

## Prevalência de ingestão hídrica e fatores associados entre idosos não institucionalizados do Sul do Brasil

Prevalence of water intake among non-institutionalized elderly individuals in Southern Brazil

Carolina Corrêa de Souza (<https://orcid.org/0000-0002-1966-8516>)<sup>1</sup>  
 Mayra Pacheco Fernandes (<https://orcid.org/0000-0001-9564-4674>)<sup>2</sup>  
 Andréa Dâmaso Bertoldi (<https://orcid.org/0000-0002-4680-3197>)<sup>2</sup>  
 Flávio Fernando Demarco (<https://orcid.org/0000-0003-2276-491X>)<sup>2,3</sup>  
 Maria Cristina Gonzalez (<https://orcid.org/0000-0002-3901-8182>)<sup>4</sup>  
 Renata Moraes Bielemann (<https://orcid.org/0000-0003-0202-3735>)<sup>2,5</sup>

**Abstract** *The scope of this study was to determine the percentage of elderly individuals receiving an adequate water intake and associated factors among non-institutionalized elderly individuals in the urban area of Pelotas, Rio Grande do Sul. It involved a cross-sectional, population-based study carried out in 2014 with elderly participants (≥ 60 years) of the “COMO VAI?” survey. The amount of water ingested per day of the interviewees was investigated, considering the intake of at least eight glasses per day to be adequate. The independent variables were sociodemographic, behavioral, and health characteristics, and Poisson Regression was used to investigate associations. A total of 1,451 elderly people were interviewed, with only 12.6% (95%CI 10.8; 14.7) drinking a sufficient amount. A higher percentage of the elderly with adequate water consumption was observed in younger elderly individuals, those overweight, those with five or more diseases, and those who were more impaired. A low percentage of the elderly with an adequate water intake was observed among the elderly adults in the study. The decreasing trend of water intake in relation to age highlights the importance of developing actions for the higher risk population to stress adequate water intake and the possible consequences of the lack of adequate consumption.*

**Key words** *Water consumption, Elderly adult, Risk factors*

**Resumo** *O objetivo deste estudo foi descrever a prevalência de idosos com uma ingestão adequada de água e seus fatores associados. Estudo transversal de base populacional realizado em 2014 com idosos (≥ 60 anos) participantes do estudo “COMO VAI?”. Investigou-se o número de copos de água ingeridos/dia pelos entrevistados, considerando-se adequada a ingestão de pelo menos oito copos/dia. As variáveis independentes foram características sociodemográficas, comportamentais e de saúde. A regressão de Poisson foi utilizada para a investigação das associações. Foram entrevistados 1.451 idosos, sendo observado que uma baixa percentagem, 12,6% (IC95% 10,8; 14,7) referiu consumo adequado de água. Maior percentagem de consumo adequado de água foi observada nos idosos mais jovens, com excesso de peso, que apresentaram cinco ou mais doenças e que eram mais dependentes quanto à capacidade funcional. A tendência decrescente de ingestão de água em relação à idade torna essencial o desenvolvimento de ações voltadas para essa população de maior risco acerca da importância de uma ingestão hídrica adequada e das possíveis consequências do seu consumo inadequado.*

**Palavras-chave** *Consumo de água, Idoso, Fatores de risco*

<sup>1</sup> Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas. R. Gomes Carneiro 1, 2º andar, Prédio 1. 96010-610 Pelotas RS Brasil. caroolsouza\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia,

Universidade Federal de Pelotas. Pelotas RS Brasil.

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas RS Brasil.

<sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento, Universidade Católica de Pelotas. Pelotas RS Brasil.

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas RS Brasil.

## Introdução

Além de ser um elemento essencial para o funcionamento de mecanismos responsáveis por manter a homeostase de líquidos e eletrólitos no organismo, a água também é componente fundamental para a formação dos líquidos corporais<sup>1-3</sup>. A ingestão adequada de água é extremamente importante, evitando os efeitos nocivos da desidratação, que incluem anormalidades metabólicas e funcionais, mantendo do volume vascular, a regulação da temperatura corporal, a eliminação de toxinas do organismo e melhorando a consistência das fezes com lubrificação do intestino<sup>2-6</sup>.

Há evidências de déficit de ingestão hídrica pela população idosa<sup>7-9</sup>. A baixa ingestão e a perda excessiva de água nessa faixa etária podem ser explicadas devido aos diversos diagnósticos clínicos, como demência, fragilidade e imobilidade, além da diminuição da função de órgãos como os rins, e da utilização de certos medicamentos, como diuréticos<sup>10-12</sup>.

Cabe salientar que as alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento podem afetar a percepção da sede, tornando os idosos mais propensos à desidratação<sup>6,13</sup>. Outras condições, como idade superior a 80 anos, presença de mais de quatro doenças crônicas, polifarmácia, isolamento social e dificuldades motoras, sensoriais e de comunicação, também são fatores de risco para desidratação<sup>14</sup>. Somada a todos esses fatores, a incontinência urinária, embora não seja um sintoma do envelhecimento, é comum entre os idosos e pode influenciar na diminuição proposital da ingestão de líquidos pelo próprio indivíduo<sup>12</sup>.

Considera-se a água muito importante para o funcionamento adequado do organismo, uma vez que propicia que o intestino funcione na sua melhor condição, a boca se mantenha mais úmida e o corpo mais hidratado<sup>15</sup>. O consumo insuficiente de líquidos por idosos aumenta o risco de condições como as infecções urinárias, insuficiência renal, hipertermia em condições de temperaturas elevadas, constipação, dores de cabeça, confusão e delírio<sup>16</sup>. Embora com menor evidência, há ainda registro de que uma maior ingestão de líquidos seria possivelmente associada à redução do risco de doença coronariana e mortalidade cardiovascular<sup>17,18</sup>.

A recomendação da ingestão hídrica diária tem relação direta com o aumento da idade. O Institute of Medicine, de Washington, sugere que a ingestão hídrica recomendada para idosos seria a mesma de adultos, sendo de 3,7l para homens

e 2,7l para mulheres por dia, enquanto o Ministério da Saúde recomenda para adultos em geral pelo menos 2l distribuídos ao longo do dia<sup>15,19</sup>.

