

## Tempo de televisão, obesidade e doenças cardiovasculares em idosos brasileiros: Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019

Screen time, obesity and cardiovascular disease among elderly Brazilians: 2013 and 2019 National Health Surveys

Elaine Cristina Lopes (<https://orcid.org/0000-0002-7909-7209>)<sup>1</sup>

Leticia Martins Cândido (<https://orcid.org/0000-0002-3564-5322>)<sup>2</sup>

Rafaela Aguiar Rosa (<https://orcid.org/0000-0002-3774-2564>)<sup>1</sup>

Vanessa Pavanate (<https://orcid.org/0000-0003-2880-808X>)<sup>1</sup>

Katia Jakovljevic Pudla Wagner (<https://orcid.org/0000-0002-3649-3121>)<sup>3</sup>

Núbia Carelli Pereira de Avelar (<https://orcid.org/0000-0003-4212-4039>)<sup>1</sup>

Ana Lúcia Danielewicz (<https://orcid.org/0000-0003-1563-0470>)<sup>1,2</sup>

**Abstract** *The scope of this paper was to analyze the association between the time spent watching television (TV) and the presence of obsessive-compulsive disorder (OCD) obesity and obesity associated with cardiovascular diseases (CVD) among elderly Brazilians, according to gender, comparing data from the 2013 and 2019 National Health Surveys (NHS). It involved a cross-sectional study, with data from 23,815 and 43,554 elderly people, respectively, from the 2013 and 2019 NHS. Self-reported TV screen time was categorized into: <3, 3-6, and ≥6 per day. Obesity was assessed by body mass index ≥27 kg/m<sup>2</sup> and CVD by self-reported medical diagnosis. In 2013, elderly women who watched TV ≥6 hours/day were more likely to have OCD obesity (OR=1.87; 95%CI=1.32;2.64) and obesity associated with CVD (OR=6.30; 95%CI=3.38;11.74). In 2019, elderly women who watched TV between 3-6 hours/day (OR=1.44; 95%CI=1.25;1.65) and ≥6 hours/day (OR=1.55; 95%CI=1.28;1.88) were more likely to have OCD obesity, while the incidence of obesity associated with CVD was higher for ≥6 hours/day (OR=2.13; 95%CI=1.48;3.06). In 2019, men were more likely to have obesity associated with CVD watching TV between 3-6 hours/day (OR=1.76; 95%CI=1.20;2.56) and ≥6 hours/day (OR=2.13; 95%CI=1.27;3.57). The importance of reducing screen time by the elderly is clearly evident.*

**Key words** *Elderly, Obesity, Cardiovascular diseases*

**Resumo** *Objetivou-se analisar a associação entre tempo assistindo televisão (TV) e a presença de obesidade isolada e associada às doenças cardiovasculares (DCV) de idosos brasileiros, conforme o sexo, comparando-se os dados das Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. Estudo transversal, com dados de 23.815 e 43.554 idosos das PNS 2013 e 2019, respectivamente. O autorrelato do tempo assistindo à TV foi categorizado em: <3, 3-6 e ≥6 horas diárias. A obesidade isolada foi avaliada pelo índice de massa corporal ≥27 kg/m<sup>2</sup> e a DCV pelo autorrelato de diagnóstico médico. Em 2013, as idosas que assistiam à TV ≥6 horas/dia apresentaram maiores chances de obesidade isolada (OR=1,87; IC95%=1,32;2,64) e associada à DCV (OR=6,30; IC95%=3,38;11,74). Em 2019, as idosas que assistiam à TV entre 3-6 horas/dia (OR=1,44; IC95%=1,25;1,65) e ≥6 horas/dia (OR=1,55; IC95%=1,28;1,88) tiveram maiores chances de obesidade isolada, já as chances de obesidade associada à DCV, foram maiores para ≥6 horas/dia (OR=2,13; IC95%=1,48;3,06). Em 2019, os homens tiveram maiores chances de obesidade associada às DCV assistindo à TV entre 3-6 horas/dia (OR=1,76; IC95%=1,20;2,56) e ≥6 horas/dia (OR=2,13; IC95%=1,27;3,57). Evidencia-se a importância em diminuir o tempo assistindo à TV dos idosos.*

**Palavras-chave** *Idoso, Obesidade, Doenças Cardiovasculares*

<sup>1</sup> Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Rod. Gov. Jorge Lacerda 3201, Jardim das Avenidas. 88900-000 Araranguá SC Brasil. [ana.lucia.d@ufsc.br](mailto:ana.lucia.d@ufsc.br)

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, UFSC. Araranguá SC Brasil.

<sup>3</sup> Coordenadoria Especial de Biociências e Saúde Única, UFSC. Curitibaanos SC Brasil.

## Introdução

A obesidade é um importante agravo de saúde pública e que tem apresentado prevalências crescentes nas últimas décadas, especialmente entre os idosos<sup>1</sup>. No ano de 2014 a prevalência de obesidade em adultos europeus chegou a 17,7%, enquanto nos idosos já alcançava 20,9%<sup>2</sup>. No Brasil, dados das Pesquisas Nacionais de Saúde<sup>3</sup> apresentaram que a obesidade acometia 20,8% dos adultos e idosos em 2013, elevando-se para 25,9% em 2019. E, considerando somente os idosos, as prevalências de obesidade foram de 20,2%<sup>4</sup> em 2013 e de 22,9%<sup>5</sup> em 2019.

Diversas condições estão associadas à obesidade<sup>1</sup>, tais como às limitações funcionais, fragilidade e as maiores taxas de mortalidade precoce<sup>1</sup>, além do risco de desenvolver múltiplas doenças, incluindo as doenças cardiovasculares (DCV)<sup>6,7</sup>. Cabe ressaltar que as DCV são responsáveis pelas maiores taxas de anos vividos com incapacidade, sendo também a principal causa de mortalidade por causas evitáveis no Brasil e no mundo<sup>8</sup>. Além do mais, ser idoso, do sexo feminino e ter outras doenças crônicas associadas à obesidade, tais como a hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias, aumentam as chances de ocorrência de DCV<sup>9</sup>. Estimou-se que, em 2017, ocorreram 19,9 milhões de novos casos de DCV em 54 países participantes da Sociedade Europeia de Cardiologia<sup>10</sup>. No Brasil, mais de 300 mil brasileiros apresentam DCV por ano<sup>11</sup>, sendo que em 2019, 27,0% desse total foram a óbito. E, apesar de ter sido demonstrado redução na taxa de incidência e de mortalidade por DCV geral padronizada por idade, os dias vividos com incapacidade devido a DCV não diminuíram<sup>8</sup>.

Um dos principais fatores comportamentais que contribuem para a ocorrência da obesidade<sup>12-14</sup>, e também DCV em idosos<sup>13,15-17</sup>, é o comportamento sedentário. O comportamento sedentário engloba o tempo gasto em atividades deitado e/ou sentado, em vigília, que demandam pouca energia ( $\leq 1,5$  equivalente metabólico), como por exemplo, atividades como ler, dirigir, assistir televisão (TV) e/ou outros tipos de tempo de tela, como computador e celular<sup>17</sup>. Destaca-se que o tempo assistindo à TV é a atividade diária mais comum em idosos<sup>18</sup>, cerca de 32% dos idosos brasileiros relatam permanecer mais de 3 horas diárias assistindo à TV<sup>19</sup>. A literatura descreve que assistir à TV por 2 horas diárias ou mais (versus <2 horas diárias) aumentou as chances de

obesidade e DCV<sup>20,21</sup> além de um aumento linear do risco de mortalidade por DCV<sup>15,20,21</sup>.

Embora alguns estudos tenham se concentrado no estudo dos comportamentos sedentários e sua relação com obesidade e DCV<sup>13,15,21</sup>, são escassos os dados publicados que analisaram a relação entre tempo assistindo à TV com a obesidade isolada e associada com DCV, principalmente com a população idosa, na qual ambos os desfechos costumam estar clinicamente unificados<sup>6,7,22</sup>. Em estudo realizado nos Estados Unidos, foi observado que, tanto grandes volumes ( $\geq \sim 11$  horas diárias), quanto longas sessões médias de comportamento sedentário (3 a 8 horas), apresentaram relações diretas com o risco elevado para DCV em idosos<sup>23</sup>. Além disso, os idosos são mais suscetíveis a permanecerem maior tempo assistindo à TV ( $\sim 14$  horas diárias)<sup>18</sup>, uma vez que há mudanças na rotina (com mais tempo para realizar tarefas que não envolvem o trabalho) e, assim, maior possibilidade em despender seu tempo assistindo à TV<sup>24</sup>.

