

ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS ASSISTIDOS PELA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DE PALHOÇA-SC

NUTRITIONAL STATUS OF ELDERLY ASSISTED BY HEALTH CENTERS OF PALHOÇA-SC

Sheila Goretty Zuchello

Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Rosana Henn

Nutricionista, Mestre em Ciência dos Alimentos, Docente e Pesquisadora do Curso de Nutrição da UNISUL

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de idosos assistidos pela atenção básica em saúde em Palhoça-SC, pois o estado nutricional influencia significativamente na qualidade de vida dos idosos. Os dados coletados em agosto de 2018, envolveram peso, estatura, idade de sexo. Para a avaliação nutricional utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), com pontos de corte propostos pelo Ministério da Saúde, (2011). Os resultados apontaram predominância do sexo feminino (63,86%) e de sobrepeso (66%), tanto em homens (46%) quanto em mulheres (77%). Houve associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e sexo feminino ($p < 0,01$), e prevalência de eutrofia (54%) entre os idosos longevos (≥ 80 anos), com tendência de associação estatisticamente significativa ($p = 0,051$). Os resultados apontam à necessidade de políticas públicas que favoreçam a educação alimentar e nutricional no âmbito da atenção básica, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos idosos.

Palavras chave: Estado nutricional, Idoso, Centros de Saúde.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the nutritional status of elderly people assisted by basic health care in Palhoça, Santa Catarina, Brazil, as the nutritional status influences the quality of life of the elderly. The data collected in 2018 august, involved weight, height, age of sex. For the nutritional evaluation, the Body Mass Index (BMI) was used, with cut-off points proposed by the Ministry of Health of Brazil (2011). The results showed a predominance of females (63.86%) and overweight (66%), 46% in men and 77% in women. There was a statistically significant association between nutritional status and female gender ($p < 0.01$), and prevalence of eutrophy (54%) among elderly people (≥ 80 years), with a statistically significant association ($p = 0.051$). The results shows the need for public policies that favor food and nutrition education in basic health care, with the aim of improving the quality of life of the elderly.

Key words: Nutritional status, Aged, Health centers.

INTRODUÇÃO

A transição demográfica teve início na década de 1940, com o retrocesso nos níveis de mortalidade, e na década de 1960 com a queda nos níveis de fecundidade, resultando na redução do número de crianças e adolescentes e no aumento da população idosa e em idade ativa (SIMÕES, 2016). Apesar de a transição demográfica indicar melhora no estado geral da população, traz como consequências o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, acarretando prejuízos na qualidade de vida e independência funcional (MANCINI, 2015).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2018), a população mundial de idosos no ano de 2015 era de 900 milhões e, em 2018, há 125 milhões de idosos com 80 anos ou mais. Até 2020, a proporção

da população idosa ultrapassará a de crianças menores de cinco anos. Para que se tenha um envelhecimento saudável, é necessário adquirir hábitos saudáveis, como dieta equilibrada, atividade física regular e abstenção de tabaco, com o intuito de reduzir o risco de doenças crônicas não transmissíveis e melhorar a capacidade física e mental.

A obesidade em idosos é um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial, diabetes tipo 2, dislipidemia, doença cardiovascular, apneia do sono e também risco para demência, além de maior risco de incapacidade funcional e de institucionalização (MANCINI, 2015).

A atenção básica em saúde é essencial para a promoção do envelhecimento saudável, e o aumento da população idosa no Brasil tem impactado os serviços de saúde pública, que necessitam direcionar-se à nova realidade (RAMOS, 2018). A avaliação antropométrica é de suma importância nesse âmbito, a fim de proporcionar diagnósticos e elaborar medidas de intervenção de acordo com as necessidades apresentadas. Para a população idosa, a avaliação antropométrica leva em conta o Índice de Massa Corporal (IMC) (BRASIL, 2015). O IMC é amplamente utilizado na atenção básica em saúde para avaliar a adiposidade corporal, devido a sua simplicidade e baixo custo (ABESO, 2016).

O presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de idosos assistidos pela atenção básica em saúde em Palhoça-SC, com o intuito de proporcionar dados para o desenvolvimento de políticas públicas municipais de saúde específicas para esse público-alvo, para que haja redução dos fatores de risco associados ao estado nutricional inadequado.

METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como documental, transversal, retrospectiva, com abordagem descritiva e quantitativa. Foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), sob parecer consubstanciado 2.551.543.

A população foi constituída por idosos (≥ 60 anos) assistidos pela atenção básica em saúde de Palhoça-SC. A coleta de dados foi realizada por meio dos relatórios de Estágio Supervisionado em Nutrição Social do curso de Nutrição da UNISUL, realizados entre os anos de 2016 e 2017 no referido município.

As variáveis coletadas foram idade, sexo, peso e estatura. O estado nutricional foi diagnosticado por meio do IMC, com pontos de corte propostos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Para tabulação e análise dos resultados foram utilizados os programas *Microsoft Office Excel 2016*[®] e *Stata 11.0*[®]. As variáveis quantitativas contínuas foram expressas por meio de médias e desvios-padrão e as categóricas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%). A associação entre variáveis foi avaliada pelo teste χ^2 ou teste exato de Fischer. O nível de confiança adotado foi de 95%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 18 relatórios de estágio supervisionado dos anos de 2016 e 2017, resultando em uma amostra de 202 idosos, sendo 63,86% (n=129) do sexo feminino e 36,14% (n=73) do sexo masculino.

A média de idade foi de 68,09 anos ($\pm 6,32$ anos), com 66,83% (n=135) dos idosos entre 60 e 69 anos, 26,73% (n=54) entre 70 e 79 anos e 6,44% (n=13) com idade igual ou superior a 80 anos. A média de estatura foi de 1,59 m ($\pm 0,09$ m), o peso médio de 72,56 kg ($\pm 12,79$ kg) e o IMC médio de 28,86 kg/m² ($\pm 4,59$ kg/m²).

Segundo dados da tábua completa de mortalidade para o Brasil (IBGE, 2017), no ano de 2017, dos idosos que completavam 65 anos, 26% atingiam 80 anos ou mais, e em 2017, este número aumentou para 63%, com um aumento de 37% em setenta e sete anos. A expectativa de vida projetada para 2017 foi de 76,0 anos para o total da população, um aumento de 3 meses e 11 dias em relação ao valor estimado para o ano de 2016. Esse aumento da longevidade se deve a diminuição dos níveis de mortalidade e consequente aumento da expectativa de vida. Ainda no ano de 2017, a expectativa de vida ao atingir 80 anos foi de 10,3 para mulheres e 8,6 anos para homens, bem acima dos anos 1940 que foram de 4,5 anos para as mulheres e de 4,0 anos para os homens, demonstrando o aumento da longevidade e também da feminização do envelhecimento.

No presente estudo constatou-se a predominância feminina entre os idosos, fato também observado no estudo de Almeida et al. (2015), realizado em Viçosa-MG, com 40 idosas. Demonstrou que as mulheres vivem em média 5 a 7 anos mais do que os homens, além de observar um número significativo de idosas longevas (≥ 80 anos) (27,5%), o que acompanha uma tendência mundial. Essa feminização da velhice se deve, em parte, devido às idosas estarem menos expostas a fatores de risco como álcool, cigarro e violência no trânsito.

A maior procura pelas mulheres idosas aos serviços de saúde pode ser também um fator importante para justificar a maioria feminina entre os idosos, como demonstrou Dresch et al. (2017), que conduziu um estudo sobre a condição de saúde auto-percebida e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis com idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família de um município da Região do Vale do Rio dos Sinos-RS. Contou com um total de 50 idosos, com idade média de 69 anos. As mulheres representaram 66% da amostra, caracterizando a feminização do envelhecimento, além de que, no âmbito investigado, houve maior procura de mulheres nos serviços de saúde bem como nos centros comunitários. No que refere à distribuição por faixa etária, 10% estavam na faixa de 80 anos ou mais, 38% entre 70 e 79 anos e 52% na faixa de 60 a 69 anos, sendo esta considerada a faixa de idosos que mais cresce no país.

Na Tabela 1 estão descritos os resultados da avaliação antropométrica.

Tabela 1 – Diagnóstico nutricional de idosos assistidos pela Atenção Básica em Saúde de Palhoça-SC, 2016-2017.

