

PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS

Anthropometric parameters and quality of life of non institutionalized elderly

Milena Uriarte Fauro¹; Vivian Polachini Skzypek Zanardo²;
Roseana Baggio Spinelli³; Jaqueline Sturmer⁴

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim. *E-mail*: milenafauro@gmail.com

² Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim, Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

³ Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim, Mestre em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS.

⁴ Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Erechim, Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo - UPF.

Data do recebimento: 11/10/2019 - Data do aceite: 06/12/2019

RESUMO: O objetivo deste artigo foi conhecer os parâmetros antropométricos e a qualidade de vida de idosos não institucionalizados de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul. Trata-se de uma pesquisa de cunho transversal, caráter quantitativo. A amostra foi composta por 40 idosos com idade igual ou acima de 60 anos, participantes de grupos de convivência. O instrumento de pesquisa foi constituído de três partes. A primeira representada por dados sociodemográficos e de saúde; a segunda referente à avaliação antropométrica; e a terceira pelo questionário WHOQOL-BREF, que analisou a qualidade de vida. A média de idade foi $72 \pm 6,59$ anos, sendo 95% do sexo feminino. Houve maior proporção de idosos com excesso de peso (65%), segundo IMC (Índice de Massa Corporal). Segundo a Relação Cintura/Estatura, mais de 90% encontravam-se em risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Os idosos apresentaram boa qualidade de vida em todos os domínios avaliados. Estatisticamente, verificou-se correlação moderada entre adequação da CB (Circunferência de Braço) com o domínio meio ambiente.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional. Qualidade de Vida. Envelhecimento. Nutrição do Idoso.

ABSTRACT: The objective of this article was to understand the anthropometric parameters and the quality of life of non-institutionalized elderly people from a city in the north of Rio Grande do Sul state. This is a cross-sectional quantitative study. The sample consisted of 40 elderly people aged 60 years old or older, who participated in elderly groups. The research instrument consisted of three parts. The first, represented by sociodemographic and health data, the second by anthropometric assessment and the third by the WHOQOL-Bref questionnaire that analyzed the quality of life. The mean age was 72 ± 6.59 years old, 95% were female. There was a high proportion of overweight elderly (65%), according to BMI. According to the waist / height ratio, over 90% were at risk of developing cardiovascular disease. The elderly had good quality of life in all domains evaluated. Statistically, there was a moderate correlation between the adequacy of CB and the environmental domain.

Keywords: Nutritional Assessment. Quality of Life. Aging. Elderly Nutrition.

Introdução

O envelhecimento é um processo contínuo, complexo, multifatorial e individual, envolve modificações do nível molecular ao morfofisiológico, que ocorrem em cascata, principalmente após o período pós-reprodutivo (CRUZ; SCHWANKE, 2001).

A evolução da composição populacional por grupos de idade aponta para a tendência de envelhecimento demográfico, com aumento da participação percentual dos idosos na população e consequente diminuição dos demais grupos etários (LIRA; GOULART; ALONSO, 2017). Em termos de desenvolvimento, esta transição demográfica influencia na diminuição dos índices de natalidade e aumento da expectativa de vida, atingindo a estruturação etária, com redução da População Economicamente Ativa (PEA) (BORGES et al., 2019).

No Brasil, estima-se que, em 2060, a população com 65 anos ou mais represente 25,5% (58,2 milhões); em compensação, o número de jovens (0 a 14 anos) deverá equivaler a 14,7% (33,6 milhões), sendo que em 2018 representou 21,3% (44,5 milhões) (IBGE, 2018).

Levando em consideração que o aumento da população idosa afeta diretamente a razão de dependência dos indivíduos, ou seja, a relação entre os economicamente dependentes e os economicamente ativos, as variáveis nutricionais têm papel fundamental no contexto do envelhecimento, uma vez que o controle e prevenção de muitas doenças crônicas ou infecciosas resultam do estado nutricional, e este também pode afetar as condições funcionais e a qualidade de vida (QV) dos idosos (LIRA; GOULART; ALONSO, 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), QV é definida como “a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, de acordo com o contexto cultural e o sistema de valores com os quais convive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1995).

Sendo assim, a QV abrange várias áreas da vida de um indivíduo, envolvendo condições físicas, sociais, emocionais e ambientais; estas relacionadas a aspectos temporais e culturais (GOMES et al., 2014).

