

LIDIANE NOGUEIRA DE JESUS

*Universidade Estácio de Sá, Salvador, BA,
Brasil.*

RENATO RIBEIRO NOGUEIRA FERRAZ

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São
Paulo, SP, Brasil.*

MÁRCIA CRISTINA ZAGO NOVARETTI

*Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São
Paulo, SP, Brasil.*

VANESSA FERNANDES COUTINHO

*Universidade Estácio de Sá, Salvador, BA,
Brasil.*

FRANCISCO SANDRO MENEZES RODRIGUES

*Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP,
São Paulo, SP, Brasil.*

*Recebido em março de 2018.
Aprovado em maio de 2018.*

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA E DIAGNÓSTICOS PATOLÓGICOS DE IDOSOS

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo dinâmico determinando perdas progressivas que se intensificam conforme adicionadas décadas de vida. Diminuir os impactos das perdas nutricionais ao longo da vida corrobora para um envelhecimento saudável. De fato, o avanço do tempo gera um elevado aumento na ocorrência de doenças e prejuízos associados ao declínio funcional. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e relacioná-lo com as patologias e qualidade de vida dos idosos. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa, do tipo de levantamento e descritivo. O espaço amostral é constituído por 99 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes do Município de Marcionílio Souza-BA. Para avaliação do estado nutricional, foi aplicado um questionário para obtenção de informações sobre estilo de vida e patologias, além da antropometria. **Resultados:** Embora a taxa de praticantes de atividade física seja elevada na amostra analisada (60,6%) encontramos alta prevalência de desequilíbrios nutricionais tais como sobrepeso (35,3%), e desnutrição (11,1%), de morbidades (33,3%), principalmente de doenças cardiovasculares e de uso regular de medicamentos controlados (24,2%). **Conclusões:** O estado nutricional dos indivíduos da maioria dos participantes dessa pesquisa encontra-se comprometido devido ao estilo de vida e a falta de um profissional especializado para auxiliar na prevenção desequilíbrios nutricionais e para a recuperação da saúde.

Palavras-Chave: idosos. estado nutricional. qualidade de vida. antropometria. diagnóstico. acompanhamento nutricional. gestão em saúde.

EVALUATION OF ELDERLY NUTRITIONAL STATE AND ITS RELATIONSHIP WITH QUALITY OF LIFE AND PATHOLOGICAL DIAGNOSTICS

ABSTRACT

Background: Aging is a dynamic process that determines progressive intensifying losses. The impact reduction of nutritional losses throughout life corroborates for a healthy aging. In fact, according to time passing by, there is an increase of the occurrence of diseases and harms associated with functional decline. **Aim:** To evaluate the nutritional status and to relate it with pathologies and quality of life in elderly health. **Method:** This is a cross-sectional, quantitative, survey-type and descriptive study. The sample consists of 99 elderly aged 60 and over, both sexes, residents in Marcionílio Souza city - BA, Brazil. We applied a questionnaire to obtain nutritional status, lifestyle and diseases information, in addition to anthropometry data. **Results:** In our study, we observed a high rate of elderly people practicing physical activity (60.6%). We also detected a high rate of overweight (35.3%), comorbidities (33.3%), especially cardiovascular diseases, and use of controlled drugs (24.2%) and 11.1% of malnutrition. **Conclusion:** In the majority of individuals participating on this research there is an influence of lifestyle and the lack of a specialized professional to assist them for prevention of nutritional imbalances and for recovery of health.

Keywords: elderly. nutritional status. quality of life. anthropometry. diagnostics. monitoring nutritional. management in health.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um acontecimento populacional comum que compromete o estado nutricional do ser humano por todas as modificações metabólicas, anatômicas, psicossociais e fisiológicas próprias da idade [1,2]. Os idosos são considerados, nos países desenvolvidos, indivíduos com faixa etária igual ou superior a 65 anos, ao passo que, nos países em desenvolvimento, indivíduos maiores de 60 anos, sem diferir sexo, cor e etnia [3].