Assim, acredita-se que analisar essas associações em idosos brasileiros e suas evoluções ao longo dos últimos anos possibilita identificar o quão prejudicial esse comportamento pode ser para desfechos tão impactantes na saúde dos idosos. Além disso, evidencia-se a necessidade de estudos que viabilizem a implementação de políticas públicas e/ou intervenções com foco em modificações do estilo de vida para prevenção da obesidade e suas complicações na população idosa. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a associação entre o tempo assistindo à TV e obesidade isolada e associada às DCV em idosos brasileiros, conforme o sexo, comparando-se os dados das Pesquisas Nacionais de Saúde (PNS) de 2013 e 2019.

## Metodologia

### Delineamento do estudo e população

Tratou-se de um estudo transversal, em que foram analisados os dados de idosos brasileiros ( $\geq 60$  anos de idade) amostrados nas PNS de 2013 e 2019. A PNS teve a aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, em julho de 2013, sob o n° 328.159 para a pesquisa em 2013 e em agosto de 2019, sob o n° 3.529.376 para a pesquisa em 2019.

### Procedimentos de amostragem e coleta de dados

Ambas as PNS são amostras de probabilidade representativas em nível nacional, de base domiciliar, que constituem o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O plano amostral das PNS foi por conglomerados em três estágios de seleção (realizada por amostragem aleatória simples), com estratificação das unidades primárias de amostragem (UPA). No primeiro estágio, em cada estrato, foi realizada a seleção das UPAs<sup>25</sup>. No segundo estágio, foram fixados número de domicílios particulares permanentes selecionados aleatoriamente em cada UPA selecionada a partir do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE). No terceiro estágio, em cada domicílio da amostra, um morador (com idade superior a 18 anos, em 2013, e superior a 15 anos, em 2019) foi selecionado dentre os moradores elegíveis, para responder à entrevista individual<sup>25</sup>.

As PNS foram realizadas entre os meses de agosto de 2013 e fevereiro de 2014 (PNS de 2013) e entre os meses de agosto de 2019 e março de 2020 (PNS de 2019). Informações adicionais sobre a pesquisa, o processo de amostragem e de ponderação dos dados da PNS foram descritas em publicações anteriores<sup>26-28</sup>.

### Variável de exposição

Considerou-se o autorrelato do tempo assistindo à TV, para ambas as PNS, perante o questionamento: “Em média, quantas horas diárias o(a) Sr.(a) costuma ficar assistindo à televisão?”. As opções de respostas incluíam: (a) menos de 1 hora; (b) 1 a menos de 2 horas; (c) 2 a menos de 3 horas; (d) 3 a menos de 6 horas; (e) mais de 6 horas; (f) não realiza<sup>4</sup>. Para o presente estudo essa variável foi categorizada em: (a) <3; (b) 3 a 6; e (c) >6 horas diárias<sup>4,5</sup>.

### Variável de desfecho

O primeiro desfecho analisado foi a obesidade isolada considerando o índice de massa corporal (IMC), utilizando-se os dados de peso e altura aferidos das duas edições da PNS, estimado a partir da massa corporal em quilogramas, dividida pela estatura em metros elevada ao quadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )<sup>29</sup>. De acordo com Lipschitz<sup>30</sup> os idosos foram considerados com obesidade quando classificados com  $\text{IMC} \geq 27 \text{ kg}/\text{m}^2$ .

O segundo desfecho analisado foi a obesidade associada à presença de DCV, considerando-se a resposta positiva ao questionamento: “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de uma doença do coração, tal como infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra?”.

### Variáveis de ajuste

Utilizaram-se as seguintes variáveis: 1) sexo (feminino/masculino)<sup>31</sup>; 2) faixa etária (60-69, 70-79 e  $\geq 80$  anos)<sup>32</sup>; 3) escolaridade (sem escolaridade, 1-4, 5-8, 9-11 ou  $\geq 12$  anos)<sup>32</sup>; 4) etilismo (nenhum consumo, <1 ou >1 vez/mês)<sup>33</sup>; 5) tabagismo (sim/não)<sup>33</sup>; 6) consumo adequado de frutas e hortaliças (FH) (não/sim), considerando-se o consumo recomendado em pelo menos 25 vezes por semana, tendo um consumo mínimo de cinco frutas (inclusive suco natural) e cinco hortaliças<sup>34</sup>; e 7) nível de atividade física no lazer, considerando o autorrelato de práticas de atividades físicas vigorosas (como corrida/*cooper*, corrida em esteira, ginástica aeróbica/*spinning/step/jump*, futebol, basquetebol ou tênis) ou leve/moderadas (como caminhada, musculação, hidroginástica, ginástica/localizada/pilates/alongamento/ioga, natação, artes marciais/luta, bicicleta/bicicleta ergométrica, voleibol ou dança)<sup>35-37</sup>, categorizando os idosos em fisicamente ativos (>150 minutos semanais) ou insuficientemente ativos (<150 minutos semanais)<sup>38</sup>.

### Análise dos dados

Foi utilizado o programa estatístico Stata versão 14.0 (Stata Corp., College Station, Texas, EUA). Foram realizadas análises descritivas para todas as variáveis, com cálculo das prevalências e respectivos intervalos de confiança (IC95%). Para testar as associações entre o tempo assistindo à TV com os desfechos foram realizadas análises de Regressão Logística Multivariável, estimando-se as *odds ratio* (OR) brutas e ajustadas, e seus respectivos IC95%. Os resultados com valor de  $p \leq 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos. Todas as análises consideraram o efeito do desenho do estudo, incorporando-se os pesos amostrais por meio do comando *svy*.

### Resultados

Foram analisados dados de 23.815 e 43.554 idosos brasileiros nas PNS de 2013 e 2019, respectivamente. As amostras foram constituídas em

sua maioria por mulheres, na faixa etária entre 60 e 69 anos. Não se observaram alterações significativas das prevalências dos desfechos conforme o sexo ao longo dos 6 anos (2013-2019), tanto para as mulheres quanto para os homens. Nas idosas, a prevalência de obesidade passou de 57,2% (IC95%=55,2;59,2) em 2013 para 58,7% (IC95%=57,6;59,7) em 2019, enquanto para os homens, diminuiu de 42,7% (IC95%=40,7;44,7) em 2013 para 41,2% (IC95%=40,2;42,3) em 2019. O mesmo se observa em relação ao desfecho de obesidade associada à DCV, com modificações pequenas das prevalências, as idosas passaram de 56,2% (IC95%=50,8;61,5) em 2013 para 57,9% (IC95%=55,0;60,9) em 2019, enquanto os idosos mudaram de 43,7% (IC95%=38,4;49,1) em 2013 para 42,0% (IC95%=39,0;44,9) em 2019.

Quanto às prevalências do tempo assistindo à TV, independente dos desfechos analisados, observou-se que no ano de 2013 houve maior prevalência de comportamento de até 3 horas diárias assistindo à TV para os homens (73,0%; IC95%=71,6;74,4), e de 6 ou mais horas diárias para as mulheres (7,2%; IC95%=6,6;7,9). O mesmo padrão foi observado no ano de 2019, porém, com prevalências um pouco mais elevadas, sendo de 75,6% (IC95%=74,7;76,5) para os homens em até 3 horas diárias, e de 10,7% (IC95%=10,1;11,3) para as mulheres com 6 ou mais horas diárias assistindo à TV. Maiores detalhes estão apresentados na Figura 1.

Nas Tabelas 1 e 2 estão apresentadas as informações detalhadas das características das amostras estratificadas por sexo e conforme a presença dos desfechos analisados (obesidade isolada e obesidade associada à DCV), para cada variável independente.