Tendo em vista a importância de delimitar o estado nutricional, considerado fator de risco para várias Doenças Crônicas Não

Transmissíveis (DCNT), e QV da população de idosos não institucionalizados, esta pesquisa teve por objetivo conhecer o perfil antropométrico e a qualidade de vida de idosos não institucionalizados de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de cunho transversal, de caráter quantitativo. A amostra foi composta por 40 idosos, com idade igual ou acima de 60 anos, participantes de três grupos de idosos de uma cidade do norte do Rio Grande do Sul. Os indivíduos tiveram participação voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O instrumento de pesquisa foi constituído de três partes. A primeira representada por dados sociodemográficos (idade, sexo, renda *per capita*, escolaridade e ocupação) e de saúde (patologias, uso de medicamentos, tabagismo e sedentarismo). A segunda referente à avaliação antropométrica; e a terceira, pelo questionário World Health Organization Quality of Life – Instrument Brief (WHOQOL-BREF) para analisar a QV.

A coleta dos dados sociodemográficos e de saúde foi realizada por meio de um questionário aplicado pela aluna responsável por esta pesquisa. As patologias foram informadas pelos participantes, assim como quantos e quais eram os medicamentos que consumiam diariamente.

A avaliação antropométrica contemplou: Peso; Estatura; Índice de Massa Corporal (IMC); Circunferências de Cintura (CC), Panturrilha (CP) e Braço (CB); Dobra Cutânea Tricipital (DCT); e Relação Cintura/Estatura.

Para a obtenção do peso, o participante foi posicionado em pé, no centro da balança digital da marca Plenna®, com capacidade

de até 150 kg, usando roupas leves; e para a estatura em posição ereta, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, sendo a medida realizada por um estadiômetro móvel da marca Welmmy® (KAMIMURA; SAMPAIO; CUPPARI, 2009). Estes dados foram utilizados para o cálculo do IMC – peso dividido por altura ao quadrado –, que foi classificado conforme Lipschitz (1994), considerando magreza ($IMC < 22 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($IMC 22 - 27 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$).

Para aferir a CC o idoso ficou em pé, sendo que a medida foi verificada com uma fita métrica inelástica com máximo de 150 cm, no ponto médio entre o último rebordo costal e a crista ilíaca, classificada conforme o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, segundo World Health Organization (WHO) (1997), considerando risco elevado (mulheres $\geq 80 \text{ cm}$; homens $\geq 94 \text{ cm}$) e muito elevado (mulheres $\geq 88 \text{ cm}$; homens $\geq 102 \text{ cm}$) (KAMIMURA; SAMPAIO; CUPPARI, 2009).

A CP foi verificada com o indivíduo em pé e a fita métrica posicionada na área de maior diâmetro da panturrilha, sendo classificado como depleção muscular em idosos valores $< 31 \text{ cm}$ (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 2014).

A CB foi aferida com o braço relaxado ao longo do corpo, no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna, com uma fita métrica inelástica (MACHADO; SILVESTRE; MARCHINI, 2009). A mensuração da DCT foi realizada no mesmo ponto da CB, com um adipômetro Cescorf®, sendo separada levemente a prega, desprendendo-a do tecido muscular, e aplicando o calibrador, formando um ângulo reto (KAMIMURA; SAMPAIO; CUPPARI, 2009). O estado nutricional de ambas as medidas foi classificado de acordo com Nhanes III (1988-1994).

A Relação Cintura/Estatura foi realizada dividindo a CC pela estatura em centímetros

de cada idoso(a) avaliado(a). O ponto de corte é 0,5 (cintura menor que a metade da altura). Quanto maior o resultado, maior o risco de DCV (Doença Cardiovascular), Diabetes Mellitus tipo II (DM II), e morte por outras causas. É uma medida simples para avaliação de risco associado ao estilo de vida e excesso de peso em adultos (ABESO, 2016).

O WHOQOL-BREF – versão abreviada – foi utilizado para avaliação da QV, sendo composto por 26 questões, das quais duas referem-se à percepção individual da QV e da condição de saúde, enquanto as demais, 24 questões, são subdivididas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Cada domínio pode alcançar escores de 4 a 20, sendo que, quanto mais próximo de 20, melhor a QV do indivíduo no domínio avaliado. Somando-se os escores dos quatro domínios e das duas questões referentes à percepção do indivíduo, pode-se chegar a escores mínimos de 20 e máximos de 100. Quanto mais próximo de 100, melhor a QV global do avaliado (FLECK et al., 2000; CHACHAMOVICH; FLECK, 2008).