Apesar da importância da ingestão de água, especialmente para a população idosa, são escassos os estudos latino-americanos que descrevam o consumo hídrico adequado, bem como os fatores a ele associados<sup>20-22</sup>. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de ingestão adequada de água e a sua associação com características demográficas e socioeconômicas, comportamentais e de saúde entre idosos não institucionalizados residentes na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, utilizando dados obtidos por meio do estudo "COMO VAI?" (Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso), realizado na zona urbana do município de Pelotas, localizado no estado do Rio Grande do Sul, em 2014. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pelotas, em 2010, tinha 328.275 habitantes, sendo 15% com idade de 60 anos ou mais<sup>23</sup>. O estudo tinha como objetivo avaliar diferentes aspectos sociais e de saúde da população idosa. Foram incluídos indivíduos com 60 anos ou mais de idade, não institucionalizados, com capacidade cognitiva para responder às perguntas (ou que tinham um cuidador ou pessoa responsável que pudesse auxiliar) e capacidade física para a aferição das medidas. E para a parte do estudo atual, houve a exclusão dos idosos em terapia nutricional enteral.

Para atender todos os objetivos do consórcio de pesquisa, estimou-se o tamanho necessário da amostra em pelo menos 1.649 idosos. Considerando a relação de 0,43 idosos por domicílio, essa totalidade de indivíduos estaria contemplada em 3.745 domicílios da zona urbana de Pelotas, já com o acréscimo de possíveis perdas, recusas e fatores de confusão nas associações. Foi definida a seleção de, em média, 31 domicílios por setor, permitindo a localização de ao menos 12 idosos em cada. Assim, a partir da listagem fornecida pela estimativa do IBGE baseada no Censo Demográfico de 2010<sup>23</sup>, os setores foram colocados em ordem de acordo com a renda média para a realização do sorteio sistemático, que resultou na inclusão de 133 setores. Posteriormente, também de forma sistemática, houve a seleção dos domicílios dentro de cada setor.

As entrevistas foram realizadas entre janeiro e agosto de 2014 nos domicílios dos idosos por entrevistadoras do sexo feminino, de 18 anos ou mais de idade, treinadas e padronizadas para avaliar as medidas antropométricas. As coletas de dados foram registradas em *netbooks* e as informações eram checadas semanalmente com o intuito de identificar possíveis inconsistências.

A ingestão de água foi avaliada por meio da pergunta: “Quantos copos de água o(a) sr.(a) costuma tomar por dia?”, considerando como referência copos com volume de 250ml. Foi solicitado que o entrevistado considerasse a água que bebe em sucos naturais de fruta e chás sem açúcar, não devendo considerar café, chá preto, chá mate, chimarrão, sucos industrializados e refrigerantes. Dessa forma, foi considerada a ingestão hídrica por líquidos que não estimulam a diurese, uma vez que o grupo populacional em questão é sensível à desidratação, e houve a exclusão de líquidos que não são aconselhados nutricionalmente para o consumo, por terem açúcar e aditivos utilizados pela indústria. Para posterior análise, a ingestão adequada de água foi definida a partir do critério do Ministério da Saúde, descrita no documento dos Dez Passos para a Alimentação Saudável da População Idosa<sup>15</sup>, o qual aponta como adequada a ingestão de pelo menos dois litros de água por dia (oito copos, considerando o volume de 250ml).

As variáveis independentes analisadas neste estudo foram registradas por meio da aplicação de um questionário geral e alguns instrumentos específicos, sendo elas:

*Demográficas e socioeconômicas:* sexo (masculino/feminino); cor da pele (observada pelo entrevistador e classificada em branca/outra); faixa de etária (coletada como variável numérica discreta e, posteriormente, categorizada em 60-69 anos/70-79 anos/80 anos ou mais); escolaridade (registrada por meio da pergunta “Até que série o(a) sr.(a). estudou?” e após realizada a conversão da variável para “anos completos de estudo”, conforme uma tabela de equivalência de escolaridade e anos de estudo disponibilizada junto com o manual, sendo classificada em nenhuma/< 8 anos / ≥ 8 anos); nível econômico – para o qual adotou-se como referência a classificação estabelecida pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas<sup>24</sup>, que utiliza informações sobre a posse de alguns bens, bem como da escolaridade do chefe da família e presença de empregada doméstica, sendo posteriormente categorizada em A-B (mais ricos)/C/D-E (mais pobres); situação conjugal (casado ou com companheiro/solteiro ou divorciado/viúvo).

*Saúde:* estado nutricional, avaliado a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) calculado por meio da aferição de peso e altura do Joelho (esta última utilizada na estimativa da altura ortostática,). O peso foi aferido por meio de balanças eletrônicas da marca Tanita, modelo UM-080, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g, e estimou-se a altura utilizando a equação de Chumlea<sup>25</sup>, por meio da altura do Joelho, a qual foi medida por um antropômetro infantil da marca Indaiá com escala de 100 centímetros, graduação em milímetros e numerada a cada centímetro. Foram utilizados os pontos de corte adotados pelo Ministério da Saúde, conforme o The Nutrition Screening Initiative<sup>26</sup>, classificados como baixo-peso com  $IMC < 22\text{kg/m}^2$ ; eutrofia,  $IMC$  entre  $22\text{kg/m}^2$  e  $27\text{kg/m}^2$ ; e excesso de peso  $IMC > 27\text{kg/m}^2$ ; número de doenças e/ou sintomas, registrado por meio do autorrelato da presença de diagnóstico médico das seguintes doenças e sintomas: hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto, diabetes, insuficiência cardíaca, enfisema, asma, bronquite, artrite, doença de Parkinson, insuficiência renal, convulsão, hipercolesterolemia, úlcera de estômago, osteoporose, incontinência urinária, constipação, incontinência fecal, depressão, glaucoma, surdez, dificuldade de engolir, insônia, desmaio, rinite, dificuldade em falar, acidente vascular cerebral, transtornos mentais, câncer e obesidade e, posteriormente categorizado em 0-1/2-4/5 ou mais doenças; sintomas depressivos (utilizou-se a Escala de Depressão Geriátrica GDS-10<sup>27</sup>, no qual essa se refere a um período recordatório de sete dias anteriores à entrevista, composto por dez questões de respostas “sim ou não”, onde a cada resposta “sim” foi atribuído um ponto, de modo a serem considerados com sintomas depressivos os idosos que obtiveram pontuação  $\geq 5$ ); xerostomia (avaliada por meio da pergunta “Nos últimos 6 meses, o(a) sr.(a) teve a sensação de boca seca com pouca saliva?” sim/não); percepção de disfagia (a partir da autopercepção de dificuldade de engolir); capacidade funcional, obtida por meio da Escala de Katz<sup>28</sup> composta por itens que medem o desempenho do indivíduo em atividades da vida diária baseado nas questões de alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho, podendo classificá-los em independente/dependente para 1 atividade/dependente para 2 ou mais atividades e número de medicamentos (utilizou-se o uso contínuo de medicamentos prescritos, podendo ser categorizado em 0-2/3-4/5 ou mais medicamentos).