Nas análises da regressão logística multivariada observaram-se resultados significativos entre tempo assistindo à TV e obesidade somente para as idosas, em ambas as amostras da PNS. Em 2013, idosas que permaneciam tempos superiores a 6 horas diárias assistindo à TV tiveram 87,0% (OR=1,87; IC95%=1,32;2,64) maiores probabilidades de obesidade, em comparação às que ficavam até 3 horas diárias. Já em 2019, as idosas em tempos superiores a 3 horas diárias assistindo à TV, apresentaram 44,0% (OR=1,44; IC95%=1,25;1,65) maiores probabilidades de obesidade em relação às que ficavam menos de 3 horas diárias nesse mesmo comportamento. Para as idosas que ficavam tempos acima de 6 horas diárias assistindo à TV houve 55,0% (OR=1,55; IC95%=1,28;1,88) maiores probabilidades de obesidade, também quando comparadas àquelas

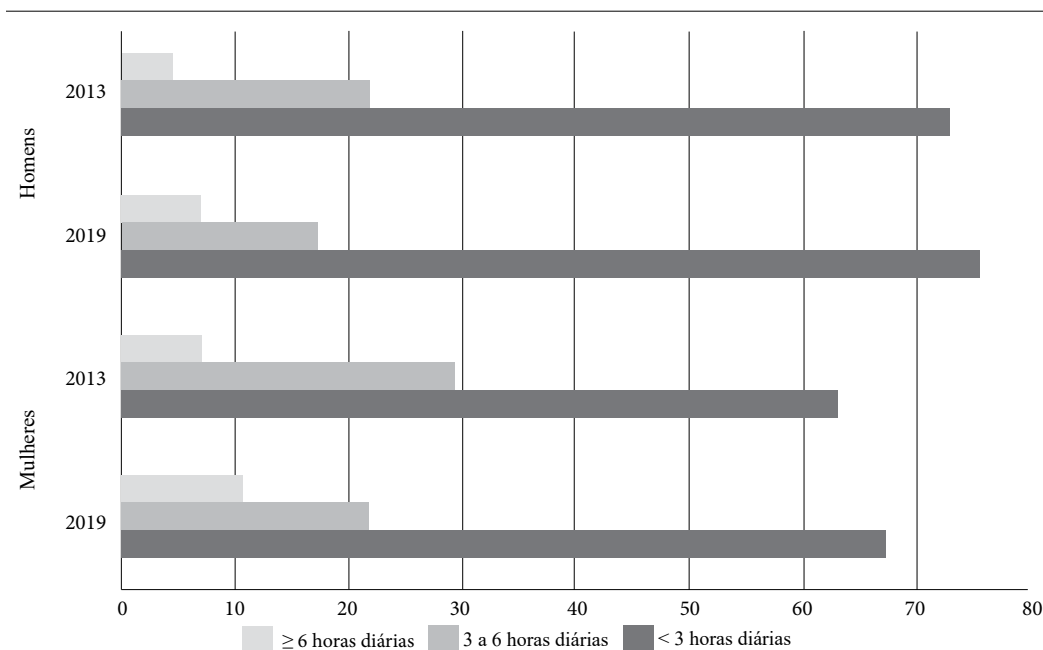
que ficavam menos de 3 horas diárias (Tabela 3).

Em relação à presença de obesidade e DCV agrupados (Tabela 4), os resultados foram semelhantes, porém com razões de chances ainda maiores. As mulheres analisadas em 2013 tiveram 6 vezes maiores chances (OR=6,30; IC95%=3,38;11,74) de terem obesidade e DCV agrupadas quando ficavam tempos maiores ou iguais a 6 horas diárias assistindo à TV, em comparação com aquelas que ficavam até 3 horas diárias nesse mesmo comportamento. Por outro lado, em 2019, as magnitudes das OR para as idosas com os dois desfechos agrupados diminuíram, sendo 2,13 (IC95%=1,48;3,06) maiores entre aquelas que ficavam 6 horas diárias ou mais assistindo à TV comparadas às que ficavam menos de 3 horas diárias. Para os homens, em 2019, verificou-se que os valores das OR de obesidade e DCV agrupadas foram 1,76 (IC95%=1,20;2,56) e 2,13 (IC95%=1,27;3,57) para os tempos de 3 a 6 e  $\geq 6$  horas diárias assistindo à TV, respectivamente, quando comparados aos idosos que despendiam  $< 3$  horas diárias em frente à TV.

## Discussão

Os principais resultados deste estudo indicaram que, tanto em 2013, quanto em 2019, as mulheres idosas que permaneciam 6 ou mais horas diárias assistindo à TV tiveram maiores chances de terem ambos os desfechos (obesidade isolada e obesidade associada às DCV). Já em 2019, as chances de obesidade isolada foram significativamente maiores naquelas que ficavam a partir de 3 horas/dia assistindo à TV. Nos homens, somente no ano de 2019 observaram-se maiores chances de obesidade associada às DCV naqueles que ficavam acima de 3 horas/dia assistindo TV.

Nossos resultados vão ao encontro dos observados em uma metanálise, envolvendo 1.071.967 adultos e idosos de diversos países, a qual identificou aumento de 53,0% nas chances de ter obesidade em indivíduos de ambos os sexos que permaneciam assistindo à TV por 3 horas diárias ou mais, independente dos níveis de atividade física<sup>39</sup>. Em relação às mulheres, nosso estudo é consistente quando considerado grandes amostras internacionais, apesar da variação metodológica entre eles. Um estudo de coorte americano que acompanhou por seis anos 50.277 mulheres adultas e idosas inicialmente não obesas, identificou que 7,5% da amostra tornaram-se obesas (considerando IMC 30 kg/m<sup>2</sup>), e que o incremento de 2 horas diárias assistindo à TV foi associa-



**Figura 1.** Prevalências do tempo assistindo à televisão conforme o sexo e o ano em idosos brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019.

Fonte: Autoras.

do a 23,0% (IC95%=17,0%;30,0%) de aumento na prevalência de obesidade, o que fortalece o achado do presente estudo, onde as chances de obesidade isolada foram maiores nas idosas que permaneciam acima de 3 horas assistindo à TV no ano de 2019<sup>40</sup>. Os autores estimaram, ainda, que 30% (IC95%=24,0%;36,0%) dos novos casos de obesidade poderiam ser evitados se adotado um estilo de vida mais ativo (<10 horas/semana assistindo à TV e ≥0,5 horas diárias de caminhada rápida)<sup>40</sup> demonstrando a relevância da substituição de tempo assistindo à TV por atividades físicas de qualquer intensidade<sup>38</sup>.

Quanto aos homens, nosso estudo encontrou associações significativas entre tempos acima de 3 horas/dia em frente à TV somente para o desfecho de obesidade associada às DCV. No estudo transversal de Aggio *et al.*<sup>41</sup>, com amostra de homens idosos britânicos, identificou-se que 34,4% da amostra que permanecia >10 horas diárias em comportamento sedentário era obesa, porém, a obesidade foi avaliada por meio de medidas antropométricas diferentes do IMC. Assim, pressupõe-se que a chance de obesidade isolada nos homens idosos seja mais elevada quando eles relatam tempos diários de comportamentos se-

dentários mais prolongados do que os avaliados no presente estudo.

Outro ponto que merece destaque é o fato de que o comportamento sedentário tem se mostrado com pontos de corte diferenciados para a ocorrência de obesidade conforme o sexo. Jesus e Rocha<sup>14</sup> ao utilizarem o comportamento sedentário para discriminar a obesidade em idosos baianos, identificaram os pontos de corte de 6,5 horas diárias (sensibilidade = 50,9% e especificidade = 58,4) e 4,5 horas diárias (sensibilidade = 58,1% e especificidade = 44,7%) para homens e mulheres, respectivamente, como preditores da obesidade. Este achado demonstra que as mulheres têm risco maior de obesidade em menores tempos de comportamento sedentário quando comparadas aos homens.

Além disso, cabe ressaltar que os homens idosos costumam apresentar maior carga de doenças e maior risco de mortalidade precoce quando comparados às mulheres<sup>42</sup>. Eles também costumam ser maioria na realização de cirurgias cardíacas de correção de DCV, e o perfil relacionado costuma ser obeso, hipertenso e diabético<sup>43</sup>. Mussi e Teixeira<sup>42</sup>, ao investigarem por meio de dados do Departamento de Informática do SUS

**Tabela 1.** Comportamento sedentário, características sociodemográficas, condições de saúde e de estilo de vida dos idosos brasileiros com obesidade estratificadas por sexo. Pesquisas Nacionais de Saúde (PNS), 2013 e 2019.