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva inferencial no programa livre R. Foram realizadas análises de correlação de Pearson entre variáveis contínuas, correlação de Spearman entre variáveis categorizadas, e apresentação na forma de tabelas.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da URI Erechim, CAAE 86224918.1.0000.5351, sob parecer número 2.595.436.

Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa 40 idosos (95% mulheres; N = 38), com idade entre 60 e 87 anos, média de $72 \pm 6,59$ anos, residentes no município de Erechim (100%; N = 40) e aposentados (97,5%; N = 39) (Tabela I).

Gomes e Granciero (2017) realizaram um estudo para analisar o perfil nutricional em participantes de grupos de um centro de convivência de idosos, e encontraram dados sociodemográficos semelhantes aos nossos, relativos à prevalência de mulheres nestes grupos, sendo 80% do total.

Além disso, no estudo de Santos et al. (2017) com 116 idosos, o qual aplicou-se questionário com questões sociodemográficas, WHOQOL-BREF e WHOQOL-OLD, observou-se a prevalência feminina nos grupos de idosos participantes (84%). Oliveira; Duarte; Reis (2016) realizaram estudo com 82 idosos, em que foi analisada a relação entre equilíbrio, dados sociodemográficos e condições de saúde em idosos participantes de grupos de convivência. Também se verificou maior número de participantes do sexo feminino (92,7%). Ambos os estudos corroboraram com o encontrado em nossa pesquisa.

Em relação à renda, a maioria recebia até 2 salários mínimos (65%; N = 26); e 70% (N = 28) cursaram o ensino fundamental. No que se refere ao estilo de vida, 82,5% (N = 33) praticavam algum tipo de atividade física, ao menos uma vez por semana; e 95% (N = 38) não eram tabagistas (Tabela I).

Campos; Ferreira; Vargas (2015) realizaram um estudo com 2052 indivíduos (60 anos ou mais) entrevistados, cujo objetivo foi construir um indicador de envelhecimento ativo e testar sua associação com QV e seus possíveis determinantes segundo gênero, no qual concluíram que não ser tabagista e praticar atividade física foram preditores positivos para o envelhecimento ativo, no sexo masculino, sendo considerados fatores de risco importantes para a saúde e QV. Além disso, a prática de atividade física auxilia para evitar a sarcopenia nos idosos, caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa muscular e força, em consequência do processo de envelhecimento (CRUZ et al., 2010).

Tabela I - Características sociodemográficas e de saúde dos idosos participantes da pesquisa em um município do norte do RS em 2018-2019

Variáveis	N = 40	%
<u>Sexo</u>		
Masculino	02	5
Feminino	38	95
<u>Idade (anos)</u>		
60-80	35	87,5
> 80	05	12,5
<u>Renda</u>		
Até 1 Salário mínimo	09	22,5
1 a 2 Salários mínimos	17	42,5
2 a 3 Salários mínimos	09	22,5
Mais de 5 Salários mínimos	05	12,5
<u>Escolaridade</u>		
Ens. Fundamental	28	70
Ens. Médio	04	10
Ens. Superior	08	20
<u>Ocupação</u>		
Aposentada	39	97,5
Pensionista	01	2,5
<u>Patologias</u>		
Colesterol Elevado	14	35
Hipertensão Arterial	23	57,5
Outras	27	67,5
Nenhuma	04	10
<u>Tabagismo</u>		
Sim	02	5
Não	38	95
<u>Atividade Física</u>		
Sim	33	82,5
Não	07	17,5
<u>Medicamentos (nº/dia)</u>		
Nenhum	05	12,5
1 a 3	14	35
3 a 5	15	37,5
5 ou mais	06	15

Ens. = Ensino

Fonte: Dados da pesquisa (2018-2019)

Somente 10% (N = 4) dos idosos participantes da pesquisa declararam não ter nenhum tipo de patologia. Isso explica o alto uso de medicamentos, relatado por 87,5% (N = 35) dos participantes. Os medicamentos, apesar de auxiliarem no controle e prevenção de diversas doenças, podem apresentar efeitos adversos nos idosos e influenciar negativamente no trato gastrointestinal, ocasionando constipação, diarreia, xerostomia, alteração do paladar, além de interações

alimento-medicamento capazes de interferir na absorção e metabolismo de vitaminas e minerais, quando ingeridos em longo prazo (BUENO et al., 2008).

