

Consumo alimentar e multimorbidade entre idosos não institucionalizados de Pelotas, 2014: estudo transversal*

doi: 10.5123/S1679-49742020000300015

Food consumption and multimorbidity among non-institutionalized elderly people in Pelotas, 2014: a cross-sectional study

Consumo de alimentos y multimorbilidad entre ancianos no institucionalizados de Pelotas, dur de Brasil 2014: estudio transversal

Bruna Padilha Pereira¹ -  orcid.org/0000-0001-6842-7332
Caroline Cardozo Bortolotto² -  orcid.org/0000-0003-3318-7900
Elaine Tomasi² -  orcid.org/0000-0001-7328-6044
Maria Cristina Gonzalez³ -  orcid.org/0000-0002-3901-8182
Ana Paula Gomes⁴ -  orcid.org/0000-0003-2842-7340
Helen Gonçalves² -  orcid.org/0000-0001-6470-3352
Renata Moraes Bielemann² -  orcid.org/0000-0003-0202-3735

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Pelotas, RS, Brasil

²Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Pelotas, RS, Brasil

³Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Pelotas, RS, Brasil

⁴Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil

Resumo

Objetivo: analisar a associação entre qualidade da dieta e multimorbidade entre idosos. **Métodos:** estudo transversal com idosos (≥ 60 anos) de Pelotas, RS, Brasil, 2014; consumo alimentar avaliado por Questionário de Frequência Alimentar reduzido, qualidade da dieta calculada pelo índice de qualidade da dieta (IQD-I) e pela pontuação atribuída aos alimentos; multimorbidade (≥ 5 doenças) autorrelatada; utilizou-se regressão de Poisson para obter razões de prevalência e intervalos de confiança ($IC_{95\%}$) brutos e ajustados. **Resultados:** foram incluídos 1.426 idosos; homens que consumiram alimentos integrais (1 a 6 dias) tiveram maior probabilidade ($RP=1,64$ $IC_{95\%}$ 1,21;2,23) de multimorbidade; idosos que consumiram carne ao menos semanalmente apresentaram menor probabilidade de multimorbidade ($RP_{homens}=0,68$ $IC_{95\%}$ 0,51;0,92; $RP_{mulheres}=0,70$ $IC_{95\%}$ 0,61;0,81); não houve associação entre IQD-I e multimorbidade. **Conclusão:** embora o consumo da maioria dos alimentos não se tenha associado à multimorbidade, os resultados geram reflexões sobre atuais hábitos alimentares e multimorbidade em idosos, pertinentes de discussão pelos gestores de saúde.

Palavras-chave: Consumo de Alimentos; Doenças Crônicas; Idoso; Estudos Transversais.

*Artigo resultante do trabalho de conclusão de curso de graduação em Nutrição de Bruna Padilha Pereira, realizado na Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil. Os dados utilizados foram oriundos do Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso (estudo 'COMO VAI?'), realizado entre janeiro e agosto de 2014, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas. O estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do Ministério da Educação (MEC), por meio do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX nº 1.107/2013).

Endereço para correspondência:

Caroline Cardozo Bortolotto – Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Rua Marechal Deodoro, nº 1.160, 3º andar, Pelotas RS, Brasil. CEP: 96020-220
E-mail: kkbortolotto@hotmail.com

Introdução

O envelhecimento é caracterizado como um processo dinâmico e progressivo de alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas. Entre essas alterações, a perda progressiva da capacidade de adaptação ao meio ambiente acarreta maior vulnerabilidade e ocorrência de doenças, como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).¹

É indispensável avaliar e monitorar os padrões alimentares dos idosos em relação ao diagnóstico geral de saúde e à incidência de comorbidades, visto que a alimentação saudável é um dos principais determinantes do envelhecimento saudável.

A ocorrência mútua de DCNT em um mesmo indivíduo, conceituada como multimorbidade, tem se tornado relevante em razão do envelhecimento populacional, do aumento da prevalência das DCNT e da importância de fatores associados modificáveis, como a alimentação.^{2,3} Todavia não está claro se a ocorrência de uma doença influencia no aparecimento de outras doenças (comorbidades), ou se todas as morbidades representam a expressão clínica do processo de envelhecimento.⁴ Dessa forma, para o diagnóstico de multimorbidade, têm-se considerado apenas o número de doenças coexistentes.⁵

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a presença de multimorbidade é mais frequente em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos⁶ e se relaciona com o desenvolvimento de deficiências ou excessos nutricionais.^{7,8} Por isso, é indispensável avaliar e monitorar os padrões alimentares dos idosos em relação ao diagnóstico geral de saúde e à incidência de comorbidades,³ visto que a alimentação saudável é um dos principais determinantes do envelhecimento saudável e, portanto, capaz de prolongar a sobrevivência e proporcionar melhor qualidade de vida.⁹

Levando-se em consideração a situação da saúde de cada indivíduo, sabe-se que existem características inerentes ao processo de envelhecimento que dificultam uma boa alimentação, como a disfagia, xerostomia, perda dentária, incapacidade funcional

e depressão.¹⁰⁻¹² Tais alterações podem ocasionar a diminuição do consumo de alguns alimentos, como carnes, frutas, verduras e legumes crus, resultando em uma inadequada ingestão de fibras, vitaminas e minerais¹³ e, consequentemente, em pior qualidade da alimentação.

O presente estudo teve como objetivo analisar a associação da qualidade da dieta com a ocorrência de multimorbidade entre idosos comunitários, não institucionalizados, residentes na zona urbana do município de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil, em 2014.

Métodos

Estudo transversal de base populacional com amostra representativa de idosos, residentes na zona urbana de Pelotas, RS, município com 365.696 residentes.¹⁴ O produto interno bruto (PIB) do município é estimado em R\$ 17.353,15 *per capita*; e seu índice de desenvolvimento humano (IDH-M), de 0,739.¹⁴ Em 2010, 14% da população de Pelotas era composta por idosos: 46.099 indivíduos com 60 anos ou mais de idade.¹⁴ Os dados utilizados neste estudo são oriundos do Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso (estudo 'COMO VAI?'), realizado entre janeiro e agosto de 2014.

Foram elegíveis idosos moradores da zona urbana de Pelotas. Excluíram-se os idosos institucionalizados (internos de hospitais, instituições de longa permanência e prisões) e os que apresentavam incapacidade mental ou cognitiva para responder ao questionário, na ausência de um familiar ou cuidador responsável. Também foram excluídos idosos em nutrição enteral ou parenteral. As entrevistas foram realizadas nos próprios domicílios, por entrevistadoras treinadas em medição-padrão da antropometria, utilizando-se de *notebooks* para registrar as informações coletadas.

O cálculo de tamanho amostral do estudo 'COMO VAI?' estimou que seria necessário entrevistar 1.649 idosos, aos quais se somariam 10% para compensar possíveis perdas e recusas. Estimou-se o tamanho de amostra para uma prevalência de 50% do desfecho (correspondente à variabilidade máxima), nível de confiança de 95%, erro amostral de 4 pontos percentuais e efeito de delineamento de 1,5. Após o acréscimo de 10% para perdas e recusas, estimou-se que seria necessário estudar, no mínimo, 990 idosos.