Características	PNS 2013						PNS 2019			
	n amostra 2013 (%)	Homens		Mulheres		n amostra 2019 (%)	Homens		Mulheres	
		Obesidade [n=1.128]		Obesidade [n=1.444]			Obesidade [n=3.270]		Obesidade [n=4.751]	
		n (%)	% (IC95%)	n (%)	% (IC95%)		n (%)	% (IC95%)	n (%)	% (IC95%)
Assistir à televisão (horas por dia)	11.177					22.728				
<3	7.533 (67,2)	772 (68,9)	35,4 (33,3;37,6)	798 (56,4)	40,4 (38,2;42,8)	16.275 (71,7)	2.791 (73,5)	37,3 (36,1;38,4)	3.542 (64,3)	42,0 (40,9;43,2)
3 a 6	2.931 (26,4)	294 (25,6)	42,5 (38,6;46,4)	513 (34,3)	45,5 (42,5;48,5)	4.415 (19,8)	701 (19,0)	42,2 (39,8;44,6)	1.265 (23,6)	47,6 (45,6;49,6)
≥6	713 (6,3)	62 (5,3)	40,1 (32,0;48,8)	133 (9,1)	53,2 (46,9;59,4)	2.038 (9,0)	287 (7,4)	41,0 (37,3;44,9)	650 (12,0)	49,4 (46,5;52,3)
Faixa etária (anos)	23.815					43.554				
60-69	13.517 (56,8)	756 (67,0)	40,6 (38,2;43,0)	929 (63,5)	44,9 (42,6;47,3)	24.247 (55,9)	2.373 (62,8)	42,2 (40,9;43,6)	3.156 (58,2)	47,4 (46,1;48,7)
70-79	7.069 (29,5)	298 (26,4)	32,8 (29,7;36,1)	399 (28,1)	43,1 (39,8;46,5)	13.209 (30,2)	1.087 (28,7)	35,5 (33,8;37,3)	1.709 (31,1)	43,4 (41,8;45,0)
≥80	3.229 (13,5)	74 (6,4)	28,4 (23,0;34,5)	116 (8,3)	32,4 (27,7;37,4)	6.098 (13,8)	319 (8,4)	27,3 (24,6;30,1)	592 (10,6)	32,8 (30,6;35,2)
Anos de estudo	23.761					41.913				
Sem escolaridade	7.729 (29,8)	240 (19,8)	35,9 (32,3;39,7)	226 (15,1)	45,4 (40,9;49,9)	10.651 (22,5)	755 (17,7)	29,8 (27,9;31,7)	1.141 (21,7)	40,6 (38,7;42,6)
1-4	7.519 (32,8)	376 (33,9)	36,2 (33,2;39,3)	468 (33,7)	46,6 (43,5;49,8)	15.000 (36,6)	1.303 (36,4)	36,4 (34,7;38,1)	1.939 (36,9)	45,4 (43,8;46,9)
5-8	2.831 (12,1)	132 (11,8)	34,6 (29,7;39,9)	227 (15,8)	46,2 (41,7;50,7)	5.227 (12,9)	492 (14,3)	43,3 (40,4;46,2)	755 (14,3)	49,7 (47,0;52,3)
9-11	3.323 (14,3)	200 (18,0)	41,8 (37,3;46,5)	296 (20,0)	40,0 (36,4;43,7)	7.029 (17,4)	643 (18,2)	44,4 (41,7;47,2)	915 (17,4)	44,1 (41,8;46,3)
≥12	2.359 (10,8)	179 (16,3)	39,1 (34,5;44,0)	224 (15,1)	36,2 (32,0;40,5)	4.006 (10,4)	437 (13,1)	47,0 (43,7;50,3)	497 (9,4)	41,4 (38,5;44,4)
Consumo adequado de FH	6.871					9.144				
Não	5.404 (77,3)	535 (78,1)	37,6 (35,0;40,4)	656 (68,7)	40,4 (37,9;43,0)	5.629 (61,5)	914 (64,4)	42,6 (40,5;44,7)	1.565 (61,6)	45,6 (43,8;47,4)
Sim	1.467 (22,6)	143 (21,8)	36,2 (31,4;41,2)	276 (31,2)	43,2 (39,2;47,2)	3.515 (38,4)	499 (35,5)	40,7 (37,9;43,6)	961 (38,3)	43,3 (41,2;45,5)
Tabagismo	11.177					22.728				
Não	9.773 (87,7)	1.019 (89,9)	39,3 (37,3;41,4)	1.362 (94,2)	44,1 (42,2;45,9)	20.048 (88,3)	3.403 (89,7)	40,4 (39,3;41,6)	5.092 (93,3)	45,3 (44,3;46,2)
Sim	1.404 (12,2)	103 (10,0)	25,9 (21,7;30,6)	77 (5,7)	30,9 (25,5;36,9)	2.680 (11,6)	361 (10,2)	26,4 (24,0;29,0)	349 (6,6)	31,8 (29,0;34,8)
Etilismo (vez por mês)	11.177					22.728				
Não consome	8.745 (77,0)	636 (55,0)	34,9 (32,6;37,4)	1.187 (81,4)	43,3 (41,4;45,3)	17.096 (73,3)	2.240 (56,5)	35,8 (34,6;37,0)	4.631 (83,8)	44,1 (41,2;46,2)
<1	983 (9,1)	166 (15,0)	42,1 (37,2;47,1)	130 (9,5)	45,0 (39,2;51,0)	1.877 (8,4)	406 (10,5)	39,4 (36,2;42,8)	391 (7,5)	47,3 (43,7;51,0)
>1	1.449 (13,7)	326 (29,8)	39,7 (36,2;43,3)	127 (8,9)	38,8 (33,2;44,7)	3.755 (18,1)	1.133 (32,9)	43,4 (41,4;45,4)	435 (8,6)	41,0 (38,1;44,1)
AF no lazer	11.127					22.585				
Insuficientemente ativo	9.599 (85,2)	921 (81,2)	37,4 (35,4;39,4)	1.187 (82,9)	44,7 (42,7;46,7)	18.374 (80,6)	2.922 (76,9)	37,2 (36,0;38,3)	4.471 (82,4)	44,5 (43,5;45,6)
Suficientemente ativo	1.528 (14,7)	204 (18,7)	36,9 (32,7;41,3)	248 (17,0)	36,2 (32,5;40,1)	4.211 (19,3)	830 (23,0)	43,1 (40,7;45,4)	960 (17,5)	42,0 (39,9;44,2)

IC95%: intervalo de confiança de 95%; CS: comportamento sedentário; AF no lazer: nível de atividade física no lazer; FH: frutas e hortaliças. Todas as estimativas consideraram os pesos dos indivíduos e o delineamento complexo da amostra.

**Tabela 2.** Comportamento sedentário, características sociodemográficas, condições de saúde e de estilo de vida dos idosos brasileiros com obesidade associada à doença cardiovascular (DCV) estratificadas por sexo. Pesquisas Nacionais de Saúde (PNS), 2013 e 2019.

