

Perfil nutricional de idosos residentes em regime institucional: um estudo descritivo

Nutritional profile of elderly residents in institutional regime: a descriptive study

DOI:10.34119/bjhrv4n1-179

Recebimento dos originais: 13/12/2020

Aceitação para publicação: 28/01/2021

Ariane da Silva

Graduação em enfermagem – Universidade Federal de Mato Grosso.

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário do Araguaia.

Endereço: Avenida Valdon Varjão, nº 6.390. Barra do Garças - Mato Grosso. CEP:
78600-000

E-mail: Ariane_juina@hotmail.com

Izabella Chrystina Rocha

Doutora em Ciências – Universidade Federal de Minas Gerais

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário do Araguaia.

Endereço: Avenida Valdon Varjão, nº 6.390. Barra do Garças - Mato Grosso. CEP:
78600-000.

E-mail: Izabellarocha@ufmt.br

Satie Katagiri

Doutora em Medicina Veterinária Preventiva – Universidade Estadual Paulista Júlio
Mesquita Filho

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário do Araguaia.

Endereço: Avenida Valdon Varjão, nº 6.390. Barra do Garças - Mato Grosso. CEP:
78600-000

E-mail: sativet@gmail.com

Priscilla Nicácio da Silva

Mestre em Enfermagem – Universidade de Brasília.

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário do Araguaia.

Endereço: Avenida Valdon Varjão, nº 6.390. Barra do Garças - Mato Grosso. CEP:
78600-000.

E-mail: priscillanicacio@ufmt.br

RESUMO

Objetivo: investigar a situação nutricional de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência. Método: estudo descritivo, transversal, exploratório, com abordagem quantitativa, que teve como população pessoas com 60 anos ou mais, residentes em uma instituição de longa permanência para idosos do interior de Goiás.

Para coleta de dados foi utilizado um formulário de investigação sociodemográfica e o Mini Avaliação Nutricional. Resultados: participaram da pesquisa 24 idosos sendo 83,3% do sexo masculino e 16,7% do sexo feminino. A idade média geral de foi de 80,2 anos. Na avaliação nutricional verificou-se que 41,7% dos participantes apresentaram padrão nutricional normal, 58,4% estavam em risco nutricional e nenhum idoso apresentou desnutrição e obesidade. Conclusão: a prevalência de idosos sob risco nutricional demonstra que a avaliação nutricional é de alta relevância para a vigilância do quadro de saúde do idoso, o que evidencia a necessidade de apoio técnico nutricional e a implantação de protocolos de avaliação e acompanhamento nutricional nessas instituições.

Palavras-Chaves: Saúde do idoso, Nutrição do idoso, Saúde do idoso institucionalizado.

ABSTRACT

Objective: to investigate the nutritional status of elderly residents in a Long-Stay Institution. Method: descriptive, cross-sectional, exploratory study, with a quantitative approach, which had as population people aged 60 years or older, living in a long-term care institution for the elderly of the interior of Goiás. A socio-demographic research form was used for data collection and the Mini Nutritional Assessment. Results: 24 elderly people participated in the study, 83.3% male and 16.7% female. The overall mean age was 80.2 years. In the nutritional assessment, it was found that 41.7% of the participants presented normal nutritional pattern, 58.4% were at nutritional risk and no elderly person presented malnutrition and obesity. Conclusion: the prevalence of elderly at nutritional risk demonstrates that nutritional assessment is of high relevance for the surveillance of the health status of the elderly, which evidences the need for nutritional technical support and the implementation of nutritional assessment and monitoring protocols in these institutions.

Keywords: Health of the Elderly, Elderly Nutrition, Health of Institutionalized Elderly;

1 INTRODUÇÃO

Em razão do aumento da população de idosos, o estudo do tema envelhecimento tem ganhado espaço no meio científico, despertando o interesse nas discussões de saúde, além de fomentar a formulação de políticas públicas estratégicas e implantação de ações que visam atender de maneira holística as necessidades dessa população.¹

Atualmente o Brasil, assim como outros países do mundo, tem vivenciado o aumento consistente da população de idosos. Dados do censo de 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou que a população de idosos com 60 anos ou mais estava em torno de 11% (aproximadamente 20,5 milhões de pessoas) e que em 2060 esta população pode chegar a 58,2 milhões de pessoas.² Com isso tem-se observado aumento da população idosa considerada institucionalizada, caracterizada por

idosos residentes em regime de internamento ou não, em instituições de longa permanência.³

O processo de institucionalização muda todo o contexto de vida do idoso, e pode promover a exacerbação de sentimentos de solidão, tristeza e até o desencadear depressão.⁴ Dentre as mudanças frequentemente observadas, está a alteração no processo de ingestão alimentar, que passa a ser definido por pessoas da instituição, o que inclui da escolha dos alimentos ao horário de realização das refeições.⁵

Naturalmente, o envelhecimento gera mudanças nos padrões alimentares do idoso, tais como a diminuição da capacidade de ingerir, digerir, absorver e metabolizar nutrientes, exigem atenção quanto aos hábitos alimentares dos idosos. Como resultado destas mudanças, um dos problemas de saúde mais frequentes em idosos é a desnutrição. Para prevenção de agravos nesse aspecto, a realização da avaliação nutricional regular pode diminuir os riscos de alterações nutricionais, e possibilita um prognóstico para um envelhecimento com saúde, auxiliando a determinar o tratamento dietoterápico adequado.⁶

Devido ao importante papel da nutrição na qualidade de vida, esse estudo teve por objetivo investigar a situação nutricional de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, exploratório, com abordagem quantitativa, que teve como população idosos residentes em uma instituição de longa permanência. A pesquisa foi realizada na Associação Beneditina da Providência, localizada em município do interior de Goiás, categorizada como filantrópica, que abriga 76 pessoas de ambos os sexos, em regime de internato.

O estudo foi composto por idosos com idade igual ou superior a 60 anos e que aceitaram participar das etapas de coleta de dados. Foram incluídos na população de estudo idosos com fator cognitivo e sensorial preservados, que conseguiram responder as perguntas e participar das mensurações antropométricas. A definição da amostra deu-se de maneira não aleatória e não probabilística. Foram excluídos os idosos, que por qualquer fator, não conseguiram cumprir as etapas de mensuração da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionário estruturado, adaptado pelas autoras, em que foram elencados dados sociodemográfico e perguntas

sobre perfil clínico, estado nutricional, e a realização de mensurações antropométricas. No primeiro momento, os idosos foram abordados e receberam a explicação sobre os objetivos e formato do estudo, sendo imediatamente convidados a participar. Após aceite foi realizado o preenchimento de um instrumento de investigação sociodemográfico estruturado. Posteriormente, foram pesquisados conceitos para a definição do diagnóstico nutricional, e para isso utilizou-se o Mini Avaliação Nutricional (MNA®) adaptado, que se divide em duas partes, triagem e avaliação global, assim como as mensurações antropométricas de peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), circunferência de cintura (CC), circunferência braquial (CB) e circunferência da panturrilha (CP) e informações referentes a ingestão alimentar e prática de atividade física.

Com relação ao IMC a classificação adotada para o idoso estabelece que $IMC < 22$ Kg/m² representa quadro de desnutrição, entre 22 e 27 Kg/ m² eutrofia e acima de 27 Kg/m² sobrepeso.⁷ A aferição do CB foi realizada com o membro não dominante posicionado em ângulo de 90 graus, marcando a distância entre o olecrano e a ulna medindo o ponto médio entre eles com a fita inelástica, e após, contornou-se o braço com a fita na altura do ponto médio e registrou-se o valor. Após verificação do valor realizou-se a adequação da CB segundo gênero e idade de acordo com o percentil 50.⁸ A medida da CP foi realizada na perna esquerda flexionada em ângulo de 90 graus, na parte mais protuberante da panturrilha, com auxílio da fita métrica inelástica. Utilizou-se como valores ideais a $CP \geq 31$ cm para homens e mulheres e $CP < 31$ cm.⁹ Para a verificação da CC a fita inelástica foi posicionada no ponto médio entre a décima costela e a borda superior da crista ilíaca, sem comprimir a pele, sendo realizado a leitura na altura dos olhos do pesquisador. A CC foi considerada aumentada quando o valor apresentado foi ≥ 94 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres.¹⁰

Para mensuração do peso utilizou-se uma balança digital portátil TANITA IRONMAN™ Inner Scan calibrada, com idoso ereto e descalço.

Após a coleta dos achados, estes foram alocados em tabela no programa Microsoft Office Excel 2016. Os resultados foram analisados estatisticamente em tabela de simples frequência com posterior discussão dos achados e correlação a bibliografia existente, com o uso do programa Microsoft Office Word 2016.

Foram respeitados todos os conceitos éticos e de confidencialidade relacionados aos participantes do estudo. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal de Mato Grosso, Campus do Araguaia, e aprovado com parecer substanciado nº 3.355.327 CAAE: 74990017.1.0000.5587 de 26 de maio de 2019.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 24 idosos, sendo 83,3% do sexo masculino e 16,7% do sexo feminino, com faixa etária mínima de 67 anos e máxima de 93 anos, idade média de 80,2 anos, e tempo mínimo de institucionalização de três meses e máximo de 15 anos.

Tabela 1. Distribuição do idosos segundo características sociodemográficas, Barra do Garças – MT, Brasil, 2021.

Variáveis sociodemográficas	Faixa etária em anos – N (%)		
	60 a 69	70 a 79	>80
Sexo			
Feminino	0 (0,0)	1 (25)	3 (75)
Masculino	1 (5)	9 (45)	10 (50)
Estado civil			
Solteiro	1 (4,2)	9 (37,5)	6 (25)
Viúvo	0 (0,0)	2 (8,3)	3 (12,5)
Separado	0 (0,0)	2 (8,3)	1 (4,2)
Escolaridade			
Alfabetizado	1 (4,2)	9 (37,5)	6 (25)
Não alfabeto	0 (0,0)	3 (12,5)	5 (20,8)
Religião			
Sim	1 (4,2)	9 (37,5)	9 (37,5)
Não	0 (0,0)	3 (12,5)	2 (8,3)
Iniciativa do internamento			
Própria	0 (0,0)	3 (12,5)	5 (20,8)
Trazido por amigos	0 (0,0)	5 (20,8)	0 (0,0)
Trazido por familiares	1 (4,2)	3 (12,5)	5 (20,8)
Outros	0 (0,0)	1 (4,2)	1 (4,2)

Após verificação das informações sociodemográficas foram realizadas as mensurações antropométricas como parte da avaliação do estado nutricional dos idosos. Observou-se maior quantidade de idosos eutróficos, com mensuração de CB e CP classificadas como adequadas e CC normal (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos idosos segundo mensurações antropométricas, Barra do Garças – MT, Brasil, 2021

Indicadores antropométricos	Sexo N (%)	
	Feminino	Masculino
IMC¹		
Baixo peso	1 (25)	5 (25)
Eutrofia	2 (50)	12 (60)
Sobrepeso	1 (25)	3 (15)
CB²		
Adequada (≥ 24 cm)	4 (100)	18 (90)
Inadequada (<24cm)	0 (0)	2 (10)
CP³		
Adequada	4 (100)	15 (75)
Inadequada	0 (0)	5 (25)
CC⁴		
Circunferência normal	2 (50)	13 (65)
Obesidade abdominal	2 (50)	7 (35)

¹Índice de massa corporal

² Circunferência braquial

³Circunferência de panturrilha

⁴Circunferência de cintura

O diagnóstico do padrão nutricional obtido após análise do MAN® evidenciou que 58,3% dos idosos estavam sob risco de desnutrição, 41,7% apresentavam padrão nutricional normal, e nenhum dos idosos apresentou desnutrição e sobrepeso. Também foi avaliada a apetência dos idosos quanto a ingestão alimentar, e a prática semanal de alguma atividade física (Tabela 3).

Tabela 3. Descrição do diagnóstico obtido pelo MAN®, apetência alimentar e prática de atividade física, Barra do Garças – MT, Brasil, 2021.

Variáveis	Sexo N (%)	
	Feminino	Masculino
Avaliação MAN®		
Risco de desnutrição	3 (75)	11 (55)
Estado nutricional normal	1 (25)	9 (45)
Sobrepeso	0 (0)	0 (0)
Apetência alimentar		
Aumentada	0 (0)	0 (0)
Normal	4 (100)	13 (65)
Diminuída	0 (0)	7 (35)
Prática de atividade física		
Sim	0 (0)	0 (0)
Não	4 (100)	20 (100)

Alguns dos itens classificatórios rastreados na pesquisa devem ser investigados com maior profundidade, visando a obtenção de melhor juízo quanto as condições que podem interferir no adequado padrão nutricional dos idosos, como a existência de estresse ou doença aguda nos últimos três meses, situação apontada por 41,7% dos idosos,

presença de doença crônica, condição presente em 100% dos participantes, e alterações na mobilidade, como dificuldade de locomoção ou restrição ao leito, condição evidenciada em 36,2% dos idosos.

4 DISCUSSÃO

Em contrapartida a outros estudos com prevalência de idosos do sexo feminino^{2,11}, nessa pesquisa verificou-se predominância de idosos do sexo masculino, o que pode ser explicado pela alta migração de pessoas do sexo masculino para a região em busca de trabalho.

Outro fator observado foi a variação na iniciativa do internamento, em que alguns idosos tiveram a iniciativa pela institucionalização e outros foram institucionalizados por decisão familiar. A escolha pela institucionalização é motivada por diversos fatores, entre eles, as mudanças socioculturais, falta de recurso financeiro e físico, ausência de um cuidador domiciliar, comprometimento da saúde do idoso e ou do cuidador, dependência física, falta de tempo, solidão, viuvez e abandono. Na maioria dos casos essa decisão é tomada pelos familiares, entretanto, nos últimos tempos é crescente o número de idosos que decidem e preferem residir nessas instituições^{12,13}.

Com relação a avaliação antropométrica observou-se que a maioria dos idosos estavam dentro do padrão de normalidade. A avaliação antropométrica é apontada como possível indicador de alteração no estado nutricional e fragilidade física, e consiste em um método não invasivo, de baixo custo, sem necessidade de recursos tecnológicos apurados, que avalia as proporções do corpo humano, com reflexão para o estado de saúde nutricional e capacidade física¹⁴.

Quanto ao IMC verificou-se o maior percentil de idosos apresentaram eutrofia (41,6%), o que difere de outro estudo que avaliou 70 idosos e apresentou como resultados sobrepeso em 57,1% da população estudada¹⁵. O IMC é um indicador antropométrico amplamente utilizado, porém na avaliação da pessoa idosa seu emprego apresenta discussões controversas devido ao decréscimo de estatura, acúmulo de tecido adiposo, diminuição da massa magra e redução hídrica no organismo do idoso, condições fisiológicas do envelhecimento, e por isso, deve ser aliado a outros métodos de investigação¹⁶.

A CB fornece indício relativo a reserva calórica e proteica do idoso. Essa reserva auxilia na manutenção do equilíbrio de energia, no controle de peso e na função

cardiovascular, no entanto, no idoso essas reservas podem estar diminuídas, aumentando a suscetibilidade ao desequilíbrio energético, alteração na composição corporal e da função cardiovascular. Nesta pesquisa houve prevalência de idosos com CB adequada (91,7%), o que corrobora com outros estudos que também evidenciaram percentil de CB adequado.^{15, 17, 18}

Já a CP fornece dados quanto a avaliação da massa muscular do idoso, e quando apresenta escore menor a 31cm indica possível quadro de sarcopenia, que pode estar ligada a diminuição na ingestão de micronutrientes como vitamina E, vitamina A, vitamina B12, zinco, selênio e magnésio, dentre outros.¹⁹ Nessa pesquisa 79,2% dos idosos apresentaram CP dentro do padrão considerado adequado, o que diferiu de outros estudos que apontaram diminuição significativa do percentil CP em idosos.^{16,20} Esses resultados inferem a necessidade de serem realizados testes mais acurados nesse quesito, com maior especificidade nas investigações.¹⁶

Neste estudo a partir da mensuração da CC verificou-se que 37,5% dos idosos apresentaram quadro de obesidade abdominal, percentual menor ao de outras pesquisas que fizeram análise da obesidade abdominal em idosos a partir da CC, e obtiveram percentil de obesidade de 55,1% e 63,6%.²⁰ A mensuração da circunferência de cintura é utilizada como um dos parâmetros para avaliação da obesidade abdominal, pois o acúmulo de gordura abdominal consiste em fator de risco para doenças cardiovasculares, contribui com a resistência à insulina e dislipidemias.²¹ No idoso, em decorrência do processo de senescência o acúmulo de gordura abdominal pode ser comum, em especial na população feminina. Portanto, é necessário avaliar com cautela o acúmulo de gordura abdominal em idosos, uma vez que o acúmulo de gordura nessa região pode mascarar possível desnutrição.⁵

Com relação a avaliação nutricional evidenciada pelo MNA®, observou-se que 46,6% dos idosos apresentaram risco nutricional, o que corrobora com outras pesquisas, uma realizada em unidade geriátrica de um hospital universitário, que apontou 50,5% dos idosos sob risco para desnutrição²² e outra em instituição de longa permanência, que averiguou que 48,1% dos idosos estavam sob risco nutricional.^{23,24}

A diminuição da ingestão alimentar no idoso é fisiologicamente comum, devido a mudanças no sistema sensorial e digestivo, porém no idoso institucionalizado, esse processo pode ser exacerbado, o que caracteriza fator de risco a saúde, e está intensamente

ligada ao processo de adaptação a nova condição de vida.²⁵ Portanto, a manutenção do bom padrão nutricional é necessária para o equilíbrio metabólico do idoso, que fisiologicamente apresenta alterações no padrão de ingestão alimentar, metabolismo e armazenamento de nutrientes, e quando sujeito a qualquer fator de desequilíbrio fica suscetível a quadro de desnutrição ou risco nutricional.¹² Nesse aspecto, a institucionalização pode ser considerada um fator de desequilíbrio, tornando assim, os idosos ainda mais vulneráveis a fatores de risco nutricional.^{22,23} A desnutrição no idoso evolui de forma rápida, diminui a qualidade de vida, promove risco de internação hospitalar, e em casos mais graves, leva a morte.²³

Quanto ao quesito prática de atividade física verificou-se que nenhum dos idosos participantes da pesquisa tinham esse hábito. O sedentarismo aliado a dependência são importantes adversidades à saúde da pessoa idosa, e podem contribuir para o declínio cognitivo do idoso, em especial daqueles sob regime institucional. A prática regular de atividade física pelo idoso é indicada na prevenção de agravos a saúde e como ferramenta terapêutica não farmacológica.²⁶

As características do idoso institucionalizado são peculiares, visto que envolve questões como acolhimento familiar, independência funcional e fragilidades físico-mentais, condições que exigem monitoramento específico por parte de cuidadores.²⁷ Diante disso, entende-se que os resultados observados nessa pesquisa fornecem indicadores para remodelação de medidas de intervenção nutricional nos idosos residentes na instituição, e estão pautados em discussões presentes em outros estudos^{23,24}. Assim, torna-se indispensável a realização de novas pesquisas, com instrumentos de avaliação de acurácia diversificada e novos formatos metodológicos.

5 CONCLUSÃO

O estudo averiguou predomínio de idosos sob risco de desnutrição e inexistência de idosos com desnutrição e obesidade. Nesse aspecto, compreende-se que o risco de desnutrição é fator relevante para a implantação de protocolos de vigilância e apoio nutricional na instituição.

Todo o processo emocional e social que envolve a institucionalização, e as mudanças fisiológicas e psíquicas vivenciadas com o envelhecimento torna necessária a implantação de instrumentos de avaliação nutricional na rotina de trabalho da equipe multiprofissional atuante nessas instituições, de forma a garantir o controle de riscos e

prevenção de agravos, evitar progressão de multimorbidades e priorizar a qualidade de vida dos idosos.

REFERÊNCIAS

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2016; 19(3):507-519. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.
2. Garcia CAMS, Moretto MC, Guariento ME. Associação entre Autopercepção de Saúde, Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Idosos. *Rev Ciênc Med.* 2018;27(1):11-22. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0897v27n1a3959>.
3. Alves MB, Menezes MDR, Felzemburg RDM, Silva VA, Amaral JB. Long-stay institutions for the elderly: physical-structural and organizational aspects. *Esc. Anna Nery Rev. Enferm.* [Internet]. 2017[cited 2020 Mar 17]; 21 (4): e20160337. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n4/1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2016-0337.pdf>.
4. Reis CCA, Menezes TMO, Freitas AVS, Pedreira LC, Freitas RA, Pires IB. Being an institutionalized elderly person: meaning of experiences based on Heidegger's phenomenology. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(6):1632-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0763>
5. Pereira DS, Oliveira ACS, Pereira MHQ, Pereira MLAS. Mini Avaliação Nutricional: Utilização e Panorama nos Diferentes Cenários de Atenção ao Idoso. *Rev. Saúde.Com* 2017; 13(1): 824-832. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22481/rsc.v13i1.426>.
6. Galati PC, Vicentini FC, Toledo GCG. Caracterização do Estado Nutricional de Idosos Acamados Atendidos em Unidades de Estratégias de Saúde da Família no Município de Batatais – SP. *RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição.* São Paulo, SP, Ano 9, n. 2, p. 111-117, Jul-Dez. 2018. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/526>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/protocolo_sisvan.pdf.
8. Frisancho AR. *Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status.* Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.
9. World Health Organization. *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry.* Geneva, 1995.
10. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. *Diretrizes Brasileiras de Obesidade/ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica* [Internet]. São Paulo; 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade2016.pdf>.

11. Menezes CS, Fortes RC. Nutritional Status and Clinical Evolution of the Elderly in Home Enteral Nutritional Therapy: a retrospective cohort study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019;27:e3198. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2837.3198>.
12. Fagundes KVDL, Esteves MR, Ribeiro JHM, Siepierski CT, Silva JV, Mendes MA. Instituições de Longa Permanência como Alternativa no Acolhimento das Pessoas Idosas. *Rev. Salud Pública*. 19 (2): 210-214, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v19n2.41541>.
13. Duarte LMN. O Processo de Institucionalização do Idoso e as Territorialidades: Espaço como Lugar?. *Estud. interdiscipl. envelhec.*, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 201-217, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/33754/31010>.
14. Sampaio LS, Carneiro JAO, Coqueiro RS, Fernandes MH. Indicadores Antropométricos como Preditores na Determinação da Fragilidade em Idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(12):4115-4123, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.05522016>.
15. Fernandes ISN, Mezzomo TR. Estado Nutricional de Participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR. *RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição*. São Paulo, SP, Ano 8, n. 1, p. 46-51, Jan-Jun. 2017 - ISSN 2357-7894. Disponível: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/337/157>.
16. 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*, vol. 16, núm. 1, enero-marzo, 2013, pp. 81- 90. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232013000100009.
17. Pagotto V, Santos KF, Malaquias SG, Bachion MM, Silveira EA. Calf Circumference: Clinical Validation for Evaluation of Muscle mass in the Elderly. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(2):322-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>.
18. Silva ALSC, Silva BS, Brandão JM, Barroso SG, Rocha GS. Anthropometric Assessment in Elderly Patients Receiving Nutritional Consultation in a Reference Center in Assistance of Elderly Health at Universidade Federal Fluminense, in Niterói-RJ, Brazil. *Demetra*; 2015; 10(2); 361-374. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2015.15949>.
19. Cavalcante LS, Coutinho PTQ, Burgos MGPA. Aplicabilidade da MAN – Mini Avaliação Nutricional em Idosos diabéticos. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2017; 37(1):67-74. Disponível em: <https://doi.org/10.12873/371liliansouza>.

20. Vieira DB, Marinho MS, Reis LA, Nobre TTX, Reis LA. Fatores associados à circunferência abdominal em idosos participantes de grupos de convivência. *Saúde (Sta. Maria)*. 2018; 44(2), 1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236583428064>.
21. Silveira EP, Vieira LL, Souza JD. High prevalence of abdominal obesity among the elderly and its association with diabetes, hypertension and respiratory diseases. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(3):903-912, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01612016>.
22. 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. Assoc. Méd. Minas Gerais*. 2011; 21(2):174-80. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/195>.
23. Lima APM, Gomes KVL, Pereira FGF, Barros LM, Silva MG, Frota NM. Avaliação Nutricional de Idosos Residentes em Instituições de Longa Permanência. *Rev baiana enferm.* 2017;31(4):e20270. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i4.20270>.
24. Damo CC, Doring M, Sant'Anna AL, Portella MR. Risco de desnutrição e os fatores associados em idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, 2018; 21(6): 735-742. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180152>.
25. Ferreira JDL, Soares MJGO, Lima CLJ, Ferreira TMC, Oliveira PS, Silva MA. Avaliação Nutricional pela Mini Avaliação Nutricional: uma ferramenta para o enfermeiro. *Revista Enfermería Global*, N° 51 Julio 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.290251>.
26. Gomes Júnior FF, Brandão AB, Almeida FJM, Oliveira JGD. Compreensão de Idosos sobre os Benefícios da Atividade Física. *R bras ci Saúde* 19(3):193-198, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS.2015.19.03.04>.
27. Silva PN, Gehn LP, Lopes IR, Rocha IC, Katagiri S. Perfil de medicamentos utilizados por idosos institucionalizados da região Médio-Araguaia/Aragarças-GO. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 2438-2452, jul./aug. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv2n4-017>.