

Mestrado

Candidatura ao Grau Mestre em Nutrição Clínica

“Valores antropométricos de pessoas idosas em Portugal: um estudo de base populacional”

Ana Teresa Bernardes de Oliveira

M

2019



U. PORTO



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Valores antropométricos de pessoas idosas em Portugal: um estudo de base populacional

Mestrado em Nutrição Clínica

Ana Teresa Bernardes de Oliveira

Orientadora: Prof^a Doutora Teresa Amaral

Coorientadora: Dr.^a Joana Maria Mendes Fernandes

Porto, 2018/2019

Agradecimentos

À Prof^a Doutora Teresa Amaral, pela valiosa orientação, apoio, dedicação, disponibilidade e sabedoria transmitida.

À Dr.^a Joana Maria Mendes Fernandes, pela valiosa coorientação, apoio, dedicação, disponibilidade e auxílio no tratamento estatístico dos dados.

À minha família, pela possibilidade de realização do mestrado e por todo o carinho e motivação transmitidos.

A todos os meus colegas do mestrado, pela entreaajuda e companheirismo.

A todos os docentes da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, pela partilha de conhecimentos.

Resumo

Introdução: As medições antropométricas representam um componente importante da avaliação do estado nutricional da pessoa idosa, em que o Índice de Massa Corporal (IMC) é útil para o diagnóstico da obesidade e a estatura, no adulto e na pessoa idosa, é associada à predição do estado de saúde, estilo de vida e nível educacional tidos ao longo da infância.

O acentuado envelhecimento da população portuguesa é uma realidade. Dada a grande variabilidade de características antropométricas entre pessoas idosas, o presente trabalho de investigação teve como objetivos a descrição dos valores antropométricos da população idosa portuguesa por sexo e por intervalos de idade, com base no Estudo Nutrition UP 65, bem como conhecer as diferenças entre esses dados descritivos com dados antropométricos relativos a outras populações idosas de diferentes nacionalidades.

Participantes e métodos: Foi realizado um estudo transversal em 1500 pessoas idosas com idade ≥ 65 anos, com base no Estudo Nutrition UP 65. Dados sociodemográficos, dados do estado de saúde e estilo de vida, dados provenientes do “Mini Nutritional Assessment-Short Form” (MNA-SF) e dados antropométricos foram recolhidos, analisados e descritos. Os dados antropométricos – peso (kg) e estatura (cm) – de indivíduos idosos Portugueses foram comparados com dados antropométricos – peso (kg) e estatura (cm) – de populações idosas de diferentes nacionalidades.

Resultados: De acordo com os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1496 do total dos participantes, 3 (0,20%) apresentaram baixo peso, 249 (16,6%) foram classificados como normoponderais, 662 (44,3%) apresentaram pré-obesidade e 582 (38,9%) apresentaram obesidade. Participantes de ambos os sexos com maior escolaridade evidenciaram valores maiores de estatura, num modelo de regressão linear multivariada onde fatores como o estado civil, a região, a idade e peso também foram considerados. Na comparação dos dados antropométricos – peso (kg) – entre as pessoas idosas Portugueses com os de outras nacionalidades, apenas os idosos residentes na Turquia, Suécia, Austrália e Estados Unidos da América, apresentaram uma média de peso superior aos idosos de Portugal, para ambos os sexos. Relativamente ao parâmetro antropométrico estatura (cm), no sexo feminino, a maioria das mulheres idosas residentes na Tailândia, Itália, Gana, Suécia, China, Turquia, Japão, México, Austrália, Índia, Brasil e Estados Unidos da América, apresentaram uma média de estatura superior à das mulheres

idosas portuguesas. No entanto, nos homens idosos, a diferença entre a média de estatura dos idosos Portugueses e dos idosos de outras nacionalidades foi menor.

Conclusão: O presente estudo confirmou a elevada prevalência de pré-obesidade e obesidade existente nesta faixa etária. A descrição dos valores antropométricos da população idosa Portuguesa, alertará para a necessidade de uma implementação precoce de medidas interventivas em saúde direcionadas para o indivíduo idoso.

Palavras-Chave: dados antropométricos, idosos, Portugal, escolaridade, estatura.

Abstract

Introduction: Anthropometric measurements represent an important component of the assessment of the nutritional status in the elderly, in which Body Mass Index (BMI) is useful for the diagnosis of obesity and height, in adults and in the elderly, is associated with predictions of health status, lifestyle and educational level obtained throughout childhood. The accentuated aging of the Portuguese population is a present reality. Given the high variability of anthropometric characteristics among elderly people, the present research aimed to describe the anthropometric values of the Portuguese elderly population by sex and age ranges, based on the Nutrition UP 65 Study and to know the differences between these descriptive data and anthropometric data related to other elderly populations of different nationalities.

Participants and methods: A cross-sectional study was carried out on 1500 elderly people aged ≥ 65 years, based on the Nutrition UP 65 Study. Socio-demographic, health status and lifestyle, mini nutritional assessment and anthropometric data were collected, analyzed and described. The anthropometric values – weight (kg) e height (cm) – of Portuguese elderly were compared with anthropometric data – weight (kg) e height (cm) – of elderly populations of different nationalities.

Results: According to the World Health Organization (OMS) cutoff points, among 1496 participants of the total sample, 3 (0,20%) were underweight, 249 (16,6%) were classified as normal weight, 662 (44,3%) were overweight and 582 (38,9%) were obese. Participants of both sexes with higher education showed higher values of stature, in a multivariate linear regression model that also considered as marital status, region, age and weight. In the comparison of the anthropometric data – weight (kg) – among Portuguese elderly individual with those of other nationalities, only the elderly living in Turkey, Sweden, Australia and United States of America presented a mean weight above the elderly in Portugal, for both sexes. Regarding the anthropometric parameter height, in the female sex, the majority of older woman living in Thailand, Italy, China, Sweden, China, Turkey, Japan, Mexico, Australia, India, Brazil and the United States of America presented a mean height superior to that of Portuguese elderly woman. However, in men, the difference between the mean height of the Portuguese elderly and the elderly of other nationalities was lower.

Conclusion: The present study confirmed the high prevalence of overweight and obesity in this age group. The description of the anthropometric values of the Portuguese elderly

population may contribute to early implementation of interventional health measures directed to the elderly individual.

Key words: anthropometric data, elderly, Portugal, education, height.

Índice

| | |
|---------------------------------|----|
| Agradecimentos..... | 3 |
| Resumo | 4 |
| Abstract..... | 6 |
| Lista de abreviaturas..... | 9 |
| Lista de tabelas..... | 10 |
| Lista de imagens..... | 11 |
| Introdução..... | 12 |
| Participantes e métodos | 14 |
| Resultados..... | 18 |
| Discussão e conclusão | 33 |
| Referências bibliográficas..... | 37 |
| Anexos..... | 42 |

Lista de abreviaturas

A.M. – Área Metropolitana

ANOVA – Análise de Variâncias

CNPD – Comissão Nacional de Proteção de Dados

DP – Desvio Padrão

FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

IAN-AF – Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física

IMC – Índice de Massa Corporal

ISAK – International Society for the Advancement of Kinanthropometry

MNA-SF – Mini Nutritional Assessment-Short Form

OMS – Organização Mundial de Saúde

PORDATA – Base de Dados de Portugal Contemporâneo

R.A. – Região Autónoma

Lista de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes, de acordo com o sexo..... | 18 |
| Tabela 2. Dados do estado de saúde e estilo de vida dos participantes, de acordo com o sexo..... | 19 |
| Tabela 3. Dados do MNA-SF dos participantes, de acordo com o sexo..... | 19 |
| Tabela 4. Distribuição do peso (kg) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade..... | 20 |
| Tabela 5. Distribuição da estatura (m) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade..... | 21 |
| Tabela 6. Distribuição do Índice de Massa Corporal (kg/m ²) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade.... | 22 |
| Tabela 7. Distribuição do perímetro braquial (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade..... | 23 |
| Tabela 8. Distribuição do perímetro da cintura (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade..... | 24 |
| Tabela 9. Distribuição do perímetro geminal (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade18..... | 25 |
| Tabela 10. Distribuição da prega cutânea tricipital das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade33..... | 26 |
| Tabela 11. Dados de estatura dos participantes, estratificados por sexo, de acordo com os dados sociodemográficos, os dados de estado de saúde e estilo de vida e os dados do MNA-SF | 27 |
| Tabela 12. Regressão linear multivariada..... | 28 |
| Tabela 13. Dados de peso, estatura e Índice de Massa Corporal de populações idosas de diferentes nacionalidades..... | 29 |

Lista de imagens

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Diferença das médias e ICs a 95% de peso (kg) de mulheres idosas Portuguesas e de mulheres idosas de diferentes nacionalidades | 31 |
| Gráfico 2. Diferença das médias e ICs a 95% de peso (kg) de homens idosos Portugueses e de homens idosos de diferentes nacionalidades..... | 31 |
| Gráfico 3. Diferença das médias e ICs a 95% de estatura (cm) de mulheres idosas Portuguesas e de mulheres idosas de diferentes nacionalidades | 32 |
| Gráfico 4. Diferença das médias e ICs a 95% de estatura (cm) de homens idosos Portugueses e de homens idosos de diferentes nacionalidades | 32 |

Introdução

O envelhecimento é um processo gradual que ocorre durante o curso de vida do ser humano, caracterizando-se por alterações a nível fisiológico, funcional, psicológico e social que podem ter repercussões diretas no estado nutricional do indivíduo, nomeadamente a ocorrência da malnutrição que contribui para o aumento da morbidade e mortalidade [1].

A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica um indivíduo como idoso a partir dos 60 anos de idade para os países em vias de desenvolvimento, no entanto, para os países desenvolvidos como Portugal, a designação de pessoa idosa é dada a partir dos 65 anos de idade [2]. O aumento de pessoas idosas por todo o mundo, especialmente nos países desenvolvidos, tem sido rápido e expressivo [3] e dados nacionais informam que entre 2001 e 2018, a proporção de idosos em Portugal aumentou 57% [4].

Na prática clínica e em estudos epidemiológicos, as medições antropométricas representam um componente importante da avaliação da pessoa idosa, auxiliando na caracterização do estado nutricional deste grupo da população [5]. As alterações do estado nutricional decorrentes da idade ocorrem de forma diferente entre sexos e em diferentes fases do envelhecimento, influenciando, também, os valores antropométricos [6]. No passado era dada uma maior relevância à interpretação dos valores antropométricos em crianças, devido a uma maior vulnerabilidade desta faixa etária. No entanto, a antropometria tem-se mostrado relevante ao longo de todo o ciclo de vida não só pela informação sobre o estado nutricional que fornece, mas também por refletir o estado de saúde geral, social e económico da população [7].

Têm sido descritos diversos métodos antropométricos para a avaliação do estado nutricional do indivíduo idoso, comumente utilizados devido à fácil aplicabilidade, por se tratarem de métodos não invasivos, indolores e de baixo custo [3]. São exemplos a medição da massa corporal (kg), da estatura (m), de vários perímetros (cintura, anca, braquial, geminal (cm)) e de pregas cutâneas, entre as quais se destacam a bicipital e a tricipital (mm) [3, 6, 7, 8]. Será possível calcular índices derivados destas medições, como o Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m^2), a relação cintura-anca (cm), a relação cintura-altura (cm) e a perímetro muscular do braço [8], bem como a recorrência a medidas alternativas para estimar algumas medições antropométricas, como por exemplo o comprimento da mão, o comprimento cubital e a altura do joelho [9].

