






# Associação entre número de medicamentos consumidos e marcadores nutricionais entre idosos com doenças crônicas: Pesquisa Nacional de Saúde (2013)

Association between number of medications used and nutritional markers among elderly persons with chronic diseases: National Health Survey (2013)

Isabel Cristina Bento<sup>1,2</sup>   
Mary Anne Nascimento Souza<sup>1,2</sup>   
Sérgio Viana Peixoto<sup>1,2,3</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a associação entre número de medicamentos consumidos e os marcadores das condições nutricionais em idosos brasileiros com diagnóstico de doenças crônicas. **Método:** Estudo baseado nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, para a população com 60 anos ou mais, que reportou pelo menos uma doença crônica selecionada (hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doenças do coração, acidente vascular cerebral, artrite, depressão, doenças no pulmão e insuficiência renal crônica), em 7.770 idosos. O desfecho foi o número de medicamentos para as doenças selecionadas (0, 1 a 2 e 3 ou mais) e as variáveis exploratórias foram os marcadores de consumo alimentar e os índices antropométricos (índice de massa corporal, circunferência da cintura e relação cintura/estatura). As associações foram avaliadas pela regressão logística multinomial, obtendo-se *odds ratio* e intervalos de confiança (95%), considerando os potenciais fatores de confusão. **Resultados:** O uso de maior número de medicamentos associou-se positivamente ao consumo de frutas e hortaliças, peixe e leite, e negativamente ao consumo de alimentos doces, refrigerantes e carne com excesso de gordura; maior consumo de medicamentos foi também associado a maiores valores dos indicadores antropométricos. **Conclusão:** Embora o maior consumo de medicamentos esteja relacionado a melhores indicadores da dieta, esses idosos ainda mantêm maiores valores antropométricos, incluindo maior concentração de adiposidade central.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso; Uso de Medicamentos; Consumo de Alimentos; Estado Nutricional; Inquéritos Epidemiológicos.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the association between the number of medications taken and nutritional markers in Brazilian elderly persons diagnosed with chronic diseases. **Method:** Study based on data from the National Health Survey (PNS) 2013, for the population aged 60 years or older who reported at least one chronic disease (hypertension, diabetes

<sup>1</sup> Instituto René Rachou, Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto René Rachou, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Aplicada. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

*mellitus*, heart disease, stroke, arthritis, depression, lung disease and chronic renal failure) (7,770 elderly persons). The outcome was the number of medications used for the selected diseases (0, 1 to 2 and 3 or more), and the exploratory variables were food consumption markers and anthropometric indicators (body mass index, waist circumference and waist-to-height ratio). The associations were evaluated by multinomial logistic regression, estimating the odds ratio and confidence intervals (95%) and considering potential confounding factors. *Results*: The use of a greater number of medications was positively associated with the consumption of fruits and vegetables, fish and milk, and negatively associated with the consumption of sweet foods, soft drinks and meat with excess fat; a greater consumption of medications was also associated with higher anthropometric indicator values. *Conclusion*: Although a greater consumption of medications was associated with better dietary indicators, these elderly persons also had higher anthropometric indicator values, including a higher concentration of central adiposity.

**Keywords:** Health of the Elderly; Drug Utilization; Food Consumption; Nutritional Status; Health Surveys.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem contribuído para o aumento da prevalência das Doenças Crônicas Não transmissíveis (DCNT) e, conseqüente, o aumento do uso concomitante de diferentes medicamentos<sup>1</sup>. O consumo de múltiplos medicamentos pode afetar o comportamento alimentar e, por conseqüente, a absorção de nutrientes, contribuindo para o aparecimento de distúrbios nutricionais em idosos e aumentando a morbimortalidade nesse grupo<sup>2,3</sup>. No entanto, também há evidências de que o pior estado nutricional leva à necessidade de prescrição de múltiplas drogas, causando um ciclo vicioso que leva a importantes impactos na saúde dessa população<sup>3</sup>.

Portanto, a associação entre o uso de diferentes medicamentos e o estado nutricional de idosos ainda não está bem estabelecida na literatura<sup>4,5</sup>. Ainda assim, evidências mostram que o uso de medicamentos se associa a alterações na ingestão de alimentos<sup>6</sup> e a diferentes distúrbios nutricionais, como perda de peso<sup>7</sup> e obesidade<sup>5</sup>. Esses achados demonstram que, mesmo não se conhecendo a verdadeira relação temporal entre esses eventos, há uma relação sinérgica entre eles, levando à maior vulnerabilidade dos idosos em uso de múltiplos medicamentos e/ou com deficiências nutricionais, que deve ser objeto de atenção pelos serviços de saúde<sup>2,3,8,9</sup>.

Neste contexto, e sabendo que a alimentação saudável pode ser uma medida não farmacológica fundamental para o tratamento das doenças crônicas<sup>6</sup>, torna-se relevante o estudo da associação

entre o consumo de múltiplos medicamentos, dieta e estado nutricional, sobretudo na população com DCNT, o que ainda é pouco explorado no Brasil<sup>9</sup>. Esse conhecimento pode auxiliar na proposição de intervenções da equipe multiprofissional que acompanha esse grupo de idosos e evitar outras complicações de saúde<sup>3</sup>. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi verificar se os marcadores de consumo alimentar e indicadores antropométricos variam em relação ao número de medicamentos consumidos entre idosos brasileiros com diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis.

## MÉTODOS

### População de estudo

Estudo transversal, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2013, em todo o território nacional pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). A PNS foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) em 2013 (Processo n° 328.1590) e todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido<sup>10</sup>.

A amostragem foi realizada em três estágios: as unidades primárias foram constituídas pelos setores censitários do IBGE, a secundária pelos domicílios situados nesses setores e a terciária pelos moradores adultos escolhidos aleatoriamente entre todos os elegíveis com 18 anos ou mais, residentes no domicílio amostrado. Os dados foram coletados por

meio de questionários estruturados e medidas físicas, que foram realizadas nos domicílios amostrados<sup>11</sup>.

Para o presente estudo foram selecionados 7.770 participantes com idade maior ou igual a 60 anos, que relataram ter pelo menos uma DCNT entre as seguintes: hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doenças do coração, acidente vascular cerebral (AVC) ou derrame, artrite ou reumatismo, depressão, doenças no pulmão e insuficiência renal crônica. O diagnóstico dessas doenças foi aferido por meio da pergunta “*Algun médico já lbe deu o diagnóstico de...?*”, para cada uma das condições crônicas acima mencionadas e especificamente para a depressão a pergunta “*Algun médico ou profesional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lbe deu o diagnóstico de depressão?*”. O número de doenças crônicas foi uma variável usada para a caracterização da amostra incluída nessa análise.

### Variáveis e procedimentos de coleta

O desfecho de interesse (variável dependente) foi o número de medicamentos usados para doenças crônicas selecionadas. Após resposta afirmativa sobre a presença da doença, os entrevistados eram questionados quanto ao uso de medicamentos para cada uma dessas condições: “*Nas últimas semanas o (a) Sr (a) tomou medicamentos por causa da hipertensão arterial (pressão alta)?*”; “*Nas duas últimas semanas, por causa do diabetes o (a) Sr (a): (I) tomou medicamentos orais para baixar o açúcar? (II) usou insulina?*”; para as demais condições, a pergunta foi: “*O que o (a) Sr (a) faz atualmente por causa...?*”, “*toma medicamento?*”. Os participantes foram, então, classificados em três grupos: não consumiam medicamentos, consumiam medicamentos para uma a duas doenças crônicas, consumiam medicamentos para três ou mais doenças crônicas relatadas.

As variáveis independentes ou exploratórias foram os marcadores do consumo alimentar (frutas e hortaliças, peixe, feijão, alimentos doces, refrigerante ou suco artificial, leite, sal e carne com excesso de gordura) e os indicadores antropométricos (índice de massa corporal [IMC], circunferência da cintura [CC] e relação cintura/estatura [RCE]). O consumo de frutas e hortaliças foi avaliado pela frequência semanal de consumo de frutas e/ou de salada de alface e tomate ou salada de qualquer outra

verdura ou legume cru e/ou de verdura ou legume cozido (exceto batata, mandioca ou inhame), sendo considerado como recomendado o consumo desses alimentos na frequência mínima de cinco vezes ao dia, em pelo menos cinco dias por semana. Foi também considerado o consumo regular de peixe (uma ou mais vezes por semana), além do consumo de feijão<sup>12</sup>, alimentos doces e refrigerante/suco artificial (em cinco ou mais dias por semana). Para avaliação do consumo de leite, considerou-se o tipo de leite consumido (não consumia, consome leite integral, só consome desnatado ou semidesnatado). O consumo de sal foi avaliado pela percepção do indivíduo em relação à comida preparada na hora e os alimentos industrializados (adequado/baixo/muito baixo e alto/muito alto). O consumo de carne com excesso de gordura foi avaliado pelo relato de consumo de carne vermelha e/ou de frango/galinha, sem tirar o excesso de gordura visível ou a pele, respectivamente<sup>13</sup>.

Os indicadores antropométricos foram estimados por medidas diretas, obtidas por equipamentos e técnicas padronizadas, estando o indivíduo em pé, ereto e sem assistência. Para aferir o peso utilizou-se uma balança portátil digital, e para a medida da estatura um estadiômetro portátil. Os indivíduos ficaram na posição vertical, descalços, com roupas leves e sem qualquer tipo de acessório (óculos, cintos, colares, etc.) ou objetos (bolsa, carteira, celular, etc.). A CC foi aferida utilizando-se uma fita métrica inelástica e flexível. A leitura foi feita no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, no final de uma expiração normal. O IMC foi definido como a razão entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros (Kg/m<sup>2</sup>). A relação cintura/estatura (RCE) foi obtida dividindo-se a CC (cm) pela estatura (cm). Para facilitar a interpretação das medidas de associação (regressão logística multinomial), a RCE foi multiplicada por 10<sup>14</sup>.

Os potenciais fatores de confusão incluíram características sociodemográficas (sexo idade, situação conjugal e escolaridade), comportamentos em saúde (consumo de álcool, tabagismo atual e prática de atividade física no lazer), condições de saúde (autoavaliação da saúde) e número de consultas médicas nos últimos 12 meses. O consumo de álcool foi categorizado em “não consumo”, consumo leve/moderado (entre uma a sete doses/semana para mulheres e uma a 14 doses/semana para homens) e

consumo de risco (mais de sete doses/semana para mulheres e mais de 14 doses/semana para homens), considerando-se os valores de referência propostos pelo *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*<sup>15</sup>. O tabagismo atual foi avaliado pelo consumo atual, independente da frequência, de qualquer produto do tabaco (não/sim). Foram considerados fisicamente ativos os idosos que praticaram pelo menos 150 minutos de atividades físicas leves ou moderadas ou pelo menos 75 minutos de atividades físicas vigorosas semanais no lazer<sup>16</sup>. Entre as variáveis de uso de serviços e condições de saúde, considerou-se o número de consultas médicas nos últimos 12 meses anteriores à entrevista (menor que três e quatro ou mais consultas) e a autoavaliação da saúde (boa/muito boa, regular e ruim/muito ruim).

### Análise dos dados

Foi realizada uma descrição de todas as variáveis incluídas no estudo para a população total e de acordo com as categorias de consumo de medicamentos consideradas. A comparação da distribuição dessas variáveis entre as categorias da variável dependente foi realizada pelo teste qui-quadrado de Pearson (variáveis categóricas) ou regressão linear (variáveis contínuas).

A regressão logística multinomial foi utilizada para obter as estimativas do *odds ratios* (OR) e os respectivos intervalos de confiança de 95%, a fim de verificar a associação entre o uso de medicamentos e os marcadores das condições nutricionais. Foram construídos três modelos com inclusão progressiva das variáveis de confusão: o primeiro modelo incluiu as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, situação conjugal e escolaridade); no segundo modelo foram adicionadas as variáveis de comportamentos em saúde (consumo de álcool, tabagismo atual e prática de atividade física de lazer); no modelo final, as variáveis número de consultas nos últimos 12 meses e autoavaliação de saúde foram adicionadas ao segundo modelo.

Utilizou-se o *software Stata*<sup>®</sup> (*StataCorp* LLP, *College Station, TX*) versão 13.0 para realizar todas as análises, levando-se em consideração a complexidade do plano amostral da PNS<sup>12</sup>.

## RESULTADOS

Entre os 11.697 participantes idosos da PNS, 10.537 tinham informações sobre as variáveis selecionadas e 7.770 informaram ter uma ou mais doenças crônicas e foram incluídos na presente análise. Destes, 17,6% (IC95%: 16,2-19,2%) não consumiam medicamentos para as doenças selecionadas, 71,1% (IC 95%: 69,3-72,8%) consumiam medicamentos para uma a duas dessas doenças, e 11,3% (IC 95%: 10,1-12,6) consumiam medicamentos para três ou mais doenças.

A Tabela 1 mostra as características da população estudada e essa distribuição segundo número de medicamentos consumidos, entre idosos brasileiros com DCNT. A amostra teve predominância de indivíduos do sexo feminino, mais jovens, casados, de baixa escolaridade, que não faziam uso de álcool ou fumo, não eram ativos no lazer, fizeram menos de quatro consultas nos últimos 12 meses, com autopercepção regular da saúde e com duas ou mais doenças crônicas. O número de medicamentos consumidos apresentou associação significativa ( $p < 0,05$ ) com sexo, faixa etária, consumo de álcool, tabagismo atual, número de consultas médicas, autoavaliação de saúde e número de doenças crônicas investigadas.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos marcadores de consumo alimentar e indicadores antropométricos para a população total e segundo número de medicamentos consumidos, entre idosos brasileiros com DCNT. Observou-se predominância de idosos que não tinham um consumo recomendado de frutas e hortaliças, mas tinham um consumo regular de peixe e de feijão. A maioria dos idosos apresentou um consumo de alimentos doces e refrigerantes menor que cinco dias na semana e maior consumo de leite integral. Houve predomínio de idosos que reportaram consumo adequado, baixo ou muito baixo de sal e que não consumiam carne com excesso de gordura. Os valores da média e desvio-padrão para os indicadores antropométricos estão apresentados na tabela. De maneira geral, os grupos que referiram consumir medicamentos apresentaram, significativamente, maiores proporções de consumo de frutas/hortaliças e leite desnatado/semidesnatado, bem como menores proporções de consumo de alimentos doces,

refrigerantes ou sucos artificiais e carne com excesso de gordura. Por outro lado, os valores médios de IMC, CC e RCE foram, significativamente, mais

elevados nesses grupos, em comparação aos idosos que não relataram fazer uso de medicamentos para as doenças crônicas selecionadas.

**Tabela 1.** Características sócio demográficas, comportamentos em saúde, condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros, segundo número de medicamentos consumidos. Pesquisa Nacional de Saúde (2013).

Variáveis	Total (%)	Consumo de medicamentos (%)			Valor $p^1$
		Nenhum	1 a 2	3 ou mais	
Sexo					<0,001
Feminino	59,0	45,9	62,1	60,4	
Masculino	41,0	54,1	37,9	39,6	
Idade em anos					0,009
60-69	54,5	61,7	53,5	49,0	
70-79	31,0	25,5	31,8	35,0	
80 ou +	14,5	12,8	14,7	16,0	
Estado civil					0,969
Casado	53,2	53,3	53,3	52,6	
Não casado	46,8	46,7	46,7	47,4	
Escolaridade					0,162
Médio ou mais	20,0	17,5	20,9	18,0	
Fundamental ou menos	80,0	82,5	79,1	82,0	
Consumo de álcool <sup>2</sup>					<0,001
Não consome	87,4	80,9	88,3	92,3	
Consumo leve / moderado	8,5	11,4	8,2	5,9	
Consumo de risco	4,1	7,7	3,5	1,8	
Tabagismo atual					<0,001
Não	88,4	76,8	91,2	88,5	
Sim	11,6	23,2	8,8	11,5	
Atividade física no lazer					0,613
Ativos <sup>3</sup>	13,0	12,0	13,4	12,3	
Não ativos	87,0	88,0	86,6	87,7	
Número de consultas médicas nos últimos 12 meses					<0,001
0 a 3	53,7	73,4	53,0	26,6	
$\geq 4$	46,3	26,6	47,0	73,4	
Autopercepção de saúde					<0,001
Muito boa /boa	36,4	46,9	37,2	15,0	
Regular	48,8	42,3	49,1	56,3	
Ruim / Muito ruim	14,8	10,8	13,7	28,7	
Número de doenças crônicas					<0,001
1	49,3	81,6	51,7	0,0	
$\geq 2$	50,7	18,4	48,3	100,0	

<sup>1</sup>Valor  $p$  do teste qui-quadrado de Pearson; <sup>2</sup>Leve/moderado: 1 a 7 doses/semana para mulheres e 1 a 14 doses/semana para homens; consumo de risco: mais de 7 doses/semana para mulheres e mais de 14 doses/semana para homens; <sup>3</sup>Pelo menos 150 minutos de atividades leves/moderadas ou 75 minutos de atividades vigorosas semanas.

**Tabela 2.** Distribuição dos marcadores de consumo alimentar e indicadores antropométricos entre idosos brasileiros com doenças crônicas, segundo número de medicamentos consumidos. Pesquisa Nacional de Saúde (2013).

Variáveis	Total <sup>1</sup>	Consumo de medicamentos <sup>1</sup>			Valor <i>p</i> <sup>2</sup>
		Nenhum	1 a 2	3 ou mais	
Consumo recomendado de frutas e hortaliças					0,002
Não	74,5	80,6	73,7	70,2	
Sim	25,5	19,4	26,3	29,8	
Consumo regular de peixe					0,165
Não	42,9	45,4	43,0	38,2	
Sim	57,1	54,6	57,0	61,8	
Consumo regular de feijão					0,109
Não	28,2	28,3	27,4	33,0	
Sim	71,8	71,7	72,6	67,0	
Consumo regular de alimentos doces					0,002
Não	83,4	77,2	84,2	87,8	
Sim	16,6	22,8	15,8	12,2	
Consumo regular de refrigerante ou suco artificial					0,009
Não	88,3	84,0	89,2	89,7	
Sim	11,7	16,0	10,8	10,3	
Consumo de leite					<0,001
Não consome	21,3	27,4	20,7	15,4	
Consome leite desnatado ou semidesnatado	21,5	12,6	22,3	31,0	
Consome leite integral	57,2	60,0	57,0	53,6	
Consumo de sal					0,647
Adequado / baixo / muito baixo	92,9	91,8	93,1	93,3	
Muito alto / alto	7,1	8,2	6,9	6,7	
Consumo de carne com excesso de gordura					<0,001
Não	73,6	63,2	75,6	77,0	
Sim	26,4	36,8	24,4	23,0	
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	27,3 (5,1)	25,9 (5,3)	27,4 (5,0)	28,2 (5,1)	<0,001
Circunferência da cintura (cm) <sup>3</sup>	96,9 (12,8)	93,0 (13,4)	97,4 (12,5)	99,9 (12,3)	<0,001
Relação cintura-estatura <sup>3</sup>	0,61 (0,1)	0,58 (0,1)	0,61 (0,1)	0,63 (0,1)	<0,001

<sup>1</sup>Valores expressos em percentual, exceto quando especificado; <sup>2</sup>Valor *p* do Teste do qui-quadrado de Pearson ou do Teste F da regressão linear.;

<sup>3</sup>Valores expressos em média (desvio-padrão).

Na Tabela 3 são apresentadas as associações entre o número de medicamentos consumidos e os marcadores de consumo alimentar e indicadores antropométricos, com e sem ajuste pelas variáveis de confusão consideradas no estudo, entre idosos brasileiros com DCNT. Considerando o modelo ajustado por todos os fatores de confusão incluídos no estudo (Modelo 3), observou-se que os idosos que consumiam 3 ou mais medicamentos tinham maior chance de consumir frutas e hortaliças cinco ou mais vezes ao dia em cinco ou mais dias/semana, peixe em um ou mais dias/semana e leite desnatado ou integral, além de menor

chance de consumir alimentos doces em cinco ou mais dias/semana e carne com excesso de gordura. Os idosos que consumiam um a dois medicamentos tinham menor chance de consumir alimentos doces e refrigerante ou suco artificial em cinco ou mais dias/semana e carne com excesso de gordura, além de maior chance de consumir leite desnatado/semidesnatado. Os indicadores antropométricos apresentaram associação consistente em ambos os grupos, independente dos fatores de confusão considerados, apresentando maiores valores entre os idosos que reportaram consumir qualquer quantidade de medicamentos.

**Tabela 3.** Associações entre consumo de medicamentos e marcadores do consumo alimentar e indicadores antropométricos entre idosos brasileiros com doenças crônicas. Pesquisa Nacional de Saúde (2013).

Variáveis	Modelo Bruto <sup>1</sup>			Modelo 1 <sup>1</sup>			Modelo 2 <sup>1</sup>			Modelo 3 <sup>1</sup>		
	Número de medicamentos			Número de medicamentos			Número de medicamentos			Número de medicamentos		
	1 a 2	3 ou mais	3 ou mais	1 a 2	3 ou mais	3 ou mais	1 a 2	3 ou mais	3 ou mais	1 a 2	3 ou mais	3 ou mais
Consumo recomendado de frutas e hortaliças	1,48 (1,15-1,90)	1,76 (1,25-2,47)	1,35 (0,98-1,84)	1,36 (1,05-1,75)	1,69 (1,19-2,41)	1,69 (1,19-2,41)	1,26 (0,98-1,63)	1,61 (1,13-2,29)	1,61 (1,13-2,29)	1,24 (0,96-1,61)	1,64 (1,15-2,35)	1,64 (1,15-2,35)
Consumo regular de peixe	1,10 (0,89-1,37)	1,35 (0,98-1,84)	1,10 (0,88-1,92)	1,10 (0,88-1,92)	1,37 (0,99-1,89)	1,37 (0,99-1,89)	1,05 (0,85-1,32)	1,35 (0,98-1,87)	1,35 (0,98-1,87)	1,07 (0,86-1,35)	1,45 (1,04-2,00)	1,45 (1,04-2,00)
Consumo regular de feijão	1,05 (0,84-1,29)	0,80 (0,59-1,09)	0,80 (0,59-1,09)	1,13 (0,92-1,40)	0,85 (0,62-1,16)	0,85 (0,62-1,16)	1,17 (0,95-1,45)	0,87 (0,64-1,18)	0,87 (0,64-1,18)	1,19 (0,96-1,48)	0,89 (0,64-1,22)	0,89 (0,64-1,22)
Consumo regular de alimentos doces	0,64 (0,49-0,83)	0,47 (0,32-0,70)	0,47 (0,32-0,82)	0,63 (0,48-0,82)	0,47 (0,32-0,69)	0,47 (0,32-0,69)	0,66 (0,51-0,87)	0,49 (0,33-0,73)	0,49 (0,33-0,73)	0,67 (0,51-0,89)	0,52 (0,34-0,80)	0,52 (0,34-0,80)
Consumo regular de refrigerante ou suco artificial	0,64 (0,48-0,85)	0,60 (0,37-0,98)	0,60 (0,37-0,98)	0,67 (0,51-0,89)	0,64 (0,39-1,03)	0,64 (0,39-1,03)	0,72 (0,54-0,95)	0,67 (0,42-1,09)	0,67 (0,42-1,09)	0,71 (0,53-0,94)	0,66 (0,40-1,13)	0,66 (0,40-1,13)
Consumo de leite desnatado ou semidesnatado	2,34 (1,69-3,23)	4,35 (2,76-6,87)	4,35 (2,76-6,87)	2,03 (1,47-2,81)	4,03 (2,53-6,41)	4,03 (2,53-6,41)	1,83 (1,30-2,56)	3,70 (2,33-5,90)	3,70 (2,33-5,90)	1,75 (1,25-2,46)	3,56 (2,56-5,63)	3,56 (2,56-5,63)
Consumo de leite integral	1,26 (0,99-1,26)	1,59 (1,08-2,34)	1,59 (1,08-2,34)	1,20 (0,94-1,53)	1,50 (1,02-2,21)	1,50 (1,02-2,21)	1,15 (0,90-1,47)	1,45 (0,98-2,15)	1,45 (0,98-2,15)	1,18 (0,92-1,53)	1,61 (1,08-2,41)	1,61 (1,08-2,41)
Consumo de sal muito alto/alto	0,84 (0,58-1,20)	0,81 (0,44-1,48)	0,81 (0,44-1,48)	0,88 (0,61-1,28)	0,87 (0,48-1,59)	0,87 (0,48-1,59)	0,89 (0,61-1,32)	0,91 (0,49-1,68)	0,91 (0,49-1,68)	0,91 (0,61-1,35)	0,93 (0,47-1,82)	0,93 (0,47-1,82)
Consumo de carne com excesso de gordura	0,55 (0,44-0,69)	0,51 (0,37-0,71)	0,51 (0,37-0,71)	0,64 (0,51-0,80)	0,57 (0,41-0,80)	0,57 (0,41-0,80)	0,71 (0,56-0,90)	0,64 (0,46-0,90)	0,64 (0,46-0,90)	0,70 (0,55-0,88)	0,65 (0,43-0,86)	0,65 (0,43-0,86)
Índice de massa corporal	1,07 (1,04-1,09)	1,10 (1,06-1,13)	1,10 (1,06-1,13)	1,06 (1,03-1,09)	1,10 (1,06-1,13)	1,10 (1,06-1,13)	1,05 (1,02-1,08)	1,09 (1,06-1,13)	1,09 (1,06-1,13)	1,05 (1,03-1,08)	1,09 (1,06-1,13)	1,09 (1,06-1,13)
Perímetro da cintura	1,03 (1,02-1,04)	1,04 (1,03-1,06)	1,04 (1,03-1,06)	1,03 (1,02-1,04)	1,05 (1,04-1,06)	1,05 (1,04-1,06)	1,03 (1,02-1,04)	1,05 (1,03-1,06)	1,05 (1,03-1,06)	1,03 (1,02-1,04)	1,05 (1,03-1,06)	1,05 (1,03-1,06)
Relação cintura-estatura	1,63 (1,41-1,90)	2,02 (1,68-2,45)	2,02 (1,68-2,45)	1,54 (1,33-1,79)	1,94 (1,60-2,35)	1,94 (1,60-2,35)	1,47 (1,26-1,71)	1,89 (1,57-2,29)	1,89 (1,57-2,29)	1,46 (1,25-1,71)	1,84 (1,50-2,25)	1,84 (1,50-2,25)

<sup>1</sup>Valores expressos em *Odds Ratio* (intervalo de confiança de 95%), obtidos pela regressão logística multinomial, considerando o não consumo de medicamentos como categoria de referência. Modelo 1: ajustado por sexo, idade, estado civil, escolaridade. Modelo 2: ajustado pelas variáveis do modelo anterior, além de tabagismo, consumo de álcool e atividade física de lazer. Modelo 3: ajustado pelas variáveis do modelo anterior, além de número de consultas nos últimos 12 meses e a autopercepção de saúde.

## DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostraram que 17,6% dos idosos com DCNT não consumiam nenhum medicamento para essas doenças e 82,4% consumiam medicamento para pelo menos uma das doenças investigadas. Observou-se também, de maneira geral, que um maior consumo de medicamentos foi associado à maior frequência de consumo de frutas e hortaliças, peixe e leite desnatado e à menor frequência de consumo de alimentos doces, refrigerante ou suco artificial e carne com excesso de gordura. Além disso, os idosos com maior consumo de medicamentos apresentaram maiores valores dos indicadores antropométricos avaliados.

O consumo de medicamentos é elevado entre idosos brasileiros, atingindo valores médios entre 2,1 e 4,7 medicamentos por dia<sup>17-19</sup>. Esse uso aumenta com a idade, de forma semelhante ao observado no presente estudo<sup>20</sup>. Sabe-se que alguns fatores podem contribuir para o consumo elevado de medicamentos nessa população, como a não adesão a tratamentos não farmacológicos para doenças crônicas<sup>5</sup>, a prática da automedicação, o uso incorreto dos medicamentos, o recebimento de prescrição de diferentes médicos, o inadequado entendimento das recomendações médicas, devido à similaridade de cor, tamanho ou forma dos mesmos<sup>20</sup>. Em relação à dieta, avaliada pelos marcadores de consumo alimentar, os resultados mostraram que o consumo de maior número de medicamentos se apresentou associado a melhor qualidade da alimentação, entre idosos com DCNT. De maneira geral, foi observada maior frequência do consumo de frutas e hortaliças, peixe e leite (integral, desnatado ou semidesnatado) e menor frequência de consumo de alimentos doces, refrigerantes ou sucos artificiais e de carne com excesso de gordura. De forma oposta a esses resultados, um estudo realizado entre idosos residentes na zona rural dos Estados Unidos, verificou que o consumo de maior número de medicamentos associou-se ao maior consumo de alimentos ricos em colesterol, glicose, sódio e menor consumo de fibras<sup>6</sup>. Por outro lado, estudo conduzido com pacientes de 50 anos ou mais de um hospital em Roma, na Itália, verificou que a média de medicamentos utilizados foi significativamente mais baixa em pacientes que tinham maior chance de consumir regularmente quatro ou mais colheres/dia de azeite/dia, peixe, legumes e hortaliças, consumo

moderato de nozes<sup>21</sup>. Entre idosos residentes em Goiânia (GO), usuários do Sistema Único de Saúde, foi possível observar associação significativa entre uso de múltiplos medicamentos e relato de estar seguindo alguma dieta, embora associação significativa especificamente com relato de consumo de frutas e hortaliças não foi observada<sup>5</sup>.

Apesar dessas divergências, estudos nacionais e internacionais têm observado alterações na alimentação dos idosos, possivelmente, devido a mudanças no padrão de saúde e doença dos mesmos, demonstrando aumento no consumo de vegetais e menor consumo de produtos industrializados e doces<sup>12-24</sup>. Nesse sentido, sugere-se que o grupo de idosos brasileiros com maior consumo de medicamentos para doenças crônicas podem ter sido orientados, por profissionais de saúde, a fazerem mudanças na alimentação. Essa hipótese é corroborada pelo maior número de consultas médicas entre os idosos com maior consumo de medicamentos, como observado nesse estudo. Esses resultados reforçam, portanto, a importância da atuação dos serviços de saúde na correta orientação sobre o uso dos medicamentos e alimentação, considerando os efeitos das interações entre esses fatores, que podem levar à diminuição da biodisponibilidade de vitaminas e minerais e déficits nutricionais importantes<sup>6</sup>.

Os indicadores antropométricos, utilizados para avaliar o estado nutricional dos idosos nesse estudo, apresentaram maiores valores entre os idosos que reportaram consumo de maior número de medicamentos. Um estudo de revisão mostrou controvérsias entre o uso de medicamentos e o estado nutricional, descrevendo populações nas quais o maior uso de medicamentos foi associado à perda de peso e outras em que esse uso foi relacionado ao aumento do peso. Essas diferenças podem estar relacionadas à qualidade, quantidade e variedade de alimentação a que o idoso tem estado exposto, horários de administração dos medicamentos, tipo de medicamento, bem como seus efeitos adversos<sup>4</sup>. No entanto, de forma semelhante ao observado no presente estudo, em uma análise entre idosos usuários do Sistema Único de Saúde, o IMC foi diretamente proporcional à prevalência do uso de medicamentos<sup>6</sup>. Nesse sentido, nossos resultados reforçam essa evidência e acrescentam por demonstrar que três indicadores antropométricos foram consistentemente



associados ao número de medicamentos consumidos nessa população. Essa evidência demonstra, portanto, que não apenas a massa corporal geral, avaliada pelo IMC, mas também a concentração de gordura abdominal, que se mostra associada a maiores riscos metabólicos, foram associadas ao consumo de maior número de medicamentos nos idosos avaliados<sup>5</sup>, demonstrando a importância de ações visando o controle desses agravos e reforçando a hipótese de que a utilização de maior número de medicamentos e os distúrbios nutricionais se apresentam relacionados nas duas direções<sup>2</sup>.

A consistente associação entre o número de medicamentos consumidos e os indicadores antropométricos aponta para a importância de se fazer o monitoramento do estado nutricional dos idosos com DCNT acompanhados nos serviços de saúde, considerando que essa avaliação pode ser feita de forma prática e não invasiva<sup>25</sup> e que o estado nutricional pode influenciar o processo de tratamento dessas doenças<sup>2</sup>. Esse é um aspecto importante a ser considerado na prática dos serviços de saúde, pois os resultados descritos no presente estudo apontam para uma alimentação de melhor qualidade entre os idosos com maior consumo de medicamentos, mas ainda demonstram diferenças importantes em relação à composição corporal, o que deve ser considerado no planejamento das ações de intervenção.

Este estudo apresenta algumas limitações, como sua natureza transversal, que não permite estabelecer relação temporal entre as variáveis. As informações sobre consumo de medicamentos foram autorreferidas, o que pode ter introduzido um

viés de informação, embora pesquisas anteriores já tenham demonstrado a adequada validade dessas questões<sup>26,27</sup>. Além disso, as perguntas sobre o uso dos medicamentos estavam vinculadas ao relato de diagnóstico médico para cada doença considerada neste estudo, o que poderia subestimar o número de medicamentos consumidos, pois o entrevistado poderia usar mais de um medicamento para cada condição avaliada. Apesar dessas limitações, a presente análise foi conduzida em um estudo de base populacional, o qual utilizou procedimentos padronizados e entrevistadores devidamente treinados para a coleta dos dados, o que assegura a validade interna do estudo<sup>28</sup>.

## CONCLUSÃO

Em síntese, os resultados sugerem que o maior consumo de medicamentos para doenças crônicas por idosos brasileiros esteve associado à dieta de melhor qualidade, o que possivelmente pode ser atribuído à orientação dos profissionais de saúde, mas ainda apresenta-se associado a maiores valores dos indicadores antropométricos, sugerindo maior frequência de sobrepeso e/ou obesidade nesse grupo, o que pode dificultar o controle adequado das condições crônicas presentes. Diante desse quadro, ressalta-se a importância da cuidadosa avaliação da alimentação e do estado nutricional dos idosos com consumo de múltiplos medicamentos para doenças crônicas, o que pode identificar grupos de maior vulnerabilidade em relação aos déficits nutricionais, que deveriam ser continuamente monitorados pela equipe de saúde, visando ao controle adequado dessas doenças.

## REFERÊNCIAS

1. Miranda GMD, Mendes AG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
2. Zadak Z, Hyspler R, Ticha A, Vlcek J. Polypharmacy and malnutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2013;16(1):50-5.
3. Little MO. Updates in nutrition and polypharmacy. *Opin Clin Nutr Metab Care.* 2018;21(1):4-9.
4. Jyrkkä J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2011;20(5):514-22.
5. Silveira EA, Dalastra L, Pagotto V. Polifarmácia, doenças crônicas e marcadores nutricionais em idosos. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(4):818-29.
6. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *Drugs Aging.* 2011;28(4):315-23.

7. Agostini JV, Han L, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(10):1719-23.
8. Jyrkkä J, Mursu J, Enlund H, Lönnroos E. Polypharmacy and nutritional status in elderly people. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2012;15(1):1-6.
9. Fernandes DPS, Duarte MSL, Pessoa MC, Franceschini SDCC, Ribeiro AQ. Evaluation of diet quality of the elderly and associated factors. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017;72:174-80.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde – 2013 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 25 nov. 2017]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas - Brasil, grandes regiões e unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014 [acesso em 25 nov. 2017]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>
12. Jaime PC, Stopa SR, Oliveira TP, Vieira ML, Szwarcwald CL, Malta DC. Prevalência e distribuição sociodemográfica de marcadores de alimentação saudável, Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):267-76.
13. Claro RM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):257-65.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: Manual de antropometria [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2013 [acesso em 25 nov. 2017]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Manual de Antropometria PDF.pdf>
15. National institute on alcohol abuse and alcoholism (NIAAA). The physician's guide to helping patients with alcohol problem [Internet]. Washington, DC; 1995 [acesso em 28 nov. 2017]. Disponível em: <http://kobiljak.msu.edu/CAI/OST517/PhysicianGuide.html>
16. World Health Organization. Recommended population levels of physical activity for health in Global Recommendations on Physical Activity for Health [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [acesso em 01 maio 2018]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf;jsessionid=3CF6B32C2EF6901F0A3A0B1C638DE915?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf;jsessionid=3CF6B32C2EF6901F0A3A0B1C638DE915?sequence=1)
17. Loyola Filho AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(12):2657-67.
18. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(2):335-44.
19. Ribas C, de Oliveira KR. Perfil dos medicamentos prescritos para idosos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Ijuí-RS. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(1):99-114.
20. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2007;5(4):345-51.
21. Vicinanza R, Troisi G, Cangemi R, De Martino MU, Pastori D, Bernardini S, et al. Aging and adherence to the mediterranean diet: relationship with cardiometabolic disorders and polypharmacy. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(1):73-81.
22. Doubova SV, Sánchez-García S, Infante-Castañeda C, Pérez-Cuevas R. Factors associated with regular physical exercise and consumption of fruits and vegetables among mexican older adults. *BMC Public Health*. 2016;16:1-14.
23. Jyväkorpi SK, Pitkälä KH, Puranen TM, Björkman MP, Kautiainen H, Strandberg TE, et al. High proportions of older people with normal nutritional status have poor protein intake and low diet quality. *Arch Gerontol Geriatr*. 2016;67:40-5.
24. Monteiro LS, Hassan BK, Estima CCP, Souza AM, Junior Verly E, Sichieri R, et al. Consumo alimentar segundo os dias da semana: Inquérito Nacional de Alimentação, 2008-2009. *Rev Saúde Pública*. 2017;51:1-11.
25. World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee [Internet]. Geneva: WHO; 1995 [acesso em 25 nov. 2017]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO\\_TRS\\_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37003/WHO_TRS_854.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Chun H, Kim IH, Min KD. Accuracy of Self-reported Hypertension, Diabetes, and Hypercholesterolemia: analysis of a Representative Sample of Korean older adults. *Osong Public Health Res Perspect*. 2016;7(2):108-15.
27. Leggett LE, Khadaroo RG, Holroyd-Leduc J, Lorenzetti DL, Hanson H, Wagg A, et al. Measuring Resource Utilization: a systematic review of validated Self-Reported Questionnaires. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(10):1-9.
28. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(2):333-42.