A qualidade com que os indivíduos envelhecem é consequência de comportamentos saudáveis, tomados ao longo dos anos, sendo estes responsáveis por uma melhor QV e estado nutricional durante esta etapa (SÂMELLA et al., 2010).

Tabela II - Classificação do estado nutricional, por meio da avaliação antropométrica, dos idosos participantes da pesquisa

Classificação	N = 40	%
<u>IMC</u>		
Eutrofia	14	35
Excesso de peso	26	65
<u>Adequação Circunferência do Braço</u>		
Desnutrição	7	17,5
Eutrofia	24	60
Obesidade	9	22,5
<u>Adequação Prega Cutânea Tricipital</u>		
Desnutrição	10	25
Eutrofia	10	25
Sobrepeso	5	12,5
Obesidade	15	37,5
<u>Circunferência da Cintura</u>		
Sem risco	3	7,5
Risco aumentado	9	22,5
Risco muito aumentado	28	70
<u>Circunferência da Panturrilha</u>		
Sem risco de desnutrição	38	95
Com risco de desnutrição	2	5
<u>Relação Cintura/Estatura</u>		
Sem risco nutricional	3	7,5
Com risco nutricional	37	92,5

IMC = Índice de Massa Corporal
Fonte: Dados da pesquisa (2018-2019)

A Tabela II apresenta os dados do estado nutricional dos participantes da pesquisa. Verificou-se maior proporção de idosos com excesso de peso (65%; N = 26), segundo o IMC. Por meio da Relação Cintura/Estatura, observou-se que 92,5% (N = 37) apresentaram riscos de desenvolver DCV (Doença Cardiovascular).

No estudo de Venturini et al. (2015), 54,9% dos 427 idosos avaliados apresentaram baixo peso, segundo o IMC. Em contrapartida, Alfieri et al. (2016) encontraram resultados diferentes, com 53,5% dos idosos saudáveis da comunidade em obesidade, por meio do mesmo método, corroborando os dados da nossa pesquisa.

Corrêa et al. (2017) realizaram um estudo com mais de 5000 idosos, em que observaram uma média de 0,60 na Relação Cintura/Estatura, semelhante à encontrada na presente pesquisa ($0,60 \pm 0,07$). Outro estudo, realizado com 867 idosos, com idade entre 60 e 101 anos, também mostrou resultados semelhantes aos nossos, em que somente 18,6% dos avaliados apresentaram Relação Cintura/Estatura adequada (BENEDETTI; MEURER; MORINI, 2012).

O excesso de peso pode levar à obesidade, sendo esta relacionada com as DCNT, como comentado anteriormente, que podem comprometer a autonomia dos idosos, influenciando na QV dos mesmos (LIRA; GOULART; ALONSO, 2017).

Por meio da CC, 70% (N = 28), apresentaram risco muito aumentado de complicações metabólicas associadas à obesidade. Estudo realizado por Couto et al. (2017), com 84 idosos participantes de um programa comunitário de atividade física, mostrou que a CC foi a medida antropométrica com maior representatividade na estimativa de risco cardiovascular, acometendo 79,48% dos participantes, corroborando os dados da nossa pesquisa.

A Tabela III apresenta a análise do questionário WHOQOL-BREF sobre a QV, onde os resultados médios demonstraram uma boa QV para todos os domínios avaliados, sendo o escore mais elevado para o domínio de relações sociais.

Segundo Paschoal (2018), a responsabilidade por se alcançar uma boa QV na velhice também depende – em grande parte – do empenho da sociedade e das políticas públicas em garantir condições para agregar ao cotidiano de todas as pessoas os fatores determinantes de boa QV nessa idade. Este aspecto pode justificar o fato descrito acima, sendo que todos os idosos avaliados em nossa pesquisa participavam de grupos de convivência da comunidade.