O desenvolvimento do desequilíbrio nutricional no indivíduo idoso está relacionado às fraquezas devido à idade, a queda da habilidade funcional, a diminuição da sensibilidade das fragrâncias e do paladar, e o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Pois, devido às patologias que surgem, fazem longo uso de medicamentos para controle de doenças psiquiátricas (alcooolismo, depressão e demência), sociais (pobreza) e de estilo de vida (tabagismo, má alimentação, sedentarismo) que interferem na absorção de nutrientes para melhoria e recuperação da qualidade de vida [1,4].

Com avaliação nutricional, é possível reconhecer humanos que estejam em risco nutricional elevado que possam causar lesões à saúde, classificando o grau de desnutrição e pactuando intervenções com a finalidade de diminuir e corrigir por meio da coleta de informações [5]. Nesse sentido, a avaliação antropométrica é de grande importância no acompanhamento nutricional de seres idosos, pois trará informações claras e precisas sobre a composição corporal, sendo um método de aplicação rápida e fácil, e de baixo custo, podendo descobrir causas de riscos conciliados a desnutrição. Sendo assim, na antropometria da população idosa as variáveis empregadas são: peso e estatura, resultando no Índice de Massa Corporal (IMC), e circunferências do braço (CB), cintura (CC) e panturrilha (CP) [1,6,4].

De um modo geral, a saúde pública enfrenta um grande desafio em regiões com situação de pobreza e desigualdade social, o envelhecimento da população, tornando indispensável à realização de políticas voltadas para idosos favorecendo o conhecimento e melhoria de vida³. A maioria dos idosos residentes do município de Marcionílio Souza - BA é carente e leiga em relação à alimentação saudável. São poucas as pessoas que se preocupam em alimentar-se de forma equilibrada para prevenir ou controlar patologias e obter uma qualidade de vida sem riscos à saúde. Nesse sentido, este estudo se mostra importante no intuito de fornecer informações que poderão ser utilizadas na criação de campanhas, visando melhorar a saúde da população de terceira idade da região estudada.

OBJETIVO

Avaliar do estado nutricional e sua relação com a qualidade de vida e diagnósticos patológicos de idosos do município de Marcionílio Souza - BA.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, de abordagem quantitativa, do tipo de levantamento e retrospectivo. Foram incluídos no estudo idosos de ambos os sexos e com idade igual ou superior a 60 anos, residentes no Município de Marcionílio Souza, BA, e que permitiram as aferições propostas. Quanto aos analfabetos, sua participação foi permitida desde que estivessem acompanhados por seus responsáveis para assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em nome do idoso, e respondessem ao pesquisador as perguntas que constavam no questionário. Idosos que se encontravam em má condição física e/ou mental, cadeirantes, com amputação, em fase terminal de doença, que interferiram nas medidas antropométricas, ou que desistiram de algum procedimento durante a pesquisa, foram excluídos do estudo. Foram observadas

características sócio demográficas (sexo e idade), hábitos relacionados à saúde (etilismo, tabagismo, uso de medicamentos, presença e quantidade de doenças crônicas), e medidas antropométricas (peso, estatura, circunferências do braço, da cintura e da panturrilha).

A coleta de dados ocorreu no período de junho de 2017. Os idosos foram visitados em suas residências. O questionário foi composto por 16 perguntas, abertas e fechadas, em relação aos dados sociodemográficos, estilo de vida e medidas antropométricas. Para a aferição do peso dos idosos, foi utilizada balança digital de análise corporal da marca Balmak Actlife com capacidade máxima de 180 kg. Todos foram orientados a vestir roupas leves, retirar acessórios, ficarem descalços e em posição ereta. A aferição da estatura foi realizada com a assistência de estadiômetro portátil e, foram orientados a se encostar no estadiômetro, com calcanhares juntos e, a fixar o olhar para frente. Foi dado o diagnóstico do estado nutricional dos idosos de acordo o resultado do IMC de cada indivíduo, que foi calculado com os dados de peso e estatura [peso (kg)/altura (m²)], conforme os parâmetros do Ministério da Saúde (2011): IMC ≤ 22 kg/m² com diagnóstico de baixo peso, IMC > 22 e < 27 kg/m² com diagnóstico de adequado ou eutrófico, e IMC ≥ 27 kg/m² com diagnóstico de sobrepeso. Para realização das medidas de circunferências, os idosos foram orientados a ficarem de pé, em posição ereta, onde foi aferida no ponto médio do braço para obter a CB, a CC foi mensurada 2 cm acima do umbigo e a CP foi aferida na circunferência máxima, com os idosos sentados, com os pés afastados e as pernas com ângulo de 90° [7,8,9].