Estado Nutricional	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Baixo peso	07	10	10	8	17	9
Eutrofia	32	44	19	15	51	25
Sobrepeso	34	46	100	77	134	66
Total	73	100	129	100	202	100

Percebe-se a prevalência de sobrepeso em ambos os sexos, além de associação estatisticamente significativa entre estado nutricional e sexo feminino ($p < 0,01$). Resultados semelhantes foram demonstrados por Gomes et al. (2018), em seu estudo com idosos no sul do Brasil, no qual a maior parte da amostra foi constituída por mulheres (62,1%). Verificou-se que a maioria dos idosos estavam com sobrepeso (56,5%) e que idosos do sexo masculino tiveram maior adesão à dieta ocidental (constituída principalmente por alimentos processados e ultraprocessados), que pode refletir no agravamento do estado nutricional e conseqüentemente às doenças crônicas não transmissíveis, comuns nesta faixa etária. Já as idosas do sexo feminino foram associadas à maior adesão de padrão alimentar saudável. Este fato pode sugerir que a alimentação mais saudável é um dos fatores para a predominância feminina entre os idosos. Mas, em contrapartida, as idosas apresentam maior prevalência de sobrepeso.

Cruz et al. (2017) conduziu um estudo com 1.844 idosos no sul do Brasil, no qual houve predominância feminina entre os idosos e a maioria apresentou sobrepeso. Santos et al. (2016), em um município do interior do Rio Grande do Sul, com uma amostra de 247 idosos, verificaram que a maioria era do sexo feminino (59,9%) e havia prevalência de sobrepeso e obesidade (54,5%), associando o sobrepeso com prevalência de hipertensão arterial nesta população, baixo peso maior no sexo masculino (18,2%) e prevalência de peso normal em longevos do sexo feminino. Já Zoraski et al. (2017) concluíram que o IMC elevado em idosos pode aumentar significativamente o risco para síndrome metabólica, ou seja, idosos com excesso de peso apresentaram 4,36 vezes mais síndrome metabólica em relação aos eutróficos.

Os resultados do presente estudo são semelhantes aos do relatório do estado nutricional dos idosos acompanhados pela Atenção Básica em Saúde no ano de 2016, no Brasil, que demonstrou, em um total de 1.720.263 idosos de ambos os sexos, 13,63% ($n=234.487$) de baixo peso, 37,47% ($n=644.561$) de eutrofia e 48,9% ($n=841.215$) de sobrepeso. De um total de 1.101.666 idosas do sexo feminino, 12,87% ($n=141.839$) estavam com baixo peso, 34,66% ($n=381.790$) eutróficas e 52,47% ($n=578.037$) com sobrepeso; já na população idosa masculina, dos 618.597 indivíduos avaliados, 14,98% ($n=92.648$) apresentaram baixo peso, 42,48% ($n=262.771$) eutrofia e 42,54% ($n=263.178$) sobrepeso (BRASIL, 2018).

Já no ano de 2017, de um total de 1.921.824 idosos acompanhados na atenção básica no Brasil, 13,01% ($n=249.946$) apresentaram baixo peso, 36,73% ($n=705.878$) eutrofia e 50,26% ($n=966.000$) sobrepeso. Nas 1.234.098 idosas do sexo feminino, 12,12% ($n=149.517$) estavam com baixo peso, 33,88% ($n=418.151$) com peso adequado e 54% ($n=666.430$) com sobrepeso, enquanto que nos 687.726 indivíduos da população idosa masculina, 14,6% ($n=100.429$) apresentaram baixo peso, 41,84% ($n=287.727$) eutrofia e 43,56% ($n=299.570$) sobrepeso (BRASIL, 2018).

Ainda, em 2017 na região sul do Brasil, 9,57% ($n=38.144$) dos idosos apresentaram baixo peso, 32,72% ($n=130.401$) eutrofia e 57,71% ($n=230.003$) sobrepeso (BRASIL, 2018). Em Santa Catarina, 8,43% ($n=13.907$) foram diagnosticados com baixo peso, 32,39% ($n=53.451$) com eutrofia e 59,18% ($n=97.648$) com sobrepeso

(BRASIL, 2018). Em Palhoça-SC, do total de 1.955 idosos atendidos no ano de 2017, 6,19% (n=121) estavam com baixo peso, 29,67% (n=580) eutróficos e a maioria, 64,14% (n=1.254) estavam com sobrepeso, resultados semelhantes aos da presente pesquisa (BRASIL, 2018).