Estudo realizado sobre envelhecimento ativo, QV e gênero, com 2052 idosos (59,7% sexo feminino), em que se aplicou o questionário AGEQOL (Aging, Gender and Quality of Life), concluiu que a participação

Tabela III - Apresentação da análise do questionário WHOQOL-BREF, sobre a qualidade de vida dos participantes da pesquisa

Domínios	Média ± DP	Percentual (%)
Físico	3,98 ± 0,54	74,39 ± 13,39
Psicológico	4,09 ± 0,43	77,47 ± 10,75
Relações Sociais	4,30 ± 0,41	82,57 ± 10,26
Meio Ambiente	3,99 ± 0,35	75,02 ± 8,88

DP = Desvio Padrão

Fonte: Dados da pesquisa (2018-2019)

em grupos prolongou a possibilidade de envelhecimento ativo, além disso, mostrou que os principais determinantes deste último são a QV e participação em grupos (CAMPOS; FERREIRA; VARGAS, 2015).

Outra pesquisa, realizada com 116 idosos, que aplicou questionário com questões sociodemográficas, WHOQOL-BREF; WHOQOL-OLD, concluiu que participar de grupos de promoção da saúde contribuiu para melhora em aspectos como inclusão social e relacionamento interpessoal, assim como se associou a escores mais elevados de QV nos domínios físico, relações sociais e meio ambiente (SANTOS et al., 2017). Em nossa pesquisa, foram encontrados escores mais elevados para QV nos domínios relações sociais, psicológico e meio ambiente, sendo semelhante nas relações sociais e meio ambiente.

A análise estatística (Tabela IV) dos dados antropométricos com a QV mostraram correlação moderada positiva entre a adequação da CB com o domínio meio ambiente. Os demais dados evidenciaram relação fraca ou muito fraca. Isto evidencia que o excesso de peso, presente em 65% dos idosos não influenciou na QV dos participantes da pesquisa.

Freitas et al. (2017) observaram, em seu estudo, que a maior parte dos idosos

encontrava-se em sobrepeso e obesidade, entretanto, quanto maior o peso, maior o escore da QV geral; esta foi melhor nos domínios psicológico e relações sociais. Contudo, em nossa pesquisa, encontramos dados diferentes, com uma fraca e muito fraca correlação entre IMC e QV, destacando que a maioria dos idosos apresentavam excesso de peso.

Segundo uma revisão integrativa, as alterações no estado nutricional, assim como o aparecimento das DCNT, interferem negativamente na QV dos idosos, sendo a nutrição um fator determinante para saúde física e mental, satisfação e longevidade. Além disso, os idosos com obesidade ou baixo peso apresentam associação com menor satisfação e pior QV (LIRA; GOULART; ALONSO, 2017).

Considerações Finais

Os problemas de saúde estiveram presentes na maioria dos idosos participantes da pesquisa, sendo a HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) a patologia mais frequente. Além disso, houve maior proporção de idosos com excesso de peso, segundo o IMC, e com riscos de desenvolver DCV (Doença Cardiovascular), pela aferição da Relação Cintura/Estatura.

Tabela IV - Correlação entre dados antropométricos e qualidade de vida dos participantes da pesquisa

Variáveis	Domínio Meio Ambiente	Domínio Físico	Domínio Psicológico	Domínio Relações sociais
IMC	0,327	0,073	0,133	0,064
Circunferência da Cintura	0,154	-0,097	0,148	-0,067
Relação Cintura/Estatura	0,199	-0,052	0,196	0,011
Adequação da CB	0,416	0,298	0,303	0,232
Circunferência da Panturrilha	0,173	0,183	0,108	0,169

CB = Circunferência do Braço

Fonte: Dados da pesquisa (2018-2019)

As melhores percepções sobre a QV foram observadas nos domínios relações sociais e psicológico, respectivamente. Estatisticamente, houve correlação moderada entre a adequação da CB com o domínio meio ambiente.

Diante dos resultados, concluiu-se que a avaliação antropométrica é fundamental na identificação de alterações que acontecem durante o processo de envelhecimento – e podem refletir no estado nutricional e QV dos idosos.

