers published on PubMed, SciELO and Lilacs databases. Portuguese, English or Spanish original articles and reviews, published from 1990 to 2014, were included. **RESULTS:** Generic instruments developed for quality of life's assessment were often used for planning and evaluation in health. Altered nutritional status (malnutrition and obesity) contributed to increased morbidity and mortality, to reduction of functioning and quality of life during lifetime and aging process, and were conditions that interfered in how individuals assessed their health and subjective well-being. **CONCLUSION:** The literature has shown associations between malnutrition, obesity and poor quality of life in older samples from different locations.

Keywords: Aged; Nutritional status; Obesity; Malnutrition; Quality of life

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem se caracterizado pela transição demográfica. Tal processo também é acompanhado por mudanças no perfil nutricional e epidemiológico da população, devido, em grande parte, a modificações no padrão alimentar, ocorrendo aumento das prevalências de sobrepeso e obesidade,⁽¹⁾ bem como das taxas de morbidade e mortalidade, associadas às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e de suas complicações, que geram incapacidades e dependência.^(2,3)

Diante desse contexto, o objetivo dos gestores das áreas sociais e de saúde deixou de ser apenas prolongar a vida, mas também buscar estratégias que possibilitem um envelhecimento mais saudável e ativo, caracterizado pela interação multidimensional entre saúde física e mental, independência nas atividades de vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica,⁽⁴⁾ além de melhor qualidade de vida e satisfação pessoal.⁽⁵⁾

A alimentação e o estado nutricional são aspectos que refletem parte das condições de saúde do indivíduo, associando-se à promoção da saúde, além de prevenção e reabilitação de agravos.⁽¹⁾ Por isso, sua avaliação é fundamental na identificação da satisfação e no bem-estar do idoso.

A relação entre qualidade de vida e saúde passou a ser, hoje, de grande importância⁽⁶⁾ e, em vista disto, a literatura tem evidenciado associações entre pior qualidade de vida e desnutrição e obesidade em amostras idosas de diversas localidades.

1. Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Data de submissão: 11/01/2016 – Data de aceite: 13/01/2016

Conflito de interesses: não há.

Fontes de financiamento: não há.

Endereço para correspondência:

Cássia de Almeida Merlo Sarzedo Garcia

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Cidade Universitária Zeferino Vaz

CEP:13083-887 – Campinas, SP, Brasil

Tel.: (19) 98147-2841 – E-mail: cassia_sarzedo@hotmail.com;

OBJETIVO

Proceder a uma revisão sobre a relação entre estado nutricional e qualidade de vida em idosos.

MÉTODOS

Procedeu-se a uma busca dos principais termos que definissem estado nutricional e qualidade de vida no envelhecimento, passando-se, a seguir, a apresentar estudos recentes que relacionavam tais variáveis. Para tanto, realizou-se uma revisão da literatura científica em livros-textos, dissertações, páginas da *internet* e artigos utilizando-se as bases de dados PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e LILACS. Foram incluídos trabalhos originais ou de revisão, em português, inglês e espanhol, publicados no período de 1990 a 2014.

Estado nutricional e envelhecimento

As alterações fisiológicas do envelhecimento relacionadas à composição corporal e à ingestão alimentar devem ser consideradas. Os idosos apresentam diminuição progressiva da altura (1 a 2cm/década); aumento do peso e do índice de massa corporal (IMC) até os 65 a 70 anos, com redução progressiva após essa faixa etária; alterações da composição corporal, com redistribuição da gordura corporal (redução em regiões periféricas e aumento no interior do abdômen), e diminuição da massa magra e da água corporal, refletindo em redução da taxa de metabolismo basal, além de alterações no sistema digestivo e na percepção sensorial, que incluem menor palatabilidade e menor sensibilidade à sede.⁽⁷⁾

Outros aspectos, somados aos fatores já citados, contribuem para um maior risco de distúrbios nutricionais em idosos: presença de doenças crônicas e de multimorbidades, polifarmácia, comprometimento da ingestão alimentar (dificuldades de mastigação, digestão, disfagia e xerostomia), depressão, alterações da mobilidade com dependência funcional e comprometimento da capacidade cognitiva, além da interferência de fatores sociais, culturais e econômicos.^(7,8)