**Comportamentais:** frequência adequada de refeições (avaliada com base na referência do documento “Alimentação Saudável para a População Idosa”<sup>15</sup> que orienta a realização de pelo menos três refeições principais (café da manhã, almoço e jantar), intercaladas por dois pequenos lanches por dia; atividade física no lazer (avaliada por meio da aplicação do International Physical Activity Questionnaire – IPAQ<sup>29</sup> adotando como ponto de corte mínimo para adequação de atividade física  $\geq 150$  minutos/semana) e tabagismo (registrado por meio do questionamento sobre o hábito de fumar pelo menos um cigarro todos os dias nos últimos 30 dias).

A coleta dos dados foi efetuada por entrevistadoras previamente treinadas e padronizadas para a coleta de dados e das medidas antropométricas, de acordo com os critérios propostos por Habicht<sup>30</sup>.

As análises dos dados foram realizadas no programa estatístico Stata, versão 14.0. O efeito de delineamento do estudo foi considerado em todas as análises, através do comando *survey* (*svy*). Inicialmente, foram descritas a frequência do número de copos de água ingeridos por dia, a prevalência de consumo adequado de água e as prevalências das variáveis independentes. Para avaliar a associação entre o consumo adequado de água e as variáveis de exposição, realizou-se análises bruta e ajustada para fatores de confusão, por meio de regressão de Poisson. A análise ajustada foi realizada em quatro etapas considerando quatro níveis hierarquizados. Na primeira etapa, independentemente do valor *p* na análise bruta, foram incluídas as variáveis demográficas e socioeconômicas do primeiro nível (sexo, cor da pele, faixa etária, escolaridade, nível econômico e situação conjugal). Na segunda etapa foram incluídas as variáveis comportamentais do segundo nível (frequência adequada das refeições, atividade física no lazer, e tabagismo). Já na terceira etapa foram incluídas as variáveis de saúde do terceiro nível (estado nutricional, número de doenças e/ou sintomas, sintomas depressivos, xerostomia e percepção de disfagia). E por fim, na quarta etapa foram incluídas as variáveis indicadoras de saúde do quarto nível (capacidade funcional e número de medicamentos).

Para avaliar associação estatística, foi utilizado o teste de Wald de heterogeneidade e de tendência linear. Em todas as etapas permaneceram no modelo as variáveis com valor  $p < 0,20$  e foram consideradas significativas as associações estatísticas com  $p \leq 0,05$ .

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da

Universidade Federal de Pelotas, sob o parecer 472.357/2013, e obedeceu às recomendações da Resolução 466/2012 sobre pesquisas científicas com seres humanos. A coleta de dados foi realizada após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com garantia da não identificação dos participantes do estudo e uso das informações apenas para fins científicos.

## Resultados

Foram localizados 1.844 idosos. Desses, foram entrevistados 1.451 indivíduos, com 21,3% de perdas e recusas ( $n = 393$ ). As perdas e recusas foram maiores entre mulheres (59,3%) e idosos com idade entre 60 e 69 anos (59,5%).

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino (63%), tinha entre 60 e 69 anos de idade (52,3%), era de cor da pele branca (83,7%), tinha entre um e sete anos de escolaridade (54,5%), pertencia ao nível econômico C (52,5%) e era casado ou vivia com companheiro (52,7%) (Tabela 1).

Com relação às características de saúde, a maioria apresentava excesso de peso (56,2%), possuía cinco ou mais doenças e/ou sintomas (64,7%), não possuía sintomas depressivos (84,8%). Pouco mais de um terço dos idosos usava cinco ou mais medicamentos (35,6%) e em torno de 63% e 90% deles relataram não ter xerostomia (63,3%) e percepção de disfagia (91,9%), respectivamente (Tabela 2).

Quanto às características comportamentais, mais da metade dos idosos não era fumante (87,4%), era insuficientemente ativo no lazer (81,5%) e não tinha frequência adequada de refeições (64,4%) (Tabela 3).

A Figura 1 apresenta a frequência de idosos em relação ao número de copos de água ingeridos por dia. Observou-se que apenas 12,6% (IC95% 10,8; 14,7) dos idosos entrevistados relatavam um consumo adequado de água (pelo menos oito copos/dia).

Ao comparar as características demográficas e socioeconômicas com consumo de água, observou-se tendência linear com a idade. O maior percentual de idosos com consumo adequado de água foi encontrado entre a faixa etária entre 60 e 69 anos, com percentual de consumo adequado duas vezes maior (RP ajustada: 2,41 IC95% 1,51; 3,84), quando comparado aos idosos com 80 anos ou mais. Tanto na análise bruta quanto na ajustada não foi observada associação estatisticamente significativa entre o consumo adequado de água e sexo, cor da pele, escolaridade, nível econômico e situação conjugal dos idosos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição da amostra, análises bruta e ajustada da associação entre ingestão adequada de água e características demográficas e socioeconômicas entre idosos participantes do estudo “COMO VAI?”. Pelotas, RS, Brasil, 2014