O processo de amostragem ocorreu em dois estágios. Primeiramente, de acordo com o plano disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2012,¹⁴ foram listados os 488 setores censitários da zona urbana de Pelotas, ordenados conforme a renda média de cada habitante. A segunda fase desse processo consistiu na seleção dos domicílios. O número total de domicílios do município, de 107.152, dividido pelo número definido de setores, cumprindo uma estratégia sistemática, apresentou o quociente de 806 domicílios. Foram selecionados, sistematicamente, 133 setores e logo, 31 domicílios por setor, possibilitando identificar aproximadamente 12 idosos em cada setor (a partir da estimativa de 0,4 idoso por domicílio), resultando em 4.123 domicílios a serem visitados.

A presença de multimorbidade (desfecho) foi avaliada a partir do autorrelato de diagnóstico médico, alguma vez na vida, de cinco ou mais dos seguintes problemas de saúde: hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, insuficiência cardíaca, asma, bronquite, enfisema, artrite, doença de Parkinson, insuficiência renal, hipercolesterolemia, convulsões, úlcera de estômago, osteoporose, incontinência urinária, constipação, incontinência fecal, depressão, glaucoma, surdez, dificuldade em engolir, insônia, desmaios, rinite, dificuldade para falar, acidente vascular cerebral, transtornos mentais e câncer. A multimorbidade foi definida como a presença de cinco ou mais doenças, com base em estudo já realizado com a mesma população-alvo deste.¹⁵ Salienta-se que, em nível mundial, não há uniformização na avaliação da multimorbidade e que, atualmente, recomenda-se a utilização de uma lista de pelo menos 12 doenças nessa avaliação.¹

Foi avaliado, ainda, o estado nutricional a partir do índice de massa corporal (IMC), sendo o sobrepeso e a obesidade considerados componentes da multimorbidade e assim definidos: $\geq 25\text{kg/m}^2$ e $\geq 30\text{kg/m}^2$, respectivamente.¹⁶ Para verificação do peso, utilizou-se balança digital TANITA modelo UM-080, com capacidade de 150kg e precisão de 100g. A altura do joelho foi obtida com estadiômetro de madeira infantil, com medida máxima de 100cm e precisão de 0,1cm, da marca Indaiá; por meio de equação sugerida por Chumlea¹⁷ (método mais recomendado para idosos), estimou-se a altura do idoso.¹⁸

O consumo alimentar nos últimos sete dias foi obtido por meio de Questionário de Frequência Alimentar (QFA) reduzido,¹⁹ elaborado conforme recomendações descritas na versão do Guia Alimentar para a População Brasileira vigente à época de planejamento do estudo (2013).²⁰ Foi questionado o consumo dos seguintes alimentos: arroz com feijão; alimentos integrais (pão integral, bolacha integral, arroz integral ou aveia); legumes e verduras; frutas; carnes; leite e derivados; doces, refrigerantes e sucos industrializados; frituras; conservas, embutidos e enlatados; congelados; e lanches (*fast-foods*). A frequência de consumo de cada alimento ou grupo foi classificada em quatro categorias, relativas a uma semana: não comeu; comeu 1 a 3 dias; comeu 4 a 6 dias; comeu todos os dias da semana. Para congelados, lanches (*fast-foods*) e carnes, as informações foram dicotomizadas (não comeu; comeu) considerando-se a distribuição da proporção de consumo da própria amostra.

Além da observação da frequência de consumo dos alimentos ou grupos isoladamente, foi também avaliada a qualidade da dieta dos idosos por meio do índice de qualidade da dieta de idosos (IQD-I), conforme descrito em publicação prévia.¹⁹ A pontuação variou de 0 a 33, sendo uma maior pontuação indicativa de maior frequência de consumo de alimentos mais saudáveis e menor frequência de consumo de alimentos não saudáveis. Para tanto, inicialmente foi atribuída pontuação que variou de 0 a 3. Cada um dos alimentos considerados saudáveis foi pontuado de forma crescente: não consumiu = 0 pontos; consumiu de 1 a 3 dias = 1 ponto; consumiu de 4 a 6 dias = 2 pontos; consumiu todos os dias da semana = 3 pontos. Os alimentos considerados não saudáveis, por sua vez, foram pontuados segundo a mesma escala, porém na ordem inversa decrescente: não consumiu = 3 pontos; consumiu de 1 a 3 dias = 2 pontos; consumiu de 4 a 6 dias = 1 ponto; consumiu todos os dias da semana = 0 ponto. Em seguida, a pontuação total do conjunto de idosos avaliados pelo IQD-I foi dividida em tercís, denominados da seguinte forma: 1º tercil – baixa qualidade, pontuação entre 11 e 22 –; 2º tercil – qualidade média, pontuação entre 23 e 26 –; e 3º tercil – alta qualidade, pontuação entre 27 e 33. O IQD-I também foi demonstrado na amostra total e estratificado por sexo, pelas médias e desvios-padrão.

As covariáveis utilizadas no estudo foram:

- a) sexo (masculino; feminino);
- b) idade (em anos: 60 a 69; 70 a 79; 80 ou mais);
- c) raça/cor da pele (branca; outras);
- d) classificação econômica (A; B; C; D; E);
- e) escolaridade (em anos de estudo: <8; ≥8);
- f) situação conjugal (casado/mora com companheiro; solteiro/sem companheiro; separado; viúvo);
- g) consumo de álcool no mês anterior à entrevista (sim; não); e
- h) tabagismo atual (sim; não).

O sexo e a raça/cor da pele (branca; preta, parda, amarela ou indígena) foram observados e registrados pelas entrevistadoras. A classificação econômica foi determinada segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP),²¹ mediante proposição de questões referentes a bens de consumo, presença de empregada doméstica e escolaridade do chefe da família. De acordo com esse escore, a categoria A é considerada a mais rica e, no extremo oposto, a categoria E a mais pobre. A escolaridade foi autorrelatada. O consumo de álcool foi estimado a partir do relato de pelo menos uma dose de bebida alcoólica nos últimos 30 dias, e foram definidos como tabagistas aqueles que consumiram pelo menos um cigarro por dia durante os últimos 30 dias.

As análises estatísticas foram realizadas com uso do programa Stata (14.0). Todas as variáveis foram descritas em frequências absolutas e relativas, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC_{95%}), enquanto o IQD-I foi apresentado, como já foi dito, em médias e desvios-padrão.

Foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson para verificar a diferença entre consumo dos alimentos e presença de multimorbidade, sem ajuste para possíveis fatores de confusão. Da mesma forma, investigou-se a associação entre os tercís de IQD-I e o número de doenças (<2; 2 a 4; 5 a 6; 7 ou mais). Nas análises ajustadas, obteve-se razões de prevalência e respectivos IC_{95%} por regressão de Poisson com ajuste para variância robusta. O modelo de análise utilizado foi o de caixa preta com limite de significância de $p < 0,05$. O comando *survey* (svy) foi utilizado nas análises, em consideração ao procedimento de amostragem complexa.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (CEP/FAMED/UFPel):

Parecer nº 472.357/2013, emitido em 28 de novembro de 2013. Os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

O processo de amostragem localizou 1.844 idosos; houve 21,3% de perdas e recusas ($n=393$), resultando em 1.451 entrevistados (78,7%). Estatisticamente, as maiores perdas foram observadas entre mulheres (59,3%) e indivíduos de 60 a 69 anos de idade (59,5%). Especificamente para este estudo, foram utilizados os dados dos 1.426 indivíduos (98,3%) que forneceram informações completas. A amostra foi composta, majoritariamente, por mulheres (63,0%) e indivíduos com idade entre 60 e 69 anos (52,1%). O excesso de peso ($IMC \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$) foi de 65,6% nos homens e 68,5% nas mulheres. A prevalência de multimorbidade (cinco ou mais morbidades) foi de 60,0% em toda a amostra, maior nas mulheres (66,9%) do que nos homens (47,5%) (Tabela 1), sendo as mais prevalentes: hipertensão arterial sistêmica (66,7%), dislipidemia (40,7%), depressão (35,7%), prisão de ventre (32,0%), surdez (31,3%), dificuldade de segurar a urina (30,1%) e diabetes (23,5%). Entre 25,3% de idosos com autorrelato de diagnóstico médico de osteoporose, 88,5% eram mulheres ($p < 0,001$); e entre 41,3% de idosos que referiram diagnóstico de artrite, 79,3% eram mulheres ($p < 0,001$).

Na Tabela 2, é apresentada a descrição do consumo alimentar dos participantes, segundo sexo. O consumo diário da maioria dos alimentos referentes ao grupo dos alimentos saudáveis mostrou-se diferente entre homens e mulheres, exceto para o consumo de carnes. Apenas a frequência diária de consumo de arroz com feijão foi maior nos homens, em relação às mulheres (49,5% e 37,6%, respectivamente; $p < 0,001$); os demais alimentos foram mais consumidos diariamente pelas mulheres. Em relação ao grupo dos alimentos considerados não saudáveis, houve maior consumo pelos homens de alimentos fritos (2,8%) e conservas/embutidos/enlatados (4,5%).

O IQD-I apresentou média de 24,2 pontos, com desvio-padrão (DP) = 3,8 pontos, na amostra em estudo (Tabela 1). Não houve associação estatisticamente significativa entre os tercís do IQD-I e o número de doenças, tanto em homens ($p=0,513$) quanto em mulheres ($p=0,674$) (Figura 1).

Na Tabela 3, apenas entre os idosos homens, aqueles que relataram ter consumido na última semana alimentos integrais (pão integral, bolacha integral, arroz integral ou aveia), na frequência de 1 a 3 (RP=1,67 IC_{95%} 1,31;2,14) e de 4 a 6 dias (RP=1,64 IC_{95%} 1,21;2,23), apresentaram maior razão de prevalência para multimorbidade. Por sua vez, os idosos que consumiram carnes pelo menos

um dia na semana anterior à entrevista apresentaram menor probabilidade de ter multimorbidade, fossem homens (RP=0,68 IC_{95%} 0,51;0,92) ou mulheres (RP=0,70 IC_{95%} 0,61;0,81).

Não houve associação entre o consumo dos alimentos considerados não saudáveis e a ocorrência de multimorbidade (Tabela 4).

Tabela 1 – Idosos avaliados pelo estudo ‘COMO VAI?’ conforme características demográficas, socioeconômicas, de saúde e estilo de vida, Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014

Características	Total N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)
Idade (em anos completos)			
60-69	756 (52,1)	289 (53,8)	467 (51,1)
70-79	460 (31,7)	172 (32,0)	288 (31,5)
≥80	230 (15,9)	175 (14,0)	155 (17,0)
Sem informação	5 (0,3)	1 (0,2)	4 (0,4)
Raça/cor da pele			
Branca	1.211 (83,4)	454 (84,6)	757 (82,8)
Outras	236 (16,3)	82 (15,3)	154 (16,9)
Sem informação	4(0,3)	1 (0,2)	3 (0,3)
Escolaridade (em anos de estudo completos)			
Nenhuma	196 (13,5)	58 (10,8)	138 (15,1)
<8	782 (53,9)	316 (58,9)	466 (51,0)
≥8	459 (31,6)	159 (29,6)	300 (32,8)
Sem informação	14 (1,0)	4 (0,7)	10 (1,1)
Classe econômica^a			
A-B	483 (33,3)	200 (37,2)	283 (31,0)
C	720 (49,6)	248 (46,2)	472 (51,6)
D-E	169 (11,7)	60 (11,2)	109 (11,9)
Sem informação	79 (5,4)	29 (5,4)	50 (5,5)
Situação conjugal			
Casado/mora com companheiro	763 (52,6)	408 (76,0)	355 (38,8)
Solteiro/sem companheiro	91 (6,3)	21 (3,9)	70 (7,7)
Separado	134 (9,2)	37 (6,9)	97 (10,6)
Viúvo	459 (31,6)	70 (13,0)	389 (42,6)
Sem informação	4 (0,3)	1 (0,2)	3 (0,3)
Estado nutricional (IMC)^b			
Baixo peso	25 (1,7)	9 (1,7)	16 (1,8)
Eutrófico	360 (24,8)	140 (26,1)	220 (24,1)
Sobrepeso	571 (39,4)	232 (43,2)	339 (37,0)
Obesidade	408 (28,1)	120 (22,4)	288 (31,5)
Sem informação	87 (6,0)	36 (6,7)	51 (5,6)
Consumo de álcool			
Não	1.138 (78,4)	374 (69,6)	764 (83,6)
Sim	307 (21,2)	161 (30,0)	146 (16,0)
Sem informação	6 (0,4)	2 (0,4)	4 (0,4)

continua

continuação

Características	Total N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)
Tabagismo			
Não	1.264 (87,1)	460 (85,7)	804 (88,0)
Sim	182 (12,5)	76 (14,2)	106 (11,6)
Sem informação	5 (0,4)	1 (0,2)	4 (0,4)
Número de doenças			
0-4	473 (32,6)	238 (44,3)	235 (25,7)
≥5	866 (60,0)	255 (47,5)	611 (66,9)
Sem informação	112 (7,7)	44 (8,2)	68 (7,4)
IQD-I^c (Média e DP)^d			
	24,2 (3,8)	23,5 (3,8)	24,6 (3,7)
Sem informação	25	7	18

a) Critério utilizado baseado na Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).¹⁹

b) IMC: índice de massa corporal.

c) IQD-I: índice de qualidade da dieta de idosos.

d) DP: desvio-padrão.

Nota: Estimativas corrigidas para o efeito de delineamento amostral.

Tabela 2 – Frequência do consumo alimentar nos sete dias anteriores à entrevista com idosos comunitários participantes do estudo 'COMO VAI?' (n=1.451), Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014

Consumo alimentar	Total N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)	p-valor ^a
Alimentos saudáveis				
Arroz com feijão				<0,001
Não comeu	141 (9,7)	40 (7,5)	101 (11,0)	
1-3 dias	269 (18,5)	67 (12,5)	202 (22,1)	
4-6 dias	418 (28,8)	160 (29,8)	258 (28,2)	
Todos os dias	610 (42,0)	266 (49,5)	344 (37,6)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Legumes e verduras				<0,001
Não comeu	132 (9,1)	71 (13,2)	61 (6,7)	
1-3 dias	491 (33,8)	179 (33,3)	312 (34,1)	
4-6 dias	326 (22,5)	120 (22,4)	206 (22,5)	
Todos os dias	489 (33,7)	163 (30,4)	326 (35,6)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Frutas				0,001
Não comeu	97 (6,7)	44 (8,2)	53 (5,8)	
1-3 dias	322 (22,2)	145 (27,0)	177 (19,4)	
4-6 dias	315 (21,7)	112 (20,9)	203 (22,2)	
Todos os dias	704 (48,5)	232 (43,2)	472 (51,6)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	

continua

continuação

Consumo alimentar	Total N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)	p-valor ^a
Leite e derivados				<0,001
Não comeu	233 (16,1)	116 (21,6)	117 (12,8)	
1-3 dias	237 (16,3)	93 (17,3)	144 (15,8)	
4-6 dias	189 (13,0)	62 (11,6)	127 (13,9)	
Todos os dias	779 (53,7)	262 (48,8)	517 (56,6)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Integrais^b				<0,001
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Carnes				0,302
Não comeu	14 (1,0)	6 (1,1)	8 (0,9)	
Comeu	1424 (98,1)	527 (98,1)	897 (98,1)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Alimentos não saudáveis				
Doces, refrigerantes e sucos industrializados				0,349
Não comeu	438 (30,2)	149 (27,8)	289 (31,6)	
1-3 dias	422 (29,1)	163 (30,4)	259 (28,3)	
4-6 dias	161 (11,1)	57 (10,6)	104 (11,4)	
Todos os dias	417 (28,7)	164 (30,5)	253 (27,7)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Frituras				<0,001
Não comeu	827 (57,0)	260 (48,4)	567 (62,0)	
1-3 dias	545 (37,6)	231 (43,0)	314 (34,4)	
4-6 dias	45 (3,1)	27 (5,0)	18 (2,0)	
Todos os dias	21 (1,5)	15 (2,8)	6 (0,7)	
Sem informação	13 (0,9)	4 (0,7)	9 (1,0)	
Conservas, embutidos e enlatados				<0,001
Não comeu	915 (63,1)	300 (55,9)	615 (67,2)	
1-3 dias	392 (27,0)	172 (32,0)	220 (24,1)	
4-6 dias	64 (4,4)	34 (6,3)	30 (3,3)	
Todos os dias	55 (3,8)	24 (4,5)	31 (3,4)	
Sem informação	25 (1,7)	7 (1,3)	18 (2,0)	
Congelados				0,318
Não comeu	1.323 (91,2)	487 (90,7)	836 (91,5)	
Comeu	103 (7,1)	43 (8,0)	60 (6,6)	
Sem informação	25 (1,7)	7 (1,3)	18 (2,0)	

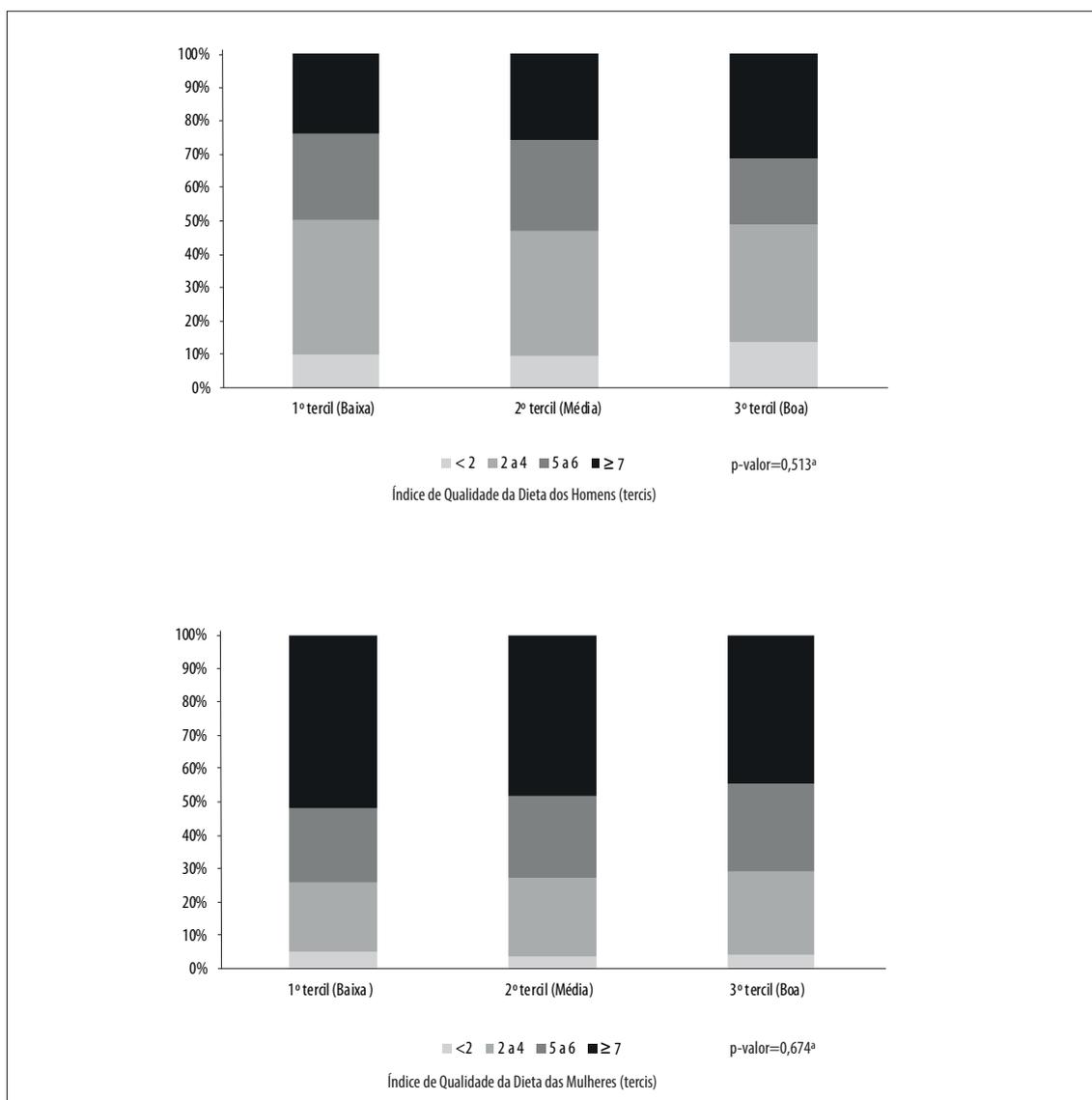
continua

Consumo alimentar	Total N (%)	Homens N (%)	Mulheres N (%)	p-valor ^a
Lanches (fast-food)				0,287
Não comeu	1.344 (92,6)	495 (92,2)	849 (94,7)	
Comeu	82 (5,7)	35 (6,5)	47 (5,3)	
Sem informação	25 (1,7)	7 (1,3)	18 (2,0)	

a) Teste do qui-quadrado de Pearson, para verificar comparação do consumo alimentar ente homens e mulheres.

b) Foram considerados como alimentos integrais: pão integral, bolacha integral, arroz integral ou aveia.

Nota: N = 1.451; homens = 357 e mulheres = 914.



a) Teste do qui-quadrado de Pearson, para verificar se o número de doenças entre os tercis do IQD-I foi diferente.

Figura 1 – Número de doenças crônicas de acordo com o índice da qualidade da dieta para idosos (IQD-I), entre homens e mulheres idosos comunitários pertencentes ao estudo ‘COMO VAI?’, Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014

Tabela 3 – Associação ajustada entre presença de multimorbidade (cinco doenças ou mais) e consumo de alimentos saudáveis, entre idosos comunitários pertencentes ao estudo ‘COMO VAI?’ (n=865), Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014

Consumo alimentar	Homens				Mulheres			
	N (%)	p-valor ^a	RP Ajustada ^b (IC _{95%})	p-valor ^a	N (%)	p-valor ^a	RP Ajustada ^b (IC _{95%})	p-valor ^a
Arroz com feijão								
Não comeu	16 (47,1)		1,00		66 (71,7)		1,00	
1-3 dias	29 (48,3)	0,881	1,08(0,70;1,68)	0,829	140 (72,5)	0,848	1,01(0,86;1,19)	0,995
4-6 dias	80 (53,0)		1,16(0,80;1,69)		170 (70,5)		1,00(0,85;1,17)	
Todos os dias	129 (52,2)		1,17(0,81;1,67)		235 (73,9)		1,01(0,87;1,17)	
Legumes e verduras								
Não comeu	35 (55,6)		1,00		44 (73,3)		1,00	
1-3 dias	85 (51,5)	0,809	0,95(0,73;1,23)	0,744	211 (74,0)	0,483	1,04(0,87;1,22)	0,620
4-6 dias	55 (48,3)		0,88(0,53;1,17)		145 (74,7)		1,05(0,89;1,25)	
Todos os dias	79 (52,7)		0,99(0,65;1,17)		211 (69,2)		0,98(0,83;1,17)	
Frutas								
Não comeu	22 (56,4)		1,00		40 (81,6)		1,00	
1-3 dias	72 (52,6)	0,625	0,85(0,92;1,15)	0,390	116 (71,2)	0,318	0,89(0,76;1,11)	0,428
4-6 dias	47 (46,1)		0,75(0,53;1,06)		142 (75,1)		0,95(0,82;1,11)	
Todos os dias	113 (52,8)		0,88(0,65;1,19)		313 (70,7)		0,91(0,79;1,05)	
Leite e derivados								
Não comeu	58 (52,7)		1,00		83 (75,5)		1,00	
1-3 dias	41 (47,7)	0,847	1,03(0,77;1,39)	0,850	103 (74,6)	0,357	1,05(0,89;1,20)	0,487
1-6 dias	29 (50,0)		0,99(0,70;1,38)		92 (76,7)		1,03(0,89;1,20)	
Todos os dias	126 (52,9)		1,09(0,87;1,36)		333 (70,0)		0,97(0,85;1,10)	
Integrais^c								
Não comeu	166 (47,8)		1,00		360 (72,6)		1,00	
1-3 dias	29 (70,7)	0,10	1,67(1,31;2,14)	<0,001	76 (77,6)	0,525	1,11(0,98;1,25)	0,205
4-6 dias	18 (69,2)		1,64(1,21;2,23)		38 (67,9)		0,97(0,81;1,16)	
Todos os dias	41 (52,6)		1,25(0,98;1,59)		137 (70,6)		1,02(0,92;1,14)	
Carnes								
Não comeu	4 (100,0)	0,070	1,00	0,013	7 (100,0)	0,103	1,00	<0,001
Comeu	250 (51,2)		0,68(0,51;0,92)		604 (99,2)		0,70(0,61;0,81)	

a) Teste do qui-quadrado de Pearson, para verificar se foi diferente o consumo de alimentos saudáveis entre os idosos portadores de cinco doenças ou mais (multimorbidade).

b) Regressão de Poisson, ajustada por idade, raça/cor da pele, escolaridade, classificação econômica, situação conjugal, estado nutricional, tabagismo e consumo de álcool. As análises estatísticas consideraram o efeito de delineamento amostral.

c) Foram considerados como alimentos integrais: pão integral, bolacha integral, arroz integral ou aveia.

Notas: N = 865; homens = 254 e mulheres = 611.

RP: razão de prevalência.

IC_{95%}: intervalo de confiança de 95%.

Tabela 4 – Associação ajustada da presença de multimorbidade (cinco doenças ou mais) e consumo de alimentos não saudáveis, entre idosos comunitários pertencentes ao estudo ‘COMO VAI?’ (n=865), Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014

Consumo alimentar	Homens				Mulheres			
	N (%)	p-valor ^a	RP ajustada ^b (IC _{95%})	p-valor ^a	N (%)	p-valor ^a	RP ajustada ^b (IC _{95%})	p-valor ^a
Doces, refrigerantes e sucos industrializados								
Não comeu	68 (50,0)		1,00		193 (73,1)		1,00	
1-3 dias	89 (58,6)	0,053	1,12 (0,90;1,40)	0,240	174 (71,9)	0,937	0,98(0,88;1,09)	0,921
4-6 dias	20 (37,0)		0,81 (0,55;1,18)		68 (70,1)		0,96(0,83;1,11)	
Todos os dias	77 (51,3)		0,69 (0,76;1,21)		176 (73,0)		1,01(0,90;1,12)	
Frituras								
Não comeu	126 (53,9)		1,00		383 (72,8)		1,00	
1-3 dias	105 (48,6)	0,443	0,86 (0,71;1,03)	0,204	211 (71,8)	0,945	0,99(0,91;1,09)	0,997
4-6 dias	13 (48,2)		0,81 (0,55;1,20)		13 (72,2)		0,98(0,74;1,30)	
Todos os dias	10 (66,7)		1,17 (0,81;1,69)		4 (66,7)		1,04(0,62;1,74)	
Conservas, embutidos e enlatados								
Não comeu	140 (51,1)		1,00		410 (71,4)			
1-3 dias	81 (51,3)	0,994	0,99 (0,82;1,21)	0,866	158 (76,3)	0,492	1,00	0,209
4-6 dias	17 (51,5)		0,98 (0,70;1,36)		18 (66,7)		1,10(1,00;1,21)	
Todos os dias	13 (54,2)		1,16 (0,70;1,36)		21 (72,4)		1,01(0,79;1,30)	
Congelados								
Não comeu	232 (51,8)	0,307	1,00	0,975	563 (72,2)	0,257	1,00	0,329
Comeu	19 (46,3)		1,01 (0,71;1,43)		44 (77,2)		1,08(0,92;1,27)	
Lanches (fast-food)								
Não comeu	235 (51,4)	0,510	1,00	0,708	580 (73,2)	0,060	1,00	0,221
Comeu	16 (50,0)		1,07 (0,76;1,51)		27 (60,0)		0,86(0,67;1,09)	

a) Teste do qui-quadrado de Pearson, para verificar se foi diferente o consumo de alimentos não saudáveis naqueles portadores de cinco doenças ou mais (multimorbidade).

b) Regressão de Poisson com ajuste para variância robusta, ajustada por idade, raça/cor da pele, escolaridade, classificação econômica, situação conjugal, estado nutricional, tabagismo e consumo de álcool.

Notas: N = 865; homens = 254 e mulheres = 611.

RP: razão de prevalência.

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Discussão

O estudo investigou a associação entre o consumo alimentar e a ocorrência de multimorbidade entre idosos da zona urbana de Pelotas, RS. Nos alimentos reconhecidos como saudáveis, encontrou-se menor probabilidade de ocorrência de multimorbidade apenas com relação ao maior consumo de carnes,

não sendo observada associação significativa com os demais alimentos ou grupos de alimentos; a exceção quanto aos alimentos considerados saudáveis coube à ingestão de alimentos integrais, cujos homens dos grupos intermediários de consumo apresentaram maior probabilidade de terem relatado a presença, alguma vez na vida, de pelo menos cinco morbidades concomitantes.

Apesar de, neste estudo, não se ter observado diferença significativa na associação do IQD-I com a presença de multimorbidade, uma pesquisa de base populacional realizada com idosos de Campinas, SP, em 2008, encontrou melhor qualidade da dieta entre aqueles que possuíam três ou mais doenças crônicas, sem diferença entre homens e mulheres.³ Na China, entre 2002 e 2007, um estudo cujo objetivo foi relacionar nutrição e DCNT em adultos e idosos observou a evolução da multimorbidade longitudinalmente, e concluiu que os indivíduos acometidos por apenas uma doença tiveram maior consumo de frutas, vegetais e grãos (sem considerar arroz e trigo) quando comparados aos grupos acometidos por mais doenças.⁸

A despeito de ter-se encontrado relação de proteção ao consumir carnes e possuir cinco ou mais doenças crônicas, estudos comprovam a importância de incluí-las na alimentação. Está demonstrado que o consumo de carne, rica em proteínas, ferro e zinco, contribui significativamente para o desenvolvimento e funcionamento do organismo.^{22,23} Entretanto, é necessário ter cautela acerca da quantidade e qualidade das carnes, principalmente quando consumidas sem remoção da gordura aparente,²⁴ possivelmente prejudicial à saúde por se tratar de alimento rico em colesterol e ácidos graxos saturados, características relacionadas ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares.²⁴

Ainda que o presente estudo tenha encontrado associação entre o consumo de alimentos integrais e um maior risco para ocorrência de multimorbidade nos homens, seu consumo foi mais frequente entre as mulheres. Alimentos integrais possuem propriedades funcionais, vitaminas e minerais, e são ricos em fibras que auxiliam na prevenção de vários problemas de saúde.²⁵ Não foram encontradas informações na literatura a justificar que alimentos integrais aumentariam a probabilidade de ocorrência de multimorbidade, visto que suas propriedades são benéficas no tratamento e prevenção de diversas doenças.²⁶ Entretanto, indivíduos mais doentes poderiam decidir por consumir alimentos mais saudáveis, entre eles os alimentos integrais.

Embora em contexto cultural diferente, estudo realizado com adultos na população iraniana mostrou associação inversa do consumo de grãos integrais com ocorrência de DCNT.²⁷ Os autores relataram

que alguns fatores de risco para a saúde, incluindo dislipidemia e hipertensão, podem ter levado à mudança na dieta dos participantes e, portanto, confundido a associação entre o consumo de grãos e riscos metabólicos.²⁷ O mesmo pode ter ocorrido neste estudo, de forma que a ingestão de alimentos integrais observada entre os homens poderia refletir não uma relação entre o consumo desse tipo de alimento e a ocorrência de DCNT, e sim uma mudança de comportamento como resposta à multiplicidade de diagnósticos.

Também é comum que os hábitos alimentares sejam mantidos após o diagnóstico de uma ou mais doenças.²⁸ Cembranel et al. evidenciaram que, mesmo após cinco anos de acompanhamento de idosos residentes no Rio de Janeiro, com diagnóstico de diabetes *mellitus* e hipertensão, esses pacientes não modificaram seu consumo alimentar, como medida de auxílio no tratamento dessas doenças.²⁸

A ausência de associação inversa do consumo de alguns alimentos reconhecidos como saudáveis (assim como o oposto, para alimentos não saudáveis) com o acometimento de multimorbidade seria explicada – ainda que parcialmente – pela ausência da informação temporal no estudo transversal, uma vez que pode ter ocorrido uma mudança do consumo alimentar a partir da identificação da ocorrência de DCNT. Esse comportamento também foi mencionado por Fortin et al. em 2010, quando esses autores não identificaram associação entre presença de três ou mais doenças crônicas em adultos canadenses (45 anos ou mais) e a não ingestão da quantidade diária recomendada de frutas e vegetais.²⁹

Como aspectos positivos deste trabalho, pode-se ressaltar o tamanho de amostra para responder aos objetivos propostos e sua representatividade, além da identificação detalhada de aspectos da vida do idoso, investigação de vários problemas de saúde, rigor metodológico e alta taxa de resposta.

Entre as limitações do estudo, pode-se destacar o viés de informação devido ao uso do Questionário de Frequência Alimentar. O uso do QFA pode implicar aspectos negativos, como dependência da memória dos participantes, já que o consumo se referiu aos sete dias anteriores à entrevista, além da não informação quanto ao tamanho das porções ingeridas. Trata-se de erro de recordatório, sendo

possível que alguns alimentos ingeridos não fossem relatados, ocorrendo subestimativa dos resultados observados. Vale ressaltar que os últimos sete dias podem não refletir um hábito desenvolvido por um período de tempo maior; o período de recordatório, de sete dias, foi escolhido justamente pelo fato de os idosos apresentarem capacidade de memória reduzida sobre consumo de alimentos relativos a um período de tempo maior. Idosos com dificuldade em responder ao questionário puderam ter a ajuda de um cuidador nas respostas, visando também reduzir o efeito do tempo de recordatório.

Deve-se levar em consideração, também, a possibilidade de o QFA causar um erro de classificação, já que o consumo foi avaliado de forma categórica e não contínua, de acordo com os pressupostos do antigo Guia Alimentar (2006), o que pode não refletir o contexto atual da alimentação brasileira, atualmente avaliada com base no Novo Guia Alimentar (2014). Esta nova versão do Guia contextualiza a alimentação a partir do grau de processamento e não dos tipos de alimentos.

Cabe ainda destacar que, embora o conceito de multimorbidade consista na presença de duas ou mais doenças, optou-se por adotar diferente ponto de corte (cinco ou mais doenças), pelo maior poder de diferenciação da amostra. O mesmo ponto de corte foi proposto em estudo publicado recentemente.¹⁵

Os problemas de saúde incluídos neste estudo foram citados por idosos, o que pode ocasionar viés de informação. Entretanto, isso pode ser minimizado pelo fato de as perguntas tratarem de diagnóstico médico³⁰ e aproximadamente 90% dos idosos terem visitado um médico no último ano, minimizando o possível viés de autorrelato.

A falta de um limite superior para a pontuação de alimentos considerados saudáveis também pode ser vista como uma limitação, desde que o consumo excessivo desses alimentos fosse inadequado. Não foram avaliados os tipos de carne consumidos, impossibilitando maior inferência sobre o consumo desse tipo de alimento. Ademais, o QFA não possibilita a avaliação de toda a dimensão da dieta (outros alimentos, porções, horários de consumo, tipo de preparação), e sim de alguns “marcadores” de consumo.

Destaca-se também a escassez de estudos nacionais e internacionais⁷ que avaliem a relação de multimorbidade e consumo alimentar em idosos por meio do IQD, limitando comparações com os resultados deste trabalho. Deve-se também considerar o viés de sobrevivência: a amostra foi composta por pessoas que chegaram à terceira idade, de forma que aqueles com problemas graves de saúde ou maior número de doenças teriam ido a óbito e, por conseguinte, não estariam incluídos na amostra; indivíduos que, em consequência das doenças, teriam maior cuidado com a alimentação.

Por fim, alguns resultados apontam mais um possível viés, de causalidade reversa, que limita algumas associações por impossibilitar a observação da temporalidade na relação entre a exposição e o desfecho do estudo. Este viés pode dificultar o entendimento acerca da mudança no consumo de alimentos saudáveis e o acometimento pela multimorbidade, particularmente morbidades passíveis de evolução assintomática por um longo período, efeito mais bem compreendido em estudos com delineamento longitudinal. A utilização de categorias bastante amplas nas variáveis de escolaridade (<8 anos; ≥8 anos) e tabagismo (sim; não) pode ter gerado confundimento residual. Outrossim, a realização de múltiplos testes estatísticos poderia aumentar a chance de alguma associação ter sido observada ao acaso, o que explicaria a associação estatística observada apenas no consumo intermediário de alimentos integrais nos homens do estudo.

Estudos deste tipo são importantes, sinalizam reflexões acerca dos atuais hábitos alimentares e sua influência no desenvolvimento e manutenção de doenças crônicas não transmissíveis em idosos. Foi um estudo focado em um momento, e são escassos os estudos de corte transversal que analisem essa relação. A promoção de estudos longitudinais mostra-se como alternativa para melhor compreender a relação da ocorrência de multimorbidade e a ingestão alimentar habitual de idosos ao longo do tempo. A avaliação da capacidade funcional, do acesso a recursos financeiros, bem como o reconhecimento dos fatores de estilo de vida modificáveis, são informações pertinentes,

a serem consideradas pelos setores de saúde ao encarar a multimorbidade nessa faixa etária. Apesar das limitações apresentadas, vale ressaltar que o consumo de carnes e alimentos integrais, ainda que encontrados como fator de proteção e de risco para multimorbidade, deve ocorrer em quantidade e qualidade avaliadas com cautela. Embora não se tenha encontrado associação entre IQD-I e multimorbidade, os resultados apontam a importância da adoção de políticas voltadas para a promoção da saúde e a possibilidade de tratamento, manutenção e prevenção de doenças na população idosa.

Referências

1. World Health Organization - WHO. Non communicable diseases prematurely take 16 million lives annually, WHO urges more action [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2020 May 13]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/noncommunicable-diseases/en/>
2. Fortin M, Stewart M, Poitras ME, Almirall J, Maddocks H. A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. *Ann Fam Med* [Internet]. 2012 Mar-Apr [cited 2020 May 13];10(2):142-51. Available from: <https://doi.org/10.1370/afm.1337>
3. Assumpção DD, Domene SMA, Fisberg RM, Barros MDBA. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 ago [cited 2020 maio 13];30(8):1680-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00009113>
4. Hidalgo CA, Blumm, N, Barabási, AL, Christakis NA. A dynamic network approach for the study of human phenotypes. *PLoS Comput Biol* [Internet]. 2009 Apr [cited 2020 May 13];5(4). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1000353>
5. Cheung CL, Nguyen US, AU E, Tan KC, Kung AW. Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity: a cross-sectional study. *AGE (Dordr)* [Internet]. 2012 Jun [cited 2020 May 13];35(3):929-41. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11357-012-9385-y>
6. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011 [cited 2020 May 13]. Available from: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
7. Scherer R, Scherer F, Conde SR, Dal Bosco SM. Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2013 dez [cited 2020 maio 13];16(4):769-79. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400011>
8. Ruel G, Shi Z, Zhen S, Zuo H, Kroger E, Sirois C, et al. Association between nutrition and the evolution of multimorbidity: the importance of fruits and vegetables and whole grain products. *Clin Nutr* [Internet]. 2014 Jun [cited 2020 May 13];33(3):513-20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.07.009>
9. Bernstein M, Muñoz N. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: food and nutrition for older adults: promoting health and wellness. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2012 Aug [cited 2020 May 13];112(8):1255-77. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.06.015>
10. Baena RC. Muito além dos nutrientes: o papel dos fitoquímicos nos alimentos integrais. *Diagn Tratamento* [Internet]. 2015 mar [cited 2020 maio 13];20(1):17-21. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2015/v20n1/a4600.pdf>
11. Gil-Montoya JA, Mello AL, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a non-systematic review. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2015 Feb [cited 2020 May 13];10:461-7. Available from: <https://doi.org/10.2147/CIA.S54630>

Contribuição das autoras

Bielemann RM, Tomasi E, Gonçalves H e Gonzalez MC contribuíram na concepção e delimitação do estudo, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Pereira BP, Bortolotto CC e Gomes AP contribuíram na análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito. Todas as autoras aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

12. Gordilho A, Nascimento JS, Silvestre J, Ramos LR, Freire MPA, Espíndola N, et al. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral do idoso [Internet]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro / Universidade Aberta da Terceira Idade; 2000 [citado 2020 maio 13]. 90 p. Disponível em: http://www.crde-unati.uerj.br/publicacoes/textos_Unati/unati1.pdf
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [citado 2020 maio 13]. (Cadernos de Atenção Básica, n. 12.) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 108 p. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab12>
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo demográfico 2010 [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 201- [citado 2018 dez 14]. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>
15. Costa CS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Tomasi E, Cesar J, et al. Inequalities in multimorbidity among elderly: a population-based study in a Brazilian Southern city. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2018 nov [citado 2020 maio 13];34(11):e00040718. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00040718>
16. World Health Organization - WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2000 [cited 2020 May 13]. (WHO Technical Report Series 894). 252 p. Available from: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
17. Chumlea WC, Guo S. Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. *J Gerontol* [Internet]. 1992 Nov [cited 2020 May 13];47(6):197-203. Available from: <https://doi.org/10.1093/geronj/47.6.M197>
18. Closs VE, Feoli VE, Schwanke CHA. Altura do joelho como medida alternativa confiável na avaliação nutricional de idosos. *Rev Nutr* [Internet]. 2015 set [citado 2020 maio 13];28(5):475-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000500002>
19. Gomes AP, Soares ALG, Gonçalves H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016 nov [citado 2020 maio 13];21(11):3417-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.17502015>
20. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [citado 2020 maio 13]. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 210 p. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf
21. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP. Alterações na aplicação do critério Brasil, válidas a partir de 2013 [Internet]. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2013 [citado 2020 maio 13]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=835>
22. Mateus K, Santos MR, Cardoso GJ, Souza AT, Kessler JD. A importância e benefícios da carne na alimentação humana. *J Sul Brasil Rural* [Internet]. 2017 jul [citado 2020 maio 13];9(195):1-4. Disponível em: http://www.ceo.udesc.br/arquivos/id_submenu/285/rural_195.pdf
23. Malta DC, Stopa SR, Iser BPM, Bernal RTI, Claro RM, Nardi ACF, et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico nas capitais brasileiras, Vigitel 2014. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2015 dez [citado 2020 maio 13];18(2):238-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060021>
24. Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP, et al. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arg Bras Cardiol* [Internet]. 2013 jan [citado 2020 maio 13];100(1 Suppl 3):1-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>
25. Lemos Júnior HPL, Lemos ALA. Alimentos integrais. *Diagn Tratamento* [Internet]. 2013 mar [citado 2020 maio 13];18(2):72-74. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2013/v18n2/a3607.pdf>
26. Galdeano MC. Os grãos integrais estão fazendo bem? *Portal do Agronegócio* [Internet]. 2012 nov [citado 2020 maio 13]. Disponível em: <https://www.portaldoagronegocio.com.br/artigo/os-graos-integrais-estao-fazendo-bem>
27. Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azizi F. Whole-grain consumption and the metabolic syndrome: a favorable association in Tehranian adults. *Eur J Clin Nutr* [Internet]. 2005 Mar [cited 2020 May 13];59(3):353-62. Available from: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602080>

28. Cembranel F, Oliveira Bernardo C, Ozcariz SGI, D'Orsi E. Impacto do diagnóstico de diabetes e / ou hipertensão em indicadores de consumo alimentar saudável: um estudo longitudinal de idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 mar [citado 2020 maio 13];20(1):34-46. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160081>
29. Fortin M, Haggerty J, Amirall J, Bouhali T, Sasseville M, Lemieux M. Lifestyle factors and multimorbidity: a cross sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 Jul [cited 2020 May 13];14:686. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-686>
30. Vellakkal S, Millett C, Basu S, Khan Z, Aitsi-Selmi A, Stuckler D, et al. Are estimates of socioeconomic inequalities in chronic disease artefactually narrowed by self-reported measures of prevalence in low-income and middle-income countries? Findings from the WHO-SAGE survey. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2015 Dec [cited 2020 May 13];69(3):218-25. Available from: <https://doi.org/10.1136/jech-2014-204621>

Abstract

Objective: to analyze association between diet quality and multimorbidity among elderly individuals. **Methods:** this was a cross-sectional study of elderly people aged 60 years or older in Pelotas, RS, Brazil, 2014; food consumption was assessed using an abridged Food Frequency Questionnaire; diet quality according to the diet quality index (DQI-E) and scores given to food items; multimorbidity (≥ 5 diseases) was self-reported; Poisson Regression was used to obtain crude and adjusted prevalence ratios and 95% confidence intervals. **Results:** 1,426 elderly people were included; men who consumed wholefoods (1 to 6 days) were more likely to have multimorbidity ($PR = 1.64$ 95%CI 1.21;2.23]); those who ate meat at least weekly were less likely to have multimorbidity ($PR_{men} = 0.68$ 95%CI 0.51;0.92]; $PR_{women} = 0.70$ 95%CI 0.61;0.81); no association was found between DQI-E and multimorbidity. **Conclusion:** although consumption of most foods was not associated with multimorbidity, the results have produced reflections about dietary habits that are pertinent for discussion by health service managers.

Keywords: Food Consumption; Chronic Disease; Aged; Cross-Sectional Studies.

Resumen

Objetivo: analizar la asociación entre la calidad de la dieta (ICD-I) y la multimorbilidad entre adultos mayores. **Métodos:** estudio transversal en ancianos (≥ 60 años) de Pelotas, RS, Brasil, 2014; consumo de alimentos evaluado por Cuestionario de Frecuencia Alimentaria reducida; calidad de la dieta calculada por el índice de calidad de la dieta (IQD-I) y por la puntuación atribuida a los alimentos; multimorbilidad (≥ 5 enfermedades) autoinformada; se usó la regresión de Poisson para obtener relaciones de prevalencia e intervalos de confianza (IC95%), brutos y ajustados. **Resultados:** se incluyeron 1.426 ancianos; los hombres que consumieron alimentos integrales (1 a 6 días) tuvieron mayor probabilidad de multimorbilidad ($RP = 1,64$ IC95%1,21;2,23]); los ancianos, que consumieron carne por lo menos semanalmente presentaron menor probabilidad de multimorbilidad ($RP_{hombres} = 0,68$ IC95%0,51;0,92; $RP_{mujeres} = 0,70$ IC95%0,61;0,81); no hubo asociación entre ICD-I y multimorbilidad. **Conclusión:** aunque el consumo de la mayoría de los alimentos no se ha asociado con la multimorbilidad, los resultados generan reflexiones sobre los hábitos alimenticios actuales y la multimorbilidad en los adultos mayores, pertinentes de ser discutidos por los administradores de salud.

Palabras clave: Consumo de Alimentos; Enfermedad Crónica; Anciano; Estudios Transversales.

Recebido em 04/04/2019

Aprovado em 23/04/2020

Editoras associadas: Lúcia Rolim Santana de Freitas - orcid.org/0000-0003-0080-2858
Vivian Siqueira Santos Gonçalves - orcid.org/0000-0001-6893-8263