A Tabela 2 demonstra as associações entre estado nutricional dos idosos de acordo com as faixas de idade avaliadas. Ressalta-se predominância de sobrepeso na faixa etária de 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos, enquanto a eutrofia predomina entre os longevos (≥ 80 anos). Percebe-se tendência de associação estatisticamente significativa ($p=0,051$).

Tabela 2 – Associação entre estado nutricional e faixas de idade de idosos assistidos pela Atenção Básica em Saúde de Palhoça-SC, 2016-2017.

Estado nutricional	Faixas de Idade (anos)						Valor de <i>p</i>
	60-69 anos		70-79 anos		≥ 80 anos		
	n	%	n	%	n	%	
Baixo peso	09	07	06	11	02	15	0,051
Eutrofia	30	22	14	26	07	54	
Sobrepeso	96	71	34	63	04	31	

Barros et al. (2018) realizaram avaliação nutricional de idosos não institucionalizados e institucionalizados, na cidade de Montes Claros-MG. Nos idosos não institucionalizados, verificaram um predomínio do sexo feminino, com 74,5% (n=817), e de idosos com faixa etária entre 60 a 75 anos, com 55,2% (n=605). Pela avaliação do IMC, o excesso de peso prevaleceu com 41,6%, (n=456) em relação ao baixo peso, com 24,8%, (n=272). Já em idosos institucionalizados, a proporção entre os sexos foi semelhante, sendo 52,6% do sexo feminino e 48,4% do sexo masculino, com a maioria de idosos com faixa etária entre 60 a 75 anos. Quanto ao estado nutricional, 46,8% (n=29) apresentaram eutrofia. Houve uma maior proporção de baixo peso, com 30,6% (n=19), quando comparado ao excesso de peso com 22,6% (n=14).

De acordo com dados epidemiológicos divulgados pela pesquisa VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), realizada pelo Ministério da Saúde no ano de 2017, dos idosos com 65 anos ou mais que foram entrevistados em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal, 59,6% estavam acima do peso, sendo 56,8% do sexo masculino e 59,5% do sexo feminino (BRASIL, 2017).

Pesquisas mostram que o IMC diminui com o aumento da idade por diversos fatores. Nishida (2018) concluiu que a prevalência de baixo peso em idosos longevos foi significativamente maior entre os idosos que referiram dificuldade para engolir e que apresentaram perda de apetite, em relação àqueles que não apresentaram estas queixas. Pinto (2017) constatou que quanto maior a faixa etária, maiores chances de dieta inadequada, sendo prevalente em idosos do sexo masculino. De acordo com o SISVAN (BRASIL, 2011), o envelhecimento traz alterações fisiológicas nos idosos, como: diminuição da estatura com o avançar da idade, por compressão vertebral; diminuição do peso devido à redução da água corporal e da massa muscular, que é reduzida em função do aumento de gordura intramuscular e alterações ósseas em decorrência da osteoporose.

Resultados semelhantes aos da presente pesquisa foram encontrados em Tessari (2015), num estudo de coorte de base populacional em Florianópolis-SC, incluindo amostra populacional de idosos avaliados em 2009 (n=1.705) e 2013 (n=1.197), no qual houve prevalência de mulheres, com 65% da amostra, prevalência da faixa etária dos 60 aos 69 anos, com 53,6%, sendo 10% da amostra composta por longevos. Também foi demonstrado que na mudança no IMC entre os anos de 2009 a 2013, na entrevista a maioria referiu "sempre excesso de peso", (67,9%) e 54,5% referiu "entre 0 e 3 doenças crônicas autorreferidas." A pesquisa associou o IMC elevado com menor qualidade de vida dos idosos, pois a qualidade de vida foi menor entre idosos com excesso de peso.

CONCLUSÕES

Foi identificada na presente pesquisa a predominância feminina entre os idosos, fato que pode estar associado à feminização da terceira idade e provavelmente se deve a vários fatores, como a maior procura pelas mulheres aos serviços de saúde, a melhor qualidade da dieta e de estarem menos expostas a fatores de risco como álcool, cigarro e violência no trânsito.

Destaca-se a predominância do sobrepeso entre os idosos, principalmente na faixa etária de 60-69 anos, que está possivelmente relacionada com o aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis.

Verificou-se que a eutrofia predomina entre os idosos longevos (≥ 80 anos), indicando uma possível diminuição do IMC com o avanço da idade por fatores como perda de apetite, dificuldade na deglutição, dieta inadequada e fatores fisiológicos, como perda de água, massa magra e estatura e aumento da gordura intramuscular.

Os resultados deste estudo apontam a necessidade de políticas públicas que favoreçam a educação nutricional no âmbito da atenção básica, levando em conta o estado nutricional, patologias e dificuldades relacionadas com o aumento da idade, que considerem a cultura e as preferências alimentares, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos idosos, promover a longevidade com foco na saúde, e tentar reverter as estatísticas de sobrepeso verificadas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. V. et al. A feminização da velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 115-131, 2015.

ABESO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

BARROS M. C. et al. Avaliação Nutricional em Idosos Institucionalizados e não Institucionalizados em Montes Claros/MG. Artigo. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 15, 2018.

BRASIL. AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. **Editoria: Estatísticas Sociais** | Subeditoria: PNAD Contínua. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em: 04. set. 2018.

_____. MS/SAS/DAB/NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - NTI. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **SISVAN**. Relatório do Estado Nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice. Abrangência: Brasil. Competência: Anos: 2016 e 2017. Disponível em: <<http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvanV2/relatoriopublico/index>>. Acesso em: 21. out. 2018.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. VIGITEL BRASIL 2017. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados Brasileiros e Distrito Federal em 2017. Estatística e Informação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional**. Orientações para a Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviços de Saúde. Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Marco de Referência da Vigilância Alimentar e Nutricional na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

CRUZ M. F. et al. Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre idosos da zona urbana de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 11, 10 abr. 2017.

DRESCH et al. Condição de Saúde Auto Percebida e Prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos Atendidos pela Estratégia da Saúde da Família. **Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, a. 9 | v. 2 | p. 118-127, jul./dez. 2017.

ERVATTI L. R. et al. **Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI. Subsídios para as Projeções da População.** IBGE. Estudos e Análises. Informação Demográfica e Socioeconômica, Rio de Janeiro, n. 3, 2015.

GOMES A. P. et al. Padrões alimentares de idosos e seus determinantes: Estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Porto Alegre. [periódico na internet] (2018/Out). [Citado em 14/11/2018]. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/padroes-alimentares-de-idosos-e-seus-determinantes-estudo-de-base-populacional-no-sul-do-brasil/17002?id=17002> Acesso em: 21. out. 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil - 2017.** Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Brasília: IBGE, 2017.

NISHIDA A. E. N. **Associação entre Distúrbios e Estado Nutricional em idosos da comunidade.** Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, 2018.

MANCINI, M. C. et al. **Tratado de obesidade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

PINTO J. A. **Inadequação da ingestão de nutrientes em idosos: resultados do estudo EPIDOSO.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. São Paulo, 2017

RAMOS, N. P. **Avaliação da Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e ao Envelhecimento em Serviços de Atenção Primária.** Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Medicina de Botucatu, 2018.

SANTOS B. B. et al. Estado nutricional de idosos atendidos na atenção primária à saúde do município de Candelária-RS. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul**, v. 17, n. 4, supl. 1, p. 04, out./dez. 2016.

SIMÕES, C. C. S. **Relações Entre as Alterações Históricas na Dinâmica Demográfica Brasileira e os Impactos Decorrentes do Processo de Envelhecimento da População.** Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

TESSARI A. A. **Mudança do Estado Nutricional e Qualidade de vida em idosos de Florianópolis-SC.** **Dissertação de mestrado.** Orientador: David Alejandro González Chica. Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Mestrado em Saúde Coletiva. Florianópolis, SC. p. 143. 2015.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ageing And Health.** Fact Sheet n. 404, Geneve: WHO, Feb. 2018.

ZORASKI, H. et al. Síndrome metabólica em idosos de Nova Roma do Sul, RS. Prevalência e fatores associados. **Health Science**, v. 42, n. 3, p. 147-155, 2017.