REFERÊNCIAS

- ALFIERI, F. M.; SILVA, N. O. V.; KUTZ, N. A.; SALGUEIRO, M. M. H. de A. de O. Relações entre equilíbrio, força muscular, mobilidade funcional, medo de cair e estado nutricional de idosos da comunidade. **Revista Kairós: Gerontologia**, [S.l.], n. 2, v. 19, p. 147-165, 2016. Disponível em: <http://ken.pucsp.br/kairós/article/view/30375/20995>. Acesso em: 22 mar. 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4ed. São Paulo/SP, 2016. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fcc403e5da.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- BENEDETTI, T. R. B.; MEURER, S. T.; MORINI, S. Índices antropométricos relacionados a doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. **Revista da Educação Física UEM**, Maringá, n. 1, v. 23, p. 123-130, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-30832012000100013. Acesso em: 08 maio 2019.
- BORGES, J. E. da S.; CAMELIER, A. A.; OLIVEIRA, L. V. F.; BRANDÃO, G. S. Qualidade de vida de idosos hipertensos e diabéticos da comunidade: Um estudo observacional. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, n. 1, v. 9, p. 74-84, 2019. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2249/2293>. Acesso em: 11 abr. 2019.
- BUENO, J. M.; MARTINO, H. S. D.; FERNANDES, M. F. S.; COSTA, L. S.; SILVA, R. R. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. **Ciência e Saúde Coletiva**, n. 4, v. 13, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400020. Acesso em: 13 abr. 2019.
- CAMPOS, A. C. V.; FERREIRA, E. F.; VARGAS, A. M. D. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. **Ciência e Saúde Coletiva**, n. 7, v. 20, p. 2221-2237, jul. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015000702221&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 28 mar. 2019.
- CHACHAMOVICH, E.; FLECK, M. P. Desenvolvimento do WHOQOL-BREF. In: FLECK, M. P. A. **A avaliação de qualidade de vida: Guia para Profissionais da Saúde**. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008, p. 228.
- CORRÊA, M. M.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; OLIVEIRA, E. R. A. de; FACCHINI, L. A. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública** [on-line], n. 5, v. 33, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00195315>. Acesso em: 26 maio 2019.
- COUTO, J. O.; SANTOS, W. S.; SANTOS, J. R.; SIMÕES, A. E. C.; SANTOS, E. G. M.; SILVA, R. J. S. Risco cardiovascular, índices antropométricos e percepção de qualidade de vida em idosos.

Revista Scientia Plena, n. 3, v. 13, 2017. Disponível em: <https://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/3537/1686>. Acesso em: 26 maio 2019.

CRUZ, I. B. M. da; SCHWANKE, C. H. A. Reflexões sobre biogerontologia como uma ciência generalista, integrativa e interativa. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, v. 3, p. 7-36, 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/4666/2585>. Acesso em: 11 abr. 2019.

CRUZ, J. A. J.; BAEYENS, J. P.; BAUER, J. M.; BOIRIE, Y.; CEDERHOLM, T.; LANDI, F.; MARTIN, F. C.; MICHEL, J. P.; ROLLAND, Y.; SCHNEIDER, S. M.; TOPINKOVÁ, E.; VANDEWOUDE, M.; ZAMBONI, M. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age Ageing**, [S.L], n. 4, v. 39, p. 412-423, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20392703>. Acesso em: 26 maio 2019.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-BREF”. **Revista de Saúde Pública**, n. 2, v. 34, p. 178-183, abr. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200012. Acesso em: 15 mar. 2019.

FONTENELLE, L. C.; SOARES, N. R. M.; LIMA, S. K. R.; BARRADAS, A. M.; SILVA, J. A. L.; CORTEZ, A. C. L.; MARTINS, M. do C. C. Estado nutricional e condições socioeconômicas e de saúde em idosos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, n. 71, v. 12, p. 353-363, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6605327>. Acesso em: 19 mar. 2019.

FREITAS, A. P.; VOGEL, P.; FASSINA, P.; ADAMI, F. S. Relação da qualidade de vida com o estado nutricional de idosos. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, n. 1, v. 9, p. 30-44, 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/5236>. Acesso em: 19 maio 2019.

GOMES, G. A. de O. et al. Qualidade de vida no envelhecimento. In: CAMPOS, A. C. V.; CORREA, A. H. da M.; BERLEZI, E. M. (Org.). **Envelhecimento: um processo multidimensional**. Ijuí: Editora Unijuí, v. 1, 2014, p. 408.

GOMES, L. de O. N.; GRANCIERO, L. B. O perfil alimentar e nutricional de idosos frequentadores de um centro de convivência para idosos em Brasília. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, n. 1, v. 6, p. 3-9, 2017. Disponível em: <http://revistafacessa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/271/151>. Acesso em: 25 maio 2019.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B.; GARRY, P. J. et al. The mini nutritional assessment; a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. In: MUSSOI, T. D. **Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento: Avaliação da composição corporal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride. Washington (DC): **National Academy Press**, 1997.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC): **National Academy Press**, 2005.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. Washington (DC): **National Academy Press**, 2000.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. Washington (DC): **National Academy Press**, 2004.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. **Evolução dos grupos etários 2010-2060**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao//index.html>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- KAMIMURA, M. A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. Avaliação nutricional na prática clínica. *In*: CUPPARI, L. (Coord.). **Nutrição: nas doenças crônicas não transmissíveis**. Barueri/SP: Manole, 2009.
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, cap. 1, 1994, p. 55-67.
- LIRA, S.; GOULART, R. M.; ALONSO, A. C. A relação entre estado nutricional e presença de doenças crônicas e seu impacto na qualidade de vida de idosos: Revisão Integrativa. **Revista de Atenção à Saúde**, n. 53, v. 15, p. 81-86, 2017. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4572. Acesso em: 12 maio 2019.
- MACHADO, J. D. C.; SILVESTRE, S. C. M.; MARCHINI, J. S. **Manual de procedimentos em nutrologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, n. 3, v. 107, p. 1-83, 2016. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf. Acesso em: 18 jun. 2019.
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. ANALYTIC AND REPORTING GUIDELINES: The Third National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES III (1988-1994) [on CD-ROM]. Hyattsville. *In*: **National Center for Health Statistics**, 1996.
- OLIVEIRA, J. K. B.; DUARTE, S. F. P.; REIS, L. A. dos. Relação entre equilíbrio, dados sociodemográficos e condições de saúde em idosos participantes de grupos de convivência. **Estudo Interdisciplinar de Envelhecimento**, n. 1, v. 21, p. 107-121, 2016.
- PASCHOAL, S. M. P. Qualidade de vida na velhice. *In*: FREITAS, E. V. de; PY, L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 4. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- SÂMELLA, G. A. de M.; OLIVEIRA, R. V. A. de; HERMIDA, P. M. V.; SILVA, L. C. da; ZIEGLER, F. la F. Os micronutrientes zinco e vitamina C no envelhecimento. **Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, n. 2, v. 14, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/260/26019017015/>. Acesso em: 03 jun. 2019.
- SANTOS, L. F.; OLIVEIRA, L. M. de A. C.; BARBOSA, M. A.; MINAMISAVA, R.; SOUZA, B. N. de; NUNES, D. P. Participação em grupo como recurso para promoção da saúde e qualidade de vida entre idosos. **Revista Baiana de Enfermagem**, n. 2, v. 31, 2017. Disponível em: <https://rigrs.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/17868/14626>. Acesso em: 03 jun. 2019.
- SCALA, L. C.; MAGALHÃES, L. B.; MACHADO, A. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. *In*: MOREIRA, S. M.; PAOLA, A. V. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Livro-Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2. ed. São Paulo: Manole, 2015, p. 780-785.
- THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, v. 10, n. 41, 1995, p. 1403-1409.
- VENTURINI, C. D.; ENGROF, P.; SGNAOLIN, V.; KIK, R. M. E.; MORRONE, F. B.; SILVA, I. G. F. da; CARLI, G. A. de. Consumo de nutrientes em idosos residentes em Porto Alegre (RS), Brasil: um estudo de base populacional. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, n. 12, v. 20, p. 3701-3711, dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015001203701&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 25 maio 2019.
- VOLKERT, D.; BECK, A. M.; CEDERHOLM, T.; CRUZ-JENTOFT, A.; GOISSER, S.; HOOPER, L.; KIESSWETTER, E.; MAGGIO, M.; RAYNAUD-SIMON, A.; SIEBER, C. C.; SOBOTKA, L.;

ASSELT, D. V.; WIRTH, R.; BISCHOFF, S. C. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. **Clinical Nutrition**, p. 1-38, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30005900>. Acesso em: 25 maio 2019.

WHO. World Health Organization. Obesity - **Presenting and managing the global epidemic**. Genebra, 1997.