O IMC é um indicador antropométrico muito utilizado para avaliar o estado nutricional do indivíduo por ser um método facilmente aplicável [10]. Pessoas idosas com um IMC

>30kg/m² têm um risco de mortalidade aumentado comparativamente a um IMC classificado como normoponderal [11]. A nível global, nas últimas décadas, a proporção de indivíduos com obesidade tem vindo a aumentar [12] e segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF 2015-2016), que envolveu idosos com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos, mostrou que 41,8% apresentavam obesidade, 39,5% pré-obesidade e apenas 18,7% eram normoponderais [13].

Para além do IMC, a estatura é um outro parâmetro determinante na predição do estilo de vida e do estado de saúde do indivíduo [14].

Sabe-se que as pessoas idosas representam o segmento de crescimento mais rápido de toda a população, apresentando largas variações geográficas e étnicas no que se refere aos valores antropométricos como o peso, a estatura e o IMC, os quais refletem diferenças no estilo de vida e no meio ambiente no qual coabitam [14].

Dada a grande variabilidade entre pessoas idosas, a OMS recomenda que os parâmetros antropométricos recolhidos sejam apresentados por intervalos de idade e por sexo, devendo ser reportadas médias, desvios padrão e percentis. Para além disso, a OMS incentiva à realização de estudos antropométricos de base populacional que incluam idosos isentos de grandes incapacidades e aqueles que vivam em ambientes saudáveis, no entanto, reconhece a improbabilidade dessa inclusão dado que a maioria das pessoas idosas têm, provavelmente, uma ou mais patologias [5]. Consequentemente, surge a necessidade iminente de reunir informação precisa sobre os valores antropométricos e sobre o estado nutricional deste grupo populacional. Torna-se importante e útil descrever os valores antropométricos das pessoas idosas em Portugal, uma vez que há pouca informação sobre este tema, e conhecer os valores antropométricos de indivíduos idosos de outras nacionalidades, aumentando assim, o conhecimento do perfil antropométrico da população idosa.

O presente trabalho de investigação teve como objetivos a descrição dos valores antropométricos da população idosa portuguesa por sexo e por intervalos de idade, com base no Estudo Nutrition UP 65, bem como conhecer as diferenças entre esses dados descritivos com dados antropométricos respetivos a outras populações idosas de diferentes nacionalidades.

Participantes e métodos

Tipo de estudo e amostra

Elaborou-se um estudo transversal, onde foi realizada uma análise descritiva dos dados antropométricos da população idosa portuguesa, tendo como base o Estudo Nutrition UP 65 [15]. Recolheu-se uma amostra de 1500 indivíduos idosos residentes em Portugal com idade ≥ 65 anos, cuja metodologia associada foi descrita no Protocolo do Estudo Nutrition UP 65 já publicado [15].

Dados sociodemográficos

Os dados sociodemográficos recolhidos incluíram o sexo, a idade, o estado civil, que se categorizou em “solteiro(a)”, “casado(a)/união de facto”, “divorciado(a)” e “viúvo(a)”, a escolaridade, que se classificou em número de anos como “nenhuma”, “1º ano ao 4º ano” e “ ≥ 5 º ano”, a região do país onde residiam os participantes, que se categorizou em “Norte”, “Centro”, “Área Metropolitana de Lisboa”, “Alentejo”, “Algarve”, “Região Autónoma da Madeira” e “Região Autónoma dos Açores” [16] e o tipo de residência, que se categorizou em “domicílio” e “instituição”.

Dados do estado de saúde e estilo de vida

Os dados do estado de saúde e estilo de vida recolhidos informaram acerca da presença de doença crónica, do uso de tabaco e do consumo de bebidas alcoólicas. Estas variáveis foram categorizadas em “sim” e “não”.

Os dados do estado de saúde respetivos à presença de doença crónica foram recolhidos através do Inquérito Nacional de Saúde 2005-2006 [17]. As doenças crónicas questionadas foram a asma; a bronquite crónica, a doença pulmonar obstrutiva crónica ou o enfisema; o enfarte agudo do miocárdio ou de consequências crónicas de um enfarte do miocárdio; a doença coronária ou angina de peito; a hipertensão arterial; o acidente vascular cerebral ou de consequências crónicas de um acidente vascular cerebral; artroses; dores lombares ou outros problemas crónicos nas costas; dores cervicais ou outros problemas crónicos no pescoço; a diabetes; cirrose hepática; alergias; problemas renais crónicos, incluindo insuficiência renal; incontinência urinária ou problemas de controlo da bexiga; depressão e outras doenças crónicas [15, 17].

Dados do Mini Nutritional Assessment-Short Form” (MNA-SF)

O Mini Nutritional Assessment-Short Form” (MNA-SF) ^[18], é uma ferramenta de avaliação do estado nutricional, que permite classificar o indivíduo como “desnutrido”, “em risco de desnutrição”, “sem risco de desnutrição”. O MNA-SF consiste em seis perguntas, que questionam e avaliam a ingestão alimentar, a perda de peso, a mobilidade e o estado cognitivo dos indivíduos, considerando indicadores antropométricos como o IMC.

Dados antropométricos

Foram medidos o “peso” (kg) e a “estatura” (cm), calculou-se o “IMC” (kg/m²), mediu-se o “perímetro braquial” (cm), o “perímetro da cintura” (cm), o “perímetro geminal” (cm) e a “prega cutânea tricipital” (mm). De acordo com o Estudo Nutrition UP 65, todas as medidas e procedimentos foram aplicados no lado direito do corpo, segundo o protocolo ISAK ^[19].

O peso foi medido através de uma balança eletrónica portátil calibrada (Seca 803) com resolução de 0.1kg, com os participantes idosos vestidos com roupa leve. Quando não foi possível obter o peso do indivíduo devido à presença de cifose dorsal ou paralisia ou mobilidade, este foi estimado através dos perímetros braquial e geminal, através das fórmulas: ((perímetro do braço x 0,98) + (perímetro geminal x 1,27) + (prega cutânea subescapular x 0,40) + (altura do joelho x 0,87) – 62,35) e ((perímetro do braço x 1,73) + (perímetro geminal x 0,98) + (prega cutânea subescapular x 0,37) + (altura do joelho x 1,16) – 81,69), para mulheres e homens, respetivamente ^[20, 21]. A estatura foi obtida por um estadiómetro calibrado (Seca 213) com resolução de 0,1cm. Quando não foi possível obter a estatura do indivíduo, pelas mesmas razões descritas para a medição do peso, recorreu-se à estimativa indireta da mesma através do comprimento da mão não dominante, medida com um paquímetro calibrado (Fervi) com resolução de 0,1cm, através da fórmula: 80,400 + 5,122 x comprimento da mão (cm) - 0,195 x idade (anos) + 6,383 x sexo (mulheres:0, homens:1) ^[22]. O IMC foi obtido dividindo o peso pela estatura ao quadrado (peso/altura²) ^[23].

Os perímetros braquial, cintura e geminal foram medidas através de uma fita métrica de metal (*Lufkin*) com resolução de 0,1cm. A prega cutânea tricipital foi obtida usando um lipocalibrador (*Holtain Tanner/Whitehouse*) com resolução de 0,1cm.

Os parâmetros antropométricos foram apresentados estratificados por sexo e por intervalos de idades, nomeadamente [65,0-69,9], [70,0-74,9], [75,0-79,9], [80,0-84,9] e ≥85,0 anos.

Comparação com dados antropométricos de populações idosas de diferentes nacionalidades

Para além da descrição dos dados antropométricos da população idosa portuguesa, dados de peso, de estatura e de IMC de populações idosas de diferentes nacionalidades foram também apresentados, tendo como base diversos estudos científicos identificados através de pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica foi realizada através das bases de dados científicas ISI Web of Science: PubMed, Scopus, Science Direct e SciELO, utilizando os termos de pesquisa “*anthropometry in elderly*”, “*anthropometry in older adults*”, “*anthropometric parameters in elderly*”, “*anthropometric measurements in the elderly*” e “*weight in elderly*”.

Foram considerados como critérios de inclusão estudos descritivos de dados antropométricos que incluíssem indivíduos residentes no respetivo país, com idades ≥ 60 anos ou ≥ 65 anos, consoante o nível de desenvolvimento do país, nomeadamente, em vias de desenvolvimento ou desenvolvido, respetivamente. Quando identificados dois ou mais estudos realizados no mesmo país e no mesmo ano, foi considerado para análise o estudo com maior tamanho amostral. Foram considerados os estudos realizados entre o ano 2000 e o ano 2019.

Estudos de tipo experimental e conduzidos em contexto hospitalar foram excluídos.

No total, foram analisados 22 estudos provenientes dos países Malásia, Índia, Tailândia, México, Brasil, China, Itália, Chile, Suécia, Estados Unidos da América, Japão, Sri Lanka, Turquia, Austrália e Gana.

Relativamente aos dados de peso e de estatura, as diferenças de médias entre os resultados do presente estudo e dos estudos de diferentes nacionalidades foram apresentadas graficamente, para mulheres e para homens.

Aspetos éticos

O Estudo Nutrition UP 65 foi desenvolvido de acordo com a última revisão da declaração de Helsínquia e foi aprovado pelo Comité de Ética do departamento de Ciências da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (PCEDCSS – FMUP 15/2015) e pela Comissão Nacional Portuguesa de Proteção de Dados (CNPD – 9427/2015).

Análise estatística

Os dados sociodemográficos, os dados do estado de saúde e estilo de vida e os dados do MNA-SF foram apresentados estratificados por sexo. Para cada uma das variáveis qualitativas – “sexo”, “estado civil”, “escolaridade”, “região”, “tipo de residência”, “doença crónica”, “tabaco”, “consumo de bebidas alcoólicas” e “MNA-SF” – obteve-se o número e a proporção de mulheres e homens, comparando-os através da prova estatística de Qui-quadrado.

A avaliação da normalidade foi verificada através dos coeficientes de assimetria e achatamento, uma vez que $n > 100$ ($n = 1500$), e para a variável quantitativa cardinal “idade” apresentou-se a média e o desvio padrão de mulheres e homens, comparando-os através do teste t de student.

Os dados antropométricos – “peso”, “estatura”, “IMC”, “perímetro braquial”, “perímetro da cintura”, “perímetro geminal” e “prega cutânea tricípital” – foram descritos de acordo com o sexo e com intervalos de idade, através da média, desvio padrão e percentis (p5, p10, p15, p25, p50, p75, p85, p90 e p95).

Os valores da “estatura” foram posteriormente apresentados de acordo com os dados sociodemográficos, os dados do estado de saúde e estilo de vida e os dados do MNA dos indivíduos idosos, de forma estratificada por sexo. Os resultados foram comparados através da prova paramétrica t de Student e ANOVA.

As variáveis sociodemográficas de acordo com as quais a estatura apresentou diferenças com significado estatístico, nomeadamente o “estado civil”, a “escolaridade” e a “região”, foram posteriormente estudadas em função da estatura através de uma análise de regressão linear multivariada. Considerando a estatura como variável dependente, realizou-se uma análise de regressão linear multivariada, cujas variáveis independentes foram o “estado civil”, a “escolaridade” e a “região”, considerando ainda o “peso” e a “idade” como potenciais confundidores dos resultados do modelo.

Todos os dados foram analisados com recurso ao programa SPSS Statistics versão 26. Foram considerados estatisticamente significativos resultados com p value $< 0,05$.