Variáveis	Amostra total		Ingestão adequada de água			
	n (%)	% (IC 95%)	RP bruta (IC95%)	Valor-p	RP ajustada* (IC95%)	Valor-p
<b>Sexo</b>				0,314 <sup>*</sup>		0,182 <sup>*</sup>
Masculino	537 (37,0)	13,9 (11,0; 17,4)	1,0		1,0	
Feminino	914 (63,0)	11,8 (9,5; 14,7)	0,85 (0,62; 1,17)		0,80 (0,57; 1,11)	
<b>Cor da pele</b>				0,928 <sup>*</sup>		0,855 <sup>*</sup>
Não branco	236 (16,3)	12,4 (8,3; 18,2)	1,0		1,0	
Branco	1211 (83,7)	12,7 (10,8; 14,9)	1,02 (0,68; 1,52)		0,96 (0,63; 1,46)	
<b>Idade</b>				0,004 <sup>‡</sup>		0,001 <sup>‡</sup>
≥ 80 anos	230 (15,9)	7,1 (4,4; 11,1)	1,0		1,0	
70-79 anos	460 (31,8)	12,1 (9,0; 16,0)	1,71 (1,03; 2,83)		1,88 (1,12; 3,14)	
60-69 anos	756 (52,3)	14,7 (12,1; 17,6)	2,07 (1,30; 2,83)		2,41 (1,51; 3,84)	
<b>Escolaridade (anos completos)</b>				0,899 <sup>‡</sup>		0,066 <sup>‡</sup>
Nenhuma	196 (13,6)	16,0 (11,6; 21,6)	1,0		1,0	
1-7 anos	782 (54,5)	10,7 (8,4; 13,7)	0,67 (0,44; 1,02)		0,61 (0,40; 0,93)	
≥ 8 anos	459 (31,9)	14,3 (10,9; 18,4)	0,89 (0,60; 1,33)		0,81 (0,54; 1,20)	
<b>Nível econômico (ABEP)</b>				0,706 <sup>‡</sup>		0,723 <sup>‡</sup>
D/E	169 (12,3)	11,3 (7,5; 16,7)	1,0		1,0	
C	720 (52,5)	11,8 (9,5; 14,5)	1,04 (0,69; 1,58)		1,13 (0,75; 1,70)	
A/B	483 (35,2)	12,3 (9,5; 15,8)	1,09 (0,68; 1,74)		1,12 (0,69; 1,83)	
<b>Situação conjugal</b>				0,643 <sup>*</sup>		0,102 <sup>*</sup>
Casado ou com companheiro	763 (52,7)	11,9 (9,6; 14,7)	1,0		1,0	
Solteiro/divorciado	225 (15,6)	14,4 (10,1; 20,1)	1,21 (0,80; 1,83)		1,27 (0,85; 1,90)	
Viúvo	459 (31,7)	13,0 (9,9; 17,0)	1,10 (0,79; 1,52)		1,44 (1,02; 2,03)	

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; RP = razão de prevalência calculada pela regressão de Poisson com variância robusta; \*Teste de heterogeneidade; ‡Teste de tendência linear; † A análise ajustada foi realizada em quatro etapas considerando quatro níveis hierárquicos. Em todas as etapas permaneceram no modelo as variáveis com valor p < 0,20.

Fonte: Autores.

**Tabela 2.** Descrição da amostra, análises bruta e ajustada da associação entre ingestão adequada de água e características de saúde entre idosos participantes do estudo "COMO VAI?". Pelotas, RS, Brasil, 2014 (N = 1.451).

Variáveis	Amostra total		Ingestão adequada de água			
	n (%)	% (IC95%)	RP bruta (IC95%)	Valor-p	RP ajustada <sup>a</sup> (IC95%)	Valor-p
<b>Estado nutricional (Lipschitz)</b>				< 0,001*		< 0,001*
Baixo peso	126 (9,3)	4,8 (2,3; 9,8)	0,56 (0,26; 1,23)		0,57 (0,26; 1,24)	
Eutrofia	471 (34,5)	8,5 (6,3;11,3)	1,0		1,0	
Excesso de peso	767 (56,2)	16,5 (13,7;19,7)	1,94 (1,39; 2,71)		1,94 (1,36; 2,75)	
<b>Número de doenças e/ou sintomas</b>				0,017 <sup>‡</sup>		0,036 <sup>‡</sup>
5 ou mais	866 (64,7)	14,6 (12,3; 17,1)	1,0		1,0	
2-4	384 (28,7)	9,7 (6,5; 14,2)	0,66 (0,44; 1,01)		0,60 (0,38; 0,94)	
0-1	89 (6,6)	7,9 (4,0; 14,9)	0,54 (0,28; 1,04)		0,52 (0,26; 1,03)	
<b>Sintomas depressivos</b>				0,256*		0,118*
Sim	212 (15,2)	10,4 (6,8; 15,5)	1,0		1,0	
Não	1.182 (84,8)	13,1 (11,1; 15,4)	1,26 (0,84; 1,89)		1,40 (0,92; 2,13)	
<b>Xerostomia</b>				0,759*		0,929*
Sim	513 (36,7)	13,1 (10,5; 16,1)	1,0		1,0	
Não	885 (63,3)	12,5 (10,2; 15,3)	0,96 (0,73; 1,26)		0,99 (0,75; 1,31)	
<b>Percepção de disfagia</b>				0,737*		0,860*
Sim	117 (8,1)	13,6 (8,3; 21,5)	1,0		1,0	
Não	1.330 (91,9)	12,5 (10,6; 14,7)	0,92 (0,56; 1,51)		0,95 (0,55; 1,66)	
<b>Capacidade funcional</b>				0,255 <sup>‡</sup>		0,007 <sup>‡</sup>
Dependente para duas ou mais atividades	125 (8,7)	15,7 (10,1; 23,5)	1,0		1,0	
Dependente para uma atividade	395 (27,4)	12,9 (10,1; 16,4)	0,82 (0,51; 1,32)		0,47 (0,28; 0,78)	
Independente	920 (63,9)	12,1 (10,0; 14,6)	0,77 (0,50; 1,18)		0,46 (0,28; 0,95)	
<b>Número de medicamentos</b>				0,794 <sup>‡</sup>		0,460 <sup>‡</sup>
5 ou mais	513 (35,6)	12,7 (10,2; 15,8)	1,0		1,0	
2-4	611 (42,4)	12,9 (10,2; 16,0)	1,00 (0,78; 1,30)		1,13 (0,84; 1,53)	
0-1	318 (22,0)	12,1 (8,8; 16,4)	0,95 (0,65; 1,38)		1,33 (0,84; 2,11)	

RP = razão de prevalência calculada pela Regressão de Poisson com variância robusta; \* Teste de heterogeneidade; <sup>‡</sup>Teste de tendência linear; <sup>a</sup> A análise ajustada foi realizada em quatro etapas considerando quatro níveis hierárquicos. Em todas as etapas permaneceram no modelo as variáveis com valor p < 0,20.

Fonte: Autores.