O estado nutricional, importante elemento entre os determinantes de saúde e doença, pode ser avaliado por métodos objetivos e subjetivos, dentre os quais a antropometria, a bioimpedância, os testes bioquímicos, o exame clínico e a avaliação da ingestão alimentar.⁽⁹⁾ O uso e a interpretação desses parâmetros apresentam limitações em idosos, sendo importante realizar a avaliação nutricional por meio da associação de vários indicadores, utilizando-se critérios de diagnóstico e valores de referência específicos para essa faixa etária, quando existirem.⁽¹⁰⁾

Para a população idosa, foi desenvolvida uma avaliação específica, a Miniavaliação Nutricional (MAN), que é reconhecida como ferramenta completa de triagem nutricional de idosos, considerada apropriada para aplicação em diversos ambientes, como hospitais, instituições de longa permanência e comunidade.^(11,12)

Quanto ao IMC, os valores de corte estabelecidos para a população idosa consideram as propostas sugeridas pela Organização Mundial da Saúde (OMS),⁽¹³⁾ estabelecidas por Lipschitz,⁽¹⁴⁾ e as definidas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).⁽¹⁵⁾

As duas últimas sugerem valores de corte mais elevados, considerando as alterações na composição corporal e a ingestão alimentar dos idosos, que refletem maiores riscos para desnutrição.

Estados nutricionais alterados contribuem para maior morbimortalidade, redução da funcionalidade e da qualidade de vida, ao longo da vida e durante o processo de envelhecimento.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ Destacam-se entre idosos, em decorrência das alterações fisiológicas, elevadas prevalências de desnutrição, mas, por outro lado, há também crescentes proporções de sobrepeso e obesidade,⁽¹⁾ condições que interferem na forma como o indivíduo avalia sua saúde e seu bem-estar subjetivo.⁽¹⁸⁻²⁰⁾

Paz et al., observaram frequência de 37,5% de desnutrição (classificação do IMC de Lipschitz) em avaliação realizada pela MAN, em idosos residentes em uma instituição de longa permanência.⁽²¹⁾ Em outra investigação, 58,8% dos idosos institucionalizados apresentaram baixo peso pelo IMC, com maior proporção de risco para dependência funcional. Pela MAN, 41,6% deles apresentaram risco nutricional e 26,2% eram desnutridos.⁽²²⁾

O estudo FIBRA (Fragilidade em Idosos Brasileiros), que avaliou 3.075 idosos (com 65 anos ou mais), residentes de comunidades de sete cidades brasileiras, evidenciou proporções de 18% dos participantes com baixo peso, 14,8% com sobrepeso e 24% de obesos (IMC classificado pelo critério OPAS).⁽²³⁾ No estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE) (n=1.773), que utilizou os mesmos valores de referência do IMC, as frequências de baixo peso, sobrepeso e obesidade em idosos com 60 anos ou mais, foram de 24,1, 12,1 e 20,8%, respectivamente.⁽²⁴⁾

Em investigação realizada com dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar (1974-1975), da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (1989) e das Pesquisas de Orçamento Familiar de 2002-2003 e 2008-2009, observou-se que a prevalência de déficit de peso no Brasil declinou ao longo dos quatro inquéritos, apesar de a desnutrição ainda prevalecer em estratos de menor renda, principalmente entre as mulheres. Enquanto isso, os índices de sobrepeso e obesidade de adultos e idosos apresentaram aumento, com maiores prevalências em classes intermediárias de renda. O de peso tendeu a aumentar a partir dos 65 anos, porém não ultrapassou 2 a 3% em todas as regiões do país.⁽²⁵⁾

Qualidade de vida em idosos

A qualidade de vida é um conceito complexo, cuja definição ainda não é consensual.⁽²⁶⁾ Por outro lado, teorias biomédicas e psicossociais do envelhecimento bem-sucedido embasaram os primeiros conceitos de qualidade de vida na velhice.