Resultados

Entre os 1500 participantes considerados no presente trabalho, mais de metade (58,1%) era do sexo feminino e a média de idades foi de 75 anos, com desvio padrão de 7,1 anos e variando entre os 65 e os 100 anos de idade.

As características da amostra estão descritas nas Tabelas 1 a 12. Os resultados dos valores do comprimento da mão estão presentes no Anexo 1 – Tabela 14.

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes, de acordo com o sexo (n=1500).

| | Mulheres, n (%) | Homens, n (%) | p |
|-----------------------------------|------------------------|----------------------|----------|
| | 872 (58,1) | 628 (41,9) | |
| Idade (anos), média (DP) | 75,5 (7,2) | 74,6 (6,8) | <0,001 |
| Estado civil, n (%)* | | | <0,001 |
| Solteiro(a) | 60 (6,9) | 54 (8,6) | |
| Casado(a)/União de facto | 309 (35,4) | 393 (62,6) | |
| Divorciado(a) | 62 (7,1) | 52 (8,3) | |
| Viúvo(a) | 441 (50,6) | 128 (20,4) | |
| Escolaridade (anos), n (%) | | | <0,001 |
| Nenhuma | 152 (17,4) | 60 (9,6) | |
| 1º ano ao 4º ano | 599 (68,7) | 432 (68,8) | |
| ≥5º ano | 121 (13,9) | 136 (21,7) | |
| Região, n (%) | | | <0,001 |
| Norte | 275 (31,5) | 195 (31,1) | |
| Centro | 225 (25,8) | 166 (26,4) | |
| Área Metropolitana de Lisboa | 225 (25,8) | 159 (25,3) | |
| Alentejo | 77 (8,8) | 59 (9,4) | |
| Algarve | 36 (4,1) | 29 (4,6) | |
| Região Autónoma da Madeira | 20 (2,3) | 10 (1,6) | |
| Região Autónoma dos Açores | 14 (1,6) | 10 (1,6) | |
| Tipo de residência, n (%) | | | <0,001 |
| Domicílio | 819 (93,9) | 609 (97,0) | |
| Instituição | 53 (6,1) | 19 (3,0) | |

* um valor omissio (0,07%)

DP- Desvio Padrão

Relativamente à presença de doenças crónicas, foram as mulheres quem apresentaram mais doenças crónicas (98,4%) comparativamente aos homens (95,7%), em que a mais frequente, no sexo feminino, foi a presença de dores lombares ou outros problemas crónicos nas costas (71,8%) e a mais frequente, no sexo masculino, foi a presença de hipertensão arterial (61,8%).

Relativamente aos dados estilo de vida, foram os homens quem usaram mais tabaco (8,9%) comparativamente às mulheres (1,4%) e foram os homens quem consumiram mais bebidas alcoólicas (68,9%) comparativamente às mulheres (37,4%).

Tabela 2. Dados do estado de saúde e estilo de vida dos participantes, de acordo com o sexo (n=1500).

| | Mulheres, n (%) 872 (58,1) | Homens, n (%) 628 (41,9) | p |
|---|---|---|----------|
| Presença de doença crónica* | | | <0,001 |
| Sim | 858 (98,4) | 601 (95,7) | |
| Não | 12 (1,4) | 21 (3,3) | |
| Tabaco, n (%) | | | <0,001 |
| Sim | 12 (1,4) | 56 (8,9) | |
| Não | 860 (98,6) | 572 (91,1) | |
| Consumo de bebidas alcoólicas, n (%) | | | <0,001 |
| Sim | 326 (37,4) | 433 (68,9) | |
| Não | 544 (62,4) | 195 (31,1) | |

* oito valores omissos (0,53%)

Entre os 1500 participantes, mais de metade encontrou-se sem risco de desnutrição.

Tabela 3. Dados do MNA-SF dos participantes, de acordo com o sexo (n=1500).

| | Mulheres, n (%) 872 (58,1) | Homens, n (%) 628 (41,9) | p |
|--|---|---|----------|
| Mini Nutritional Assessment-Short Form, n (%) | | | <0,001 |
| Desnutrido | 11 (1,3) | 8 (1,3) | |
| Em risco de desnutrição | 151 (17,3) | 71 (11,3) | |
| Sem risco de desnutrição | 710 (81,4) | 549 (87,4) | |

Os valores de peso variaram entre 38,0kg e 123,6kg no caso das mulheres e entre 45,6kg e 124,3kg no caso dos homens. Na análise da variável “peso” houve quatro valores omissos (0,27%) (**Tabela 4**).

Tabela 4. Distribuição do peso (kg) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1496).

| Peso (kg)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 70,8 (13,9) | 50,5 | 54,0 | 57,8 | 61,3 | 68,3 | 79,7 | 85,3 | 89,7 | 98,5 |
| [70,0-74,9] | 207 | 70,2 (11,8) | 54,0 | 56,6 | 58,3 | 61,9 | 68,7 | 77,8 | 81,4 | 83,2 | 91,9 |
| [75,0-79,9] | 189 | 68,4 (12,8) | 47,8 | 53,5 | 56,5 | 59,3 | 67,0 | 76,8 | 81,7 | 84,8 | 90,6 |
| [80,0-84,9] | 141 | 68,7 (12,1) | 50,8 | 53,0 | 56,2 | 60,5 | 67,5 | 77,1 | 82,1 | 84,9 | 89,5 |
| ≥85,0 | 113 | 62,5 (11,1) | 44,1 | 48,0 | 50,1 | 54,2 | 62,5 | 70,0 | 75,0 | 77,0 | 80,7 |
| Total (mulheres) | 871 | 68,7 (12,8) | 49,7 | 53,3 | 56,1 | 60,0 | 67,0 | 77,0 | 81,5 | 84,9 | 91,8 |
| Peso (kg)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 189 | 79,2 (12,1) | 58,7 | 64,3 | 67,3 | 71,3 | 79,6 | 86,8 | 91,4 | 95,0 | 97,8 |
| [70,0-74,9] | 165 | 76,7 (12,2) | 58,3 | 61,4 | 64,5 | 67,9 | 75,5 | 86,0 | 89,9 | 92,2 | 97,4 |
| [75,0-79,9] | 132 | 77,6 (11,8) | 60,7 | 63,0 | 65,7 | 69,3 | 76,0 | 85,0 | 89,4 | 92,6 | 98,9 |
| [80,0-84,9] | 83 | 77,0 (12,0) | 59,9 | 62,1 | 65,0 | 68,1 | 75,5 | 85,0 | 91,8 | 93,9 | 99,8 |
| ≥85,0 | 56 | 72,6 (9,7) | 53,3 | 61,5 | 63,0 | 66,3 | 73,0 | 79,8 | 83,1 | 84,6 | 87,8 |
| Total (homens) | 625 | 77,3 (12,0) | 59,0 | 62,8 | 65,3 | 68,7 | 76,3 | 85,5 | 89,9 | 92,7 | 97,3 |

DP- Desvio Padrão

Os valores de estatura variaram entre 131,8cm e 170,0cm no caso das mulheres e entre 140,3cm e 185,0cm no caso dos homens.

Tabela 5. Distribuição da estatura (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1500).

| Estatura (cm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 153,5 (6,0) | 144,2 | 146,5 | 147,7 | 149,7 | 153,1 | 157,7 | 160,0 | 161,2 | 165,0 |
| [70,0-74,9] | 207 | 152,2 (5,9) | 143,6 | 145,0 | 146,0 | 148,5 | 151,7 | 155,8 | 158,4 | 159,9 | 163,1 |
| [75,0-79,9] | 189 | 150,9 (6,3) | 139,9 | 142,3 | 144,0 | 146,5 | 151,3 | 154,8 | 157,2 | 158,2 | 161,1 |
| [80,0-84,9] | 141 | 150,0 (5,6) | 141,3 | 143,3 | 144,8 | 145,9 | 149,6 | 153,8 | 155,3 | 158,0 | 159,5 |
| ≥85,0 | 114 | 147,3 (5,8) | 138,3 | 139,6 | 141,0 | 143,1 | 147,2 | 151,1 | 154,0 | 155,5 | 158,3 |
| Total (mulheres) | 872 | 151,2 (6,2) | 141,0 | 143,4 | 145,0 | 147,0 | 151,1 | 155,0 | 158,0 | 159,2 | 162,0 |
| Estatura (cm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 191 | 166,3 (6,8) | 155,0 | 156,9 | 158,5 | 162,0 | 166,1 | 171,5 | 173,2 | 174,6 | 177,5 |
| [70,0-74,9] | 165 | 165,4 (6,7) | 154,9 | 157,0 | 158,8 | 160,6 | 165,6 | 170,0 | 171,7 | 173,1 | 177,7 |
| [75,0-79,9] | 132 | 164,6 (6,8) | 155,0 | 156,8 | 159,3 | 160,6 | 164,0 | 168,6 | 171,0 | 173,5 | 178,0 |
| [80,0-84,9] | 84 | 162,9 (6,2) | 152,2 | 155,8 | 156,6 | 158,5 | 162,7 | 167,0 | 169,2 | 171,8 | 174,4 |
| ≥85,0 | 56 | 161,6 (6,6) | 148,8 | 154,2 | 155,4 | 157,7 | 161,8 | 166,0 | 168,3 | 170,2 | 171,7 |
| Total (homens) | 628 | 164,8 (6,8) | 154,5 | 156,4 | 158,0 | 160,4 | 164,6 | 169,2 | 172,0 | 173,3 | 176,3 |

DP- Desvio Padrão

Os valores de IMC variaram entre 17,3kg/m² e 50,1kg/m² no caso das mulheres e entre 16,8kg/m² e 43,2kg/m² no caso dos homens. Na análise da variável “IMC” houve quatro valores omissos (0,27%) (**Tabela 6**). O Estudo Nutrition UP 65 seguiu as orientações da OMS para a classificação do IMC, em que 2 (0,23%) e 1 (0,16%) apresentaram baixo peso, 128 (14,7%) e 121 (19,4%) foram classificados como normoponderais, 352 (40,4%) e 310 (49,6%) apresentaram pré-obesidade e 389 (44,7%) e 193 (30,9%) apresentaram obesidade, para mulheres e homens, respetivamente.

Tabela 6. Distribuição do Índice de Massa corporal (kg/m²) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1496).

| IMC (kg/m²)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 30,0 (5,4) | 22,8 | 23,9 | 24,8 | 26,2 | 29,0 | 33,1 | 36,2 | 37,4 | 41,0 |
| [70,0-74,9] | 207 | 30,3 (4,8) | 23,5 | 24,3 | 26,1 | 27,5 | 29,6 | 33,1 | 34,8 | 36,5 | 38,0 |
| [75,0-79,9] | 189 | 30,0 (5,0) | 22,1 | 24,2 | 25,3 | 26,4 | 29,5 | 33,0 | 34,9 | 36,8 | 38,8 |
| [80,0-84,9] | 141 | 30,6 (5,2) | 22,7 | 23,8 | 25,0 | 26,7 | 30,4 | 33,8 | 36,0 | 38,0 | 39,7 |
| ≥85,0 | 113 | 28,7 (4,6) | 21,0 | 21,6 | 23,0 | 25,8 | 29,0 | 32,0 | 33,7 | 34,2 | 35,9 |
| Total (mulheres) | 871 | 30,0 (5,1) | 22,6 | 24,0 | 25,0 | 26,6 | 29,5 | 33,0 | 35,0 | 36,8 | 39,1 |
| IMC (kg/m²)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 165 | 28,6 (3,9) | 22,6 | 23,7 | 24,4 | 25,7 | 28,3 | 31,1 | 32,6 | 33,6 | 36,1 |
| [70,0-74,9] | 165 | 28,0 (3,9) | 21,2 | 23,1 | 24,0 | 25,4 | 28,1 | 30,3 | 32,0 | 33,1 | 34,6 |
| [75,0-79,9] | 132 | 28,6 (4,0) | 22,9 | 23,5 | 24,4 | 26,3 | 28,1 | 31,1 | 32,7 | 34,0 | 35,8 |
| [80,0-84,9] | 83 | 29,0 (4,5) | 23,2 | 24,0 | 24,2 | 25,1 | 28,6 | 31,9 | 33,4 | 35,3 | 38,5 |
| ≥85,0 | 56 | 27,8 (3,9) | 19,8 | 23,9 | 24,5 | 26,0 | 27,4 | 29,4 | 32,1 | 32,9 | 35,0 |
| Total (homens) | 625 | 28,4 (4,0) | 22,6 | 23,6 | 24,4 | 25,7 | 28,3 | 31,0 | 31,5 | 33,6 | 35,6 |

DP- Desvio Padrão

Os valores do perímetro braquial variaram entre 20,9cm e 82,1cm no caso das mulheres e entre 20,7cm e 99,0cm no caso dos homens. Na análise da variável “perímetro braquial” houve cinco valores omissos (0,33%) (**Tabela 7**).