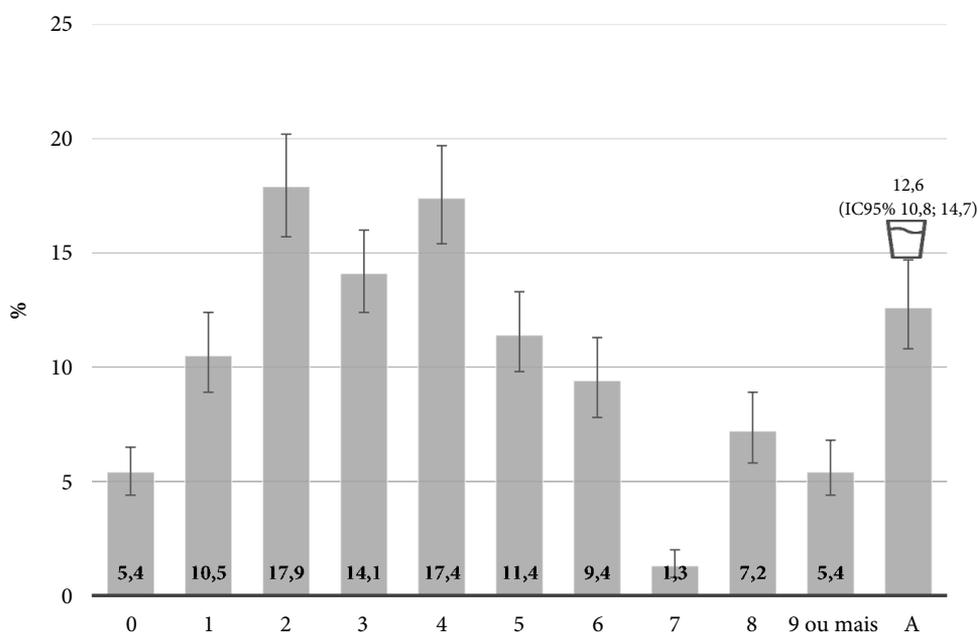
**Tabela 3.** Descrição da amostra, análises bruta e ajustada da associação entre ingestão adequada de água e características comportamentais entre idosos participantes do estudo “COMO VAI?”. Pelotas, RS, Brasil, 2014 (N = 1.451).

Variáveis	Amostra total		Ingestão adequada de água			
	n (%)	% (IC95%)	RP bruta (IC95%)	Valor-p	RP ajustada <sup>a</sup> (IC95%)	Valor-p
<b>Frequência adequada das refeições</b>				0,930 <sup>*</sup>		0,587 <sup>*</sup>
Sim	512 (35,6)	12,5 (9,8; 15,9)	1,0		1,0	
Não	926 (64,4)	12,7 (10,6; 15,1)	1,01 (0,77; 1,33)		0,93 (0,71; 1,22)	
<b>Atividade Física no lazer</b>				0,356 <sup>*</sup>		0,625 <sup>*</sup>
Insuficientemente ativo	1.133 (81,5)	12,4 (10,5; 14,7)	1,0		1,0	
Ativo	258 (18,5)	14,5 (10,5; 19,6)	1,17 (0,84; 1,62)		1,09 (0,77; 1,55)	
<b>Tabagismo</b>				0,483 <sup>*</sup>		0,512 <sup>*</sup>
Sim	182 (12,6)	11,1 (7,2; 16,6)	1,0		1,0	
Não	1.264 (87,4)	12,9 (10,9; 15,1)	1,16 (0,76; 1,79)		1,16 (0,75; 1,79)	

RP = razão de prevalência calculada pela Regressão de Poisson com variância robusta; \* Teste de heterogeneidade;

† Teste de tendência linear; <sup>a</sup> A análise ajustada foi realizada em quatro etapas considerando quatro níveis hierárquicos. Em todas as etapas permaneceram no modelo as variáveis com valor p < 0,20.

Fonte: Autores.



**Figura 1.** Número de copos de água ingerido por dia e ingestão adequada de água (A) entre idosos participantes do estudo “COMO VAI?”, Pelotas, 2014.

Fonte: Autores.

Com relação às variáveis comportamentais e de saúde, o estado nutricional, o número de doenças e a capacidade funcional estiveram associados ao consumo adequado de água. Após ajustes para os fatores de confusão, o percentual de idosos com consumo adequado de água foi aproximadamente duas vezes maior entre aqueles com sobrepeso (RP: 1,94 IC95% 1,36; 2,75), ao se comparar com idosos eutróficos. A ausência ou presença de apenas uma doença e/ou sintoma refletiu em um percentual de adequação hídrica 50% menor (RP: 0,52 IC95% 0,26; 1,03), em relação aos idosos que possuíam cinco ou mais.

A capacidade funcional não esteve significativamente associada ao desfecho na análise bruta. Porém, na análise ajustada, a porcentagem de idosos com consumo adequado de água foi aproximadamente 50% menor entre indivíduos independentes (RP: 0,46 IC95% 0,28; 0,95) e dependentes para uma atividade (RP: 0,47 IC95% 0,28; 0,78), com relação aos idosos dependentes para duas atividades ou mais. O consumo adequado de água não foi estatisticamente associado aos sintomas depressivos, autorrelato de xerostomia, percepção de disfagia, número de medicamentos, frequência adequada de refeições, atividade física no lazer e tabagismo.

## Discussão

O presente estudo avaliou a ingestão de água e sua relação com características sociodemográficas, comportamentais e de saúde entre idosos não institucionalizados. Apenas um a cada oito idosos atendeu à recomendação do MS quanto à ingestão de água. Foi encontrada uma maior porcentagem de idosos com consumo adequado de água entre aqueles idosos mais jovens, que apresentavam sobrepeso, com maior número de doenças e mais dependentes.

Conforme mencionado, apenas 12,6% dos entrevistados atenderam às recomendações de ingestão hídrica do MS de pelo menos dois litros de água por dia. A proporção de idosos com ingestão adequada de água observada no presente estudo é consistente com o observado em outros estudos realizados com idosos brasileiros, nos quais as prevalências variaram de 15,3% a 25,9%<sup>20</sup>. Cabe salientar que o estudo que encontrou a maior prevalência utilizou as recomendações de 2,7l para mulheres e 3,7l para homens, propostas pela Dietary Reference Intakes (DRIs)<sup>22</sup>. Embora considerando outras fontes de líquidos, nos Estados Unidos foram encontrados resultados

no mesmo sentido, onde 37%, 27% e 19% dos idosos, pertencentes às faixas etárias 65-74, 75-84 e  $\geq 85$  anos, respectivamente, ingeriram água nos valores recomendados pela DRIs<sup>31</sup>. Ainda, Drywień e Galon verificaram que mais da metade dos entrevistados consumiram menos do que os valores recomendados pela European Food Safety Authority (EFSA), de 2l para mulheres e 2,5l para homens<sup>32</sup>.

A análise de alimentos mais consumidos no Brasil por faixa etária identificou o café como um dos cinco itens alimentícios de maior prevalência de consumo, sendo mais prevalente entre os idosos<sup>34</sup>. Além disso, Carvalho e Zanardo, em um estudo também no Rio Grande do Sul, verificaram que o líquido mais consumido por idosos foi o chimarrão<sup>21</sup>, fato que poderia ser extrapolado à cidade de Pelotas, justificando outras preferências alimentares que acabam, de alguma forma, erroneamente substituindo o consumo de água.