Características	n amostra	PNS 2013				n amostra	PNS 2019			
		Homens		Mulheres			Homens		Mulheres	
		Obesidade+DCV		Obesidade+DCV			Obesidade+DCV		Obesidade+DCV	
		[n=151]		[n=185]			[n= 509]		[n=706]	
	(%)	N (%)	% (IC95%)	N (%)	% (IC95%)	(%)	N (%)	% (IC95%)	N (%)	% (IC95%)
Assistir à televisão (horas por dia)	11.177					22.728				
<3	7.533 (67,2)	88 (58,4)	8,5 (6,8;10,4)	87 (48,6)	10,4 (8,4;12,7)	16.275 (71,7)	337 (65,7)	9,9 (8,8;11,0)	448 (63,4)	13,0 (11,8;14,2)
3 a 6	2.931 (26,4)	53 (35,5)	16,5 (12,7;21,3)	65 (33,1)	12,8 (10,0;16,1)	4.415 (19,8)	108 (22,3)	15,7 (13,0;18,8)	153 (21,7)	15,0 (12,8;17,4)
≥6	713 (6,3)	10 (6,0)	14,1 (6,8;26,8)	33 (18,1)	30,0 (22,2;39,2)	2.038 (9,0)	64 (11,9)	20,7 (16,4;25,8)	105 (14,7)	21,0 (17,6;24,9)
Faixa etária (anos)	23.815					43.554				
60-69	13.517 (56,8)	92 (60,8)	10,6 (8,6;13,0)	101 (54,8)	11,6 (9,6;13,9)	24.247 (55,9)	272 (52,3)	10,7 (9,5;12,0)	335 (47,9)	12,7 (11,4;14,1)
70-79	7.069 (29,5)	41 (26,7)	9,0 (6,6;12,1)	66 (35,0)	15,5 (12,1;19,6)	13.209 (30,2)	188 (37,5)	13,5 (11,7;15,5)	256 (36,0)	16,0 (14,2;18,0)
≥80	3.229 (13,5)	18 (12,3)	16,3 (10,3;24,7)	18 (10,0)	11,3 (7,0;17,9)	6.098 (13,8)	49 (10,0)	10,1 (7,6;13,3)	115 (16,0)	15,8 (13,1;18,9)
Anos de estudo	23.761					41.913				
Sem escolaridade	7.729 (29,8)	34 (21,0)	11,9 (8,3;16,6)	40 (20,8)	18,8 (14,1;24,8)	10.651 (22,5)	92 (17,1)	8,7 (7,0;10,9)	128 (16,6)	11,7 (9,8;13,9)
1-4	7.519 (32,8)	56 (39,2)	11,9 (9,1;15,3)	76 (43,1)	18,8 (15,3;22,9)	15.000 (36,6)	173 (35,5)	10,5 (9,0;12,2)	287 (42,6)	17,5 (15,6;19,5)
5-8	2.831 (12,1)	17 (10,2)	7,8 (4,6;12,8)	26 (13,3)	12,6 (8,5;18,3)	5.227 (12,9)	58 (11,5)	11,1 (8,4;14,5)	103 (15,6)	17,4 (14,5;20,9)
9-11	3.323 (14,3)	27 (17,9)	12,3 (8,4;17,6)	19 (10,1)	5,6 (3,5;8,9)	7.029 (17,4)	92 (19,0)	13,7 (11,1;16,7)	121 (17,9)	13,6 (11,4;16,1)
≥12	2.359 (10,8)	17 (11,4)	7,2 (4,5;11,4)	24 (12,5)	7,8 (5,1;11,8)	4.006 (10,4)	75 (16,7)	17,9 (14,4;22,1)	48 (7,0)	8,6 (6,4;11,3)
Consumo adequado de FH	6.871					9.144				
Não	5.404 (77,3)	61 (75,1)	9,0 (6,9;11,6)	76 (63,6)	10,5 (8,4;13,1)	5.629 (61,5)	133 (58,9)	14,1 (11,9;16,5)	223 (64,1)	15,6 (13,7;17,8)
Sim	1.467 (22,6)	19 (24,8)	10,1 (6,3;15,8)	44 (36,3)	14,9 (11,4;19,2)	3.515 (38,4)	94 (41,0)	15,7 (12,9;19,1)	121 (35,8)	12,9 (10,9;15,2)
Tabagismo	11.177					22.728				
Não	9.773 (87,7)	140 (92,2)	11,4 (9,6;13,6)	174 (94,0)	12,9 (11,1;14,8)	20.048 (88,3)	460 (90,1)	12,3 (11,2;13,4)	676 (95,5)	14,9 (13,8;16,0)
Sim	1.404 (12,2)	10 (7,7)	5,3 (2,7;10,0)	11 (5,9)	10,6 (5,7;18,9)	2.680 (11,6)	45 (9,8)	7,3 (5,5;9,7)	30 (4,4)	7,5 (5,3;10,6)
Etilismo (vez por mês)	11.177					22.728				
Não consome	8.745 (77,0)	101 (66,4)	11,9 (9,7;14,5)	162 (86,3)	13,7 (11,8;15,9)	17.096 (73,3)	328 (61,7)	11,9 (10,6;13,2)	620 (87,6)	15,1 (13,9;16,2)
<1	983 (9,1)	17 (10,3)	8,2 (4,9;13,2)	13 (8,2)	10,3 (5,9;17,4)	1.877 (8,4)	51 (10,3)	11,1 (8,4;14,5)	48 (6,8)	13,3 (10,2;17,3)
>1	1.449 (13,7)	33 (23,2)	8,9 (6,4;12,3)	10 (5,4)	6,7 (3,4;12,7)	3.755 (18,1)	130 (27,9)	11,0 (9,3;13,0)	38 (5,4)	7,7 (5,6;10,5)
AF no lazer	11.127					22.585				
Insuficientemente ativo	9.599 (85,2)	128 (85,1)	11,5 (9,6;13,7)	156 (86,7)	14,1 (12,1;16,4)	18.374 (80,6)	409 (80,0)	11,7 (10,7;12,9)	596 (84,7)	15,1 (14,0;16,3)
Suficientemente ativo	1.528 (14,7)	22 (14,8)	7,2 (4,6;11,2)	27 (13,2)	7,3 (4,9;10,7)	4.211 (19,3)	98 (19,9)	11,0 (9,0;13,4)	105 (15,2)	10,6 (8,7;12,9)

IC95%: intervalo de confiança de 95%; CS: comportamento sedentário; AF no lazer: nível de atividade física no lazer; FH: frutas e hortaliças. Todas as estimativas consideraram os pesos dos indivíduos e o delineamento complexo da amostra.

**Tabela 3.** Análises bruta e ajustada da Regressão Logística Multivariada entre o comportamento sedentário assistindo à televisão e obesidade em idosos brasileiros. Pesquisas Nacionais de Saúde (PNS), 2013 e 2019.

Assistir à televisão (horas por dia)	Obesidade							
	Homens				Mulheres			
	PNS 2013		PNS 2019		PNS 2013		PNS 2019	
	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)
<3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3 a 6	<b>1,34</b> (1,12;1,62)	1,24 (0,97;1,60)	<b>1,22</b> (1,09;1,37)	1,21 (1,00;1,46)	<b>1,22</b> (1,05;1,43)	1,22 (1,00;1,48)	<b>1,25</b> (1,14;1,36)	<b>1,44</b> (1,25;1,65)
≥6	1,22 (0,85;1,74)	1,66 (0,97;2,82)	1,17 (0,99;1,37)	1,18 (0,88;1,60)	<b>1,67</b> (1,28;2,18)	<b>1,87</b> (1,32;2,64)	<b>1,34</b> (1,19;1,52)	<b>1,55</b> (1,28;1,88)

Em negrito = associação estatisticamente significativa; # = ajustado para características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida; OR = *Odds Ratio*; IC95% = intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Autoras.

**Tabela 4.** Análises bruta e ajustada da Regressão Logística Multivariada entre o comportamento sedentário assistindo à televisão e obesidade associada à doença cardiovascular (DCV) em idosos brasileiros. Pesquisas Nacionais de Saúde (PNS), 2013 e 2019.

Assistir à televisão (horas por dia)	Obesidade + DCV							
	Homens				Mulheres			
	PNS 2013		PNS 2019		PNS 2013		PNS 2019	
	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)	Bruta OR (IC95%)	Ajustada# OR (IC95%)
<3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3 a 6	<b>2,13</b> (1,46;3,11)	1,55 (0,87;2,78)	<b>1,69</b> (1,32;2,16)	<b>1,76</b> (1,20;2,56)	1,26 (0,88;1,80)	1,41 (0,88;2,24)	1,18 (0,95;1,45)	1,27 (0,93;1,73)
≥6	1,76 (0,85;3,66)	1,08 (0,29;4,09)	<b>2,38</b> (1,74;3,25)	<b>2,13</b> (1,27;3,57)	<b>3,69</b> (2,28;5,97)	<b>6,30</b> (3,38;11,74)	<b>1,78</b> (1,39;2,27)	<b>2,13</b> (1,48;3,06)

Em negrito = associação estatisticamente significativa; # = ajustado para características sociodemográficas, condições de saúde e estilo de vida; OR = *Odds Ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Autoras.

(DATASUS) e do Programa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2010 a 2014, identificaram maior exposição a fatores de risco para as DCV nos homens, tais como, maior tempo assistindo à TV (25,80%; IC95%=24,40;27,20) tabagismo (12,80%; IC95%=11,70;14,00), sobrepeso (56,5%; IC95%=54,90;58,10), e inatividade física (16,2%; IC95%=15,00;17,40)<sup>42</sup>. Em nosso estudo as prevalências de idosos que permaneciam mais de 6 horas diárias assistindo à TV aumentaram ao longo dos anos, o que possivelmente reflete as construções sociais e os comportamentos diferentes entre os sexos nos idosos, e explicam, em parte, suas condições de saúde<sup>42</sup>.

Em seu estudo Aggio *et al.*<sup>41</sup> também verificaram que as mulheres idosas despendiam cerca de 30 minutos a menos em CS geral do que homens<sup>41</sup>, quando avaliados 12 tipos de comportamentos sedentários (assistir TV, usar computador, ler, hobbies sedentários como artesanato/jogar cartas, falar/ouvir música, usar telefone, transporte público, dirigir carro, ser passageiro de carro, sentar-se durante as tarefas domésticas, repousar e comer), possivelmente justificado pelo fato que, após a aposentadoria, o homem tende a permanecer mais tempo sentado durante o lazer<sup>44</sup>. No entanto, cabe destacar que as idosas tendem a ter maiores prevalências de obesidade, devido a fatores específicos ao sexo feminino, os



quais incluem a composição corporal, gestações, hormônios e climatério<sup>45</sup>. Além disso, as mulheres têm maior tendência ao aumento do peso corporal após os 50 anos, especialmente ocasionado pela redução do gasto energético associado à menopausa, o qual diminui o metabolismo basal e impacta negativamente na quantidade de massa magra e no dispêndio calórico durante o exercício<sup>46,47</sup>. Já nos homens a tendência é de estabilidade da composição corporal a partir da sexta década de vida, podendo até se apresentar IMC diminuído após essa faixa etária, o que pode ser explicado pela redução de massa muscular<sup>48</sup>.

Compernelle *et al.*<sup>20</sup> evidenciaram que idosos belgas assistiam menos TV por dia e apresentaram menores valores de IMC em comparação às idosas. Esses dados são similares aos do presente estudo, os quais identificaram que homens permaneciam menor tempo assistindo à TV quando comparados às mulheres. Esses achados também podem refletir os costumes sociais realizados no lazer, já que os homens e mulheres com menor engajamento social apresentaram prevalências mais elevadas, tanto de comportamentos sedentários, quanto de obesidade. No estudo de Gómez-Cabello *et al.*<sup>49</sup> com idosos espanhóis, foi observado que as idosas que permaneciam 4 horas diárias sentadas tiveram 1,45 (IC95%=1,09;1,93) vez maior de chances de terem obesidade avaliada pelo IMC, quando comparadas às que permaneciam menos que 4 horas diárias em comportamento sedentário. Nos homens não foram observados resultados significativos, porém, eles apresentaram 1,70 (IC95%=1,19;2,40) vez maior de chances de terem níveis elevados de obesidade central avaliada pela circunferência de cintura em comparação aos que permaneciam menos de 4 horas diárias em comportamento sedentário. Isto também demonstra que a associação do tempo em frente à TV nos homens pode estar mais relacionada a outros marcadores antropométricos de obesidade<sup>49</sup>.

Em 2013, as idosas avaliadas no presente estudo, tiveram razões de chances seis vezes mais elevadas para a presença de obesidade associada à DCV quando permaneciam tempos  $\geq 6$  horas diárias. Esses resultados corroboram com estudos anteriores que avaliaram o comportamento sedentário e a presença DCV isolada ou associada com outros fatores de risco cardiovasculares<sup>50,51</sup>. Entretanto estudos com abrangência nacional que avaliaram as mesmas associações (obesidade + DCV) não foram encontrados, dificultando as comparações, e demonstrando a relevância dos nossos achados em âmbito nacional. Gonçal-

ves *et al.*<sup>9</sup> ao avaliarem a prevalência de DCV e seus fatores de risco em idosos brasileiros com os dados da PNS 2013, encontraram associação com o maior tempo de sedentarismo (OR=1,52; IC95%=1,02;2,07), porém, considerando esse tempo como sendo insuficientemente ativo<sup>38</sup> nos domínios de lazer, trabalho, deslocamento e trabalho doméstico<sup>9</sup>.

No estudo realizado com idosos sul-coreanos, de ambos os sexos, aqueles que permaneciam em comportamentos sedentários mais que 7 horas diárias tiveram 1,28 (IC95%=1,08;1,51) vez maior de chances de terem DCV isolada, em comparação aos que ficavam tempos inferiores a 6 horas diárias (sendo que 15,2% desses idosos eram obesos)<sup>51</sup>. Belletiere *et al.*<sup>50</sup> avaliaram idosas americanas e associaram o comportamento sedentário à presença de diabetes (considerada importante fator de risco para DCV)<sup>39</sup> e encontraram que aquelas que ficavam maiores tempos ( $\geq 10,3$  horas diárias) tiveram maiores chances (OR=2,18; IC95%=1,77;2,70) de terem diabetes (versus  $\leq 8,3$  horas diárias). Cândido *et al.*<sup>17</sup> também utilizaram dados dos idosos da PNS de 2019, e verificaram que houve associação entre o padrão cardiopulmonar (considerando as doenças crônicas no pulmão e doenças do coração – incluindo as DCV) no tempo superior a 6 horas diárias em comportamento sedentário de tela (OR=1,73; IC95%=1,33;2,27), quando comparados àqueles que ficavam  $< 3$  horas diárias, independentemente do estado nutricional avaliado pelo IMC<sup>17</sup>. No entanto, cabe destacar que as autoras não consideraram o tempo assistindo à TV de forma isolada. Considera-se que essas associações possam refletir as alterações que o excesso de comportamento sedentário causa na homeostase do organismo em idosos, gerando alterações na atividade da lipoproteína lipase, a qual está associada ao aumento dos níveis circulantes de triglicerídeos, diminuição do colesterol HDL e aumento do risco de doença cardiovascular<sup>52</sup>.

No presente estudo, cabe destacar que as magnitudes das razões de chances da obesidade associada à DCV em mulheres diminuíram ao longo do tempo ao se comparar as amostras de 2013 e 2019. Acredita-se que essa redução possa ter sido influenciada pela modificação em outros comportamentos de saúde da amostra, tais como a diminuição na prevalência do tabagismo, que apesar de ser inversamente relacionado à obesidade em idosos<sup>53</sup>, tem sido considerado principal preditor de morte súbita associada a DCV<sup>54</sup>. Além disso, aumentou o número de idosas suficientemente ativas no lazer, tanto nas idosas com

obesidade isolada, quanto naquelas com obesidade associada à DCV.

Cabe destacar que a literatura já estimula a interrupção do comportamento sedentário diário a cada 1 hora<sup>55</sup>. Além disso, desde 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) atualizou suas diretrizes, as quais reforçam a necessidade dos idosos praticarem pelo menos 150 minutos semanais de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, ou ainda, uma combinação das duas, assim como limitarem o tempo em comportamento sedentário, substituindo-o por atividades de qualquer intensidade<sup>38</sup>. Na área de saúde móvel, dispositivos têm auxiliado os idosos a adotarem interrupções diárias do comportamento sedentário por meio de lembretes programados para vibrar a cada 15 minutos a 1 hora de tempo parado<sup>56</sup>. Ainda, para os idosos, uma das formas que podem auxiliar na redução desse tempo envolve o conhecimento sobre as consequências negativas que esse comportamento pode acarretar à sua saúde, estratégia que poderia se tornar alvo das diretrizes de educação popular na Atenção Primária em Saúde<sup>57</sup>.

Dentre as possíveis limitações do presente estudo, destaca-se a impossibilidade de comparação dos resultados considerando outras tipologias do comportamento sedentário, tais como o tempo gasto em frente ao computador, *tablet e/ou* celular, o qual foi avaliado somente na PNS de 2019. Sabe-se que as tipologias do comportamento sedentário exercem impactos à saúde dos idosos de formas distintas<sup>17,58</sup>, tendo sido observado, por exemplo, que idosos com menor escolaridade utilizavam por mais tempo a televisão quando comparados aos com maior escolaridade, os quais despendiam maior tempo diário no computador. Além disso, o celular, o computador e outros comportamentos sedentários como ler e jogar xadrez/cartas podem se mostrar benéficos à saúde ao gerarem maiores reservas cognitivas<sup>20</sup>. As explicações que justificam o fato da televisão ser um comportamento sedentário mais prejudicial que os demais se dá por alguns mecanismos já reconhecidos pela literatura<sup>15,18,20,39,40,58</sup>, em especial a redução do gasto energético devido ao menor tempo dedicado à atividade física, a maior ingestão calórica, a adoção de padrões alimentares não saudáveis e a posição reclinada geralmente utilizada para assistir à TV, a qual também di-

minui a ação muscular<sup>39,58</sup> e, conseqüentemente, o gasto energético do metabolismo basal. Ainda, outra potencial limitação do presente estudo é o fato da variável de exposição ter sido avaliada por autorrelato, e cuja resposta pode modificar conforme o estado físico, mental e emocional do idoso no momento da coleta. Além disso, as variações nos pontos de corte existentes na literatura, para discriminar obesidade em idosos, podem dificultar a comparação no presente estudo.

Destaca-se, como um ponto positivo do presente estudo as comparações realizadas entre as PNS de 2013 e 2019, uma vez que nossos resultados evidenciam as mudanças comportamentais e sociais dos idosos ao longo dos anos, podendo auxiliar em novas políticas públicas que beneficiem essa população. Dentre as alternativas que se mostram passíveis para intervenções estão a identificação dos fatores que favorecem os idosos a despendem maior tempo em comportamentos sedentários, incluindo as características do ambiente onde residem, que podem ser barreiras ou facilitadores para comportamentos mais ativos<sup>59</sup>.

## Conclusão

Concluiu-se que, em 2013, as idosas que assistiam à TV  $\geq 6$  horas/dia apresentaram maiores chances de terem, tanto a obesidade isolada, quanto a obesidade associada às DCV, em comparação às que ficavam menos que 3 horas/dia no mesmo comportamento. Em 2019, as idosas que assistiam à TV tempos acima de 3 horas/dia já demonstraram maiores chances de terem obesidade isolada, enquanto as chances de obesidade associada às DCV continuaram sendo maiores somente naquelas que assistiam TV  $\geq 6$  horas/dia. Para os homens, somente em 2019 observaram-se chances significativamente mais elevadas de obesidade associada às DCV naqueles que ficavam tempos acima de 3 horas/dia assistindo à TV.

Assim, considera-se a importância dos nossos achados para a proposição de ações governamentais com foco na redução e/ou substituição dos comportamentos sedentários da população idosa, com atenção especial ao tempo gasto em frente à televisão acima de 3 horas/dia, visando prevenir a obesidade e as DCV.

## Colaboradores

EC Lopes contribuiu na concepção e redação do manuscrito. LM Cândido trabalhou no delineamento do estudo, análise de dados, revisão e redação do manuscrito. RA Rosa e V Pavana-te contribuíram na redação do manuscrito. KJP Wagner e NCP Avelar contribuíram na revisão e redação do manuscrito. AL Danielewicz contribuiu na coleta dos dados, concepção e delineamento do estudo, análise de dados, revisão e redação do manuscrito.

## Referências

1. Kalish VB. Obesity in Older Adults. *Prim Care* 2016; 43(1):137-44.
2. Marques A, Peralta M, Naia A, Loureiro N, Matos MG. Prevalence of adult overweight and obesity in 20 European countries, 2014. *Eur J Public Health* 2018; 28(2):295-300.
3. Ferreira APS, Szwarcwald CL, Damacena GN, Souza Júnior PRB. Increasing trends in obesity prevalence from 2013 to 2019 and associated factors in Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2021; 24(Supl. 2):e210009.
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2013* [Internet]. Brasília: MS; 2014 [acessado 2022 nov 17]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2013.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2013.pdf).
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019* [Internet]. Brasília: MS; 2020 [acessado 2022 jan 15]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2019\\_vigilancia\\_fatores\\_risco.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf).
6. Bastien M, Poirier P, Lemieux I, Després J-P. Overview of epidemiology and contribution of obesity to cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2014; 56(4):369-381.
7. Dhana K, Berghout MA, Peeters A, Ikram MA, Tie-meier H, Hofman A, Nusselder W, Kavousi M, Franco OH. Obesity in older adults and life expectancy with and without cardiovascular disease. *Int J Obes (Lond)* 2016; 40(10):1535-1540.
8. Oliveira GMM, Brant LCC, Polanczyk CA, Malta DC, Biolo A, Nascimento BR, Souza MFM, Lorenzo AR, Fagundes Júnior AAP, Schaan BD, Castilho FM, Cesena FHY, Soares GP, Xavier Junior GF, Barreto Filho JAS, Passaglia LG, Pinto Filho MM, Machline-Carrion MJ, Bittencourt MS, Pontes Neto OM, Vilela PB, Teixwira RA, Sampaio RO, Gaziano TA, Perel P, Roth GA, Ribeiro ALP. Estatística Cardiovascular - Brasil 2021. *Arq Bras Cardiol* 2022; 118(1):115-373.
9. Gonçalves RPF, Haikal DS, Freitas MIF, Machado ÍE, Malta DC. Diagnóstico médico autorreferido de doença cardíaca e fatores de risco associados: Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22:E190016.
10. Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE, Mossialos EA, Maggioni AP, Kazakiewicz D, May HT, De Smedt D, Flather M, Zuhlke L, Beltrame JF, Huculeci R, Tavazzi L, Hindricks G, Bax J, Casadei B, Achenbach S, Wright L, Vardas P. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *Eur Heart J* 2019; 41(1):12-85.

11. Alves B. "Use o coração para vencer as doenças cardiovasculares": 29/9 - Dia Mundial do Coração [Internet]. 2020 [acessado 2022 abr 11]. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/use-o-coracao-para-vencer-as-doencas-cardiovasculares-29-9-dia-mundial-do-coracao/#:~:text=De%20acordo%20com%20o%20Minist.>
12. Biddle SJH, Bengoechea GE, Pedisic Z, Bennie J, Vergeer I, Wiesner G. Screen Time, Other Sedentary Behaviours, and Obesity Risk in Adults: A Review of Reviews. *Curr Obes Rep* 2017; 6(2):134-147.
13. Carlucci EMS, Gouvêa JAG, Oliveira AP, Silva JD, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Comun Cien Saude* 2013; 24(4):375-384.
14. Jesus AS, Rocha SV. Comportamento sedentário como critério discriminador do excesso de peso corporal em idosos. *Rev Bras Ativ Fis Saude* 2018; 23:1-6.
15. Grøntved A. Television Viewing and Risk of Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and All-Cause Mortality. *JAMA* 2011; 305(23):2448.
16. Meneguci J, Santos DAT, Silva RB, Santos RG, Sasaki JE, Tribess S, Damião R, Virtuoso Júnior JS. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. *Motricidade* 2015; 11(1):160-174.
17. Cândido LM, Wagner KJP, Costa ME, Pavesi E, Avelar NCP, Danielewicz AL. Comportamento sedentário e associação com multimorbidade e padrões de multimorbidade em idosos brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. *Cad Saude Publica* 2022; 38(1):e00128221.
18. Inoue S, Sugiyama T, Takamiya T, Oka K, Owen N, Shimomitsu T. Television Viewing Time is Associated with Overweight/Obesity Among Older Adults, Independent of Meeting Physical Activity and Health Guidelines. *J Epidemiol* 2012; 22(1):50-56.
19. Malta DC, Andrade SSCA, Stopa SR, Pereira CA, Szwarcwald CL, Silva Júnior JB, Reis AAC. Brazilian lifestyles: National Health Survey results, 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2):217-226.
20. Compernelle S, De Bourdeaudhuij I, Cardon G, Van Dyck D. Sex-specific typologies of older adults' sedentary behaviors and their associations with health-related and socio-demographic factors: a latent profile analysis. *BMC Geriatrics* 2021; 21(1):66.
21. Rezende LFM, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz OC. Sedentary behavior and health outcomes among older adults: a systematic review. *BMC Public Health* 2014; 14:333.
22. Ghoorah K, Campbell P, Kent A, Maznyczka A, Kundadian V. Obesity and cardiovascular outcomes: a review. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2014; 5(1):77-85.
23. Belletiere J, LaMonte MJ, Evenson KR, Rillamas-Sun E, Kerr J, Lee I-M, Di C, Rosenberg DE, Stefanick M, Buchner DM, Hovell MF, LaCroix AZ. Sedentary Behavior and Cardiovascular Disease in Older Women: The Objective Physical Activity and Cardiovascular Health (OPACH) Study. *Circulation* 2019; 139(8):1036-1046.
24. Suorsa K, Pulakka A, Leskinen T, Pentti J, Vahtera J, Stenholm S. Changes in prolonged sedentary behaviour across the transition to retirement. *Occup Environ Med* 2021; 78(6):409-412.
25. Souza-Júnior PRB, Freitas MPS, Antonaci GA, Szwarcwald CL. Sampling Design for the National Health Survey, 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2):207-216.
26. Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta DC, Souza Júnior PRB, Vieira MLFP, Pereira CA, Morais Neto OL, Silva Júnior JB. The Development of the National Health Survey in Brazil, 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2):197-206.
27. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea EC DP, Vieira MLFP, Freitas MPS, Sardinha LMV, Macário EM. National Health Survey 2019: history, methods and perspectives. *Epidemiol Serv Saude* 2020; 29(5):e2020315.
28. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira ML, Conde WL, Souza Júnior PR, Damacena GN, Azevedo LO, Silva GA, Theme Filha MM, Lopes CS, Romero DE, Almeida WS, Monteiro CA. National Health Survey in Brazil: design and methodology of application. *Cien Saude Colet* 2014; 19(2):333-342.
29. Cervi A, Franceschini SCC, Priore SE. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Rev Nutr* 2005; 18:765-775.
30. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994; 21:55-67.
31. Prince SA, Cardilli L, Reed JL, Saunders TJ, Kite C, Douillette K, Fournier K, Buckley JP. A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020; 17(1):31.
32. Schäfer I, von Leitner EC, Schön G, Koller D, Hansen H, Kolonko T, Kaduszkiewicz H, Wegscheider K, Glaeske G, van den Bussche H. Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One* 2010; 5(12):e15941.
33. Marengoni A, Roso-Llorach A, Vetrano DL, Fernández-Bertolin S, Guisado-Clavero M, Violán C, Calderón-Larrañaga A. Patterns of multimorbidity in a population-based cohort of older people: sociodemographic, lifestyle, clinical, and functional differences. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2020; 75(4):798-805.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões* [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [acessado 2022 abr 27]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>
35. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116(9):1081-1093.
36. Schäfer I, Hansen H, Schön G, Höfels S, Altiner A, Dahlhaus A, Gensichen J, Riedel-Heller S, Weyerer S, Blank WA, König HH, von dem Knesebeck O, Wegscheider K, Scherer M, van den Bussche H, Wiese B. The influence of age, gender and socio-economic status on multimorbidity patterns in primary care. first results from the multicare cohort study. *BMC Health Serv Res* 2012; 12:89.