Tabela 7. Distribuição do perímetro braquial (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1495).

| Perímetro braquial (cm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 31,9 (3,7) | 26,1 | 27,5 | 28,1 | 29,1 | 31,8 | 34,2 | 35,9 | 36,6 | 38,5 |
| [70,0-74,9] | 206 | 32,2 (5,2) | 26,4 | 27,4 | 28,5 | 29,5 | 31,5 | 34,2 | 35,5 | 37,7 | 39,5 |
| [75,0-79,9] | 189 | 31,2 (4,1) | 24,8 | 25,9 | 27,1 | 28,2 | 31,0 | 33,5 | 35,3 | 36,1 | 38,4 |
| [80,0-84,9] | 140 | 31,2 (4,2) | 25,2 | 26,1 | 26,6 | 28,3 | 31,0 | 34,0 | 35,5 | 37,0 | 39,3 |
| ≥85,0 | 113 | 29,7 (4,1) | 23,2 | 24,1 | 25,0 | 26,9 | 29,6 | 32,5 | 34,0 | 34,6 | 36,0 |
| Total (mulheres) | 869 | 31,4 (4,5) | 25,0 | 26,5 | 27,5 | 28,8 | 31,2 | 33,8 | 35,4 | 36,5 | 38,5 |
| Perímetro braquial (cm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 190 | 31,2 (3,2) | 25,7 | 27,2 | 28,1 | 29,5 | 31,4 | 33,1 | 34,5 | 35,5 | 36,6 |
| [70,0-74,9] | 165 | 30,4 (3,3) | 25,2 | 26,1 | 27,1 | 28,0 | 30,0 | 32,7 | 34,0 | 34,3 | 36,0 |
| [75,0-79,9] | 132 | 31,5 (8,1) | 24,5 | 25,7 | 27,2 | 28,8 | 30,6 | 32,6 | 34,5 | 35,3 | 38,6 |
| [80,0-84,9] | 83 | 30,3 (3,1) | 24,8 | 26,4 | 27,2 | 28,2 | 30,5 | 32,3 | 33,1 | 34,2 | 36,8 |
| ≥85,0 | 56 | 28,8 (3,6) | 22,2 | 24,3 | 25,0 | 27,2 | 28,9 | 31,0 | 31,6 | 33,3 | 34,6 |
| Total (homens) | 626 | 30,7 (4,7) | 24,8 | 26,1 | 27,2 | 28,5 | 30,5 | 32,5 | 34,0 | 34,8 | 36,7 |

DP- Desvio Padrão

Os valores do perímetro da cintura variaram entre 64,8cm e 147,5cm no caso das mulheres e entre 68,7cm e 135,0cm no caso dos homens. Na análise da variável “perímetro da cintura” houve 13 valores omissos (0,87%) (**Tabela 8**).

Tabela 8. Distribuição do perímetro da cintura (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1487).

| Perímetro cintura (cm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 95,9 (12,8) | 77,6 | 81,1 | 83,0 | 86,1 | 94,0 | 103,5 | 109,0 | 113,2 | 119,5 |
| [70,0-74,9] | 205 | 97,0 (11,4) | 79,5 | 83,5 | 87,0 | 80,1 | 96,8 | 104,2 | 107,9 | 111,5 | 115,5 |
| [75,0-79,9] | 188 | 98,2 (12,1) | 78,6 | 82,7 | 86,3 | 91,0 | 97,2 | 106,1 | 110,2 | 114,5 | 119,4 |
| [80,0-84,9] | 140 | 99,4 (12,7) | 78,7 | 82,0 | 85,7 | 89,6 | 99,9 | 108,6 | 111,9 | 115,0 | 120,5 |
| ≥85,0 | 112 | 95,8 (11,8) | 73,3 | 78,0 | 82,0 | 89,2 | 97,2 | 103,8 | 106,5 | 109,7 | 115,0 |
| Total (mulheres) | 866 | 97,2 (12,7) | 77,5 | 81,8 | 84,5 | 89,1 | 96,6 | 105,1 | 110,0 | 113,2 | 117,9 |
| Perímetro cintura (cm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 189 | 102,2 (10,5) | 85,0 | 88,5 | 91,2 | 94,4 | 102,4 | 108,3 | 111,6 | 115,6 | 121,0 |
| [70,0-74,9] | 164 | 101,6 (10,7) | 82,1 | 86,8 | 89,6 | 94,1 | 101,1 | 109,5 | 113,2 | 116,4 | 118,7 |
| [75,0-79,9] | 130 | 104,0 (10,0) | 90,1 | 92,6 | 94,3 | 96,3 | 102,8 | 110,3 | 114,7 | 117,2 | 124,3 |
| [80,0-84,9] | 82 | 104,6 (10,7) | 92,1 | 93,1 | 94,0 | 95,6 | 104,2 | 112,6 | 116,6 | 118,3 | 120,1 |
| ≥85,0 | 56 | 102,8 (11,0) | 82,7 | 91,6 | 92,4 | 95,7 | 101,8 | 111,2 | 115,4 | 117,7 | 120,0 |
| Total (homens) | 621 | 102,8 (10,6) | 85,7 | 90,0 | 92,5 | 95,5 | 102,1 | 110,0 | 114,0 | 116,8 | 119,7 |

DP- Desvio Padrão

Os valores do perímetro geminal variaram entre 23,2cm e 52,5cm no caso das mulheres e entre 12,0cm e 46,5cm no caso dos homens. Na análise da variável “perímetro geminal” houve dois valores omissos (0,13%) (**Tabela 9**).

Tabela 9. Distribuição do perímetro geminal (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1498).

| Perímetro geminal (cm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 36,0 (3,8) | 30,5 | 31,7 | 32,0 | 33,4 | 35,5 | 38,1 | 39,5 | 41,2 | 43,1 |
| [70,0-74,9] | 207 | 35,7 (4,7) | 28,7 | 31,4 | 32,4 | 33,5 | 36,0 | 38,0 | 40,0 | 41,0 | 42,3 |
| [75,0-79,9] | 189 | 35,5 (3,7) | 30,0 | 31,0 | 31,9 | 33,2 | 35,5 | 37,5 | 38,8 | 39,5 | 41,9 |
| [80,0-84,9] | 141 | 35,5 (3,3) | 30,5 | 31,3 | 32,1 | 33,2 | 35,4 | 37,7 | 38,9 | 40,3 | 41,0 |
| ≥85,0 | 114 | 33,8 (3,1) | 28,8 | 29,6 | 30,3 | 31,5 | 33,8 | 36,2 | 37,1 | 37,6 | 38,7 |
| Total (mulheres) | 871 | 35,5 (3,9) | 29,5 | 31,1 | 31,7 | 33,0 | 35,5 | 37,6 | 39,0 | 40,3 | 42,0 |
| Perímetro geminal (cm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 190 | 36,6 (2,9) | 31,3 | 32,5 | 33,3 | 34,8 | 36,8 | 38,5 | 39,6 | 40,5 | 41,1 |
| [70,0-74,9] | 165 | 35,7 (4,2) | 29,9 | 31,6 | 32,2 | 33,3 | 35,8 | 38,7 | 39,6 | 40,5 | 41,4 |
| [75,0-79,9] | 132 | 35,9 (3,3) | 31,1 | 32,1 | 33,0 | 33,9 | 35,6 | 38,0 | 39,2 | 39,8 | 40,7 |
| [80,0-84,9] | 84 | 35,8 (3,2) | 30,9 | 32,0 | 32,4 | 33,3 | 36,0 | 38,2 | 39,0 | 40,1 | 41,0 |
| ≥85,0 | 56 | 34,7 (2,7) | 29,2 | 31,1 | 31,9 | 33,2 | 34,7 | 36,5 | 37,3 | 38,1 | 39,1 |
| Total (homens) | 627 | 36,0 (3,4) | 30,9 | 32,0 | 32,5 | 34,0 | 36,0 | 38,2 | 39,2 | 40,0 | 41,0 |

DP- Desvio Padrão

Os valores da prega cutânea tricipital variaram entre 3,1mm e 46,0mm no caso das mulheres e entre 4,0mm e 40,0mm no caso dos homens. Na análise da variável “prega cutânea tricipital” houve seis valores omissos (0,40%) (**Tabela 10**).

Tabela 10. Distribuição da prega cutânea tricipital das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=1494).

| Prega cutânea tricipital (mm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 221 | 29,9 (7,4) | 18,0 | 20,0 | 21,7 | 24,2 | 30,8 | 35,9 | 39,0 | 40,0 | 40,0 |
| [70,0-74,9] | 207 | 28,9 (7,2) | 17,5 | 19,8 | 21,8 | 23,0 | 28,2 | 34,6 | 38,3 | 40,0 | 40,0 |
| [75,0-79,9] | 189 | 27,6 (7,2) | 16,2 | 19,2 | 20,2 | 22,4 | 26,2 | 33,1 | 36,1 | 39,2 | 40,0 |
| [80,0-84,9] | 139 | 27,2 (8,3) | 14,0 | 16,8 | 18,4 | 20,2 | 27,8 | 34,6 | 37,4 | 40,0 | 40,0 |
| ≥85,0 | 113 | 23,9 (7,2) | 13,2 | 14,5 | 16,0 | 18,2 | 23,2 | 28,4 | 31,2 | 32,5 | 38,9 |
| Total (mulheres) | 868 | 28,0 (7,7) | 15,9 | 18,2 | 19,8 | 22,2 | 27,6 | 34,0 | 37,4 | 40,0 | 40,0 |
| Prega cutânea tricipital (mm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | n | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 190 | 19,5 (7,9) | 9,0 | 10,5 | 11,8 | 13,8 | 17,9 | 24,0 | 29,2 | 31,9 | 34,2 |
| [70,0-74,9] | 165 | 19,3 (7,6) | 9,8 | 10,4 | 11,6 | 13,8 | 17,6 | 24,3 | 27,4 | 32,1 | 34,2 |
| [75,0-79,9] | 132 | 20,5 (8,5) | 9,7 | 12,0 | 12,8 | 13,9 | 18,5 | 26,5 | 31,4 | 34,6 | 37,7 |
| [80,0-84,9] | 83 | 20,2 (8,0) | 8,4 | 11,0 | 12,1 | 13,2 | 19,2 | 25,6 | 28,3 | 31,8 | 36,5 |
| ≥85,0 | 56 | 18,5 (7,6) | 9,7 | 10,0 | 10,8 | 12,5 | 16,5 | 23,1 | 27,3 | 28,9 | 37,4 |
| Total (homens) | 626 | 19,7 (7,9) | 9,2 | 10,8 | 12,0 | 13,6 | 18,0 | 24,6 | 28,8 | 32,0 | 35,4 |

DP- Desvio Padrão

Observaram-se diferenças estatisticamente significativas nos valores de estatura de acordo com o estado civil, escolaridade e região para ambos os sexos (**Tabela 11**).

Tabela 11. Dados de estatura dos participantes, estratificados por sexo, de acordo com os dados sociodemográficos, os dados de estado de saúde e estilo de vida e os dados de estado nutricional (n=1500).

| | Estatura (cm) | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------|---------------|--------|
| | Mulheres, n (%) | | Homens, n (%) | |
| | 872 (58,1) | | 628 (41,9) | |
| | Média (DP) | p | Média (DP) | p |
| Estado civil | | <0,001 | | 0,007 |
| Solteiro(a) | 151,04 (7,5) | | 163,76 (7,7) | |
| Casado(a)/União de facto | 152,04 (6,3) | | 165,55 (6,4) | |
| Divorciado(a) | 153,69 (6,9) | | 164,59 (7,9) | |
| Viúvo(a) | 150,36 (5,7) | | 163,05 (6,8) | |
| Escolaridade | | <0,001 | | <0,001 |
| Nenhuma | 148,8 (5,5) | | 161,93 (6,6) | |
| 1º ano ao 4º ano | 151,31 (6,1) | | 164,54 (6,7) | |
| 5º ano ao ≥12º ano | 153,95 (6,4) | | 166,69 (6,9) | |
| Região | | 0,038 | | 0,009 |
| Norte | 151,19 (6,1) | | 164,30 (6,5) | |
| Centro | 150,76 (5,8) | | 163,89 (7,3) | |
| Área Metropolitana de Lisboa | 152,34 (6,7) | | 166,22 (6,9) | |
| Alentejo | 150,38 (6,3) | | 165,14 (6,7) | |
| Algarve | 149,63 (5,8) | | 164,16 (6,0) | |
| Região Autónoma da Madeira | 152,11 (5,5) | | 163,07 (4,9) | |
| Região Autónoma dos Açores | 149,86 (6,3) | | 169,61 (6,4) | |
| Tipo de residência | | 0,303 | | 0,111 |
| Domicílio | 151,35 (6,1) | | 164,99 (6,8) | |
| Instituição | 149,46 (7,3) | | 159,18 (5,3) | |
| Presença de doença crónica | | 0,151 | | 0,223 |
| Sim | 151,26 (6,3) | | 164,85 (6,8) | |
| Não | 149,73 (4,4) | | 162,80 (8,3) | |
| Tabaco | | 0,453 | | 0,478 |
| Sim | 153,97 (7,1) | | 166,42 (7,2) | |

| | | |
|--------------------------------------|--------------|--------------|
| Não | 151,20 (6,2) | 164,66 (6,8) |
| Consumo de bebidas alcoólicas | 0,995 | 0,702 |
| Sim | 151,92 (6,3) | 165,51 (6,8) |
| Não | 150,80 (6,1) | 163,29 (6,7) |
| MNA | 0,289 | 0,976 |
| Desnutrido | 148,99 (6,0) | 164,30 (8,0) |
| Em risco de desnutrição | 150,80 (6,9) | 164,87 (6,8) |
| Sem risco de desnutrição | 151,37 (6,1) | 164,82 (6,8) |

DP- Desvio Padrão

Tabela 12. Regressão linear multivariada (n=1500).

| Variáveis em estudo | Estatura (cm) | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------|----------------------|-------|
| | Mulheres, n (%) | | Homens, n (%) | |
| | 872 (58,1) | | 628 (41,9) | |
| | β -padronizado | p | β -padronizado | p |
| Estado civil | | | | |
| Solteiro(a) (ref) | — | — | — | — |
| Casado(a)/União de facto | -0,023 | 0,694 | 0,076 | 0,242 |
| Divorciado(a) | 0,033 | 0,409 | -0,003 | 0,952 |
| Viúvo(a) | -0,042 | 0,479 | -0,017 | 0,774 |
| Escolaridade | | | | |
| Nenhuma (ref) | — | — | — | — |
| 1º ano ao 4º ano | 0,081 | 0,010 | 0,055 | 0,137 |
| 5º ano ao $\geq 12^\circ$ ano | 0,134 | 0,000 | 0,110 | 0,002 |
| Região | | | | |
| Norte (ref) | — | — | — | — |
| Centro | 0,024 | 0,473 | -0,002 | 0,958 |
| Área Metropolitana de Lisboa | 0,047 | 0,169 | 0,103 | 0,013 |
| Alentejo | -0,013 | 0,684 | 0,030 | 0,436 |
| Algarve | -0,022 | 0,475 | 0,020 | 0,597 |
| Região Autónoma da Madeira | 0,017 | 0,568 | -0,042 | 0,234 |
| Região Autónoma dos Açores | -0,035 | 0,239 | 0,093 | 0,009 |
| Outras variáveis | | | | |

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--------|-------|
| Idade | -0,198 | 0,000 | -0,132 | 0,001 |
| Peso (Kg) | 0,380 | 0,000 | 0,404 | 0,000 |

Relativamente ao dado antropométrico IMC de populações idosas de diferentes nacionalidades, 14 estudos mostraram que as pessoas idosas que participaram nos respetivos estudos apresentavam pré-obesidade, segundo os pontos de corte da OMS.

Tabela 13. Dados de peso, estatura e Índice de Massa Corporal de populações idosas de diferentes nacionalidades.

| Estudo (ano) | País (n) | Classificação do país | Idade dos participantes | Média do peso (DP), kg | | Média da estatura (DP), cm | | Média do IMC (DP), kg/m ² | |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------|
| | | | | M | H | M | H | M | H |
| Shahida et al. (2015) [23] | Malásia (112) | Em desenvolvimento ^a | [60-82] | 60,8 (12,2) | 63,0 (17,0) | 149,9 (5,3) | 161,1 (5,0) | * | * |
| Snodgrass et al. (2016) [24] | India (85) | Em desenvolvimento ^a | >60 | 60,3 (12,0) | 66,3 (16,3) | 155,9 (5,1) | 171,8 (6,4) | 24,9 (5,1) | 22,4 (5,0) |
| Pongpaew et al. (2000) [25] | Tailândia (384) | Em desenvolvimento ^a | [60-94] | 57,8 (*) | 68,0 (*) | 151,4 (*) | 164,0 (*) | 25,1 (*) | 25,8 (*) |
| López-Ortega (2016) [26] | México (7865) | Em desenvolvimento ^a | ≥60 | 63,3 (14,1) | 70,5 (14,1) | 148,3 (6,8) | 161,9 (7,31) | 28,7 (5,6) | 26,8 (4,4) |
| Rezende et al. (2015) [3] | Brasil (621) | Em desenvolvimento ^a | [60-69] | 64,5 (0,77) | 70,6 (0,87) | 152,4 (0,35) | 165,5 (0,40) | 28,2 (0,32) | 25,8 (0,27) |
| Hu et al. (2007) [27] | China (108) | Em desenvolvimento ^a | ≥65 | 60 (9,7) | 68,0 (10,6) | 152,6 (6,9) | 165,5 (5,4) | * | * |
| Perissinotto et al. (2002) [5] | Itália (3356) | Desenvolvido ^a | [65-84] | 63,8 (13,1) | 72,6 (10,7) | 152,2 (7,5) | 165,7 (6,7) | 27,6 (5,7) | 26,4 (3,7) |
| Santos et al. (2004) [28] | Chile (1220) | Em desenvolvimento ^a | [60-99] | 63,6 (13,4) | 73,2 (13,0) | 149,8 (6,3) | 164,6 (7,1) | 28,3 (5,4) | 27,0 (4,2) |
| Sánchez-García (2007) [6] | México (1968) | Em desenvolvimento ^a | ≥60 | 62,7 (11,6) | 70,3 (12,3) | 152,6 (7,5) | 163,2 (8,5) | 26,8 (4,4) | 26,4 (4,4) |
| Gavriilidou et al. (2015) [29] | Suécia (3142) | Desenvolvido ^a | [60-99] | 61,7 (20,2) | 84,4 (14,1) | 161,4 (6,7) | 175,4 (7,6) | 27,2 (4,6) | 27,5 (5,5) |
| Neves et al. (2018) [30] | Brasil (387) | Em desenvolvimento ^a | ≥65 | 62,2 (*) | 70,9 (*) | 152,0 (*) | 165,0 (*) | 27,5 (5,1) | 26,2 (4,2) |
| Batsis et al. (2017) [31] | Estados Unidos da América (4984) | Desenvolvido ^a | ≥60 | 72,0 (0,39) | 83,0 (0,46) | 158,9 (0,18) | 173,0 (0,26) | 28,5 (0,15) | 28,0 (0,1) |
| Zeng et al. (2015) [32] | China (432) | Desenvolvido ^a | ≥65 | 58,73 (9,74) | 66,58 (9,42) | 155,0 (7,0) | 167,0 (6,0) | * | * |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Miyatake et al. (2012) [33] | Japão (2106) | Desenvolvido ^a | [60-79] | 55,3 (7,9) | 65,9 (9,3) | 151,9 (5,0) | 164,4 (5,5) | 24,0 (3,2) | 24,3 (3,0) |
| Damayanti et al. (2018) [34] | Sri Lanka (999) | Em desenvolvimento ^a | ≥60 | 50,57 (*) | 55,74 (*) | 148,3 (*) | 158,9 (*) | 22,99 (*) | 22,12 (*) |
| Gonzalez et al. (2013) [35] | Suécia (1016) | Desenvolvido ^a | ≥70 | 71,1 (*) | 83,4 (*) | 162,1 (*) | 175,8 (*) | 26,7 (*) | 26,7 (*) |
| Ongan et al. (2015) [36] | Turquia (554) | Em desenvolvimento ^a | ≥65 | 70,1 (16,2) | 72,2 (13,4) | 152,5 (69,6) | 164,8 (75,8) | 30,07 (6,32) | 26,59 (4,58) |
| Mingay et al. (2016) [37] | Austrália (620) | Desenvolvido ^a | [65-95] | 70,5 (13,2) | 83,5 (14,9) | 157,0 (6,0) | 171,0 (7,0) | 28,6 (5,1) | 28,6 (4,5) |
| Blankson et al. (2012) [38] | Gana (59 mulheres) | Em desenvolvimento ^a | [60-92] | 49,2 (*) | — | 154,6 (*) | — | 20,5 (*) | — |
| Fukumoto et al. (2016) [39] | Japão (665) | Desenvolvido ^a | [60-79] | 51,5 (7,9) | 63,8 (8,9) | 152,0 (5,2) | 166,4 (5,4) | * | * |
| Karadag et al. (2012) [40] | Turquia (551) | Em desenvolvimento ^a | ≥60 | 73,0 (12,2) | 78,3 (10,1) | 153,0 (5,1) | 165,2 (4,4) | 31,6 (4,92) | 29,9 (3,7) |
| Björk et al. (2019) [41] | Suécia (2844 homens) | Desenvolvido ^a | [69-81] | — | 80,7 (12,1) | — | 175,0 (7,0) | — | 26,4 (3,6) |

M- Mulher

H- Homem

DP- Desvio Padrão

^aPobreza A, Fome A, Qualidade DE, Qualidade DE, Saneamento E, Digno T, et al. Guia sobre Desenvolvimento Sustentável Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. Organização Mundial de Saúde.

*Informação não disponível

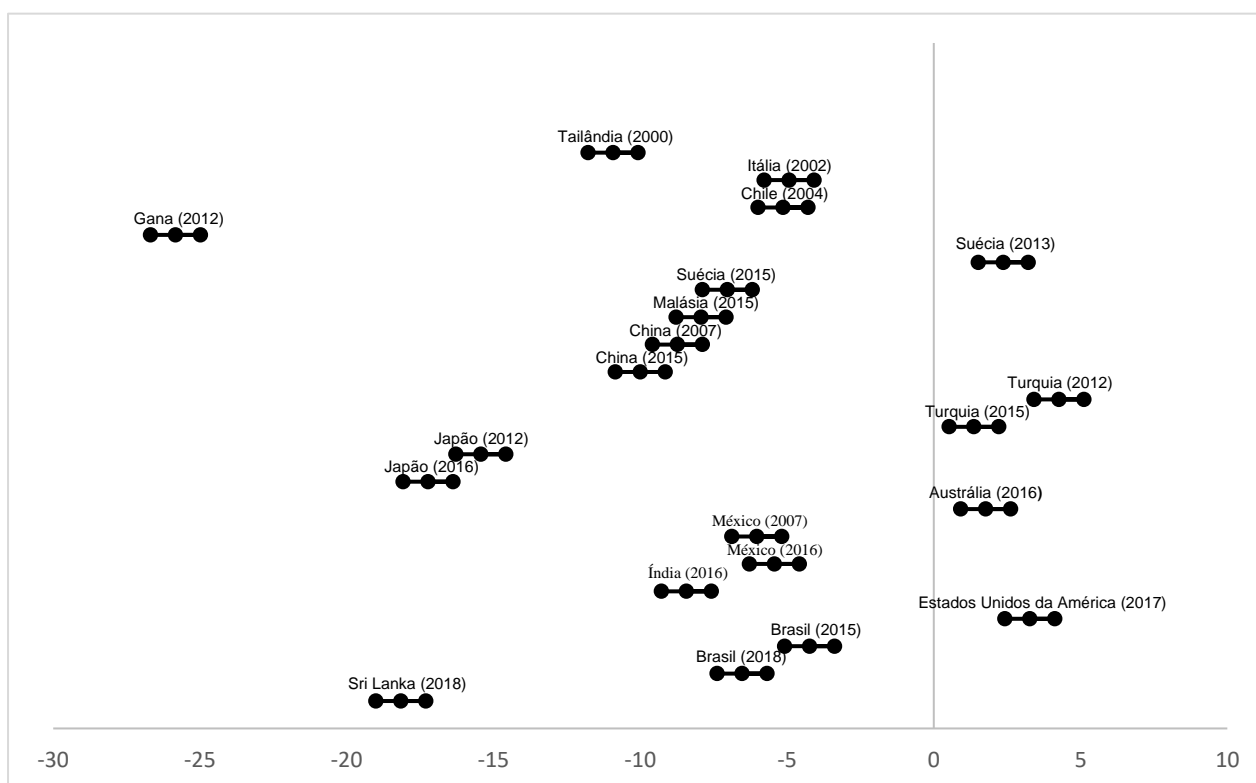


Gráfico 1. Diferença das médias e ICs a 95% de peso (kg) de mulheres idosas Portuguesas e de mulheres idosas de outras nacionalidades.

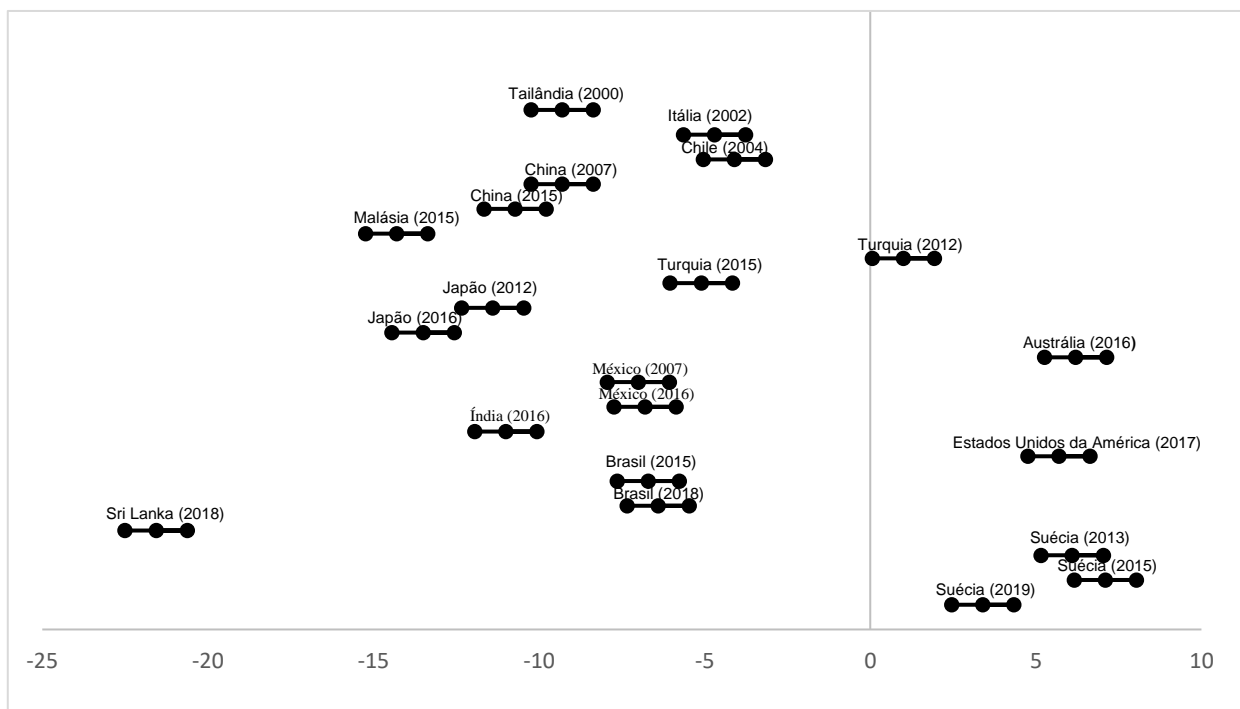


Gráfico 2. Diferença das médias e ICs a 95% de peso (kg) de homens idosos Portugueses e de homens idosos de outras nacionalidades.

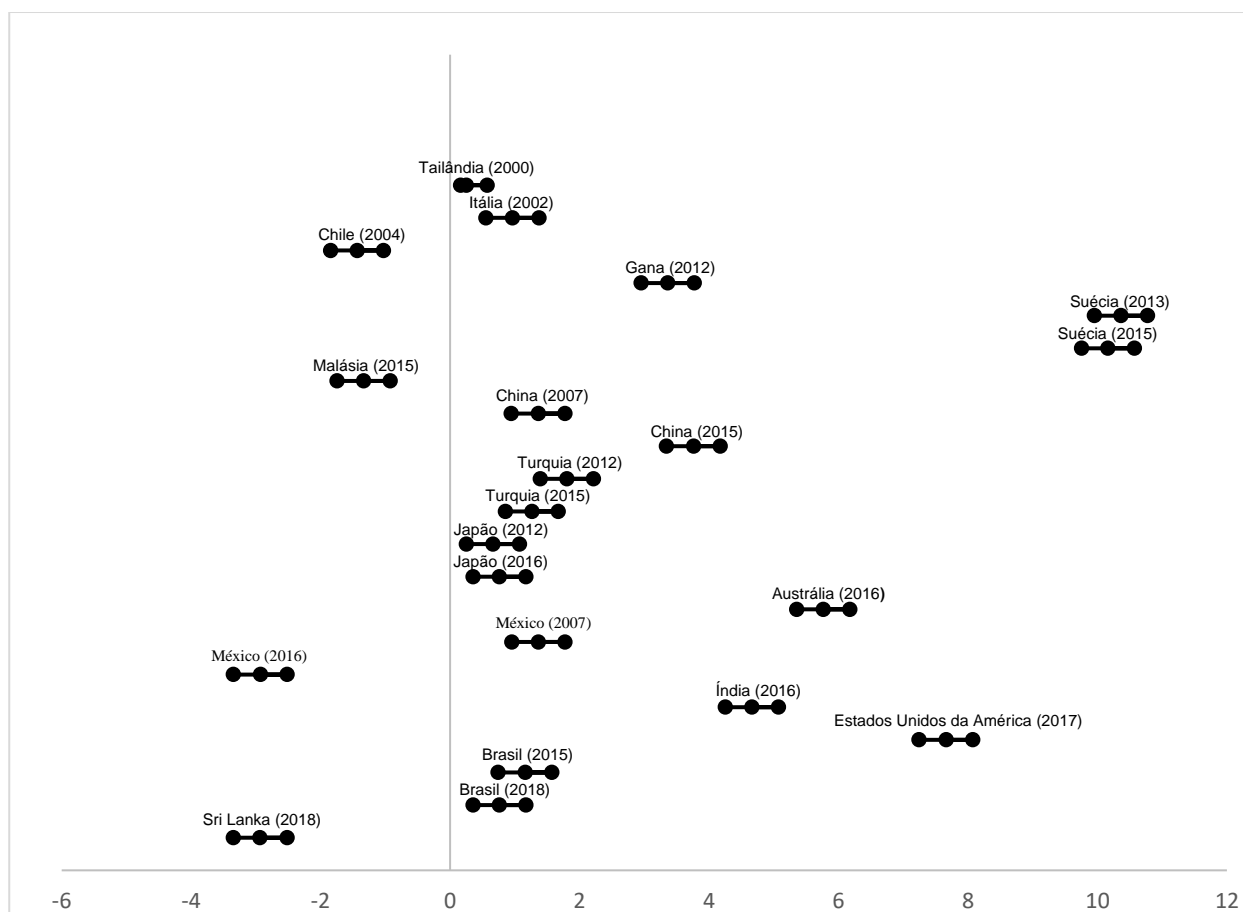


Gráfico 3. Diferença das médias e ICs a 95% de estatura (cm) de mulheres idosas Portuguesas e de mulheres idosas de outras nacionalidades.

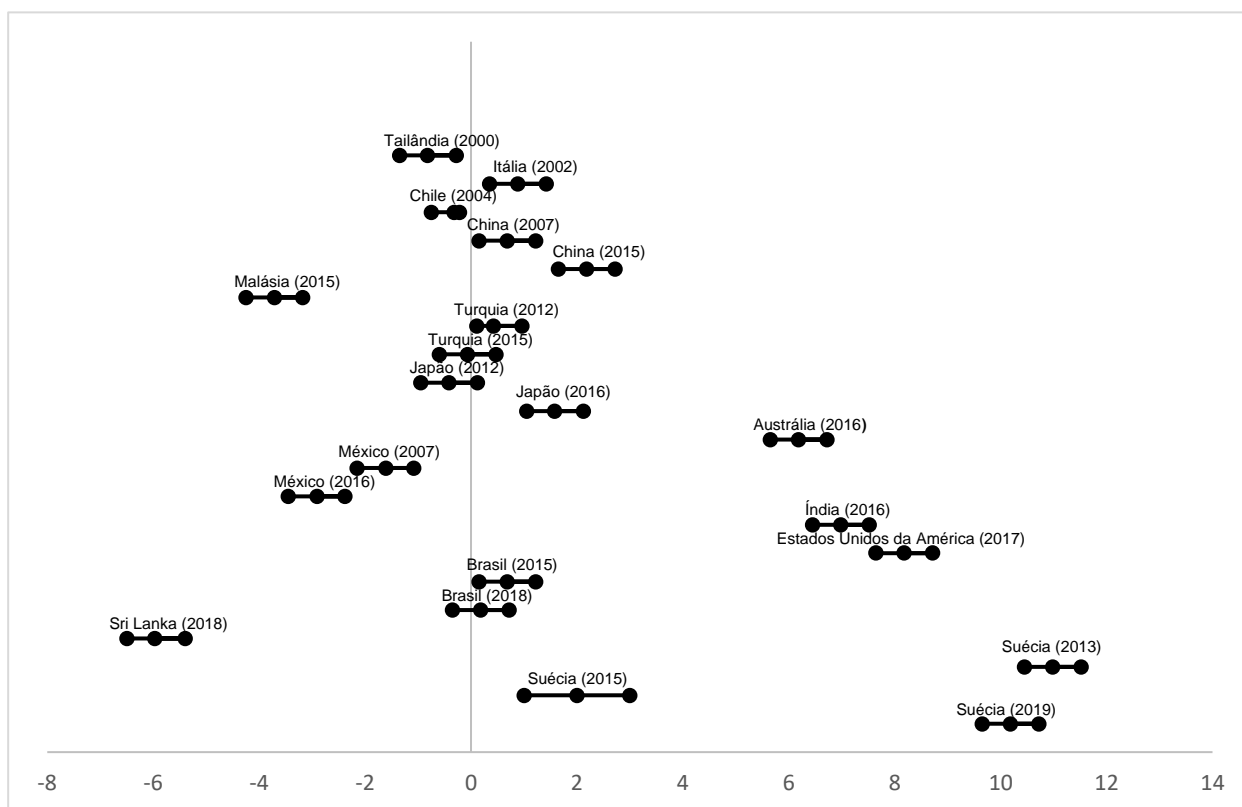


Gráfico 4. Diferença das médias e ICs a 95% de estatura (cm) de homens idosos Portugueses e de homens idosos de outras nacionalidades.

Discussão e conclusão

O processo de envelhecimento envolve mudanças a nível psicológico e nutricional que podem ser manifestadas através da estatura, da perda de peso corporal, acompanhado de perda de massa muscular e aumento da massa gorda. Essas mudanças diferem entre as mulheres e os homens e nos diferentes estágios de vida, refletindo-se nos valores antropométricos [6]. Existem estudos internacionais descritivos de valores antropométricos, relativos à população em causa, categorizados por sexo, em que a estatura e o peso são os mais comumente estudados. No entanto, a descrição de valores antropométricos permanece escassa em muitas populações de diversas nacionalidades.

O presente projeto de investigação descreveu os valores antropométricos de uma amostra da população idosa portuguesa com idade ≥ 65 anos, representativa em termos de sexo, idade, estado civil, escolaridade e região, com base no Estudo Nutrition UP 65, em que 872 (58,1%) participantes eram do sexo feminino e 628 (41,9%) participantes eram do sexo masculino.

A média de idades foi de 76 anos para as mulheres e de 75 anos para os homens, o que poderá refletir uma esperança média de vida superior nas mulheres, de acordo com dados nacionais já publicados [42]. Em concordância com esta hipótese, observou-se também um menor uso de tabaco e consumo de bebidas alcoólicas, por parte das mulheres comparativamente aos homens (**Tabela 2**). Por outro lado, no que se refere ao estado de saúde, a presença de doenças crónicas foi superior nas mulheres comparativamente aos homens, o que poderá estar associado aos valores médios de IMC que também se demonstraram superiores nas mulheres relativamente aos homens, $30,0\text{kg/m}^2$ e $28,4\text{kg/m}^2$, respetivamente, (**Tabelas 2 e 6**), tendo sido já amplamente demonstrada a associação da obesidade com a presença de outras doenças crónicas como a diabetes e a doença cardiovascular [43, 44, 45].

A antropometria é uma ferramenta essencial na prática da nutrição geriátrica e o IMC tem sido o indicador mais utilizado para determinar o estado nutricional em contexto clínico e de investigação epidemiológica [6]. Os pontos de corte para a classificação do IMC diferem de acordo com alguns autores [6]. No presente estudo foram seguidas as orientações da OMS para a classificação do IMC, uma vez que a maioria da evidência científica relativa ao IMC e diversos resultados associados, foi obtida tendo como base as orientações da OMS para a sua classificação [46]. Sabe-se que o IMC aumenta com a idade, contudo ocorre um declínio a partir dos 75-79 anos [7], o que também foi observado no presente trabalho,

particularmente para idades ≥ 85 anos (**Tabela 6**). Este declínio pode estar associado a uma diminuição da atividade física, bem como a uma potencial condição de sarcopenia [7].

A perímetro da cintura, um outro indicador de saúde, reflete o aparecimento precoce de algumas doenças como as doenças cardiovasculares, em que os pontos de corte para o risco de desenvolvimento das mesmas são ≥ 80 cm para as mulheres e ≥ 94 cm para os homens [47]. Assim, os valores de perímetro da cintura presentes na tabela 8 indicam que os participantes têm um risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, para ambos os sexos e para todos os intervalos de idade.

Relativamente aos perímetros braquial e geminal, estas medidas permitem uma estimativa do peso, auxiliando na avaliação do estado nutricional do indivíduo idoso quando a pesagem da massa corporal não é possível [23]. Para além disso, valores < 19 cm e < 21 cm (para mulheres e homens, respetivamente) de perímetro muscular do braço relacionam-se com uma perda de massa muscular [48], assim como valores < 31 cm de perímetro geminal [21], o que não é observado para as médias dos valores de perímetro geminal estimadas (**Tabela 9**). Já a prega cutânea tricipital, reflete a adiposidade subcutânea corporal total [50].

O peso e a estatura são as medidas mais frequentemente utilizadas em qualquer avaliação antropométrica [46]. Em geral, o peso corporal aumenta na vida adulta e diminui progressivamente no idoso, associada a uma diminuição da massa muscular. Também é estimada uma diminuição de 0,5 a 1,5cm de estatura por década [6], o que vai de encontro com os valores de peso e estatura apresentados nas Tabelas 4 e 5, para ambos os sexos.

A estatura é dos parâmetros antropométricos que sofre menos variabilidade ao longo do ciclo de vida. Observou-se que os participantes de ambos os sexos com maior escolaridade evidenciaram valores maiores de estatura, num modelo de regressão linear multivariada onde fatores como o estado civil, a região, a idade e peso também foram considerados (**Tabela 11**). Sendo um parâmetro que se mantém relativamente estável após a fase de crescimento, a estatura, poderá refletir, no adulto e na pessoa idosa, o estado de saúde e nutricional vivenciado na infância e na adolescência [51]. Por sua vez, as condições de saúde e de desenvolvimento proporcionadas ao indivíduo durante a infância afetam o seu desenvolvimento cognitivo, bem como a sua aptidão escolar e correspondentes desempenho e sucesso futuros [51]. Esta sequência de evidências poderá justificar a associação observada no presente estudo entre a escolaridade e a estatura dos participantes (**Tabelas 11 e 12**). Um estudo realizado por Čvorović J, que envolveu 691 mulheres provenientes da Sérvia com idades compreendidas entre os 16 e os 80 anos,

mostrou que a maior estatura foi associada a um melhor nível educacional na idade adulta [52], o que vai ao encontro dos resultados obtidos no presente estudo.

Os dados antropométricos, peso e estatura da população idosa portuguesa foram também comparados com os de outras populações idosas de diferentes nacionalidades (**Tabela 13**).

Relativamente ao parâmetro antropométrico peso, pôde-se concluir, através dos gráficos 1 e 2, que apenas os idosos residentes na Turquia, Suécia, Austrália e Estados Unidos da América, apresentam uma média de peso superior aos idosos de Portugal, para ambos os sexos.

Relativamente ao parâmetro antropométrico estatura, no sexo feminino, pôde observar-se que a maioria das mulheres idosas de outras nacionalidades, particularmente as que vivem em países inseridos no continente Americano (México, Brasil, Estados Unidos da América), Oceânico (Austrália), Africano (Gana), Asiático (China, Tailândia, Japão, Índia), Europeu (Itália, Suécia) e Euro-Asiático (Turquia), apresentaram uma média de estatura superior à das mulheres idosas portuguesas (**Gráfico 3**). No entanto, nos homens, a diferença entre a estatura média dos idosos Portugueses e dos idosos de outras nacionalidades, demonstrou uma amplitude menos acentuada comparativamente ao observado nas mulheres (**Gráfico 4**). Neste sentido, seria pertinente perceber se existem fatores, como por exemplo a escolaridade, que também aqui possam justificar as diferenças observadas entre mulheres e homens, no que respeita à comparação da estatura de indivíduos idosos Portugueses e de outras nacionalidades.

Apesar do peso e do IMC não permitirem esclarecer relativamente às proporções de massa gorda e massa muscular presentes na composição corporal, os dados observados devem ser atentamente considerados. Isto porque, se comparativamente a pessoas idosas de outras nacionalidades, a população idosa portuguesa apresentou, no geral, valores superiores de peso para ambos os sexos, bem como valores inferiores de altura, pelo menos nas mulheres, reforça-se a necessidade de pensar medidas interventivas de saúde pública em Portugal para combater a elevada proporção de pré-obesidade e obesidade presente nesta população, como referido anteriormente.

No futuro, seria útil a condução de uma revisão sistemática da literatura, com consequente metanálise dos dados observados, para que a comparação dos dados antropométricos de diferentes populações possa ser mais profundamente explorada.

Pensa-se que este seja o primeiro estudo que descreve os dados antropométricos da população idosa portuguesa com idade ≥ 65 anos, por sexo e por intervalos de idade, considerando uma amostra representativa em termos de sexo, idade, estado civil, escolaridade e região. No entanto, esta amostra poderá não ser representativa para as outras variáveis em estudo.

Em conclusão, confirma a realidade da população idosa portuguesa, confirmando a elevada prevalência de pré-obesidade e obesidade existente nesta faixa etária. O estado de saúde resulta de uma combinação de vários fatores, e por isso, é fundamental a aposta nos fatores modificáveis, ambientais e comportamentais, com o objetivo de alterar os comportamentos de risco comuns a todas as doenças crónicas como o uso de tabaco, o consumo excessivo de álcool e o pré-obesidade e obesidade. Assim, a descrição dos valores antropométricos da população idosa portuguesa presentes neste estudo, alertará para a necessidade de uma implementação precoce de medidas interventivas em saúde direcionadas para o indivíduo idoso.

Referências bibliográficas

1. Tomasi E, Facchini LA. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de pré- obesidade em idosos brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, 2017. 33(5):e00195315.
2. World Health Organization. 2002. Active Ageing: A Policy Framework. Disponível em: https://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/. Acesso em: 01/06/2019.
3. Aparecida F, Rezende C. Anthropometric differences related to genders and age in the elderly. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(2):757-764.
4. INE, PORDATA. 2015. Índice de envelhecimento. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Municipios/%C3%8Dndice+de+envelhecimento-458>. Acesso em: 01/06/2019.
5. Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F, Enzi G, Group IW. Anthropometric measurements in the elderly : age and gender differences. *British Journal of Nutrition*. 2002; 87, 177–186.
6. Sánchez-garcía S, García-peña C, Duque- MX, Juárez-cedillo T, Cortés-núñez AR, Reyes- S. Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC Public Health*. 2007; 7:2. 9p.
7. Gavriilidou NN, Pihlsgård M, Elmståhl S. Anthropometric reference data for elderly Swedes and its disease-related pattern. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2015; 69, 1066–1075.
8. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges : an approach for developing guidelines based on body mass index. *American Society for Clinical Nutrition*. 2018; 72(3):694-701.
9. Madden AM, Smith S. Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2014; 29(1):7-25.
10. Fraga JS De, Busnello FM. 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.
11. Anthropometric measurements and survival in older americans: results from the third national health and nutrition examination survey. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2014; 18(2):123-30

12. Oliveira A, Araújo J, Severo M, Correia D, Ramos E, Torres D. Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal : comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015 – 2016. *BMC Public Health*. 2018; 18(1):614.
13. Gaio V, Antunes L, Barreto M, Gil A, Kislaya I, Namorado S, et al. 2015. Prevalência de excesso de peso e de obesidade em Portugal: resultados do primeiro Inquérito Nacional de Saúde com Exame Físico. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Disponível em: http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/5588/5/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_N22_2018_artigo7.pdf. Acesso em: 01/02/2019.
14. Borrescio-higa F, Guillermo C, Droller F. 2018. Early Life Environment and Adult Height: The Case of Chile. [Ph.D. dissertation]. Universidad Torcuato Di Tella. 30pp. Disponível em: [file:///C:/Users/utilizador/Downloads/Paper_Bozzoli2018.doc%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/utilizador/Downloads/Paper_Bozzoli2018.doc%20(1).pdf).
15. Amaral TF, Santos A, Guerra RS, Sousa AS, Álvares L. Nutritional Strategies Facing an Older Demographic: The Nutrition UP 65 Study Protocol. *JMIR RESEARCH PROTOCOLS*. 2016; 5(3):e184.
16. Diário da República Portuguesa. Decreto-Lei no. 244/2002. 2002 Nov 05. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/424733/details/maximized>. Acesso em: 06/05/2019
17. Instituto Nacional Dr. Ricardo Jorge e Instituto Nacional de Estatística. 2009. Inquérito Nacional de Estatística. Disponível em: http://www2.insa.pt/sites/INSA/Portugues/Publicacoes/Outros/Documents/Epidemiologia/NS_05_06.pdf. Acesso em: 03/04/2019.
18. Nestlé Nutrition Institute. Mini Nutritional Assessment. Disponível em: https://www.mna-elderly.com/forms/MNA_Portuguese.pdf. Acedido em: 02/01/2019.
19. Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T, Ridder H. 2011. International Standards for Anthropometric Assessment. ISAK. 115pp.
20. Silva APN, Oliveira CC, Silva GC, Santos GA. Estimativa de peso corporal e estatura em idosos: concordância entre métodos. *Geriatrics, Gerontology and Aging*. 2018; 12(2):74-80.
21. Chumlea WMC, Guo SS, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association*. 1988; 88(5):564-8.
22. RS Guerra, I Fonseca, F Pichel, MT Restivo, TF Amaral. Hand length as an alternative measurement of height. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2014; 68, 229–233.

23. Shahida MSN, Zawiah MDS, Case K. The relationship between anthropometry and hand grip strength among elderly Malaysians. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2015; Volume 50, Pages 17-25.
24. Snodgrass JJ, Liebert MA, Cepon-robins TJ, Barrett TM, Mathur A. Accelerometer-Measured Physical Activity Among Older Adults in Urban India: Results of a Study on global AGEing and adult health Substudy. *American Journal of Human Biology*. 2016; 28:412–420.
25. Pongpaew P, Tungtrongchitr R. Activity, dietary intake, and anthropometry of an informal social group of Thai elderly in Bangkok. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2000; 30:245–260.
26. López-ortega M, Arroyo P. Anthropometric characteristics and body composition in Mexican older adults: age and sex differences. *British Journal of Nutrition*. 2016; 115:490–499.
27. Hu H, Li Z, Yan J, Wang X, Xiao H. Anthropometric measurement of the Chinese elderly living in the Beijing área. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2007; 37:303–311.
28. Santos JL, Albala C, Lera L, Garcı C, Arroyo P, Angel B, et al. Anthropometric Measurements in the Elderly Population of Santiago, Chile. *Nutrition*. 2004; Volume 20, Number 5.
29. Gavriilidou NN, Pihlsgård M, Elmståhl S. Anthropometric reference data for elderly Swedes and its disease-related pattern. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2015; 69:1066–1075.
30. Neves T, Alexandre C, Ferriolli E, Bom M, Lopes M, Maria N, et al. Correlation between muscle mass, nutritional status and physical performance of elderly people. *Osteoporosis and Sarcopenia*. 2018; 4:145-149.
31. Batsis JA, Mackenzie TA, Bartels SJ, Sahakyan KR, Somers VK, Lopez- F, et al. Diagnostic Accuracy of Body Mass Index to Identify Obesity in Older Adults: NHANES 1999–2004. *International Journal of Obesity*. 2017; 40(5): 761–767.
32. Zeng P, Wu S, Han Y, Liu J, Zhang Y, Zhang E, et al. Differences in body composition and physical functions associated with sarcopenia in Chinese elderly: Reference values and prevalence. *Archives of Gerontology and Geriatric*. 2015; 60:118–123.
33. Miyatake N, Miyachi M. Evaluation of anthropometric parameters and physical fitness in elderly Japanese. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2012; 17:62–68.

34. Damayanthi HDWT, Moy F, Abdullah KL, Dharmaratne SD. Handgrip Strength and Its Associated Factors among Community-dwelling Elderly in Sri Lanka: A Cross-sectional Study. *Asian Nursing Research*. 2018; 12: 231-236.
35. Gonzalez M, Lind L, Söderberg S. Leptin and endothelial function in the elderly: The Prospective Investigation of the Vasculature in Uppsala Seniors (PIVUS) study. *Atherosclerosis*. 2013; 228:485-490.
36. Ongan D. Nutritional status and dietary intake of institutionalized elderly in Turkey: A cross-sectional, multi-center, country representative study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015; 61(2):271-6.
37. Mingay E, Veysey M, Lucock M, Niblett S, King K, Patterson A, et al. Sex-dependent association between omega-3 index and body weight status in older Australians. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*. 2016; 5:70-77.
38. Blankson B, Hall A. The anthropometric status of elderly women in rural Ghana and factors associated with low body mass index. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2012; 16(10):881-6.
39. Uritani D, Fukumoto T, Matsumoto D, Shima M. The Relationship Between Toe Grip Strength and Dynamic Balance or Functional Mobility Among Community-Dwelling Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2016; 24: 459-464.
40. Karadag B, Osman A, Sener N, Altuntas Y. Use of knee height for the estimation of stature in elderly Turkish people and their relationship with cardiometabolic risk factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012; 54:82–89.
41. Björk A, Ribom E, Johansson G, Scragg R, Mellström D, Grundberg E, et al. Variations in the vitamin D receptor gene are not associated with measures of muscle strength, physical performance, or falls in elderly men. Data from MrOS Sweden. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. 2019; 187:160–165.
42. INE, PORDATA. 2019. Esperança de vida à nascença: total e por sexo. Acesso em: 01/06/2019.
43. Xu L, Qiang C, Mary C, Sen W. Liver enzymes as mediators of association between obesity and diabetes: the Guangzhou Biobank Cohort Study. *Annals of Epidemiology*. 2016; 27(3):204-207.

44. Moretto MC, Fontaine AM, Neri AL, Guariento ME. Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos da comunidade: dados do Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016; 32(10):e00081315.
45. Xia JY, Lloyd-jones DM, Khan SS. Association of body mass index with mortality in cardiovascular disease: New insights into the obesity paradox from multiple perspectives. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2019; 29(4):220-225.
46. World Health Organization. 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Disponível em: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/. Acesso em: 08/05/2019.
47. Fundação Portuguesa de Cardiologia. Perímetro abdominal. Disponível em: <http://www.fpcardiologia.pt/perimetro-abdominal/>. Acesso em: 07/05/2019.
48. Landi F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, Bernabei R, Onder G. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iSIRENTE study. *Clinical Nutrition*. 2012; 31(5): 652-658.
49. Landi F, Onder G, Russo A, Liperoti R, Tosato M, Martone AM, et al. Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clinical Nutrition*. 2014; 33(3):539-544.
50. Santos R, Machado P, Auxiliadora M, Cruz S, Santa K, Coelho C. 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.
51. Case BA, Paxson C. Height, Health, and Cognitive Function at Older Ages. *American Economic Review: Papers & Proceedings*. 2008; 98:2, 463–467.
52. Jelena Č. Stature and education among Roma women: taller stature is associated with better educational and economic outcomes. *Journal of Biosocial Science*. 2019; 24:1-12.

Anexos

Anexo 1

Os valores do comprimento da mão variaram entre 12,0cm e 19,8cm no caso das mulheres e entre 14,1cm e 20,7cm no caso dos homens. Na análise da variável “comprimento da mão” houve 1457 valores omissos (97,1%) (**Tabela 14**).

Tabela 14. Distribuição do comprimento da mão (cm) das mulheres e homens participantes do Estudo Nutrition UP 65, de acordo com os intervalos de idade (n=43).

| Comprimento da mão (cm)– Mulheres | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Idade | N | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 2 | 15,9 (0,9) | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,2 | 15,9 | — | — | — | — |
| [70,0-74,9] | 3 | 14,8 (2,4) | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 16,2 | — | — | — | — |
| [75,0-79,9] | 7 | 17,2 (1,8) | 14,1 | 14,1 | 14,6 | 16,5 | 17,1 | 18,8 | 19,6 | — | — |
| [80,0-84,9] | 3 | 15,3 (0,7) | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 15,70 | — | — | — | — |
| ≥85,0 | 6 | 15,9 (0,8) | 14,7 | 14,7 | 14,7 | 15,3 | 15,8 | 16,7 | 16,8 | — | — |
| Amostra total | 21 | 16,1 (1,6) | 12,1 | 14,2 | 14,6 | 15,4 | 16,2 | 17,0 | 17,2 | 18,5 | 19,7 |
| Comprimento da mão (cm)– Homens | | | | | | | | | | | |
| Idade | N | Média (DP) | p5 | p10 | p15 | p25 | p50 | p75 | p85 | p90 | p95 |
| [65,0-69,9] | 5 | 17,8 (1,0) | 16,4 | 16,4 | 16,4 | 16,9 | 17,5 | 18,8 | — | — | — |
| [70,0-74,9] | 2 | 17,9 (0,1) | 17,8 | 17,8 | 17,8 | 17,8 | 17,9 | — | — | — | — |
| [75,0-79,9] | 9 | 18,0 (1,5) | 15,8 | 15,8 | 16,5 | 17,3 | 17,5 | 19,0 | 20,3 | — | — |
| [80,0-84,9] | 4 | 17,0 (0,4) | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,9 | 17,5 | — | — | — |
| ≥85,0 | 2 | 16,4 (3,1) | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 16,4 | — | — | — | — |
| Amostra total | 22 | 17,6 (1,4) | 14,4 | 16,0 | 16,5 | 17,0 | 17,5 | 18,2 | 18,9 | 19,7 | 20,6 |

“Valores antropométricos de pessoas idosas em Portugal: um estudo de base populacional”

43

Ana Teresa Bernardes de Oliveira

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO

