Efeito do Excesso de Peso na Mortalidade Geral Após os 65 Anos

The Effect of Being Overweight on Overall Mortality After the Age of 65

Carolina Baptista Araújo*, Ana Rita Reis*, Carina C. Pereira**

Resumo

Introdução: O excesso de peso é considerado um fator de risco de mortalidade geral e cardiovascular. A prevalência do excesso de peso nos indivíduos idosos tem vindo a aumentar. Contudo, alguns autores sugerem que nesta população, o excesso de peso pode não estar associado a um maior risco de mortalidade.

Objetivo: Rever a evidência existente sobre o risco de mortalidade geral associado ao excesso de peso, comparado com o peso normal, em indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos.

Métodos: Pesquisa bibliográfica de artigos publicados de 1 de abril de 2005 até 31 de março de 2015, nas bases de dados Medline, sítios de medicina baseada na evidência (*National Guideline Clearinghouse*, *Guideline Finder*, *Canadian Medical Association*, *The Cochrane Database*, *DARE* e *Bandolier*) e referências bibliográficas dos artigos selecionados, utilizando a combinação de termos MeSH: *Aged*, *Body Mass Index* e *Mortality*. Para atribuição dos níveis de evidência e forças de recomendação (FR), usou-se a escala *Strength of Recommendation Taxonomy* da *American Family Physician*.

Resultados: Foram encontrados 7703 artigos e selecionados, por cumprirem os critérios de inclusão, duas meta-análises e 15 artigos originais. Após análise dos artigos, verifica-se que em indivíduos idosos, o excesso de peso não se encontra associado a um aumento da mortalidade geral. De facto, alguns estudos mostram uma redução do risco de mortalidade em até 21% nestes indivíduos quando comparado com os indivíduos idosos com peso normal.

Abstract

Introduction: Overweight is considered a risk factor for cardiovascular and all cause mortality. The prevalence of overweight in the elderly population is increasing. Nevertheless, some authors suggest that in this population, overweight may not be associated with a greater mortality risk.

Objective: To review the existing scientific evidence on all cause mortality risk associated with being overweight, comparing with normal weight, in individuals aged 65 years and over.

Methods: We conducted a literature research of articles published between april 1st 2005 and march 31th 2015 on Medline database, evidence based medicine sites (*National Guideline Clearinghouse*, *Guideline Finder*, *Canadian Medical Association*, *The Cochrane Database*, *DARE* and *Bandolier*) and bibliographic references of selected articles, using the MeSH terms combination: *Aged*, *Body Mass Index* and *Mortality*. We used *American Family Physician's scale Strength of Recommendation Taxonomy* for the attribution of levels of evidence and strength of recommendation (SOR).

Results: We found 7703 articles and selected, according with the inclusion criteria, two meta-analysis and 15 original articles. The selected articles allow us to say that in elderly individuals, overweight is not associated with an increased overall mortality. In fact, some studies show a reduction on all cause mortality risk up to 21% in these individuals when comparing with normal weight individuals.

* USF Terras de Santa Maria

** UCSP Murtosa, Aveiro

Conclusão: De acordo com a evidência encontrada, o excesso de peso parece não conferir um maior risco de mortalidade geral em indivíduos idosos. Assim, parece não se justificar a recomendação a estes doentes de medidas para a perda de peso (FR A). Porém, são ainda necessários mais estudos metodologicamente mais robustos para estabelecer qual o risco de mortalidade atribuído ao excesso de peso na terceira idade.

Palavras-chave: índice de massa corporal, idosos, mortalidade

Introdução

O índice de massa corporal (IMC) é um indicador antropométrico baseado na medição do peso corporal e da altura de um indivíduo, sendo um método de avaliação nutricional de fácil aplicação e interpretação.¹

O excesso de peso, definido por IMC entre 25 e 29,9kg/m², é um problema com uma importância crescente na nossa sociedade, sendo considerado um importante fator de risco de mortalidade geral e cardiovascular.² Além disso, este problema tem um grande impacto na morbidade, estando associado a doenças como a hipertensão arterial, a diabetes *mellitus*, a aterosclerose, a doença coronária e a doença renal crônica.³

Com o envelhecimento da população e a modificação dos estilos de vida, o número de idosos com excesso de peso tem vindo a aumentar. Contudo, alguns autores sugerem que nesta população, o excesso de peso pode não estar associado a um maior risco de mortalidade.²

A relação entre o IMC e o risco de mortalidade geral tem sido representada numa curva em “U” ou numa curva em “L”. A curva em “U” sugere que quer o baixo peso (IMC <18,5kg/m²) quer o excesso de peso estão associadas a um risco aumentado de mortalidade. Contudo, têm surgido estudos que mostram que com o envelhecimento, esta relação adota uma curva em “L”, sugerindo que apenas o baixo peso está associado a um maior risco mortalidade, sendo que o excesso de peso e até a obesidade podem conferir alguma proteção.³

Objetivo

Com este estudo pretendemos rever a evidência científica existente sobre o risco de mortalidade geral associado ao excesso de peso, comparado com o peso normal, em indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos.

Conclusion: According to the evidence found with this review, overweight does not seem to confer an increased overall mortality risk in the elderly. Therefore, there is not enough evidence to support the recommendation of weight loss to these patients (SOR A). However, more studies are necessary to establish the exact mortality risk of being overweight in the elderly population.

Palavras-chave: body mass index, aged, mortality

Métodos

Em abril de 2015 foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando os termos MeSH: *Aged*, *Body Mass Index* e *Mortality*. Pesquisaram-se artigos em inglês e português, publicados entre 1 de abril de 2005 e 31 de março de 2015, nas bases de dados da *National Guideline Clearinghouse*, *Guideline Finder*, *Canadian Medical Association*, *The Cochrane Database*, *DARE*, *Bandolier*, *Medline/Pubmed* e em referências bibliográficas dos artigos selecionados.

A população em estudo incluiu indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, com excesso de peso, definido por um IMC entre 25 e 29,9kg/m². Definiu-se o grupo de controlo como a população na mesma faixa etária com peso normal (IMC entre 18,5 e 24,9Kg/m²). O resultado avaliado foi o risco de mortalidade geral.

Foram definidos também os seguintes critérios de exclusão: estudos em populações com patologias específicas (ex.: diabéticos); avaliação de outros parâmetros nutricionais como perímetro abdominal, medidas de bioimpedância, etc.; avaliação de intervalos de IMC diferentes dos anteriormente definidos.

As autoras adotaram a taxonomia *Strength of Recommendation Taxonomy* (SORT) da *American Family Physician* para avaliação da qualidade dos estudos e atribuição dos níveis de evidência (NE) e forças de recomendação (FR).

Resultados

Foram encontrados 7703 artigos e selecionados, por cumprirem os critérios de inclusão, duas meta-análises e 15 estudos de coorte (Figura I). Os restantes artigos foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão, ou por serem artigos repetidos ou estarem incluídos nas duas meta-análises em estudo. Todos os estudos estão sumariados nos Quadros I e II.

Figura I. Fluxograma relativo ao processo de seleção dos artigos.

1. Meta-análises (Quadro I)

Em 2013, Flegal e colaboradores realizaram uma revisão sistemática com meta-análise com o objetivo de rever o risco de mortalidade geral associado ao excesso de peso e à obesidade em relação ao peso normal na população geral, avaliando no total mais 2,88 milhões de indivíduos. Dentro deste estudo, os autores avaliaram este risco numa população com mais de 65 anos. Esta análise incluiu 33 estudos e chegou à conclusão que neste grupo etário, o excesso de peso está associado a um risco infe-

rior de mortalidade em relação ao peso normal. Destes 33 estudos, apenas 18 foram considerados pelos autores como adequadamente ajustados à idade, gênero e tabagismo. Contudo, os resultados encontrados nestes estudos foram semelhantes, observando-se uma redução do risco de mortalidade nos indivíduos com excesso de peso. Estes autores referem que existe uma grande heterogeneidade entre os estudos encontrados. Esta heterogeneidade diminui entre os estudos que usaram a medição do peso e altura e entre os estudos em que os participantes têm idade superior a 65 anos.⁴

A outra meta-análise incluída nesta revisão avaliou somente a população idosa, incluindo 32 estudos observacionais com 197940 indivíduos. Esta meta-análise avaliou a relação entre cada unidade de IMC e o respectivo risco de mortalidade, usando como valores de referência de IMC 23 a 23,9 kg/m². A relação entre mortalidade geral e IMC

encontrada neste estudo apresentava uma curva em “U”, com os valores de mortalidade mais baixos associados a um IMC de 27 a 27,9 kg/m². Os autores encontraram também uma grande heterogeneidade inter-estudos.⁵

Quadro I. Descrição resumida das meta-análises incluídas.

Referência	Estudos incluídos/Metodologia	Resultados/Discussão	NE
Flegal KM (2013) ⁴	RS com MA 97 estudos observacionais <i>n total > 2 880 000</i> 33 estudos em indivíduos com idade ≥65 anos. IMC de referência variável: 18,5-24,9 kg/m ² ou 20-24,9 kg/m ²	Excesso de peso em indivíduos com ≥65 anos associado a um HR (IC 95%) - 0.90 (0.86-0.94)	1
Winter JE (2014) ⁵	MA 32 estudos observacionais <i>n = 197 940</i> Seguimento: média de 12 anos IMC referência: 23,0-23,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral de acordo com IMC (kg/m ²): • IMC 25,0-25,9 – HR 0.93 (0.92-0.94) • IMC 26,0-26,9 – HR 0.91 (0.90-0.92) • IMC 27,0-27,9 – HR 0.90 (0.88-0.92) • IMC 28,0-28,9 – HR 0.91 (0.88-0.93) • IMC 29,0-29,9 – HR 0.93 (0.90-0.96)	1

Legenda: RS – revisão sistemática; MA – meta-análise; NE – nível de evidência; HR – *hazard ratio*; IC – intervalo de confiança; IMC – índice de massa corporal.

2. Estudos de coorte (Quadro II)

O estudo de coorte elaborado por Nagai e colegas envolveu um total de 43972 indivíduos japoneses entre os 40 e os 79 anos, tendo sido realizada uma análise estratificada no grupo com idade igual ou superior a 65 anos (*n*=15724). Este estudo verificou que no grupo etário dos idosos, o excesso de peso não está associado a um aumento significativo do risco de mortalidade, quer em homens quer em mulheres.⁶

O estudo TRELONG avaliou a relação entre IMC, função cognitiva, capacidade funcional e genótipo APOE com a mortalidade por todas as causas em indivíduos com mais de 70 anos. Foram avaliados 668 idosos italianos, não tendo sido encontradas diferenças entre o risco de mortalidade global entre o grupo com excesso de peso e o grupo normoponderal. Aliás, este estudo demonstrou que um IMC superior a 30 kg/m² era um marcador independente para a longevidade entre os indivíduos com mais de 70 anos.⁷

Numa amostra selecionada entre os indivíduos com mais de 75 anos internados no Serviço de Geriatria do Hospital da Universidade de Geneva foi avaliado a relação entre o IMC à admissão e o risco de mortalidade geral. Este estudo envolveu 444 participantes, não tendo sido encontrado um maior risco de mortalidade a 4 anos em indivíduos com excesso de peso. Os autores

realizaram também uma análise multivariável ajustada às comorbilidades individuais dos participantes, mantendo-se a associação inversa entre o excesso de peso e o risco de mortalidade.⁸ Apesar destes resultados, atribuiu-se um NE de 2 a este estudo devido ao reduzido tamanho amostral e ao curto tempo de seguimento.

Noutro estudo de coorte com 77541 indivíduos taiwaneses com mais de 65 anos, verificou-se que a relação entre o IMC e a mortalidade traduzia-se numa curva em U, com um risco mais baixo para excesso de peso e obesidade grau 1 (IMC entre 30 e 34,9 kg/m²). Os indivíduos com excesso de peso incluídos neste estudo tiveram uma redução de 12% do risco de mortalidade geral quando comparados com os indivíduos de peso normal. Estes autores realizaram uma análise ajustada à elevação da glicemia em jejum, à elevação da pressão arterial e aos níveis séricos de colesterol total e triglicéridos, observando uma redução do risco de mortalidade na ordem dos 21%.⁹

A universidade do Alabama conduziu um estudo em 978 indivíduos com mais de 65 anos com o objetivo de avaliar a associação entre o risco nutricional e o IMC com todas as causas de hospitalização, cirúrgicas e não cirúrgicas, e mortalidade, não tendo encontrado uma relação de maior risco de mortalidade associado a um IMC entre 25 e 29,9 kg/m².¹⁰ Atribui-se um NE de 2 a este artigo devido ao tamanho da amostra incluída.

Park e colegas selecionaram participantes incluídos noutros estudos de coorte prospectivos que cumprissem três critérios: 1) tivessem informação sobre o peso, altura, hábitos tabágicos e presença ou não de doença oncológica ou cardiovascular no início do estudo; 2) tivessem um período de seguimento mínimo de 5 anos; 3) fossem de etnia asiática. No total avaliaram a relação entre o IMC e mortalidade geral em 20672 indivíduos com mais de 35 anos. Analisando a população com idade superior a 70 anos, não foram encontradas diferenças entre o risco de mortalidade associada ao excesso de peso quando comparado com o peso normal.¹¹ Atribui-se um NE de 2 a este artigo devido à ausência de informação sobre o número total de indivíduos com idade superior a 70 anos incluídos.

Um estudo de coorte realizado na Austrália, com 2216 indivíduos com idade igual ou superior a 49 anos, avaliou também a relação entre mortalidade e IMC, incluindo as suas modificações após 5 anos de seguimento, tendo sido realizado uma subanálise nos indivíduos com mais de 70 anos. Neste grupo, encontrou-se que a relação entre o IMC e a mortalidade global é representada por uma curva em “L”, sem elevação do risco entre os indivíduos com excesso de peso, comparando com os indivíduos com peso normal.¹²

Janssen e colegas avaliaram a relação entre o IMC e o perímetro abdominal (PA) com o risco de mortalidade geral em 5200 idosos (≥ 65 anos). Estes autores documentaram, nos indivíduos com PA baixo ou moderado, taxas de mortalidade mais baixas para os indivíduos com excesso de peso ou obesidade, relativamente aos indivíduos com peso normal. Analisando o IMC isoladamente, estes autores concluíram que este parâmetro era um preditor negativo de mortalidade, sendo que para cada aumento de um desvio-padrão do IMC, o risco de mortalidade diminuía em 12%.¹³

O *Australian Longitudinal Study on Women's Health* é um dos poucos estudos no mundo que inclui uma amostra de grande escala de mulheres com idade entre 70 e 75 anos. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do IMC normal ($18,5\text{--}24,9\text{ kg/m}^2$) na morbilidade e mortalidade das mulheres septuagenárias, tendo verificado que, no final de 12 anos de seguimento, a associação entre o IMC e a mortalidade é representada por uma curva em U, com risco mais baixo de mortalidade para um IMC entre os 25 e os 27 kg/m^2 .¹⁴

Veronese e colegas realizaram um estudo em 181 indivíduos com mais de 70 anos institucionalizados em lares e com um grau de dependência moderado a grave, tendo comparado os participantes sobreviventes e os óbitos verificados. A proporção de doentes sobreviventes ao fim

de 5 anos aumentou gradualmente das categorias de IMC de baixo peso para excesso de peso e para obesidade ($p=0,01$). O risco de mortalidade associado ao excesso de peso foi inferior ao verificado nos indivíduos com peso normal¹⁵ Atribui-se um NE de 2 a este artigo devido ao tamanho da amostra incluída.

Outro estudo de coorte que avaliou um total de 183211 indivíduos entre os 45 e os 75 anos de diferentes etnias durante um período de seguimento médio de 12,5 anos também não encontrou um aumento do risco de mortalidade geral associado ao excesso de peso nos indivíduos do grupo etário dos 65 aos 75 anos.¹⁶

No Japão, foi realizado um estudo com 26747 indivíduos, com idade entre os 65 e 79 anos, também com o objetivo de avaliar a associação entre o IMC e o risco de mortalidade por todas as causas na população idosa, não tendo encontrado nenhuma elevação do risco de mortalidade nos indivíduos com excesso de peso.¹⁷

O *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) realizou-se nos Estados Unidos da América entre 1988 e 1994. Usando dados deste inquérito, dois autores, Borrell e Samuel, realizaram um estudo para avaliar a relação entre o IMC e o risco de mortalidade geral e cardiovascular em indivíduos adultos, fazendo um cruzamento destes dados com o *National Death Index Mortality* com um período de seguimento até 2006. Analisando a faixa etária com idade igual ou superior a 65 anos, verificaram mais uma vez que o excesso de peso não está associado a um risco aumentado de mortalidade para todas as causas.¹⁸

A base de dados do NHANES III foi também utilizada em outro estudo com o objetivo de perceber se a idade modifica a relação entre composição corporal e mortalidade usando diferentes parâmetros antropométricos. Neste estudo avaliaram 9603 indivíduos com idade igual a superior a 18 anos, dos quais 2316 tinham mais de 65 anos. Este estudo revelou que a idade modifica a associação entre a composição corporal e o risco de mortalidade quer em homens e mulheres ($p<0,05$), independentemente da medida antropométrica utilizada, verificando-se que para idades superiores a 65 anos, o excesso de peso associa-se a um menor risco de mortalidade.¹⁹

Flegal e colegas usaram os dados dos 3 inquéritos nacionais americanos NHANES com dados de mortalidade disponíveis (NHANES I (1971-1975), NHANES II (1976-1980) e NHANES III (1988-1994)) com seguimento posterior até o ano de 2000, de forma a estimar o número de excesso de mortes associadas a cada classe de IMC.

No grupo com idade ≥ 70 anos, a classe de IMC associada a menor mortalidade foi o excesso de peso. No geral e para todas as idades, ocorreram menos 86094 mortes na classe com excesso de peso comparando com a classe com peso normal.²⁰

Quadro II. Descrição resumida dos estudos originais incluídos.

Referência	População	Metodologia/exposição	Resultados/Discussão	NE
Nagai M (2011) ⁶	EC prospectivo <i>n total</i> = 43 972 <i>n</i> (65-79 anos) = 15 724 (7247 H e 8477 M) Seguimento: 12 anos	Divisão em 7 categorias de IMC (kg/m ²): <18,5; 18,5-20,9; 21-22,9; 23-24,9; 25-27,4; 27,5-29,9; ≥ 30 . Análise estratificada em 2 grupos: 40-64 anos e 65-79 anos IMC referência: 23-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral de acordo com IMC (65-79 anos): H:IMC 25,0-27,4 kg/m ² • HR: 0.88 (0.76-1.03) IMC 27,5-29,9 kg/m ² • HR: 0.91 (0.71-1.17) M:IMC 25,0-27,4 kg/m ² • HR: 1.04 (0.86-1.25) IMC 27,5-29,9 kg/m ² • HR: 1.07 (0.83-1.87)	1
Gustafson DR (2012) ⁷	EC prospectivo <i>n total</i> = 668 (357 M e 311 H) (idades ≥ 70 anos) Seguimento: 7 anos	IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 1.026 (0.662-1.590)	1
Zekry D (2012) ⁸	EC prospectivo <i>n total</i> = 444 (74% M) Idades ≥ 75 anos Seguimento: 4 anos	IMC referência: 20,0-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 1.04 (0.75-1.44)	2
Wu CY (2014) ⁹	EC prospectivo <i>n</i> = 77541 Seguimento: 5 anos	IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 0.82 (0.76-0.88) Após ajuste para valor de glicemia em jejum, pressão arterial e níveis séricos de CT e TG: • HR 0.79 (0.74-0.85)	1
Buys DR (2013) ¹⁰	EC prospectivo <i>n</i> = 978 Seguimento: 8,5 anos	IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 0.94 (0.73-1.21)	2
Park Y (2014) ¹¹	EC prospectivo <i>n total</i> = 20 672 (idades 35-84 anos) Etnia Asiática Seguimento: mínimo de 5 anos	Divisão em 8 categorias de IMC (kg/m ²): 15-18,4; 18,5-19; 20-22,4; 22,5-24,9; 25-27,4; 27,5-29,9; 30-34,9; 35-50. Análise estratificada em 3 grupos: 35-59 anos; 60-69 anos; ≥ 70 anos. IMC referência: 22,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral de acordo com IMC (kg/m ²) (≥ 70 anos): • IMC 25-27,4: HR 1.00 (0.70-1.43) • IMC 27,5-29,9: HR 1.19 (0.72-1.96)	2
Ghaem Maralani H (2013) ¹²	EC retrospectivo <i>n total</i> = 2216 <i>n</i> (>70 anos):545 Seguimento: 5 anos	Análise estratificada em 2 grupos: 49-70 anos; > 70 anos IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² (> 70 anos): • HR 0.98 (0.77-1.25)	2
Janssen I (2005) ¹³	EC prospectivo <i>n</i> = 5200 Seguimento: 9 anos	Analisar os efeitos do IMC e do PA na mortalidade em idosos. IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	Nos indivíduos com PA baixo (≤ 93 cm H e ≤ 79 cm M) a moderado (94-101cm H e 80-87cm M), a taxa de mortalidade associada ao excesso de peso é inferior ao peso normal (28 vs. 40 mortes/1000 pessoas-ano para um PA baixo e 36 vs. 42 mortes/1000 pessoas-ano para um PA moderado.	1

van Uffelen JG (2010) ¹⁴	EC retrospectivo (ALSWH) <i>n</i> = 11553 M (idades 70-75 anos) Seguimento: 12 anos	IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	A associação entre o IMC e a mortalidade é representada por uma curva em U, com risco mais baixo de mortalidade para um IMC entre os 25 e os 27 kg/m ² .	2
Veronese N (2013) ¹⁵	EC prospectivo <i>n</i> =181 (idade > 70 anos) Seguimento: 5 anos	IMC referência: 20-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 0.904 (0.61-1.71)	2
Park, SY (2012) ¹⁶	EC retrospectivo <i>n</i> total = 183211 (idades 45-75 anos) Seguimento médio: 12,5 anos	Divisão em 8 categorias de IMC (kg/m ²): <18,5; 18,5-22,9; 23-24,9; 25-27,4; 27,5-29,9; 30-34,9; ≥35. Análise estratificada em 3 grupos: 45-54 anos; 55-64 anos; 65-75 anos IMC referência: 23-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral de acordo com IMC (kg/m ²) (65-75 anos): H: IMC 25.0-27.4 kg/m ² • HR 1.03 (0.89-1.18) IMC 27.5-29.9 kg/m ² • HR 1.23 (1.04-1.46) M: IMC 25.0-27.4 kg/m ² • HR 1.03 (0.92-1.17) IMC 27.5-29.9 kg/m ² • HR 1.11 (0.97-1.27)	2
Tamakoshi A (2009) ¹⁷	EC retrospectivo <i>n</i> = 25747 (idades 65-79 anos) Seguimento médio: 11,2 anos	Divisão em 9 categorias de IMC (kg/m ²): <16; 16-16,9; 17-18,4; 18,5-19,9; 20-22,9; 23-24,9; 25-27,4; 27,5-29,9; ≥30 IMC referência: 20-22,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral de acordo com IMC (kg/m ²): • IMC 25-27,4: HR 1.01 (0.92-1.12) • IMC 27,5-29,9: HR 0.98 (0.84-1.14)	2
Borrell LN (2014) ¹⁸	EC retrospectivo <i>n</i> total = 16 868 <i>n</i> (≥65 anos): 2851	Dados retirados de NHANES III (1988-1994) e do <i>National Death Index Mortality</i> (2006) IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² : • HR 0.89 (0.80-0.99)	2
Kuk JL (2009) ¹⁹	EC retrospectivo <i>n</i> total = 9603 <i>n</i> (>65 anos) = 2316 NHANES III (1988-1994) Seguimento médio: 8,7 anos	Análise estratificada em 3 grupos: 18-64 anos; 65-75 anos; ≥ 75 anos IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² (65-75 anos): • H: HR 0.58 (0.37-0.91) • M: HR 1.11 (0.57-2.16) HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² (≥ 75 anos): • H: HR 0.83 (0.60-1.16) • M: HR 0.73 (0.58-0.93)	2
Flegal KM (2005) ²⁰	EC retrospectivo <i>n</i> total: NHANES I = 12655 NHANES II = 9219 NHANES III = 14985 (idades > 25 anos) Seguimento médio: NHANES I - 10 anos NHANES II - 14 anos NHANES III - 9 anos	Análise estratificada por idades: 25-59 anos; 60-69 anos; ≥ 70 anos IMC referência: 18,5-24,9 kg/m ²	HR (IC 95%) de mortalidade geral para um IMC 25-29,9 kg/m ² (≥ 70 anos): • HR 0.91 (0.83-1.01)	2

Legenda: EC – estudo de coorte; NE – nível de evidência; H – homens; M – mulheres; HR – *hazard ratio*; IC – intervalo de confiança; IMC – índice de massa corporal; CT – colesterol total; TG – triglicérides; NHANES - *National Health and Nutrition Examination Survey*; PA – perímetro abdominal; ALSWH - *Australian Longitudinal Study on Women's Health*.

Conclusões

Os mecanismos subjacentes ao efeito protetor do excesso de peso na mortalidade geral após os 65 anos são ainda incertos. Uma possível explicação pode dever-se ao declínio da estatura que se verifica com o envelhecimento, que pode levar a um falso aumento do cálculo do IMC.²¹ Outra teoria proposta reside no facto que os indivíduos com excesso de peso que sobrevivem até à terceira idade podem ter características que os protegem dos efeitos negativos do excesso ponderal. Esta explicação, chamada “efeito de sobrevivência”, defende que os indivíduos suscetíveis às complicações do excesso de peso podem ter morrido antes de chegar a estas idades, sobrevivendo apenas os indivíduos resistentes.² Além disso, indivíduos idosos com maiores reservas de gordura corporal podem estar melhor preparados para tolerar períodos de baixa ingestão calórica associada às doenças agudas, conferindo-lhes proteção.²²

Tendo em conta estes fatores, há autores que defendem que deveria haver um ajuste dos critérios do índice de massa corporal definidos para a população idosa, defendendo que o IMC ótimo nestas idades é superior aos intervalos atualmente preconizados pela Organização Mundial de Saúde.²³

Relativamente às limitações desta revisão, aponta-se o facto de se basear apenas em estudos observacionais. Além disso, o facto de as autoras selecionarem apenas artigos em português e inglês pode conduzir também ao enviesamento dos resultados apresentados.

De referir também que alguns dos estudos incluídos baseiam o cálculo de IMC em altura e peso reportados pelos participantes. Isto pode contribuir para o enviesamento dos resultados, pois os estudos mostram que em casos de parâmetros reportados, existe uma tendência para sobrestimar a altura e subestimar o peso, o que leva naturalmente a um IMC subestimado. Esta tendência é mais comum em participantes com excesso ponderal.²⁴ Assim sendo, poderão estar a ser incluídos no grupo normoponderal indivíduos que, na realidade, poderão ter excesso de peso.

Outra limitação desta revisão é o indicador antropométrico escolhido e as limitações intrínsecas ao mesmo. O envelhecimento implica alterações na composição corporal que não são captadas pelo IMC, nomeadamente a redução da massa muscular, o aumento da massa gorda e a alteração da sua distribuição corporal. Este indicador pode não constituir assim a melhor forma de avaliar o estado nutricional.⁵ Além disso, os indivíduos gravemente doentes têm geralmente menor IMC e menor sobrevida², o que pode naturalmente enviesar os resultados. Além disso, existe alguma heterogeneidade na definição dos valores de IMC do grupo de controlo entre os vários estudos incluídos, o que por sua vez, pode limitar as conclusões retiradas desta análise.

Deve-se salientar também que as autoras avaliaram apenas a relação do excesso de peso nos idosos com a mortalidade global, sendo que para efeitos de redução da morbilidade pode haver benefícios na redução ponderal nestes doentes. É assim necessário fazer uma abordagem individualizada, centrada na pessoa, para compreender se há ou não vantagens na perda de peso nestes indivíduos.

Finalmente, nenhum dos estudos analisados foi realizado na população portuguesa, o que limita a extrapolação dos resultados encontrados.

Em conclusão, e de acordo com a evidência encontrada, o excesso de peso parece não conferir um maior risco de mortalidade geral em indivíduos idosos, verificando-se inclusive em alguns estudos que estes indivíduos podem ter uma redução do risco de mortalidade. Desta forma, parece não se justificar a recomendação de medidas para a perda ponderal nestes doentes, pelo menos de forma generalizada (FR A).

Contudo, são necessários mais estudos, metodologicamente mais robustos, para estabelecer qual o risco de mortalidade atribuído ao excesso de peso na população idosa e se esta categoria de IMC tem ou não efeito protetor nesta faixa etária.

Referências Bibliográficas

1. Cereda E, Pedrolli C, Zagami A et al., *Body mass index and mortality in institutionalized elderly*, J Am Med Dir Assoc. 2011 Mar;12(3):174-8.
2. Oreopoulos A, Kalantar-Zadeh K, Sharma AM et al., *The obesity paradox in the elderly: potencial mechanisms and clinical implications*, Clin Geriatr Med 2009; 25 (4):643-59.
3. Tsai AC, Hsiao ML, *The association of body mass index (BMI) with all cause mortality in older Taiwanese: results of a national cohort study*, Arch Gerontol Geriatr 2012; 55(2):217-20.
4. Flegal KM, Kit BK, Orpana H et al., *Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories*, JAMA. 2013; 309(1):71-82.
5. Winter JE, MacInnis RJ, Wattanapenpaiboon N et al., *BMI and all-cause mortality in older adults: a meta-analysis*, Am J Clin Nutr. 2014; 99(4):875-90.
6. Nagai M, Kuriyama S, Kakizaki M et al., *Effect of age on the association between body mass index and all-cause mortality: the Ohsaki cohort study*, J Epidemiol. 2010; 20(5):398-407.
7. Gustafson DR, Mazzeo S, Ongaro F et al., *Body mass index, cognition, disability, APOE genotype, and mortality: the "Treviso Longeva" Study*, Am J Geriatr Psychiatry. 2012; 20(7):594-602.
8. Zekry D, Hermann FR, Vischer UM, *The association between the body mass index and 4-year all-cause mortality in older hospitalized patients*, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013; 68(6):705-11.
9. Wu CY, Chou YC, Huang N et al., *Association of body mass index with all-cause and cardiovascular disease mortality in the elderly*, PLoS One. 2014; 9(7):e102589.
10. Buys DR, Roth DL, Ritchie CS et al., *Nutritional risk and body mass index predict hospitalization, nursing home admissions, and mortality in community-dwelling older adults: results from the UAB Study of Aging with 8.5 years of follow-up*, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2014; 69(9):1146-53.
11. Park Y, Wang S, Kitahara CM et al., *Body mass index and risk of death in Asian Americans*, Am J Public Health. 2014; 104(3):520-5.
12. Ghaem Maralani H, Tai BC, Wong TY et al., *The prognostic role of body mass index on mortality amongst the middle-aged and elderly: a competing risk analysis*, Diabetes Res Clin Pract. 2014; 103(1):42-50.
13. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R, *Body mass index is inversely related to mortality in older people after adjustment for waist circumference*, J Am Geriatr Soc. 2005; 53(12):2112-8.
14. van Uffelen JG, Berecki-Gisolf J, Brown WJ et al., *What is a healthy body mass index for women in their seventies? Results from the Australian longitudinal study on women's health*, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2010; 65(8):847-53.
15. Veronese N, De Rui M, Toffanello ED et al., *Body mass index as a predictor of all-cause mortality in nursing home residents during a 5-year follow-up*, J Am Med Dir Assoc. 2013; 14(1):53-7.
16. Park SY, Wilkens LR, Murphy SP et al., *Body mass index and mortality in an ethnically diverse population: the Multiethnic Cohort Study*, Eur J Epidemiol. 2012; 27(7):489-97.
17. Tamakoshi A, Yatsuya H, Lin Y et al., *BMI and all-cause mortality among Japanese older adults: findings from the Japan collaborative cohort study*, Obesity. 2010; 18(2):362-9.
18. Borrell LN, Samuel L, *Body mass index categories and mortality risk in US adults: the effect of overweight and obesity on advancing death*, Am J Public Health. 2014; 104(3):512-9.
19. Kuk JL, Ardern CI, *Influence of age on the association between various measures of obesity and all-cause mortality*, J Am Geriatr Soc. 2009;57(11):2077-84.
20. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF et al., *Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity*, JAMA. 2005; 293(15):1861-7.
21. de Hollander EL, Bemelmans WJ, Boshuizen HC et al., *The association between waist circumference and risk of mortality considering body mass index in 65- to 74-year-olds: a meta-analysis of 29 cohorts involving more than 58 000 elderly persons*, Int J Epidemiol. 2012; 41(3):805-17.
22. McAuley P, Pittsley J, Myers J et al., *Fitness and fatness as mortality predictors in healthy older men: the veterans exercise testing study*, J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2009; 64(6):695-9.
23. Matsuo T, Sairenchi T, Iso H et al., *Age- and gender-specific BMI in terms of the lowest mortality in Japanese general population*, Obesity. 2008; 16(10):2348-55.
24. Spencer EA, Appleby PN, Davey GK et al., *Validity of self-reported height and weight in 4808 EPIC-Oxford participants*, Public Health Nutr. 2002; 5(4):561-5.

Conflito de Interesses

As autoras declaram não ter conflitos de interesses.

Endereço para Correspondência:

Carolina Araújo

E-mail: carolina.bap.araujo@gmail.com