37. Mielke GI, Malta DC, Sá GB, Reis RS, Hallal PC. Regional differences and correlates of leisure time physical activity in Brazil: results from the Brazilian National Health Survey-2013. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(2):158-169.
38. World Health Organization (WHO). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour* [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 abr 27] Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240015128>.
39. Guo C, Zhou Q, Zhang D, Qin P, Li Q, Tian G, Liu D, Chen X, Liu L, Liu F, Cheng C, Qie R, Han M, Huang S, Wu X, Zhao Y, Ren Y, Zhang M, Liu Y, Hu D. Association of total sedentary behaviour and television viewing with risk of overweight/obesity, type 2 diabetes and hypertension: A dose-response meta-analysis. *Diabetes Obes Metab* 2019; 22(1):79-90.
40. Hu FB. Television Watching and Other Sedentary Behaviors in Relation to Risk of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus in Women. *JAMA* 2003; 289(14):1785.
41. Aggio DA, Sartini C, Papacosta O, Lennon LT, Ash S, Whincup PH, Wannamethee SG, Jefferis BJ. Cross-sectional associations of objectively measured physical activity and sedentary time with sarcopenia and sarcopenic obesity in older men. *Prev Med* 2016; 91:264-272.
42. Mussi FC, Teixeira JRB. Fatores de risco cardiovascular, doenças isquêmicas do coração e masculinidade. *Rev Cuba Enferm* 2018; 34:2.
43. Dias LS, Reuter CP. Perfil clínico e antropométrico de pacientes pré-operatório internados para cirurgia cardíaca em um hospital de referência cardiovascular. *RBONE* 2022; 16(100):50-59.
44. Van Cauwenberg J, Van Holle V, De Bourdeaudhuij I, Owen N, Deforche B. Diurnal Patterns and Correlates of Older Adults' Sedentary Behavior. Buchowski M, editor. *PLoS One* 2015; 10(8):e0133175.
45. Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, Troiano RP. Amount of Time Spent in Sedentary Behaviors in the United States, 2003-2004. *Am J Epidemiol* 2008; 167(7):875-881.
46. Costa JRN, Campêlo LRA, Cortez BOF, Ramos CV, Alberto NSMC. Fatores associados ao estado nutricional em adultos e idosos: revisão integrativa. *Rev Interdisc* 2021; 14(1):13.
47. França AP, Aldrighi JM, Marucci MFN. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. *Rev Bras Saude Matern Infant* 2008; 8(1):65-73.
48. Sass A, Marcon SS. Comparação de medidas antropométricas de idosos residentes em área urbana no sul do Brasil, segundo sexo e faixa etária. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2015; 18(2):361-372.
49. Gómez-Cabello A, Pedrero-Chamizo R, Olivares PR, Hernández-Perera R, Rodríguez-Marroyo JA, Mata E, Aznar S, Villa JG, Espino-Torón L, Gusi N, González-Gross M, Casajús JA, Ara I, Vicente-Rodríguez G; EXERNET Study Group. Sitting time increases the overweight and obesity risk independently of walking time in elderly people from Spain. *Maturitas* 2012; 73(4):337-343.
50. Belletiere J, Healy GN, LaMonte MJ, Kerr J, Evenson KR, Rillamas-Sun E, LaCroix AZ. Sedentary behavior and prevalent diabetes in 6,166 older women: the objective physical activity and cardiovascular health study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2018; 74(3):387-395.
51. Park S, Nam JY. The Impact of Sedentary Behavior and Self-Rated Health on Cardiovascular Disease and Cancer among South Korean Elderly Persons Using the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2014-2018 Data. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(14):7426.
52. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl Physiol Nutr Metab* 2010; 35(6):725-740.
53. Fares D, Barbosa AR, Borgatto AF, Silva Coqueiro R, Fernandes MH. Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58(4):434-441.
54. Nogueira ICS, Alves AV, Duque AP, Oliveira GMC, Celente F, Motta I, Goretti NC, Di Leone CN, Rodrigues Junior LF, Carvalho ACA. Tabagismo e Doenças cardiovasculares. *OnScience* 2021; 1(1):1-9.
55. Silva FM, Petrica J, Serrano J, Paulo R, Ramalho A, Lucas D, Ferreira JP, Duarte-Mendes P. The Sedentary Time and Physical Activity Levels on Physical Fitness in the Elderly: A Comparative Cross Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(19):3697.
56. Same RV, Feldman DI, Shah N, Martin SS, Al Rifai M, Blaha MJ, Graham G, Ahmed HM. Relationship Between Sedentary Behavior and Cardiovascular Risk. *Curr Cardiol Rep* 2015; 18(1):6.
57. Lam K, Baurecht H, Pahmeier K, Niemann A, Romberg C, Biermann-Stallwitz J, Neusser S, Wasem J, Mugler N, Welker C, Leitzmann M, Jochem C. How effective and how expensive are interventions to reduce sedentary behavior? An umbrella review and meta-analysis. *Obes Rev* 2022; 23(5):e13422.
58. Canever JB, Cândido LM, Wagner KJP, Danielewicz AL, Avelar NCP. As diferentes tipologias do comportamento sedentário estão associadas ao histórico de problemas no sono em idosos comunitários? *Cad Saude Publica* 2022; 38(2):e00156521.
59. Kim Y, Lee E. The association between elderly people's sedentary behaviors and their health-related quality of life: focusing on comparing the young-old and the old-old. *Health Qual Life Outcomes* 2019; 17(1):131.

Artigo apresentado em 16/08/2022

Aprovado em 21/03/2023

Versão final apresentada em 23/03/2023

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