Com relação à idade, o resultado encontrado corrobora outros estudos que identificaram uma tendência linear decrescente na ingestão de água conforme a idade<sup>31,35</sup>. Já Garcia e colaboradores, em estudo com 300 idosos no Brasil, não encontraram diferença estatisticamente significativa na média de ingestão de água diariamente entre as faixas etárias<sup>20</sup>. A baixa prevalência de ingestão de água com o decorrer da idade observada entre os diferentes estudos é preocupante, uma vez que a necessidade hídrica aumenta na população mais idosa devido à diminuição da capacidade de concentração renal<sup>36</sup> e ao mecanismo deficiente da sensação de sede<sup>13</sup>. E pela maior possibilidade de perdas excessivas por situações como diarreia, poliúria ou pelo consumo de certos medicamentos, como os diuréticos<sup>37-39</sup>, torna-se importante atender às recomendações de água.

A presença de excesso de peso refletiu em uma maior adequação no consumo de água em comparação ao observado entre os idosos eutróficos. Um estudo brasileiro<sup>39</sup> indicou que o excesso de peso aumentou a probabilidade de utilização de consulta médica na Unidade Básica de Saúde e em serviços de urgência e emergência. Dessa forma, supõe-se que os indivíduos atendidos por esses serviços tenham recebido orientações tanto para prevenção de doenças, quanto para promoção de saúde e, por isso, ingerem mais água. Nos demais estudos<sup>40,41</sup> não foi observada associação entre ingestão de água e estado nutricional, apesar de Barrón e colaboradores<sup>41</sup> terem observado que idosos com IMC adequado consumiram mais água quando comparado aos indivíduos com excesso de peso.

Foi observada uma maior ocorrência de consumo adequado de água entre os idosos com maior número de doenças. Esse grupo possivelmente utiliza maior número de medicações, visto que os idosos tendem a tomar mais remédios do que os jovens, pela maior predisposição a presença de distúrbios médicos crônicos<sup>42</sup>. Alguns desses medicamentos, como antidepressivos, anti-hipertensivos e diuréticos, podem ocasionar sensação de boca seca, que por sua vez aumentaria a necessidade de ingestão hídrica<sup>43</sup>. Drywień e Galon observaram correlação positiva da quantidade de água ingerida com o número de medicamentos utilizados<sup>32</sup>. Como discutido, é provável que a associação do consumo de água com o número de doenças seja por outros motivos que não a idade, pois além da amostra ser composta apenas por idosos, também apresenta uma maior prevalência de indivíduos com cinco doenças ou mais (64,7%).

A análise foi ajustada por níveis e permaneceram no modelo as variáveis com  $p < 0,20$ , com a idade mantendo-se no modelo em todos os níveis. A maior adequação de água entre idosos com maior número de doenças é de extrema importância, visto que tal exposição é fator de risco para a desidratação<sup>14</sup>. Os achados de maior consumo hídrico entre idosos com excesso de peso e entre os com maior número de doenças podem estar intimamente relacionados, visto que o excesso de peso pode ocasionar o surgimento de algumas doenças crônicas não transmissíveis<sup>44</sup>.

Apesar da diminuição da capacidade funcional também estar descrita como um fator de risco para desidratação<sup>14</sup>, os resultados do presente estudo apresentaram maior consumo adequado de água entre os indivíduos dependentes para duas ou mais atividades. Esse achado pode se dever ao fato de que idosos dependentes recebem mais apoio material para realização de tarefas domésticas e cuidados pessoais<sup>45</sup>, podendo assim ter mais acesso à oferta de água.

As características socioeconômicas e demográficas sexo, cor da pele, escolaridade, nível econômico e situação conjugal não foram associadas à ingestão adequada de água nesse estudo. O mesmo achado foi descrito por Garcia e colaboradores quanto ao sexo<sup>20</sup>. Entretanto, Drywień e Galon verificaram um menor consumo entre mulheres<sup>32</sup>. Nesse mesmo estudo, os autores também não encontraram correlação entre escolaridade e ingestão de água<sup>32</sup>.

Inexiste na literatura estudo investigando as associações de cor da pele, nível econômico e situação conjugal com a ingestão de água espe-

cificamente na população idosa. Entretanto, em estudo com uma amostra de indivíduos maiores de 20 anos, Drewnowski e colaboradores apresentaram resultados semelhantes aos observados no presente estudo com relação à cor da pele, porém sem diferença estatisticamente significativa, e divergentes quanto ao nível econômico, observando-se maior ingestão entre os participantes de maior renda<sup>46</sup>. Outros estudos que consideraram amostras de indivíduos com idades a partir de 18 anos também observaram associação de maior renda com um maior consumo de água<sup>47,48</sup>.

No que se refere aos resultados das associações com características comportamentais e de saúde, não foram encontradas associações significativas da ingestão adequada de água com a frequência adequada de refeições, atividade física no lazer, tabagismo, sintomas depressivos, xerostomia, disfagia e número de medicamentos. Diferentemente disso, a maior frequência de refeições no estudo de Drywień e Galon esteve correlacionada a um maior consumo total de água<sup>32</sup>. Nesse mesmo estudo, os autores não observaram correlação estatisticamente significativa com atividade física, diferentemente do encontrado por outros autores<sup>47,49,50</sup> que observaram uma maior frequência de ingestão hídrica entre aqueles idosos que atendiam à recomendação de prática de atividade física. Os autores também encontraram um menor consumo total de água entre indivíduos fumantes<sup>32</sup>. Apesar da sensação de boca seca<sup>51,52</sup> e da dificuldade para deglutição<sup>14,53,54</sup> estarem descritas na literatura como fatores de risco para desidratação, não foi encontrada associação significativa dessas com a ingestão adequada de água. Sabe-se que a ingestão de no mínimo dois litros de água por dia está entre as medidas paliativas para indivíduos com xerostomia<sup>55</sup>.

Devem ser ressaltados diversos pontos fortes do presente estudo, como o processo de amostragem sistemática, visando alcançar uma representatividade na amostra de base populacional, assumindo-se a participação de idosos de diferentes perfis da comunidade. Outro ponto positivo diz respeito à diversidade de informações demográficas e socioeconômicas, comportamentais e de saúde coletadas, que possibilitaram identificar associações com diferentes características importantes da população idosa.

Além disso, são escassos os estudos que avaliaram a ingestão hídrica entre os idosos, de forma que o presente estudo identificou qual é o padrão de distribuição do desfecho quanto a diferentes fatores que podem ser distintos em uma população envelhecida, em comparação ao que

se observa em estudos com populações jovens.

Salienta-se ainda como positiva a não consideração de outros líquidos como café, chá preto, chá mate, chimarrão, sucos industrializados e refrigerantes para o questionamento do número de copos ingeridos por dia. O mesmo procedimento não foi adotado na verificação da ingestão adequada pela maioria dos estudos localizados, uma vez que consideraram também outros líquidos no cálculo<sup>31,32,35,46,48-50,56-60</sup>, tornando menos específicos os resultados quanto ao consumo de água propriamente.

Uma possível limitação seria a forma de coleta do desfecho, que foi realizada de forma similar a um questionário de frequência alimentar, com a pergunta de quantos copos o indivíduo costuma ingerir por dia, resultando em uma ingestão habitual de água e podendo conter viés nas respostas considerando que estas dependiam da memória do entrevistado, a qual pode já estar prejudicada por tratar-se de uma amostra de idosos. Outro método, como o registro alimentar de 24 horas, poderia propiciar de fato a quantidade de copos ingeridos ao longo de um dia<sup>61</sup> mas sem refletir uma ingestão habitual. Apesar de não existir referência na literatura que sustente a recomendação indicada pelo MS, esta foi utilizada por ser a adotada como específica para idosos no Brasil.

Pode-se considerar uma limitação o preconizado pelo MS como ingestão adequada de água, que não deixa explícito quais bebidas, além da água, estão inclusas nesta recomendação. Além disso, têm-se a possibilidade de causalidade reversa na associação com algumas variáveis, como por exemplo, quanto aos indivíduos com excesso de peso que, possivelmente frequentam mais os serviços de saúde e poderiam estar mais atentos e informados sobre os aspectos para a melhora da qualidade de vida e, por isso, ingerem mais água.

## Conclusão

Os resultados encontrados no presente estudo expuseram que a maior parte dos idosos não apresentaram uma adequada ingestão de água, de forma que apenas um a cada oito entrevistados atenderam à recomendação de ao menos oito copos por dia. A tendência decrescente de ingestão de água em relação à idade torna ainda mais essencial o desenvolvimento de ações voltadas para a comunidade a respeito desse tema, de modo a conscientizar a população idosa sobre a importância de uma ingestão hídrica adequada e as possíveis consequências atreladas ao seu consumo inadequado.

## Colaboradores

Os autores CC Souza, MP Fernandes e RM Bielemann foram responsáveis pela concepção, escrita e análises estatísticas do estudo; AD Bertoldi, MC Gonzalez e FF Demarco escreveram o artigo. Todos os autores revisaram o trabalho criticamente e aprovaram a sua versão final.

## Financiamento

A primeira entrevista do estudo “COMO VAI?” foi financiada com recursos dos alunos do mestrado e também do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). Os autores AD Bertoldi, FF Demarco, MC Gonzalez e RM Bielemann, coordenadores do estudo “COMO VAI?”, são bolsistas de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Referências

- Grandjean AC. Water requirements, impinging factors, and recommended intakes. In: World Health Organization (WHO). *Nutrients in drinking water*. Geneva: WHO; 2005. p. 25-40.
- Gil A. Hydration and health. *Nutr Hosp* 2015; 32(Suppl. 2):10258.
- Jéquier, E, Constant, F. Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64(2):115-123.
- Institute of Medicine (IOM). *Dietary Reference Intakes: for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate*. Washington, D.C: IOM; 2005.
- Lichtenstein AH, Rasmussen H, Yu WW, Epstein SR, Russell RM. Modified mypyramid for older adults. *J Nutr* 2008; 138(1):5-11.
- Aranceta-Bartrina J, Gil A, Marcos, A, Pérez-Rodrigo C, Serra-Majem L, Varela-Moreiras G. Conclusions of the II International and IV Spanish Hydration Congress. Toledo, Spain, 2nd-4th December, 2015. *Nutr Hosp* 2016; 33(Supl. 3):308.
- Godfrey H, Cloete J, Dymond E, Long A. An exploration of the hydration care of older people: a qualitative study. *Int J Nurs Stud* 2012; 49(10):1200-1211.
- Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM). Desidratação é um dos principais problemas para os idosos durante todo o ano [Internet]. 2017. [acessado 2023 maio 10]. Disponível em: <https://spdm.org.br/noticias/saude-e-bem-estar/desidracao-e-um-dos-principais-problemas-para-os-idosos-durante-todo-o-ano/>
- Matos AIA. Caracterização do aporte hídrico em idosos portugueses da comunidade [dissertação]. Universidade de Lisboa: Lisboa; 2019.
- Wotton K, Crannitch K, Munt R. Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults. *Contemporary Nurse* 2008; 31(1):44-56.
- Medina Mesa R, Dapcich V. Fisiología del envejecimiento. In: Hornillos MM, Bartrina JA, García JLG, compiladores. *Libro Blanco de la Alimentación de los Mayores*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2004; p. 15-21.
- Richards DA, Borglin G. Complex interventions and nursing: looking through a new lens at nursing research. *Int J Nurs Stud* 2011; 48(5):531-533.
- Messenger-rapport BJ, Thomas DR, Gammack JK, Morley JE. Clinical update on nursing home medicine: 2009. *J Am Med Dir Assoc* 2009; 10(8):530-553.
- Schols JMGA, De Groot CPGM, van der Cammen TJM, Olde Rikkert MGM. Preventing and treating dehydration in the elderly during periods of illness and warm weather. *J Nutr Health Aging* 2009; 13(2):150-157.
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profissionais de saúde*. Brasília: MS; 2009.
- Dias TDP. Hidratação em idosos: Projeto “Água Viva!” [dissertação]. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra: Coimbra; 2014.
- Chan J, Knutsen SF, Blix GG, Lee JW, Fraser GE. Water, Other fluids, and fatal coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 2002; 155(9):827-833.
- Cui R, Iso H, Eshak ES, Maruyama K, Tamakoshi A, JACC Study Group. Water intake from foods and beverages and risk of mortality from CVD: the Japan Collaborative Cohort (JACC) Study. *Public Health Nutr* 2018; 21(16):3011-3017.
- Institute of Medicine (IOM). *Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements*. Washington: IOM; 2006.
- Garcia HS, Passanha A, Mancuso AMC, Vieira VL, Andrade SC. Caracterização da ingestão hídrica em idosos. *Nutr Brasil* 2012; 11(3):137-142.
- Carvalho APL, Zanardo VPS. Consumo de água e outros líquidos em adultos e idosos residentes no município de Erechim – Rio Grande do Sul. *Perspectiva* 2010; 34(125):117-126.
- Genaro SC, Gomes FHM, Ienaga KK. Análise do consumo de água em uma população de idosos. *Colloq Vitae* 2015; 7(2):1-12.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo 2010*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil [Internet]. 2013. [acessado 2023 maio 10]. Disponível em: <https://www.abep.org/criterio-brasil>
- Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8):1381-1395.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of Adl: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-919.
- Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist* 1986; 5(1-2):165-173.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994; 21(1):55-67.
- Chumlea WC, Guo S. Equations for Predicting Stature in White and Black Elderly Individuals. *J Gerontol* 1992; 47(6):197-203.
- Habicht J. Estandarización de metodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 1974; 76(5):375-384.
- Zizza CA, Elisson KJ, Wernette CM. total water intakes of community – living middle-old and oldest-old adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64(4):481-486.
- Drywien ME, Galon K. Assessment of water intake from food and beverages by elderly in Poland. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2016; 67(4):399-408.
- Storey ML, Forshee RA, Anderson PA. Beverage consumption in the US population. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(12):1992-2000.
- Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Rev Saude Publica* 2013; 47(Supl. 1):190S-199S.

35. Malisova O, Poulia KA, Kolyzoi K, Lysandropoulos A, Sfendouraki K, Kapsokefalou M. Evaluation of water balance in a population of older adults. A case control study. *Clin Nutr ESPEN* 2018; 24:95-99.
36. European Food Safety Authority (EFSA). EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1459.
37. Lancaster KJ, Smiciklas-Wright H, Heller DA, Ahern FM, Jensen G. Dehydration in black and white older adults using diuretics. *Ann Epidemiol* 2003; 13(7):525-529.
38. Mendes J. Oral hydration in older adults: greater awareness is needed in preventing, recognizing, and treating dehydration. *Am J Nurs* 2006; 106(6):40-49.
39. Thomas DR, Cote TD, Lawhorne L, Levenson AS, Rubenstein LZ, Smith DA, Stefanacci RG, Tangalos EG, Morley JE, Deshydration Council. Understanding clinical dehydration and its treatment. *J Am Med Dir Assoc* 2008; 9(5):292-301.
40. 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* 2013; 16(4):769-779.
41. Barrón V, Rodríguez A., Chavarría P. Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Rev Chil Nutr* 2017; 44(1):57-62.
42. Ruscini JM, Sunny AL. Medicamentos e envelhecimento. Manual MSD – Versão Saúde para a Família, 2018 [Internet]. [acessado 2023 maio 10]. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/quest%C3%B5es-sobre-a-sa%C3%BAde-de-pessoas-idosas/medicamentos-e-envelhecimento/medicamentos-e-envelhecimento#>
43. Vidal ACC, Lima GA, Grinfeld S. Pacientes idosos: relação entre xerostomia e o uso de diuréticos, antidepressivos e anti-hipertensivos [revisão]. *Int J Dent* 2004; 3(1):330-335.
44. Andrade FB, Junior AFC, Kitoko PM, Batista JEM, Andrade TB. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Cien Saude Colet* 2012; 17(3):749-756.
45. Brito TRP, Nunes DP, Duarte YAO, Lebrão ML. Redes sociais e funcionalidade em pessoas idosas: evidências do estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). *Rev Bras Epidemiol* 2018; 2(Supl. 2):E180003. SUPL.2.
46. Drewnowski A, Rehm C, Constant F. Water and beverage consumption among adults in the United States: cross-sectional study using data from NHANES 2005-2010. *BMC Public Health* 2013; 13:1068.
47. Lee KW, Shin D, Song WO. Total water intake from beverages and foods is associated with energy intake and eating behaviors in Korean adults. *Nutrients* 2016; 8(10):617.
48. O'Connor L, Walton J, Flynn A. Water intakes and dietary sources of a nationally representative sample of Irish adults. *J Hum Nutr Diet* 2014; 27(6):550-556.
49. Francisco ALM, Castela AM. Estudio Bahia 2008: barómetro de la hidratación de la población española. *Nefrología (Madr)* 2010; 30(2):220-226.
50. Yang M, Chun OK. Consumptions of plain water, moisture in foods and beverages, and total water in relation to dietary micronutrient intakes and serum nutrient profiles among US adults. *Public Health Nutr* 2014; 18(7):1180-1186.
51. López-López J, Salas EJ, Küster EC. Pronóstico y tratamiento de la boca seca. Revisión Sistemática. *Med Clin* 2013; 142(3):119-124.
52. Chimenos Küstner E. Boca seca y boca ardiente. *Av Odontostomatol* 2014; 30(3):117-120.
53. Finiels H, Strubel D, Jacquot JM. Deglutition disorders in the elderly. Epidemiological aspects. *Presse Med* 2001; 30(33):1623-1634.
54. Ferry M. Strategies for Ensuring Good Hydration in the Elderly. *Nutr Rev* 2005; 63(6 Pt. 2):S22-S29.
55. Visvanathan V, Nix P. Managing the patient presenting with xerostomia: a review. *Int J Clin Pract* 2010; 64(3):404-407.
56. Bialecka-Debek A, Pietruszka B. The association between hydration status and cognitive function among free-living elderly volunteers. *Aging Clin Exp Res* 2018; 31(5):695-703
57. Ji K, Kim Y, Choi K. Water intake rate among the general Korean population. *Sci Total Environ* 2010; 408(4):734-7349.
58. Athanasathou A, Malisova O, Kandyliari A, Kapsokefalou M. Water intake in a sample of Greek adults evaluated with the Water Balance Questionnaire (WBQ) and a seven-day diary. *Nutrients* 2016; 8(9):559.
59. Mistura L, D'Addezio L, Turrini A. Beverage consumption habits in Italian population: association with total water intake and energy intake. *Nutrients* 2016; 8(11):674.
60. Edelenyi FS, Druenes-Pecollo N, Arnault N, González R, Buscail C, Galan P. Characteristics of beverage consumption habits among a large sample of French adults: associations with total water and energy intakes. *Nutrients* 2016; 8(10):627.
61. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2009; 53(5):617-624.

Artigo apresentado em 21/12/2021

Aprovado em 21/12/2022

Versão final apresentada em 23/12/2022

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva