

Medidas antropométricas adotadas em estudos com idosos residentes em instituição de longa permanência: revisão sistemática

Anthropometric measures adopted in studies involving elderly people living in long-stay institutions: systematic review

Brenda de Couto Andreotti Raimundo¹; Ariana Oliveira Santos¹; Verônica Porto Freitas¹; Naiara Andrade do Carmo¹; Claudinéia Matos de Araujo²; Luciana Araújo dos Reis^{3*}

RESUMO

Introdução: A antropometria é um recurso que permite avaliar o estado nutricional do indivíduo, uma vez que, identifica os riscos nutricionais de forma precoce e contribui para o estabelecimento de programas de intervenção em idosos residentes em ILP, seja para a recuperação ou promoção de sua saúde. **Objetivo:** Analisar o uso das medidas antropométricas adotadas em estudos com idosos residentes em instituição de longa permanência por meio de uma revisão sistemática. **Material e métodos:** Trata-se de estudo descritivo com abordagem qualitativa, do tipo revisão sistemática de literatura, na modalidade integrativa, referente a artigos publicados em português, nas bases de pesquisa Scientific Electronic Library Online - Scielo e Bireme, no período de 2010 a 2015. A seleção foi baseada no cruzamento dos descritores: instituição de longa permanência, idosos e medidas antropométricas. Na amostra final foram selecionados 14 artigos. **Resultados:** Após análise dos artigos emergiram as seguintes categorias analíticas: “principais resultados encontrados sobre as medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência”, “principais resultados encontrados quanto aos fatores associados às medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência” e “principais resultados encontrados sobre medidas preventivas de controle das medidas antropométricas em idosos residentes em instituições de longa permanência”. **Conclusão:** Levando-se em consideração todo exposto, pode-se concluir que os parâmetros antropométricos utilizados nas pesquisas obtiveram resultado satisfatório quanto sua utilização na avaliação dos riscos nutricionais em idosos institucionalizados. No entanto, o emprego de cada parâmetro deve ser associado a outras variáveis antropométricas, para que se consiga um diagnóstico preciso.

Palavras-chave: Instituição de Longa permanência para idosos; Idosos; Antropometria.

ABSTRACT

Introduction: Anthropometry is a resource that allows to evaluate the nutritional status of the individual, since it identifies the nutritional risks early and contributes to the establishment of intervention programs in elderly people living in ILP, either for the recovery or promotion of their Cheers. **Objective:** To analyze the use of anthropometric measures adopted in studies with elderly residents of a long-term institution through a systematic review. **Material and methods:** This is a descriptive study with a qualitative approach, of a systematic literature review, in the integrative mode, referring to articles published in Portuguese, in the Scientific Electronic Library Online - Scielo and Bireme, in the period of 2010 to The selection was based on the crossing of the descriptors: institution of long stay, elderly and anthropometric measures. In the final sample, 14 articles were selected. **Results:** After analyzing the articles, the following analytical categories emerged: "main results found on the anthropometric measures of elderly people living in long-term institutions", "main results found regarding the factors associated with the anthropometric measurements of the elderly living in long-term institutions" And "main findings on preventive measures to control anthropometric measures in elderly people living in long-term care facilities". **Conclusion:** Taking into account all the above, it can be concluded that the anthropometric parameters used in the research obtained a satisfactory result as its use in the evaluation of nutritional risks in institutionalized elderly. However, the use of each parameter should be associated with other anthropometric variables, so that an accurate diagnosis can be obtained.

Keywords: Long-stay institution for the elderly; Elderly; Anthropometry.

¹Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

²Graduada em Fisioterapia, mestre em Enfermagem e Saúde pela UESB

³Graduada em Fisioterapia, Doutora em Ciências da Saúde pela UFRN

*Autor correspondente: E-mail: lucianauesb@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

No decorrer das últimas décadas, a população mundial vem apresentando visíveis alterações quanto à distribuição etária. A transição demográfica mudou o cenário do país em decorrência do declínio nas taxas de fecundidade, natalidade e mortalidade¹. Assim, com o ritmo acelerado do envelhecimento torna-se indispensável atenção aos fatores que contribuem para o bem-estar desses indivíduos, incluindo o estado nutricional e a qualidade de vida²⁻³.

Com o avançar da idade os indivíduos tornam-se predispostos à diminuição de massa corporal e a modificações na composição corporal, sendo mais perceptível por volta dos 75 anos e em idosos mais frágeis⁴. Dentre essas alterações pode citar redução da massa muscular, diminuição da estatura, modificações do peso, redistribuição do tecido adiposo e alterações na compressibilidade e elasticidade dos tecidos. Em idosos, é bastante comum a desnutrição ou excesso de peso por consumo de dietas inadequadas⁵.

Indivíduos com idade avançada são mais propensos a desenvolver problemas nutricionais em consequência do uso de medicamentos, presença de doenças crônicas, distúrbio na alimentação e alteração da mobilidade e dependência funcional².

A presença de fatores de risco associada à idade relaciona-se diretamente com a perda de autonomia e independência dos idosos, isso por vezes leva-os a viver em Instituições de Longa Permanência (ILP)¹. Entretanto, viver em ILP gera alterações na rotina do idoso inclusive na alimentação, causando mudanças em seus hábitos alimentares, o que torna sua saúde mais fragilizada devido a menor aceitação alimentar. Por consequência o estado nutricional fica comprometido⁶⁻⁸.

A avaliação nutricional baseada em informações antropométricas e de composição corporal, associada a outros preditores, auxiliam na identificação desses

efeitos na saúde e nutrição dos idosos que residem em ILP, sendo possível detectar os riscos nutricionais precocemente e estabelecer programas de intervenção no intuito de reduzi-los⁴.

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um bom parâmetro para análise do estado nutricional do indivíduo, pois avalia sua massa corporal em relação à altura⁵. A Circunferência da Panturrilha (CP) é um indicador sensível às alterações musculares com a idade, declínio da atividade física e da mobilidade⁸. A Circunferência Muscular do Braço (CMB) é a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço. As Pregas Cutâneas Tricipital (PCT) avaliam a gordura corporal total e sua distribuição⁵. Nesta perspectiva, este estudo tem por objetivo analisar o uso das medidas antropométricas adotadas em estudos com idosos residentes em instituição de longa permanência por meio de uma revisão sistemática.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo com abordagem qualitativa, do tipo revisão sistemática de literatura, na modalidade integrativa⁹. Para o desenvolvimento da presente revisão foram percorridas as seguintes etapas: estabelecimento da questão norteadora; seleção dos artigos e critérios de inclusão; extração dos artigos incluídos na revisão; avaliação dos estudos incluídos; interpretações dos resultados, e apresentação da revisão integrativa.

Os critérios de inclusão para a pesquisa foram: artigos cadastrados nas bases de pesquisa Scientific Electronic Library Online - Scielo e Bireme, artigos originais, disponibilizados em texto completo, publicados em periódicos classificados pelo Qualis de extrato A e B da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior (CAPES) da área interdisciplinar, disponíveis desde 2010 a 2015, artigos em português, cujos dados fossem coletados no Brasil

objetivando uma análise ajustada à nossa realidade e, que tivessem os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): instituição de longa permanência, idosos e medidas antropométricas e termos sinônimos. Teses, dissertações, livros e capítulos de livros foram excluídos da pesquisa, assim como, artigos fora do ano de publicação estabelecido, que não estivessem no idioma português, e os que não correspondiam à temática proposta.

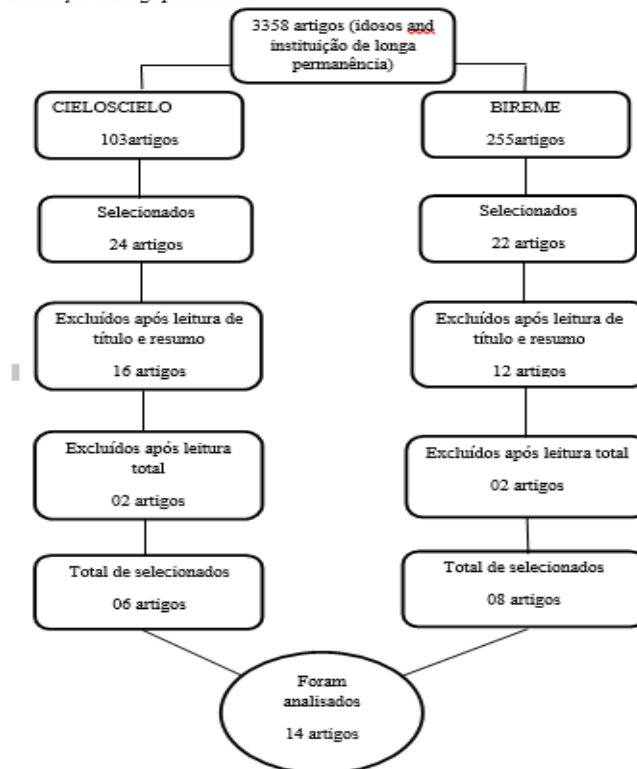
Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão preestabelecidos, a amostra foi representada por 14 artigos. Para a apuração dos dados elaborou-se um instrumento com as seguintes variáveis: autores, tipo de estudo, amostra, local do estudo e ano de publicação, principais resultados e conclusões. A análise dos artigos procedeu-se de modo descritivo e os resultados foram apresentados em forma de tabelas, divididos nas seguintes categorias analíticas: “principais resultados encontrados sobre as medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência”, “principais resultados encontrados quanto aos fatores associados às medidas

antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência” e “principais resultados encontrados sobre medidas preventivas de controle das medidas antropométricas em idosos residentes em instituições de longa permanência”.

A coleta de dados reuniu o total de 358 artigos, sendo analisados 14 artigos. Na base de dados SCIELO foi encontrado um total de 103 artigos, destes, 24 foram selecionados. Após realizar a leitura dos títulos e resumos dos artigos 10 não correspondiam à temática proposta, e ao realizar a leitura completa 04 foram excluídos. Apenas 06 satisfizeram os critérios.

Na base de dados BIREME foi encontrado um total de 255 artigos, destes, 22 foram selecionados. Após realizar a leitura dos títulos e resumos 12 não correspondiam à temática proposta, e ao realizar a leitura completa 02 foram excluídos por não corresponder aos achados da pesquisa. Apenas 08 satisfizeram os critérios.

Figura 1. Critérios de inclusão dos estudos selecionados a partir da palavra: idosos em instituição de longa permanência.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A caracterização dos artigos quanto a Autor/Referência, Tipo de Estudo,

Amostra, Local, Periódico e Ano de publicação estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da produção científica quanto aos autores, tipo de estudo, amostragem, local, periódico e ano de publicação.

Autor/Referência	Tipo de Estudo	Amostra	Local	Periódico	Ano
Maciel; Araújo ⁸	Estudo observacional analítico, de caráter transversal.	20 idosos	Instituição asilar da cidade de Natal/RN.	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2010
Sperotto; Spinelli ¹²	Transversal quantitativo.	20 idosos	Instituição de Longa Permanência no município de Erechim/RS.	Perspectiva	2010
Menezes; Marucci ¹³	Transversal.	305 idosos	Seis instituições de longa permanência da cidade de Fortaleza/CE.	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2010
Machado; Coelho; Coelho ¹⁶	Quantitativa, descritiva, de corte transversal.	395 idosos	Instituições asilares conveniadas com o município do Rio de Janeiro/RJ.	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2010
Ribeiro et al. ¹¹	Transversal.	34 idosos	Três instituições asilares localizadas no Município de Duque de Caxias/RS.	Revista Eletrônica Novo Enfoque	2011
Wachholz; Rodrigues; Yamane ¹⁰	Estudo observacional transversal.	35 idosos	Instituição geriátrica filantrópica no município de Curitiba-PR	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2011
Moreira; Melo; Oliveira ⁵	Estudo descritivo, transversal.	28 idosas	Instituição geriátrica de Fortaleza/CE.	Rev. Bras. Promoç. Saúde	2012
Ramos et al. ²	—	73 idosos	Instituições de Longa Permanência filantrópicas e privadas no município de Porto Alegre/RS.	Rev HCPA	2012
Souza et al. ¹³	Transversal.	131 idosos	Três instituições de longa permanência para idosos, no município de Porto Alegre/RS.	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.	2013
Volpini; Frangella ¹²	Estudo descritivo do tipo transversal.	102 idosos	Instituição de Longa Permanência, em São Paulo/SP.	Einstein	2013
Azevedo et al. ¹	Estudo descritivo, longitudinal e censitário.	243 idosos	Seis Instituições de Longa Permanência filantrópicas para Idosos na cidade de Natal/RN	J Health Sci Inst.	2014
Sousa et al. ¹³	Transversal.	233 idosos	Instituições de Longa Permanência, em Uberlândia/MG.	Ciência &Saúde Coletiva	2014
Alencar et al. ⁴	Estudo observacional e longitudinal.	34 idosos	Instituição de Longa Permanência para Idosos de Teresina,	Geriatr. Gerontol. Aging	2015

			Piauí.		
Pfrimeret al. ¹⁵	—	81 idosos	Duas instituições de longa permanência de Ribeirão Preto (uma pública e uma privada).	—	2015

A seguir serão expostas as categorias analíticas nas quais se enquadram os artigos que fizeram parte do presente estudo. Vale salientar que um mesmo artigo pode estar em mais que uma categoria.

Principais resultados encontrados sobre as medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência

O ritmo acelerado do envelhecimento somado a propensão para o desenvolvimento de doenças crônicas, aponta para a necessidade de conhecer o perfil antropométrico dos idosos institucionalizados e assim conhecer seus determinantes⁵. A tabela 2 mostra os principais resultados apresentados por esses artigos.

No estudo realizado com 35 idosos, em uma Instituição geriátrica filantrópica no município de Curitiba-PR notou-se que o estado nutricional da amostra segundo o IMC indicava que 42,8% dos idosos estavam com baixo-peso¹⁰. Na pesquisa de Sperotto e Spinelli¹¹ também foi observado à prevalência de baixo peso pela variável IMC, correspondendo a 25% da população residente na instituição avaliada.

O estudo de Sousa et al.³, realizado com 233 idosos aponta que o estado nutricional dos idosos segundo o IMC obteve destaque para o baixo peso (58,8%, n=137). Em pesquisa realizada no município de Duque de Caxias/ RJ que avaliou o estado nutricional pela classificação de LIPSCHITZ indicou que 20 idosos (29%) apresentaram um quadro de desnutrição, 9 idosos (13%) apresentaram risco nutricional, 19 idosos

(26%) se mostraram em estado nutricional normal¹².

É sabido que o envelhecimento acomete diretamente o estado nutricional do indivíduo em decorrência das alterações que ocorrem no organismo. À medida que a idade avança acontecem à perda de apetite, dificuldades na mastigação e deglutição, além da redução da taxa metabólica basal¹²⁻¹³. Esses fatores associado à mudança de moradia impõe alterações na rotina dos idosos, o que gera uma reorganização dos hábitos alimentares e conseqüente fragilidade de sua saúde pela falta de adaptação¹².

Verifica-se por meio desses estudos que o baixo índice de massa corpórea implica risco a saúde, pois tal situação interfere na função imunológica tornando os idosos mais propensos a desenvolver quadros infecciosos, estando intimamente relacionado com o risco de mortalidade¹.

Assim sendo, uma boa nutrição tem sido identificada como um instrumento de promoção à saúde equivalente a um envelhecimento “normal ou favorável”. Em uma pesquisa realizada em duas instituições de longa permanência de Ribeirão Preto uma pública e outra privada, evidenciaram que o IMC dos idosos institucionalizados diminuiu em três meses com diferença significativa neste período¹⁵. O mesmo estudo revelou uma perda significativa de massa magra e de IMC na população institucionalizada, no entanto, ao averiguar o valor médio de IMC após três meses por grupo e gênero, os idosos foram classificados como adequados ao estado nutricional, segundo as referências da Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁵.

Em contrapartida aos achados supracitados, a pesquisa de Azevedo et al.¹,

realizado em seis Instituições de longa permanência filantrópicas para idosos na cidade de Natal/RN encontrou que dentre os idosos que tiveram o IMC avaliado, foi observado que a maioria apresentava eutrofia ou excesso de peso, correspondendo a aproximadamente 64%. Sendo que 42,38% dos idosos se encontravam em alto risco nutricional.

O estudo de Souza et al.³ que avaliaram a concordância entre diferentes classificações de IMC encontraram que de acordo com a OMS, apenas dois idosos (1,5%) apresentaram baixo-peso, 63 idosos (48,1%) foram classificados como eutróficos e 66 (50,4%) foram classificados com sobrepeso, obesidade grau I e II. Já os pontos de corte estipulados por Lipschitz determinaram que 21 idosos (16%) se encontram com baixo-peso, 69 (52,7%) eutróficos e 41 (31,3%) com sobrepeso³.

O envelhecimento gera aumento da gordura corporal, observado principalmente na região abdominal e redução da massa muscular que ocorre preferencialmente nos membros, fato que pode explicar a diminuição da CMB⁵.

Percebe-se dessa forma, que o perímetro do braço sofre alterações devido ao declínio de massa muscular que ocorre durante o envelhecimento, uma vez que constitui a soma das áreas formadas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço⁵.

No estudo de Sperotto e Spinelli¹² ao analisar a PCT foi identificado que 80% dos idosos apresentaram desnutrição grave. A PCT segundo a pesquisa é um bom indicativo para estimativa de gordura corporal. Os valores mais baixos de PCT foram observados no grupo de idosos independentes e institucionalizados, indicando risco nutricional para essa população¹².

Este mesmo estudo realizado com 20 idosos no município de Erechim/RS aponta que para a variável CP, 50% dos idosos apresentaram perda de massa muscular. Já na pesquisa realizada com 28 idosos na Instituição geriátrica de Fortaleza/CE, as medidas indicaram que 5 (22,7%) apresentaram-se desnutridas e 17 (77,3%) com depósito adequado de massa muscular¹².

Tabela 2. Principais resultados encontrados em estudos que contemplaram a categoria: medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência.

Autor/Referência	Título	Principais resultados
Sperotto; Spinelli ¹²	Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim/RS.	No índice de Massa Corporal obtiveram-se 25% dos idosos em magreza. Segundo a Circunferência da Panturrilha, 50% dos idosos apresentaram perda de massa muscular. Conforme a Prega Cutânea Tricipital, 80% dos idosos apresentaram desnutrição grave e Circunferência Muscular do Braço; 25% dos idosos encontraram-se com desnutrição leve e 10% com desnutrição moderada.
Ribeiro et al. ¹¹	Avaliação nutricional de idosos residentes e não residentes em instituições geriátricas no município de Duque de Caxias/RJ.	A classificação do estado nutricional dada por LIPSCHITZ indicou que 20 idosos (29%) apresentaram um quadro de desnutrição, 9 idosos (13%) apresentaram risco nutricional, 19 idosos (26%) se mostram em estado nutricional normal. Foram classificados com sobrepeso, 03 idosos do sexo masculino (4%) e 13 do sexo feminino (19%), e com obesidade, 01 idoso (1%) e 06 idosas (8%).
Wachholz; Rodrigues; Yamane ¹⁰	Estado nutricional e a qualidade de vida em homens idosos vivendo em instituição de longa permanência em	O estado nutricional da amostra segundo o IMC encontrou que 42,8% dos idosos estão com baixo-peso, 34,3% são eutróficos, 8,6% sobrepesos e 14,3% estão com obesidade.

	Curitiba/PR.	
Moreira; Melo; Oliveira ⁵	Perfil nutricional de idosas residentes em uma instituição geriátrica.	O IMC destas idosas revelou que 12 (54,5%) encontravam-se eutróficas, 8 (36,4%) com excesso de peso e 2 (9,1%) com peso insuficiente. De acordo com a CB, 3 (13,6%) encontravam-se com peso excessivo, 9 (40,9%) eutróficas e 10 (45,4%) com peso insuficiente e, de acordo com a CP, 5 (22,7%) apresentaram-se desnutridas e 17 (77,3%) com depósito adequado de massa muscular.
Ramos, L.J, et al. ²	Aspectos éticos e nutricionais em uma amostra de idosos institucionalizados e não-institucionalizados.	A prevalência de complicações relacionadas a razão cintura-quadril foi de 74% nos idosos institucionalizados e de 40% nos não institucionalizados (p<0,001). As prevalências de obesidade, associadas a circunferência da cintura, foram próximas sendo 75,3% nos idosos institucionalizados e 77,1% nos não institucionalizados (p=0,781), porém a prevalência de desnutrição nos idosos institucionalizados foi de 27,3% e de 10,1% nos idosos não institucionalizados (p=0,11).
Souza et al. ³	Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC.	De acordo com a (OMS), apenas dois idosos (1,5%) apresentaram baixo-peso, 63 idosos (48,1%) foram classificados como eutróficos e 66 (50,4%) foram classificados com sobrepeso, obesidade grau I e II. Já os pontos de corte estipulados por Lipschitz determinaram que 21 idosos (16%) se encontram com baixo-peso, 69 (52,7%) eutróficos e 41 (31,3%) com sobrepeso. Ao comparar as medidas de peso e altura aferidas com as mesmas medidas estimadas, percebe-se que a única que não mostrou diferença significativa foi a fórmula de estimativa de altura de Rabito.
Azevedo et al. ¹	Avaliação nutricional de idosos residentes em instituições Filantrópicas.	42,38% dos gerontes se encontra em alto risco nutricional. Dentre os idosos que tiveram o índice de Massa Corpórea avaliado, observou-se que a maioria apresentava eutrofia ou excesso de peso, correspondendo a aproximadamente 64%.
Sousa et al. ³	Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil.	O estado nutricional dos idosos segundo o IMC obteve destaque para o baixo peso (58,8%, n =137). Os idosos classificados com baixo peso pelo IMC obtiveram uma maior proporção de risco para a dependência funcional (RP = 1,20). Porém, o excesso de peso não conferiu maior risco para essa categoria.
Pfrimeret al. ¹⁵	Avaliação e acompanhamento nutricional em idosos de uma instituição de longa permanência.	Os dados antropométricos evidenciaram que as variáveis índice de massa corporal, peso, massa gorda e ângulo de fase dos idosos institucionalizados diminuíram em três meses com diferença significativa no período.

Principais resultados encontrados quanto aos fatores associados às medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência

Em relação aos fatores associados às medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência, seis artigos abordavam essa temática. A tabela 3 mostra os principais resultados apresentados por esses artigos.

O gênero é um dos fatores que pode influenciar nos resultados a respeito da investigação antropométrica. Por meio da análise dos dados, foi possível observar concordância entre os estudos, as quais obtiveram em sua maior parte, idosos do sexo feminino como amostra. Maciel e Araújo⁸ destacam que as mulheres são mais suscetíveis a institucionalização, fato que pode ser explicado pelo aumento de sua expectativa de vida, e também pelo aumento da taxa de mortalidade dos homens¹³. Outro fator apontado pelos autores que predispõe essas idosas a institucionalização é o baixo nível de escolaridade que induz a dependência e necessidade de recursos financeiros que proporcione cuidado a sua saúde e qualidade de vida⁸.

Um estudo realizado em seis instituições de longa permanência na cidade de Fortaleza- CE, com uma amostra de 305 idosos, obteve como resultado que quanto ao IMC, 66% dos homens apresentaram baixo peso. As mulheres apresentaram maior prevalência de excesso de peso (12,3%), quando comparadas aos homens (7,4%). De acordo com a DCT, as mulheres apresentaram maior prevalência de reduzida reserva adiposa (31,5%), em relação aos homens. A proporção de idosos desnutridos, quanto à CMB, foi elevada em ambos os sexos (91,7% e 77,2% dos homens e mulheres, respectivamente)¹³⁻¹⁷.

O estudo de Volpini e Frangella⁶ evidenciou que o excesso de peso foi o diagnóstico antropométrico que mais ocorreu nos homens (n=11; 61%), detectando-se depleção proteica a partir dos 70 anos e possíveis casos de obesidade sarcopênica. Todas as mulheres apresentaram-se eutróficas (n=84; 100%). Entretanto, em 27% (n=23) delas, evidenciou-se a depleção proteica⁶.

Estudos evidenciaram que a redução de massa magra também pode acontecer em indivíduos obesos, “fenômeno conhecido como obesidade sarcopênica – problema decorrente do avançar da idade e da perda de neurônios

motores, acarretando na restrição do funcionamento do sistema neuromuscular”. Esse episódio é caracterizado por declínio progressivo de força, decorrentes da perda involuntária de massa muscular e aumento da gordura corporal, que traz como consequência baixa tolerância ao exercício e incapacidade funcional^{3,6,8}.

Quanto ao grupo etário, os idosos do grupo 60-69 anos apresentaram maior prevalência de baixo peso (58,4%) por meio do IMC. De acordo a PCT, os idosos com 80 anos ou mais apresentaram elevada proporção de excesso de reserva adiposa (35,6%), quando comparados aos demais grupos etários. Em todos os grupos etários, os idosos apresentaram elevadas prevalências de desnutrição segundo a CMB¹³. O estudo de Volpini e Frangella⁶ detectou depleção proteica a partir dos 70 anos.

As pesquisas analisadas demonstraram uma diminuição progressiva do peso corporal à medida que a idade avança com uma tendência maior nos grupos 60-69 anos para o de 70-79 anos, sinalizando que essa proporção tende a diminuir nos idosos de 80 anos ou mais^{1,4}. Os resultados indicam que as alterações da distribuição do tecido adiposo, depleção de massa corporal e quantidade de água no organismo, além das modificações ósseas causada pela osteoporose possam causar a diminuição do peso corporal nos idosos¹.

A altura também tende a diminuir devido à compressão vertebral, alterações nos discos intervertebrais e mudanças posturais como cifose, lordose e escoliose⁵. Razão pela qual se encontra valores reduzidos de IMC nos idosos.

O estudo de Maciel e Araújo⁸ teve como propósito avaliar os fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados da cidade de Natal/RN. Foi possível observar que para a força de preensão manual, obtiveram-se correlações estatisticamente significativas com o tempo de asilo dos idosos

participantes, com a função cognitiva (MEEM), com a altura e massa corporal.

A relação entre o tempo de institucionalização e a perda de força identificada pela avaliação da força de preensão manual está associado ao fato de que a condição em que o idoso institucionalizado se encontra, pode acelerar a perdas funcionais, bem como, acelerar o processo de envelhecimento fisiológico e consequente dependência funcional^{8,17}. Muitas vezes, a fraqueza muscular é induzida pelo próprio ambiente em que se vive devido a fatores como o sedentarismo, a dependência dos cuidadores e a diminuição no desempenho de atividades básicas da vida diária⁸.

No que tange a dependência funcional dados encontrados nos estudos de Sousa et al.³ e Menezes e Marucci¹³

demonstraram que o baixo peso tem impacto sobre a capacidade funcional dos idosos, interferindo em sua independência e mobilidade. O resultado de seu estudo revelou que os idosos classificados com baixo peso pelo IMC obtiveram uma maior proporção de risco para a dependência funcional (RP=1,20). Porém, o excesso de peso não conferiu maior risco para essa categoria³.

Enfatizam ainda que isso está associado ao fato de que, para realização de atividades que necessitem esforço físico é necessário que haja preservação de massa corporal. Encontraram também em seus resultados que idosos desnutridos comparados aos com excesso de peso apresentam menor habilidade em realizar atividades diárias, influenciando em maior grau de dependência funcional^{3,13}.

Tabela 3. Principais resultados encontrados em estudos que contemplaram a categoria: fatores associados às medidas antropométricas dos idosos residentes em instituições de longa permanência.

Autor/Referência	Título	Principais resultados
Maciel; Araújo ⁸	Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados.	Para a força de preensão manual, obtiveram-se correlações estatisticamente significativas com o tempo de asilo dos idosos participantes, com a função cognitiva (MEEM), com a altura e massa corporal.
Menezes; Marucci ¹³	Avaliação antropométrica de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência de Fortaleza/CE.	Quanto ao IMC, 66% dos homens apresentaram baixo peso. As mulheres apresentaram maior prevalência de excesso de peso (12,3%), quando comparadas aos homens (7,4%). Quanto ao grupo etário, os idosos do grupo 60-69 anos apresentaram maior prevalência de baixo peso (58,4%). De acordo com a DCT, as mulheres apresentaram maior prevalência de reduzida reserva adiposa (31,5%), em relação aos homens. Os idosos com 80 anos ou mais apresentaram elevada proporção de indivíduos com excesso de reserva adiposa (35,6%), quando comparados aos demais grupos etários. A proporção de idosos desnutridos, quanto à CMB, foi elevada em ambos os sexos (91,7% e 77,2% dos homens e mulheres, respectivamente). Em todos os grupos etários, os idosos apresentaram elevadas prevalências de desnutrição.
Machado; Coelho; Coelho ¹⁶	Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricipital e por bioimpedância	Observou-se que os homens possuem maior estatura e peso, e menor IMC. Já a média da PCT das mulheres é quase o dobro da dos homens. O percentual de gordura teve a média maior para as mulheres nos três métodos utilizados.

	tetrapolar.	
Volpini; Frangella ⁶	Avaliação nutricional de idosos institucionalizados	Excesso de peso foi o diagnóstico antropométrico que mais ocorreu nos homens (n=11; 61%) detectando-se depleção proteica a partir dos 70 anos e possíveis casos de obesidade sarcopênica. Todas as mulheres apresentaram-se eutróficas (n=84; 100%). Entretanto, em 27% (n=23) delas, evidenciou-se a depleção proteica.
Sousa et al. ¹⁴	Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil.	O estado nutricional dos idosos segundo o IMC obteve destaque para o baixo peso (58,8%, n =137). Os idosos classificados com baixo peso pelo IMC obtiveram uma maior proporção de risco para a dependência funcional (RP = 1,20). Porém, o excesso de peso não conferiu maior risco para essa categoria.
Alencar et al. ⁴	Perdas de massa muscular e adiposa após institucionalização: atenção aos mais idosos.	Na avaliação inicial 24 (70,6%) e 16 (47,1%) indivíduos apresentaram desnutrição proteica e energética, segundo circunferência da panturrilha e prega cutânea tricipital, respectivamente. Após três meses, houve aumento da desnutrição proteica e energética para 27 (79,4% circunferência da panturrilha) e 17 (50% – prega cutânea tricipital) indivíduos, sem significância estatística entre sexos. No entanto, houve piora significativa entre as médias de circunferência da panturrilha ($29,9 \pm 2,9$; $28,8 \pm 2,6$; $p < 0,05$) nos idosos com idade entre 70 e 79 anos.

Principais resultados encontrados sobre medidas preventivas de controle das medidas antropométricas em idosos residentes em instituições de longa permanência

Os autores abordaram as medidas preventivas de controle das medidas antropométricas em idosos residentes em instituições de longa permanência em seis dos estudos analisados. A tabela 4 resume os principais resultados apresentados por esses artigos.

O artigo de Maciel e Araújo⁸ destaca que as ILP devem buscar investigações aprofundadas sobre os problemas que são mais comuns entre os idosos asilados. Uma vez identificadas, trabalhariam com o desenvolvimento de estratégias preventivas de intervenção

direcionadas para as necessidades prioritárias desses indivíduos.

Outros estudos têm mostrado a necessidade de se fazer intervenções, no sentido de promover a vigilância nutricional dos idosos institucionalizados, avaliando-os periodicamente por meio de exames físicos e medida do peso. Nesse intuito os profissionais estariam atuando na melhoria da qualidade de vida dos idosos, buscando trata-los da melhor forma possível^{12,17}.

Azevedo et al.¹ ressaltam em seus resultados que para conduzir uma terapia nutricional adequada dentro dessas instituições deve-se existir a adoção de uma alimentação saudável que supra as necessidades nutricionais de cada idoso e que haja uma avaliação nutricional contínua.

A pesquisa de Volpini e Frangella⁶ teve como objetivo definir o perfil nutricional de idosos institucionalizados. Para essa categoria, encontrou em seus resultados que a realização de exames laboratoriais exibe bastante importância, pois contribui na identificação das mudanças que acompanham o envelhecimento e que interferem no estado nutricional, bem como no desenvolvimento de doenças.

Seguindo a mesma linha de raciocínio do autor supracitado Alencar et al.⁴ abordam a atuação em equipe multi e interdisciplinar para a atenção individualizada, seja para objetivo de promoção ou reabilitação da saúde. Enfatiza ainda, a necessidade de uma

assistência nutricional ao idoso, “com implementação e monitoramento de um programa alimentar que se adapte às necessidades nutricionais de cada um, por meio de uma alimentação adequadamente equilibrada, e com acréscimo de suplementos nutricionais” quando necessário⁴.

Como limitações do estudo destacam-se: a busca dos artigos ter sido somente em português, a limitação do período de tempo de busca de apenas 5 anos, e a ausência de aferição da qualidade dos estudos. Nesta perspectiva, sugere-se que novos estudos sejam realizados levando-se em consideração estas limitações.

Tabela 4. Principais resultados encontrados em estudos que contemplaram a categoria: medidas preventivas de controle das medidas antropométricas em idosos residentes em instituições de longa permanência.

Autor/Referência	Título	Principais resultados
Maciel; Araújo ⁸	Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados.	Deve-se buscar investigações aprofundadas sobre os problemas mais comuns enfrentados por idosos asilados.
Sperotto; Spinelli ¹²	Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim/RS.	Realização de exames físicos periódicos e intervenções nutricionais.
Menezes; Marucci ¹³	Avaliação antropométrica de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência de Fortaleza/CE.	Fazer intervenções, no sentido de promover a vigilância nutricional, avaliando os idosos periodicamente, ao menos com a medida do peso.
Volpini; Frangella ⁶	Avaliação nutricional de idosos institucionalizados.	Realização de exames laboratoriais. Acompanhamento com nutricionista. E o trabalho em equipe, o que permite uma visão mais holística do idoso.
Azevedo et al. ¹	Avaliação nutricional de idosos residentes em instituições Filantrópicas.	Adoção de uma alimentação saudável, que supra as necessidades nutricionais de cada idoso, assim como a importância de se realizar uma avaliação nutricional contínua, a fim de guiar a terapia nutricional dentro dessas instituições.
Alencar et al. ⁴	Perdas de massa muscular e adiposa após institucionalização: atenção aos mais idosos.	Atuação em equipe multi e interdisciplinar para a atenção individualizada, que objetive promoção ou reabilitação da saúde. Além disso, faz-se necessária à assistência nutricional, com implementação e

		monitoramento de um programa alimentar que se adapte às necessidades nutricionais de cada idoso, por meio de uma alimentação adequadamente equilibrada, com acréscimo de suplementos nutricionais.
--	--	--

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração todo exposto, pode-se concluir que os parâmetros antropométricos utilizados nas pesquisas obtiveram resultado satisfatório quanto sua utilização na avaliação dos riscos nutricionais em idosos institucionalizados. No entanto, o emprego de cada parâmetro deve ser associado a outras variáveis antropométricas, para que se consiga um diagnóstico preciso.

Observou-se que o envelhecimento tem influência nas alterações do estado nutricional do indivíduo, sendo identificada perda progressiva de massa muscular a partir das medidas antropométricas analisadas. Destaca-se também a necessidade da realização mais estudos antropométricos que permitam definir padrões de referência que auxiliem a comparação entre os dados, já que se notou a escassez de informações, gerando dificuldades durante a análise dos dados encontrados. Desta forma, fica evidente a necessidade de padronizar os instrumentos de avaliação nutricional, estratificado por sexo e faixa etária, para que se tenha maior confiabilidade no diagnóstico nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Azevedo EAM, Lopes HG, Maia AHS, Lima VT, Nunes VMA, Alchieri JC. Avaliação nutricional de idosos residentes em instituições filantrópicas. *J Health SciInst* 2014;32(3):260-4.
2. Ramos LJ, Pizzato, AC, Ettrich, B, Melnik, CS, Goldim, JR. Aspectos éticos e nutricionais em uma amostra de idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Rev. HCPA*2012;32(2):223-226.
3. Sousa KT, Mesquita LAS, Pereira LA, Azeredo CM. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2014; 19(8):3513-3520.
4. Alencar MSS, Melo MTSM, Sousa RC, Campos CMF, Meneses AV, Sepúlveda LS, Nunes IFOC. Perdas de massa muscular e adiposa após institucionalização: Atenção aos mais idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2015;9(4):150-5.
5. Moreira JPD, Melo PTH, Oliveira AMC. Perfil nutricional de idosos residentes em uma Instituição Geriátrica. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* 2012; 25(1):5-58.
6. Volpini MM, Frangella VS. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. *Einstein* 2013;11(1):32-40,
7. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População* 2010; 27(1): 233-235.
8. Maciel ACC, Araújo LM de. Fatores associados às alterações na velocidade de marcha e força de preensão manual em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2010; 13(2):179-189
9. Alves-Silva JD, Scorsolini-Comin F, Santos MA. Idosos em Instituições de Longa Permanência: Desenvolvimento, Condições de Vida e Saúde. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2013; 26(4), 820-830.
10. Wachholz PA, Rodrigues SC, Yamane R. Estado nutricional e a qualidade de vida em homens

- idosos vivendo em instituição de longa permanência em Curitiba. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2011; 14(4):625-635.
11. 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.
 12. 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.
 13. Menezes TN, Marucci MFN. Avaliação antropométrica de idosos institucionalizados de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2010; 13(2):235-243.
 14. 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.
 15. Pfrimer K, Messias MM, Ferriolli E, Salles MSV, Junior LCR, Netto AS, Zanetti MA, Vannucchi H. Avaliação e acompanhamento nutricional em idosos de uma instituição de longa permanência. *ALAN* 2015; 65(2): 104-109.
 16. Machado RSP, Coelho MASC, Coelho KSC. Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço pela dobra cutânea tricipital e por bioimpedância tetrapolar. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2010; 13(1):17-27.
 17. Menezes MFG. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 2015; 18(3): 643-650.