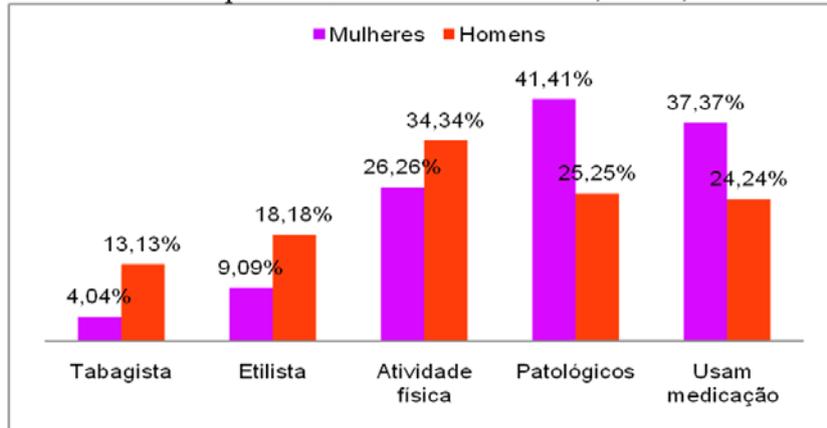
Os dados foram analisados com o auxílio do programa Microsoft Excel 2010 e comparados à qualidade de vida dos idosos entrevistados. Convém ressaltar que esta pesquisa foi autorizada pela Secretária de Saúde do Município de Marcionílio Souza - BA, por meio da assinatura de Ofício, e atendeu aos preceitos descritos na resolução 466/2012 quanto aos aspectos legais envolvendo pesquisas com seres humano.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 99 idosos, 52 do sexo feminino (52,52%) e 47 do sexo masculino (47,47%), a idade dos idosos estudados variou entre 60-106 anos, tendo média de idade de 71,5 ± 8,45 anos.

Quanto aos hábitos relacionados à saúde, foram encontrados 17,17% dos idosos tabagistas (4,04% mulheres e 13,13% homens), 27,27% etilistas (9,09% mulheres e 18,18% homens), 60,6% realizam atividade física (26,26% mulheres e 34,34% homens), caminhada e dança. As comorbidades são mais frequentes nas mulheres (41,41%), porém nos homens os valores também se encontram elevados (25,25%). 37 (37,37%) idosas e 24 (24,24%) idosos fazem uso de medicação para controle das patologias (Figura 1).

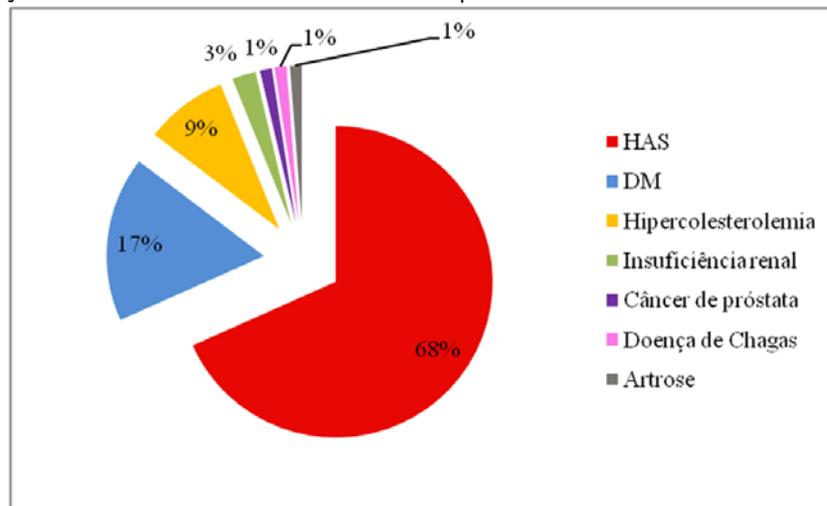
Figura 1 - Prática de tabagismo, etilismo e atividades físicas, patologias e uso de medicações de idosos residentes no município de Marcionílio Souza - BA, Brasil, 2017.



Fonte: dados coletados pelos pesquisadores.

Quando indagados quanto ao tipo de patologia, foram citadas: (68%) Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), (17%) Diabetes Mellitus (DM), (9%) hipercolesterolemia, (3%) insuficiência renal, (1%) câncer de próstata, (1%) doença de chagas, e (1%) artrose (Figura 2).

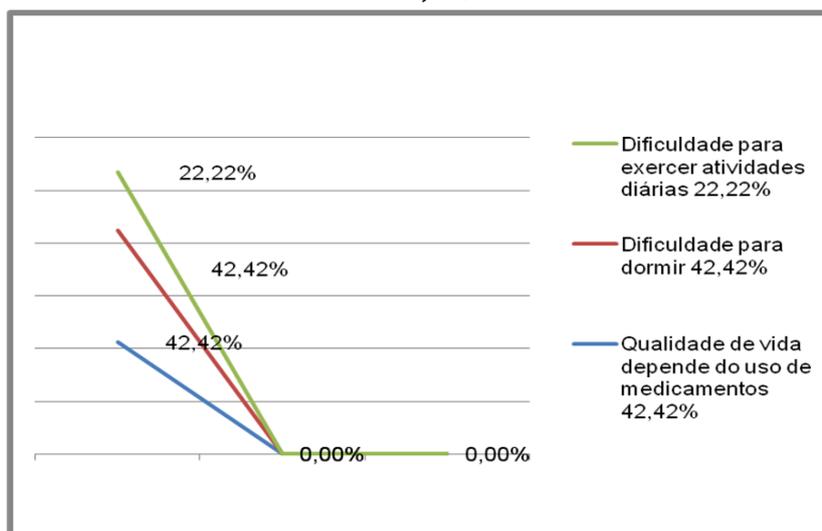
Figura 2 - Doenças em idosos residentes no município de Marcionílio Souza - BA, Brasil, 2017.



Fonte: dados coletados pelos pesquisadores.

A Figura 3 demonstra que 42 (42,42%) dos idosos dependem do uso de medicamentos, 42 (42,42%) relatam ter dificuldade para dormir, e 22 (22,22%) referem ter dificuldade de exercer as atividades diárias, alguns devido à idade avançada.

Figura 3 - Hábitos relacionados ao uso de medicamentos, dificuldade para dormir e dificuldade para exercer as atividades diárias de idosos residentes no município de Marçionílio Souza - BA, Brasil, 2017.



Fonte: dados coletados pelos pesquisadores.

Na análise do estado nutricional da amostra estudada, observou-se que 11 mulheres (11,11%) apresentavam baixo peso, 18 (18,18%) estavam em estado eutrófico, e 23 (23,23%) com sobrepeso. Com relação aos homens, 11 (11,11%) também possuíam baixo peso, 24 (24,24%) estavam em estado eutrófico, e 12 (12,12%) apresentavam sobrepeso (Tabela 1.).

Tabela 1 - Estado nutricional segundo o IMC de idosos residentes no município de Marçionílio Souza - BA, Brasil, 2017.

Índices	Pontos de corte	n=52	%	n=47	%
IMC					
Baixo peso	≤ 22	11	11,11	11	11,11
Eutrofia	> 22 e < 27	18	18,18	24	24,24
Sobrepeso	≥ 27	23	23,23	12	12,12

Fonte: dados coletados pelos pesquisadores.