Lawton, um renomado estudioso sobre o tema, definiu qualidade de vida no idoso como uma avaliação multidimensional, referenciada por critérios intrapessoais e sionormativos,⁽²⁷⁾ destacando-se como importante indicador de saúde.⁽²⁸⁾

Previamente, a mensuração da saúde era realizada exclusivamente por parâmetros objetivos. No entanto, observando-se como os aspectos subjetivos da saúde influenciavam nos indivíduos, passou-se a valorizar a percepção subjetiva de saúde e, assim, surgiu o conceito de qualidade de vida, com suas diferentes definições e utilizações.⁽²⁹⁾

O construto qualidade de vida pode interferir de maneira positiva nas práticas assistenciais e na concepção do processo

saúde-doença, com mudanças nos modelos de atendimento estritamente biomédicos.⁽⁶⁾

Os instrumentos genéricos desenvolvidos para a avaliação da qualidade de vida são frequentemente utilizados para o planejamento e a avaliação em saúde, e referem-se à qualidade de vida geral. Dentre eles, destacam-se: *World Health Organization Quality of Life Assessment* (WHOQoL-100, incluindo também a versão abreviada WHOQoL-BREF, além da versão para idosos WHOQoL-OLD); *Medical Outcome Study Health Survey* (SF-36, e a versão abreviada SF-12); o *EuroQol* (EQ-5D); e o *Sickness Impact Profile* (SIP)⁽³⁰⁻³⁴⁾.

Estudos quantitativos realizados em diferentes populações, utilizando os instrumentos SF-36⁽³⁵⁾ e EQ-5D, constataram que os principais fatores que influenciam de forma negativa na percepção sobre qualidade de vida em idosos foram: idade superior a 80 anos,⁽³⁶⁾ sexo feminino,^(35,36) baixo nível de escolaridade,⁽³⁵⁾ insatisfação com a situação econômica, problemas de saúde e sintomas depressivos.⁽³⁷⁾

Quanto aos aspectos que influenciam positivamente na qualidade e na satisfação de vida na velhice, destacam-se: sensação de conforto e bem-estar;⁽⁵⁾ saúde;^(5,37-39) independência;^(5,37) equilíbrio emocional;⁽³⁸⁾ sentimentos positivos;⁽³⁹⁾ relações interpessoais⁽³⁷⁻³⁹⁾ e com a família;⁽³⁷⁾ recursos financeiros^(37,39) e posse de outros bens materiais.⁽³⁸⁾

Um estudo que utilizou o WHOQoL-BREF evidenciou que o domínio físico apresentou-se como o mais significativo na avaliação da qualidade de vida global de idosos, seguido dos domínios ambiental e psicológico. Tais dados demonstram a influência do domínio físico e o conseqüente impacto da capacidade funcional para o bem-estar subjetivo desse grupo etário.⁽⁴⁰⁾

Estado nutricional e qualidade de vida em idosos

A literatura tem evidenciado associações entre qualidade de vida (avaliada usualmente por instrumentos genéricos) e estados nutricionais correspondentes à desnutrição^(18,41-43) e à obesidade em idosos,⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾ embora investigações que relacionam tais variáveis sejam ainda escassas – particularmente nesse grupo etário.^(18,47)

Uma revisão sistemática recente demonstrou que idosos desnutridos apresentaram maior chance de uma qualidade de vida ruim (*odds ratio* – OR: 2,85; intervalo de confiança de 95% – IC95%: 2,20-3,70; $p < 0,001$). Os autores observaram também que, ao considerar o efeito do suporte nutricional em investigações de intervenção, registrou-se melhora significativa na qualidade de vida desses indivíduos, tanto em aspectos físicos como mentais.⁽¹⁸⁾

Em outro estudo, realizado com 20 idosos espanhóis nonagenários não institucionalizados, avaliou-se a relação entre estado nutricional e qualidade de vida utilizando-se a MAN, o recordatório de ingestão alimentar de 24 horas e o EQ-5D. O risco para a desnutrição foi verificado em 40% da amostra, e tal condição nutricional associou-se à pior qualidade de vida ($p = 0,012$). Além disso, o aumento da ingestão de energia e nutrientes associou-se ao aumento dos escores em todas as dimensões, com exceção da mobilidade, que foi o domínio mais prejudicado na maioria dos idosos (80%).⁽⁴³⁾

Kostka et al., em investigação realizada com idosos poloneses de comunidades urbanas ($n = 1.003$), rurais ($n = 890$) e institucionalizados ($n = 879$), utilizaram a MAN e a circunferência da panturrilha (CP) para avaliação nutricional, e o EQ-5D, além da escala visual analógica VAS (sigla do inglês *Visual Analogue Scale*), referente ao mesmo instrumento, para avaliação da qualidade de vida. Por meio da escala VAS, os indivíduos avaliam seu estado geral de saúde, considerando-se uma pontuação que varia de zero (pior imaginável) a 100 (melhor imaginável). As frequências de mobilidade, atividade habitual, dor/desconforto e ansiedade/depressão foram mais elevadas, e o VAS, mais baixo, conforme o aumento do IMC e da CP entre os idosos de comunidades urbanas e rurais. Por outro lado, nos institucionalizados, os problemas relacionados aos cuidados próprios e a atividades cotidianas foram maiores, e a pontuação da VAS, mais baixa, com valores menores para as medidas antropométricas. Quanto à avaliação feita pela MAN, os três grupos apresentaram associações similares: elevados valores da MAN, indicativos de melhor estado nutricional, foram associados à melhor qualidade de vida.⁽⁴⁷⁾

Keller et al., evidenciaram que o risco nutricional é um preditor independente de pior qualidade de vida em idosos canadenses.⁽⁴¹⁾ De forma similar, idosos noruegueses (65 a 87 anos) em risco para desnutrição e com menores valores de IMC, apresentaram pior pontuação no EQ-5D. Além disso, os indivíduos com IMC entre 25,0 e 27,5 kg/m² foram os que apresentaram melhor qualidade de vida.⁽⁴²⁾

De acordo com estudo brasileiro realizado com dados do sistema Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para as Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), referentes a 54.213 indivíduos adultos e idosos, a saúde autoavaliada como ruim foi mais prevalente entre as mulheres, em indivíduos mais velhos, naqueles com menor nível de escolaridade, sem atividade ocupacional e naqueles que residiam nas Regiões Norte e Nordeste do país. Além disso, em análise ajustada para variáveis sociodemográficas e de saúde, o baixo peso e a obesidade estiveram entre os fatores associados à pior autoavaliação de saúde, tanto para homens como para mulheres.⁽¹⁹⁾

Em amostra de alemães (idade média de 61 anos), verificou-se que a medida do IMC foi inversamente relacionada com os escores dos domínios físico e mental do instrumento genérico para avaliação de qualidade de vida SF-12. Durante um período de seguimento, a pior qualidade de vida desses indivíduos manteve-se associada ao aumento do IMC, quanto ao aspecto físico em mulheres e obesos, enquanto que o domínio mental apresentou associação direta com o parâmetro antropométrico.⁽⁴⁴⁾

So et al., avaliaram a relação entre adiposidade abdominal, indicada pela circunferência da cintura (CC) e qualidade de vida (EQ-5D) em idosos coreanos ($n = 4.122$; 65 a 74 anos).⁽⁴⁵⁾ Observaram, assim, que o aumento da CC piorou a mobilidade e que a presença de comorbidades associadas à obesidade abdominal piorou a qualidade de vida, somente no sexo feminino. Rouch et al., também demonstraram, em amostra de 1.011 idosos, associação entre a obesidade abdominal e satisfação com a vida percebida (OR: 1,9; $p = 0,02$), somente em mulheres.⁽²⁰⁾

Em amostra de 3.184 chineses, entre 18 a 80 anos, a adiposidade abdominal, avaliada pela CC e pela relação cintura-qua-

dril, foi associada à pior qualidade de vida (com base no instrumento SF-36), particularmente referente ao componente físico, principalmente nas mulheres.⁽⁴⁶⁾

CONCLUSÃO

Os estudos aqui citados parecem concordar com o fato de que tanto o baixo peso (e o risco para a desnutrição) como a obesidade (destacando-se a adiposidade abdominal) apresentam associação com pior qualidade e satisfação com a vida em amostras de idosos de diversas localidades. Já é estabelecido, pela literatura, que tais condições nutricionais apresentam forte relação com morbidades e outros desfechos negativos em saúde, fatores que podem afetar diretamente a qualidade de vida dos indivíduos.

No entanto, observa-se que, diante da diversidade de escalas utilizadas para a avaliação da qualidade de vida em saúde, a maioria delas não inclui itens relativos aos aspectos nutricionais, sendo recomendada a utilização dos instrumentos genéricos relacionados à saúde para a avaliação do impacto do estado nutricional na qualidade de vida dos indivíduos. Considerando, ainda, a escassez de achados sobre o tema, principalmente em amostras de idosos brasileiros, destaca-se a necessidade de se realizar mais estudos que, inclusive, podem colaborar com estratégias específicas de promoção à saúde, prevenção e reabilitação de agravos.

REFERÊNCIAS

- Santos AC Machado MM, Leite EM. Envelhecimento e alterações do estado nutricional. *Geriatr Gerontol.* 2010;4(3):168-75.
- Moreira RS, Nico LS. Epidemiologia do idoso no Brasil. In: Guariento ME, Neri AL (org.). *Assistência ambulatorial ao idoso.* Campinas: Alínea; 2010. p. 13-30.
- Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto AS, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet.* 2011; 377(9781):1949-61. Comment in: *Lancet.* 2011;378(9797):1136-7.
- Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):793-8.
- Joia LC, Ruiz T, Donalísio MR. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(1):131-8.
- Seidl EM, Zannon CM. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(2):580-8.
- Campos MT, Monteiro JB, Ornelas AP. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev Nutr.* 2000;13(3): 157-65.
- Ferrioli E, Moriguti JC, Paiva CE, Miranda SC, Tannus AF, Rigo R, et al. Aspectos do metabolismo energético e protéico em idosos. *Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2000;19(20):19-30.
- Rambousková J, Slavíková M, Krsková A, Procházka B, Andel M, Dlouhý P. Nutritional status assessment of institutionalized elderly in Prague, Czech Republic. *Ann Nutr Metab.* 2013;62(3): 201-6.
- Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr.* 2004;17(4):507-14.
- Phillips MB, Foley AL, Barnard R, Isenring EA, Miller MD. Nutritional screening in community-dwelling older adults: a systematic literature review. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2010;19(3):440-9.
- Winter J, Flanagan D, McNaughton SA, Nowson C. Nutrition screening of older people in a community general practice, using the MNA-SF. *J Nutr Health Aging.* 2013;17(4):322-5.
- Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in elderly. *Prim Care.* 1994;21(1):55-67.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). XXXVI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica – Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe – Informe preliminar [Internet]. Kingston, Jamaica - 9-11 de julio de 2001. Washington, DC: OPAS. [Cited 2015 feb 17]. Available from: <http://envejecimiento.cscic.es/documentos/documentos/paho-salud-01.pdf>
- Hajjar RR, Kamel HK, Denson K. Malnutrition in aging. *The Internet Journal of Geriatrics and Gerontology* [Internet]. 2003 [cited 2015 March 2];1(1). Available from: <https://ispub.com/IJGG/1/1/4920>.
- Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S; American Society for Nutrition; NAASO, The Obesity Society. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr.* 2005;82(5):923-34.18.
- Rasheed S, Woods RT. Malnutrition and quality of life in older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev.* 2013;12(2):561-6.
- Barros MB, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação de saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública.* 2009;43 Suppl 2:27-37.
- Rouch I, Achour-Crawford E, Roche F, Castro-Lionard C, Laurent B, Ntougou Assoumou G, et al. Seven-year predictors of self-rated health and life satisfaction in the elderly: the PROOF Study. *J Nutr Health Aging.* 2014;18(9):840-7.
- Paz RC, Fazzio DM, Santos AL. Avaliação nutricional em idosos institucionalizados. *Revisa.* 2012;1(1):9-18.
- Sousa KT, Mesquita LA, Leandro AP, Azeredo CM. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014;19(8):3513-20.
- Moretto MC, Alves RM, Neri AL, Guariento ME. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med.* 2012;10(4):267-71.
- Marucci MF, Barbosa AR. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YA. *O projeto SABE no município de São Paulo: Uma abordagem inicial.* Brasília: OPAS/MS; 2003. p. 95-117.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos familiares 2008 – 2009 – Antropometria e Estado Nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2009 [citado 2016 Fev 16]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/of/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf
- Campos MO, Rodrigues Neto JF. Qualidade de vida: um instrumento para promoção de saúde. *Rev Baiana Saude Publica.* 2008;32(2):232-40.
- Lawton MP. A multidimensional view of quality of life in frail elders. In: Birren JE, Lubben JE, Rowe JC, Deutchmann DE, editors. *The concept and measurement of quality of life in the frail elderly.* San Diego, NJ: Academic Press; 1991. p. 3-27.
- Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality-of-life instruments. *Pharmacoeconomics.* 2000;17(1):13-35.

29. Chachamovich E. Qualidade de vida em idosos: desenvolvimento e aplicação do módulo WHOQOL-OLD e teste do desempenho do instrumento WHOQOL-bref em uma amostra de idosos brasileiros [dissertação]. Porto Alegre: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005.
30. The Whoqol Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p. 41-60.
31. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
32. Fleck MP, Chachamovich E, Trentini CM. Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(6):793-9.
33. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36 Item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.
34. EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality-of-life. *Health Policy*. 1990;16(3):199-208.
35. Tajvar M, Arab M, Montazeri A. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health* [Internet]. 2008 [cited 2014 Jan 21]; 8:323. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-8-323.pdf>
36. Afonso-Rosa RM, Del Pozo-Cruz B, Del Pozo-Cruz J, Del Pozo-Cruz JT, Sañudo B. The relationship between nutritional status, functional capacity, and health-related quality life in older adults with type 2 diabetes: a pilot explanatory study. *J Nutr Health Aging*. 2013;17(4):315-21.
37. Xavier FM, Ferraz MP, Marc N, Escosteguy NU, Moriguchi EH. Elderly people's definition of quality of life. *Rev Bras Psiquiatr*. 2003;25(1):31-9.
38. Vecchia RD, Ruiz T, Bocchi SC, Corrente JE. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005; 8(3):246-52.
39. Paskulin LM, Córdova FP, Costa FM, Vianna LA. Percepção de pessoas idosas sobre qualidade de vida. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(1):101-7.
40. Pereira RJ, Cotta RM, Franceschini SC, Ribeiro RC, Sampaio RF, Priore SE, et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2006;28(1):27-38.
41. Keller HH, østbye T, Goy R. Nutritional risk predicts quality of life in elderly community-living Canadians. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59(1):68-74.
42. Kvamme JM, Olsen JA, Florholmen J, Jacobsen BK. Risk of malnutrition and health-related quality of life in community-living elderly men and women: the Tromsø study. *Qual Life Res*. 2011; 20(4):575-82.
43. Jiménez-Redondo S, Beltrán de Miguel B, Gómez-Pavón J, Cuadrado Vives C. Non-institutionalized nonagenarians health-related quality of life and nutritional status: is there a link between them? *Nutr Hosp*. 2014;30(3):602-8.
44. Müller-Nordhorn J, Muckelbauer R, Englert H, Grittner U, Berger H, Sonntag F, et al. Longitudinal association between body mass index and health-related quality of life. *PLoS One* [Internet]. 2014 [cited 2013 Dec 05];9(3):e93071. Available from: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC3966840&blobtype=pdf>
45. So ES. Waist circumference and health-related quality of life by sex in the Korean elderly. *J Aging Health*. 2014;26(6):887-99.
46. Wu S, Wang R, Jiang A, Ding Y, Wu M, Ma X, et al. Abdominal obesity and its association with health-related quality of life in adults: a population-based study in five Chinese cities. *Health Qual Life Out*. 2014;12:100.
47. Kostka J, Borowiak E, Kostka T. Nutritional status and quality of life in different populations of older people in Poland. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68(11):1210-5.