De acordo com os dados numéricos referentes às circunferências aferidas, CB das mulheres obteve uma média de 31±6, CC 99±10, e CP 35±6. Os homens tiveram uma média de 29±5 na CB, 90±10 CC e 35±6 CP (Tabela 2.).

Tabela 2 - Circunferências de idosos residentes do município de Marçionílio Souza, Bahia, Brasil, 2017.

Sexo	Média ± DP		
	Braquial	Cintura	Panturrilha
Mulheres	31±6	99±10	35±6
Homens	29±5	90±10	35±6

Fonte: dados coletados pelos pesquisadores.

DISCUSSÃO

No amplo arcabouço instrumental para avaliar o estado nutricional de indivíduos e/ou grupos, a antropometria figura como um relevante método, não invasivo,

principalmente pelo custo reduzido e pela possibilidade de fornecer informações sobre medidas físicas e composição corporal. Elementos como peso, estatura, IMC e perímetros (braço, panturrilha) são extremamente relevantes na avaliação nutricional de idosos, na busca pelo aprimoramento dos mecanismos de pareceres sobre a observância de quadro nutricional vulnerável.

Em relação ao perfil dos idosos avaliados no estudo, observa-se um predomínio de indivíduos do sexo feminino, e do mesmo modo como foi observado em outros estudos [6, 9, 10,11], constatou-se um número excessivo de mulheres.

O restrito nível socioeconômico e educacional deve ser considerado como indicativo da limitação no consumo adequado de nutrientes favorecendo o acometimento de doenças e o vigor físico. No estilo de vida dos idosos entrevistados com hábitos inadequados, uma pequena minoria relata ser tabagista, a minoria é etilista, e pouco mais da metade relata ser praticante de atividade física, visto que a caminhada para a roça todos os dias é longa. Conforme notado em outros estudos [3,4,12], o uso do tabaco é pouco frequente por pessoas nessa faixa etária, assim como o hábito do alcoolismo. Porém, em outros estudos, nota-se que menos da metade pratica exercícios físicos [3], ou mesmo não pratica em nenhum momento [4].

As patologias são habituais nos dois gêneros, porém, mais presentes nas mulheres. Notadamente, a participação feminina em ações para a promoção da saúde impacta na expectativa de vida, e em geral as mulheres vivem mais do que os homens. Entretanto, por questões de ordem biológica (especificidades biológicas) e social (dupla jornada de trabalho) o segmento feminino é acometido por doenças mais que o masculino [7].

Em relação ao consumo diário de medicamentos para controle de patologias, esta se mostrou uma conduta mais frequente no grupo feminino, o que não quer dizer que o grupo masculino não faça esse controle. Os medicamentos mais habituais são hipoglicemiantes, hipocolesterolêmicos e anti-hipertensivos, sendo o último predominante. Assim como em outros estudos [2,7], os anti-hipertensivos são os mais utilizados pela faixa etária estudada. A maioria da população revela uso diário de medicação [3].

Pouco mais da metade dos idosos participantes do estudo relataram dependência do uso de medicamentos para obter qualidade de vida. Entretanto, pouco mais da metade ainda alega ter complicações para dormir, e a pequena minoria da população estudada declara impedimento de desempenhar as atividades do dia a dia, semelhante às observações já relatadas na literatura [9], onde se percebe que o grupo apresenta necessidade de fármacos ou de assistência profissional para conseguir realizar suas atividades rotineiras, assim como para melhorar o sono e para realizar atividades do cotidiano.

O estado nutricional dos idosos estudados, quando comparados por sexo, demonstrou que a maioria das mulheres está em sobrepeso, e a maior parte dos homens em estado de eutrofia. Notou-se na literatura [10], que os valores de sobrepeso nas mulheres também foram mais comuns do que nos homens. Também já foi relatado, que a obesidade é uma condição mais prevalente em idosos do que o baixo peso.

Estudos relatam [7,13] que, de modo geral, a maioria dos idosos apresenta eutrofia, embora uma parte ainda estejam com sobrepeso. Valores semelhantes de estado eutrófico foram ressaltados para os dois gêneros, assim como para obesidade [6,14]. Já foi relatado que o estado eutrófico é de grande importância, embora variáveis como sobrepeso e baixo peso também sejam importantes [2,15], embora também tenha sido relatado a eutrofia é mais comum em mulheres, e nos homens predomina o excesso de peso [16].

O sobrepeso se constitui como o principal responsável por uma série de DCNTs, entre elas o DM e as doenças cardiovasculares. O excesso de carga representa um sério problema ao organismo, e se manifesta como um problema eminentemente urbano, com diferenciações sutis conforme a região geográfica, como exemplo, o fato de que na região sul do Brasil a obesidade também é elevada no campo. Resultados diversos podem considerar

aspectos de diferenciados fatores decisivos de obesidade, intimamente ligados a condições e estilo de vida, consumo alimentar nas diferentes realidades sociais do país, dentre outros fatores [10].

Assim, sobrepeso e obesidade são significantes fatores de risco para instalação de alguma morbidade relacionada ao constante consumo de alimentos ricos em gordura, carboidratos ultra processados, bem como à redução no consumo de carboidratos integrais e fibras alimentares, e ainda, inexpressiva realização de exercício físico. É importante ressaltar, que a obesidade é um distúrbio metabólico associado à resistência à insulina, HAS, entre outras patologias [17].

Nesse percurso, a CB é um importante recurso utilizado para avaliar o índice de gordura subcutânea aglomerada no corpo. No presente artigo, o sexo feminino teve predominância. Estudos indicam que as mulheres possuem elevada quantidade de gordura acumulada na região do braço, porém, não são relatados valores muito diferentes entre os sexos [10]. Existe relato [2] de que houve elevada presença de desnutrição em mulheres, enquanto outro relato [6] mostrou que esta é mais habitual em homens. Mais recentemente, a CB é utilizada largamente para avaliar a desnutrição em idosos com notável sensibilidade, configurando-se como um método confiável para diagnosticar o fator [18]. No que tange ao diagnóstico nutricional da CB pode se relacionar à desnutrição grave [5].

Por a CC ser utilizada como importante instrumento para considerar a obesidade complementando com o IMC, foi constatada a predominância do risco de patologias cardiovasculares em mulheres. Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), valores acima de 80 cm, para as mulheres, e 94 cm, para os homens, representam um alerta de risco elevado associado a diversas patologias [17,18]. Por intermédio da CC averiguou-se elevado risco para as doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos na faixa etária analisada, com ênfase para o sexo feminino em elevado risco [2,8]. Em sentido oposto, foi possível notar que os homens revelaram o valor médio da CC superior às mulheres [10].

Conforme a OMS, cuja principal função é gerenciar as políticas de promoção, prevenção e intervenção em todos os assuntos relacionados à saúde mundial, postula-se que a CP é classificada como a melhor e mais delicada medida em idoso, sendo mais significativa que a CB [15]. Largamente utilizada como um relevante indicador de desnutrição, bem como, de perda de massa magra em idosos, a CP avalia a reserva muscular na perna, sendo um procedimento prático, de baixo custo e não invasivo e, portanto, relevante no diagnóstico do estado nutricional [18]. Por conseguinte, os valores médios de CP analisados entre os sexos neste estudo foram semelhantes, corroborando dados da literatura que também não encontraram grande diferença da CP entre mulheres e homens [10].

Como principais limitações deste estudo, reconhece-se que a amostra observacional e o tempo de realização da pesquisa foram reduzidos. Sendo assim, estudos realizados com um maior espaço amostral, acompanhados por um intervalo de tempo mais extenso, e que comparem os resultados obtidos em diversos Serviços, ainda são necessários para verificação em ampla escala das variáveis relatadas. Ressalte-se que o estudo foi feito em apenas um município rural, podendo não ter os resultados replicados em outros locais completamente.

Como sugestão para futuras pesquisas temos a realização do estudo após intervenção de nutricionista respeitando-se as condições sócio econômicas e características culturais de diferentes cenários (municípios com predomínio da população urbana, rural e sem predomínio).

CONCLUSÃO

O estado nutricional dos idosos residentes do município avaliado se encontra em risco elevado de DCNTs, já presentes em pouco mais da metade dos indivíduos, devido ao alto índice de sobrepeso, mesmo com a prática de atividade física. A indisponibilidade de um profissional Nutricionista para um acompanhamento preciso da saúde nutricional e da melhor forma de aproveitamento alimentar fica evidente nos resultados obtidos pelo estudo. Desse modo, a necessidade de intervenções para a prevenção e recuperação da saúde, faz-se imprescindível, uma vez que garantirá qualidade de vida para a população analisada.

REFERÊNCIAS

- [1]. Garcia ANM, Romani SAM, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*. 2007; 20 (4).
- [2]. Félix LN, Souza EMT. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Revista de Nutrição*. 2009; 22 (4).
- [3]. Cavalcanti CL, Gonçalves MCR, Ascutti LSR, Cavalcanti AL. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. *Revista de salud pública*. 2009; 11(6):865-877.
- [4]. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Amendola F. Avaliação do risco nutricional em idosos atendidos por equipes de saúde da família. *Revista Escola de Enfermagem*. 2010; 44(4):1046-51.
- [5]. Campos MAG, Pedroso ERP, Lamounier JA, Colosimo EA, Abrantes MM. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Revista Associação Médica Brasileira* 2006; 52(4):214-21.
- [6]. Menezes TN, Souza JMP, Marucci MFN. Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 2008; 10(4):315-322.
- [7]. Bueno JM, Martino HSD, Fernandes MFS, Costa LS, Silva RR. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2008; 13(4):1237-1246.
- [8]. Fiore EG, Vieira VL, Cervato AM, Tucilo DR, Cordeiro AA. Perfil nutricional de idosos frequentadores de unidade básica de saúde. *Revista de Ciências Médicas*. 2006; 15(5):369-377.
- [9]. Martins JJ, Schneider DG, Coelho FL, Nascimento ERP, Albuquerque GL, Erdmann AL, Gama FO. Avaliação da qualidade de vida de idosos que recebem cuidados domiciliares. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2009; 22(3):265-71.
- [10]. Mastroeni MF, Mastroeni SSBS, Erzinger GS, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2010; 13(1):29-40.
- [11]. Souza R, Fraga JS, Gottschall CBA, Busnello FM, Rabito EI. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2013;16(1):81-90.
- [12]. Oliveira ERA, Gomes MJ, Paiva KM. Institucionalização e qualidade de vida de idosos da região metropolitana de Vitória-ES. *Escola Anna Nery*. 2011; 15(3):518-523.
- [13]. Nascimento CM, Ribeiro AQ, Cotta RMM, Acurcio FA, Peixoto SV, Priore SE, Franceschini SCC. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011; 27(12).
- [14]. Ribeiro RL, Tonini KAD, Presta FMP, Souza MVM, Picanço EA. Avaliação nutricional de idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas no município de Duque de Caxias/ RJ. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*. 2011; 12(12):39 - 46.

- [15]. Sperotto FM, Spinelli RB. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. *Perspectiva*, Erechim. 2010;34(125):105-116.
- [16]. Volpini MM, Frangella VS. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. *Einstein*. 2013;11(1):32-40.
- [17]. Nascimento CM, Ribeiro AQ, Sant'Ana LFR, Oliveira RMS, Franceschini SCC, Priore SE. Estado nutricional e condições de saúde da população idosa brasileira: revisão da literatura. *Rev Med Minas Gerais* 2011;21(2):174-180.
- [18]. Santos ACO, Machado MMO, Leite EM. Envelhecimento e alterações do estado nutricional. *Geriatrics & Gerontology*. 2010;4(3):168-17.