



# Atividade física insuficiente e consumo de alimentos ultraprocessados em adultos brasileiros

## Insufficient physical activity and ultra-processed foods consumption in Brazilian adults

### AUTORES

Ana Maria Pita Ruiz<sup>1</sup>

Daniela de Assumpção<sup>2</sup>

Paula Mayara Matos Fialho<sup>3</sup>

Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco<sup>1,2</sup>

1 Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Saúde Coletiva, Campinas, São Paulo, Brasil.

2 Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Campinas, São Paulo, Brasil.

3 Heinrich-Heine University, Duesseldorf, Germany.

### CONTATO

Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco

*primaria@unicamp.br*

Rua Tessália Vieira de Camargo, nº 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas, São Paulo, Brasil.

CEP: 13.083-887.

### DOI

10.12820/rbafs.29e0348

### RESUMO

Estimar a prevalência de simultaneidade de atividade física insuficiente (AFI) e consumo excessivo de alimentos ultraprocessados (AUP), bem como verificar a associação entre AFI e hábitos alimentares (alimentos in natura/minimamente processados, ultraprocessados e marcadores de consumo alimentar) em adultos brasileiros. Estudo transversal com dados do inquérito telefônico Vigitel 2018. Foram estudados 51.064 adultos ( $\geq 20$  anos). AFI abarcou três domínios: lazer, deslocamento, trabalho ( $< 150$  minutos/semana). Calcularam-se os escores de alimentos in natura/minimamente processados e AUP (número de subgrupos referidos/dia anterior);  $\geq 5$  AUP: consumo excessivo. Foram utilizadas questões sobre a frequência semanal e diária de consumo alimentar. Estimaram-se razões de prevalência (RP) com regressão de Poisson. A simultaneidade de AFI e consumo de AUP foi de 7,0% (IC 95%: 6,50 - 7,55), maior nas mulheres (RP = 1,26; IC 95%: 1,08 - 1,47), nos residentes do Sudeste (RP = 1,23; IC 95%: 1,00 - 1,51) e Sul (RP = 1,50; IC 95%: 1,22 - 1,84), e foi menor nos indivíduos com idade  $\geq 40$  anos (40-49: RP = 0,71; IC 95%: 0,56 - 0,88; 50 - 59: RP = 0,46; IC 95%: 0,36 - 0,58;  $\geq 60$ : RP = 0,45; IC 95%: 0,36 - 0,56) e com plano de saúde (RP = 0,84; IC 95%: 0,72 - 0,99). A AFI associou-se ao menor consumo de alimentos in natura/minimamente processados e ao maior consumo de AUP. Observou-se menor consumo regular ( $\geq 5$  dias/semana) de hortaliças cruas (RP = 0,82; IC 95%: 0,78 - 0,85), cozidas (RP = 0,88; IC 95%: 0,84 - 0,92), frutas (RP = 0,78; IC 95%: 0,75 - 0,82), suco (RP = 0,93; IC 95%: 0,89 - 0,97), e maior de refrigerante ( $\geq 3$  dias/semana: RP = 1,17; IC 95%: 1,11 - 1,23) entre os indivíduos com AFI. Estes também apresentaram menor consumo de hortaliças cruas (2 vezes/dia: RP = 0,93; IC 95%: 0,88 - 0,98), frutas (2 vezes/dia: RP = 0,89; IC 95%: 0,85 - 0,94;  $\geq 3$  vezes/dia: RP = 0,84; IC 95%: 0,79 - 0,89) e suco ( $\geq 2$  copos/dia: RP = 0,93; IC 95%: 0,89 - 0,98). Identificou-se associação entre AFI e hábitos alimentares inadequados, os subgrupos mais acometidos por ambos os comportamentos de risco, que devem ser priorizados em estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos.

**Palavras-chave:** Atividade física; Consumo alimentar; Alimentos ultraprocessados; Fatores de risco; Sistema de vigilância por inquérito telefônico.

### ABSTRACT

To estimate the prevalence of simultaneous insufficient physical activity (IPA) and excessive consumption of ultra-processed foods (UPF), and to verify the association between IPA and dietary habits (in natura/minimally processed foods, ultra-processed foods and food consumption markers) in Brazilian adults. Cross-sectional study with data from the Vigitel Telephone Survey 2018. 51,064 adults ( $\geq 20$  years) were studied. IPA covered three domains: leisure, commuting and work ( $< 150$  minutes/week). The scores for in natura/minimally processed foods and UPF (number of subgroups mentioned/previous day) were calculated;  $\geq 5$  UPF: excessive consumption. Questions on weekly and daily frequency of food consumption were used. Prevalence ratios (PR) were estimated by Poisson regression. The simultaneity of IPA and consumption of UPF was 7.0% (95% CI: 6.50 - 7.55), higher among women (PR = 1.26; 95% CI: 1.08 - 1.47), in residents of the Southeast (PR = 1.23; 95% CI: 1.00 - 1.51) and South (PR = 1.50; 95% CI: 1.22 - 1.84), and was lower in individuals aged  $\geq 40$  years (40-49: PR = 0.71; 95% CI: 0.56 - 0.88; 50-59: PR = 0.46; 95% CI: 0.36 - 0.58;  $\geq 60$ : PR = 0.45; 95% CI: 0.36 - 0.56) and with health insurance (PR = 0.84; 95% CI: 0.72 - 0.99). IPA was associated with lower consumption of in natura/minimally processed foods and higher consumption of UPF. There was lower regular consumption ( $\geq 5$  days/week) of raw vegetables (PR = 0.82; 95% CI: 0.78 - 0.85), cooked vegetables (PR = 0.88; 95% CI: 0.84 - 0.92), fruit (PR = 0.78; 95% CI: 0.75 - 0.82) and juice (PR = 0.93; 95% CI: 0.89 - 0.97), and higher consumption of soft drinks ( $\geq 3$  days/week: PR = 1.17; 95% CI: 1.11 - 1.23) among individuals with IPA. They also had lower consumption of raw vegetables (2 times/day: PR = 0.93; 95% CI: 0.88 - 0.98), fruit (2 times/day: PR = 0.89; 95% CI: 0.85 - 0.94;  $\geq 3$  times: PR = 0.84; 95% CI: 0.79 - 0.89) and juice ( $\geq 2$  glasses/day: PR = 0.93; 95% CI: 0.89 - 0.98). An association was identified between IPA and inadequate eating habits, the subgroups most affected by both risk behaviors, which should be prioritized in health promotion and disease prevention strategies.

**Keywords:** Physical activity; Food consumption; Ultra-processed foods; Risk factors; Health surveys.



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

## Introdução

A inatividade física e a alimentação não saudável integram os principais fatores de risco modificáveis associados à mortalidade e incapacidades<sup>1,2</sup>. No mundo, estima-se que 7% a 8% das doenças cardiovasculares, depressão e demência, e cerca de 5% dos casos de diabetes tipo 2 sejam causados por inatividade física. Além disso, para os sistemas de saúde, este fator de risco gera um custo anual de aproximadamente US\$ 27 bilhões<sup>3</sup>.

Na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, 40,3% dos adultos brasileiros foram classificados com atividade física insuficiente (AFI), ou seja, não realizavam nenhum tipo de atividade física ou realizavam menos que 150 minutos/semana, considerando-se os domínios de lazer, trabalho e deslocamento para atividades habituais, como trabalho, escola ou curso<sup>4</sup>. A proporção de adultos com AFI foi mais elevada nas mulheres, nos indivíduos com 40 anos ou mais, e nos que apresentavam baixos níveis de escolaridade e renda<sup>4</sup>. Estudo de revisão sistemática com 43 artigos analisados apontou que os indivíduos com menor escolaridade, renda e/ou pior qualificação profissional, são mais propensos a realizar atividade física nos domínios de deslocamento e/ou ocupacional<sup>5</sup>.

Uma pesquisa que utilizou dados do Inquérito Nacional de Alimentação de 2008-2009 e 2017-2018, verificou uma piora na qualidade alimentar da população brasileira, com redução do consumo de arroz, feijão, frutas, carne bovina, pães, laticínios, e aumento do consumo de sanduíches, independentemente de gênero, idade e renda<sup>6</sup>. No Brasil, a contribuição dos alimentos ultraprocessados (AUP) para o aporte total de energia da dieta variou de 13,0% a 18,6% para os homens, e de 16,0% a 21,0% para as mulheres na faixa etária de 30-69 anos<sup>7</sup>. Em 2019, 57.000 mortes foram atribuídas ao consumo de AUP, representando 10,5% das mortes prematuras e 21,8% das mortes evitáveis por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)<sup>7</sup>. Os AUP são formulações industriais de componentes derivados de alimentos que contêm pouco ou nenhum alimento inteiro (açúcares, gorduras, proteínas, amidos) e frequentemente são adicionadas de aromatizantes, corantes, emulsificantes e outros aditivos para tornar o produto final palatável<sup>8</sup>.

Estudo que analisou a coocorrência de fatores de risco para DCNT na população residente nas capitais do Brasil, identificou prevalências simultâneas de alimentação não saudável e inatividade física de 13,1% em adultos e 32,1% em idosos<sup>9</sup>. Particularmente em

idosos, estudo conduzido em Florianópolis, Santa Catarina observou prevalências individuais de inatividade física no lazer e consumo insuficiente de frutas e hortaliças em torno de 70%, e a simultaneidade dos dois fatores alcançou 46,4% nas mulheres e 28,1% nos homens<sup>10</sup>. Outras pesquisas realizadas com adultos e idosos revelaram uma associação entre consumo alimentar saudável e prática de atividade física<sup>11-15</sup>.

O presente estudo investiga a hipótese de que a prática AFI está associada com o consumo de alimentos não saudáveis na população adulta e idosa, traz informações sobre a ocorrência simultânea de AFI e consumo de AUP, e uma avaliação mais abrangente sobre os hábitos alimentares. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de simultaneidade de AFI e consumo excessivo de AUP, bem como verificar a associação entre AFI e hábitos alimentares (alimentos in natura/minimamente processados, ultraprocessados e marcadores de consumo alimentar) em adultos brasileiros.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado a partir de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel 2018). Desde 2006, o Vigitel monitora anualmente a frequência e a distribuição dos principais determinantes das DCNT na população adulta ( $\geq 18$  anos) residente nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal.

Em cada cidade, o Vigitel entrevista uma amostra probabilística da população adulta que possui telefone fixo na residência. No ano de 2018 foram realizadas, aproximadamente, duas mil entrevistas por cidade, o que permite estimar a frequência de qualquer fator de risco com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de dois pontos percentuais<sup>16</sup>.

Para a seleção da amostra, na primeira etapa da amostragem, realizou-se o sorteio sistemático e estratificado por código de endereçamento postal (CEP) de, no mínimo, cinco mil linhas telefônicas em cada cidade, seguido por novo sorteio e organização em réplicas (ou subamostras) de 200 linhas cada. As réplicas reproduzem a mesma proporção de linhas por CEP do cadastro original de linhas residenciais fixas das principais empresas telefônicas do País. A segunda etapa da amostragem consistiu no sorteio de um dos adultos residentes no domicílio selecionado. Esta etapa foi efetuada após a identificação das linhas elegíveis

para o sistema<sup>16</sup>. As recusas em participar do sistema de monitoramento atingiu 4,4% das linhas elegíveis<sup>16</sup>, no entanto, não há informação disponível sobre recusas para a faixa etária considerada neste estudo. A duração média das entrevistas realizadas pelo Vigitel 2018 foi de quase 11 minutos, variando entre 4 e 59 minutos<sup>16</sup>.

Para reduzir o possível viés de não representação de indivíduos sem telefone fixo, o Vigitel adota pesos de pós-estratificação para cada pessoa entrevistada. Os pesos são calculados pelo método Rake, que visa igualar a distribuição sociodemográfica da população do inquérito Vigitel com a distribuição estimada da população adulta da mesma cidade, no mesmo ano que foi conduzido o levantamento. As variáveis consideradas na composição sociodemográfica da população total e da população com telefone são: gênero, faixas etárias e escolaridade. Mais detalhes sobre o plano amostral do inquérito Vigitel encontram-se publicados<sup>16</sup>.

Como critério de inclusão, foram considerados os registros de indivíduos com 20 anos ou mais de idade de ambos os gêneros (n = 51.064). Foi adotado como critério de exclusão ter idade entre 18 e 19 anos, tendo em vista que este subgrupo etário compreende a fase da adolescência<sup>17</sup>. A prática de AFI foi composta por três domínios (lazer, deslocamento e trabalho) e para sua construção foi calculada a soma de minutos despendidos em atividades físicas no lazer, no deslocamento para o trabalho/escola e na atividade ocupacional, para então, classificar os indivíduos em duas categorias: os que atingem pelo menos 150 minutos semanais de atividades físicas nos três domínios ou não atingem/não praticam atividades físicas. A variável AFI (<150 minutos/semana) foi elaborada a partir das respostas obtidas para as seguintes questões<sup>16</sup>:

- Lazer: nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?; Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) Sr.(a) praticou?; O(a) Sr.(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?; Quantos dias por semana o(a) Sr.(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?; No dia que o(a) Sr.(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?
- Deslocamento: para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?; Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?; Atualmente, o(a) Sr.(a) está frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola?; Para ir ou voltar a este curso

ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?; Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

- Ocupacional: nos últimos três meses, o(a) Sr.(a) trabalhou?; No seu trabalho, o(a) Sr.(a) anda bastante a pé?; No seu trabalho, o(a) Sr.(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?; Em uma semana normal, em quantos dias o(a) Sr.(a) faz essas atividades no seu trabalho?; Quando realiza essas atividades, quanto tempo costuma durar?

Os hábitos alimentares foram investigados por meio de questões sobre a frequência de consumo (semanal, diário e no dia prévio à entrevista) de alimentos considerados marcadores de padrões saudáveis e não saudáveis de alimentação. Foram selecionadas cinco questões cujas perguntas se assemelhavam - “Em quantos dias da semana, o(a) Sr.(a) costuma comer ou tomar...” - os seguintes alimentos: hortaliças cruas, hortaliças cozidas, frutas, suco natural e refrigerante ou suco artificial. Avaliou-se o consumo regular de hortaliças, frutas, suco natural (5 ou mais dias/semana) e refrigerante/suco artificial (3 ou mais dias/semana).

Outras cinco perguntas foram usadas para avaliar a frequência diária de consumo (número de vezes por dia): “Num dia comum, o(a) Sr.(a) come ou quantos copos ou latinhas costuma tomar...” incluindo alimentos como hortaliças cruas, hortaliças cozidas (1 vez; 2 vezes); suco natural (1;  $\geq 2$  copos), frutas (1; 2;  $\geq 3$  vezes), refrigerante ou suco artificial (1;  $\geq 2$  copos/latas). Também foi selecionada uma pergunta para investigar o tipo de refrigerante/suco artificial consumido: “Que tipo?”, categorizada em normal/ambos; diet/light/zero.

Para avaliar os alimentos consumidos no dia anterior à entrevista, foram realizadas as seguintes perguntas: “Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que o Sr.(a) me dissesse se comeu algum deles ontem (desde quando acordou até quando foi dormir)”. “Vou começar com alimentos naturais ou básicos”, em seguida, “Agora vou relacionar alimentos ou produtos industrializados”. O consumo foi verificado por meio de um screener composto por questões com respostas sim ou não, para 25 subgrupos de alimentos (12 in natura/minimamente processados e 13 ultraprocessados), os quais foram organizados em dois grupos, de acordo com o grau de processamento. Os alimentos in natura e minimamente processados, que incluem as hortaliças, frutas, carnes, ovos, cereais, tubérculos, leguminosas, oleaginosas e leite; e os AUP que abrangem os refrige-

rantes, bebidas de frutas (suco em caixa/caixinha/lata e refresco em pó), bebidas lácteas, doces, salgadinhos de pacote ou biscoito/bolacha salgada, molhos e pratos prontos/semiprontos, margarina, embutidos e pães (de forma, cachorro-quente ou hambúrguer). O consumo de todos os subgrupos de alimentos foi relatado como sim ou não.

Para o cálculo do escore de alimentos in natura/minimamente processados, primeiramente, realizou-se a soma do número de subgrupos de alimentos consumidos no dia anterior à entrevista, podendo variar de zero a 12. Também foi calculada a soma para os subgrupos de AUP, variando entre zero e 13. Em seguida, a distribuição dos escores foi agrupada em tercís: 0 a 6, 7 a 8 e 9 ou mais para os alimentos in natura/minimamente processados, e 0 a 2, 3 a 4 e 5 ou mais para os ultraprocessados, sendo a última categoria considerada como consumo excessivo<sup>18</sup>.

A partir dos fatores de risco, prática de AFI e consumo excessivo de AUP, foi criada uma variável considerando-se a ocorrência simultânea de ambos (sim; não). As variáveis sociodemográficas selecionadas foram: gênero (masculino; feminino), faixa etária (em anos: 20-29; 30-39; 40-49; 50-59; ≥60), escolaridade (em anos de estudo: 0-8; 9 ou mais), raça/cor da pele (branca; preta/parda/amarela/indígena), situação conjugal (sem cônjuge; com cônjuge), posse de plano de saúde (sim; não) e macrorregião (Centro-Oeste; Nordeste; Norte; Sul; Sudeste). Também foram selecionadas variáveis referentes ao diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial (sim; não), diabetes (sim; não), e estado nutricional, avaliado por meio do índice de massa corporal [IMC: peso (kg)/estatura<sup>2</sup>(m)], calculado com dados referidos e classificado em: baixo peso (IMC <18,5 kg/m<sup>2</sup> para adultos e ≤22 kg/m<sup>2</sup> para idosos), eutrofia (IMC ≥18,5 e <25 kg/m<sup>2</sup> para adultos e >22 e <27 kg/m<sup>2</sup> para idosos) e excesso de peso (IMC ≥ 25 e ≥27 kg/m<sup>2</sup> para adultos e idosos, respectivamente)<sup>19</sup>.

### Análise estatística e aspectos éticos

Inicialmente, foram estimadas as prevalências pontuais e por intervalo da AFI, do consumo excessivo de AUP e da simultaneidade destes fatores de risco, de acordo com características sociodemográficas. Em seguida, estimaram-se as prevalências de consumo de alimentos in natura e minimamente processados e de AUP no dia anterior à entrevista, segundo a realização de AFI. Posteriormente, foram analisadas as associações entre o consumo regular e diário de alimentos, tipo de re-

frigerante/suco artificial e a prática de AFI (sim; não) pelo teste qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott). As diferenças entre as prevalências de consumo regular e diário de alimentos, tipo de refrigerante/suco artificial, assim como de simultaneidade de AFI e consumo excessivo de AUP foram verificadas pelas razões de prevalência ajustadas por gênero, idade e escolaridade por meio de regressão de Poisson. Todos os testes consideraram nível de significância de 5% e as análises foram realizadas no software estatístico Stata 15.1, utilizando o comando “svy” que considera os pesos de pós-estratificação para melhor representar a população.

O inquérito Vigitel foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde, sob Parecer nº 355.590 de 26/06/2013. A assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi substituída pelo consentimento verbal do indivíduo no momento da ligação telefônica.

## Resultados

Foram estudados 51.064 adultos (≥20 anos), com média de idade de 43,7 anos (IC 95%: 43,42 - 43,97). Quanto às características sociodemográficas da população estudada, observa-se que a maioria eram mulheres (54,5%), indivíduos com 40 anos ou mais (54,3%), tinham 9 anos ou mais de escolaridade (68,7%) e 54,1% não possuíam plano de saúde (Tabela 1). Entre estes adultos, 25,8% (IC 95%: 25,02 - 26,52) e 8,0% (IC 95%: 7,53 - 8,41) referiram ter hipertensão arterial e diabetes, respectivamente, enquanto 57,5% (IC 95%: 56,53 - 58,39) apresentaram sobrepeso ou obesidade (dados não mostrados em tabela).

A prevalência de AFI foi de 44,5% (IC 95%: 43,59 - 45,45) e de consumo excessivo de AUP, 17,0% (IC 95%: 16,19 - 17,80). A prevalência de simultaneidade dos fatores de risco foi de 7,0% (IC 95%: 6,50 - 7,55) para o total da população adulta, sendo significativamente maior nas mulheres (RP = 1,26; IC95%: 1,08 - 1,47), nos que residiam nas regiões Sudeste (RP = 1,23; IC 95%: 1,00 - 1,51) e Sul (RP = 1,50; IC95%: 1,22 - 1,84) do país, e foi menor nos indivíduos com idade ≥40 anos (40-49 anos: RP = 0,71; IC 95%: 0,56 - 0,88; 50-59 anos: RP = 0,46; IC 95%: 0,36 - 0,58; ≥60 anos: RP = 0,45; IC 95%: 0,36 - 0,56) e nos que possuíam plano de saúde (RP = 0,84; IC 95%: 0,72 - 0,99) (Tabela 1).

Na Tabela 2, observa-se que a AFI esteve associada ao menor consumo de alimentos in natura/minimamente processados e ao maior consumo de AUP, re-

**Tabela 1** – Prevalência da simultaneidade de atividade física insuficiente e consumo excessivo de alimentos ultraprocessados em adultos ( $\geq 20$  anos), segundo características sociodemográficas. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2018.

Variáveis	n (%)	Prevalência de AFI e consumo excessivo de AUP % (IC 95%)	Valor de p <sup>a</sup>	Razão de prevalência ajustada <sup>b</sup> (IC 95%)
<b>Gênero</b>				
Masculino	18.344 (45,5)	6,3 (5,58 - 7,16)	0,021	1,00
Feminino	32.720 (54,5)	7,6 (6,90 - 8,31)		1,26 (1,08 - 1,47)
<b>Faixa etária (em anos)</b>				
20 a 29	5.896 (22,6)	9,6 (8,24 - 11,18)	<0,001	1,00
30 a 39	6.607 (23,1)	8,1 (6,93 - 9,45)		0,83 (0,67 - 1,03)
40 a 49	7.716 (18,5)	7,0 (5,97 - 8,29)		0,71 (0,56 - 0,88)
50 a 59	9.864 (16,9)	4,6 (3,82 - 5,55)		0,46 (0,36 - 0,58)
60 ou mais	20.981 (18,9)	4,7 (4,09 - 5,32)		0,45 (0,36 - 0,56)
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>				
0-8	14.483 (31,3)	6,1 (5,26 - 7,13)	0,033	1,00
9 ou mais	36.581 (68,7)	7,4 (6,79 - 8,07)		0,93 (0,76 - 1,13)
<b>Raça/cor da pele</b>				
Branca	22.258 (45,0)	7,3 (6,55 - 8,21)	0,833	1,00
Preta/parda/amarela/índigena	24.046 (55,0)	7,2 (6,49 - 8,02)		0,91 (0,78 - 1,07)
<b>Estado conjugal</b>				
Sem cônjuge	24.546 (50,1)	7,6 (6,87 - 8,43)	0,024	1,00
Com cônjuge	26.248 (49,9)	6,4 (5,73 - 7,16)		0,99 (0,84 - 1,16)
<b>Posse de plano de saúde</b>				
Não	22.860 (54,1)	7,5 (6,77 - 8,33)	0,035	1,00
Sim	27.929 (45,9)	6,4 (5,75 - 7,13)		0,84 (0,72 - 0,99)
<b>Macrorregião</b>				
Centro-Oeste	7.925 (11,6)	6,2 (5,37 - 7,23)	0,001	1,00
Nordeste	17.838 (25,1)	5,8 (5,22 - 6,37)		0,91 (0,76 - 1,09)
Norte	11.271 (10,2)	7,5 (6,48 - 8,70)		1,16 (0,94 - 1,43)
Sudeste	8.027 (45,0)	7,4 (6,45 - 8,55)		1,23 (1,00 - 1,51) <sup>c</sup>
Sul	6.003 (8,1)	8,9 (7,76 - 10,28)		1,50 (1,22 - 1,84)
Total	51.064	7,0 (6,50 - 7,55)		

n (%) = Frequência absoluta e frequência relativa ponderada; AFI = atividade física insuficiente; AUP = alimentos ultraprocessados (consumo excessivo,  $\geq 5$  itens); % (IC 95%) = Prevalência e intervalo de confiança de 95%; a Valor de p do teste Qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott); b Ajustada por gênero, idade e escolaridade; c p = 0,045.

portados no dia prévio à entrevista. Entre os indivíduos insuficientemente ativos, o consumo de 7 a 8, ou 9 a 12 alimentos in natura/minimamente processados foi 16,0% e 27,0% menor, respectivamente. Por outro lado, o consumo de 3 ou mais AUP alcançou aproximadamente 10% a mais da prevalência observada para os fisicamente ativos.

Os dados contidos na Tabela 3 mostram que a prática de AFI associou-se com menor consumo regular ( $\geq 5$  dias/semana) de hortaliças cruas (RP = 0,82; IC 95%: 0,78 - 0,85), hortaliças cozidas (RP = 0,88; IC

95%: 0,84 - 0,92), frutas (RP = 0,78; IC 95%: 0,75 - 0,82) e suco natural (RP = 0,93; IC 95%: 0,89 - 0,97), e com maior consumo regular ( $\geq 3$  dias/semana) de refrigerante/suco artificial (RP = 1,17; IC 95%: 1,11 - 1,23), em comparação com os fisicamente ativos.

Os indivíduos que realizaram AFI apresentaram menor consumo diário de hortaliças cruas (2 vezes, RP = 0,93; IC 95%: 0,88 - 0,98), e frutas (2 vezes, RP = 0,89; IC 95%: 0,85 - 0,94;  $\geq 3$  vezes/dia, RP = 0,84; IC 95%: 0,79 - 0,89) e suco natural ( $\geq 2$  copos, RP = 0,93; IC 95%: 0,89 - 0,98) (Tabela 4).

**Tabela 2** – Prevalência do consumo de alimentos in natura e minimamente processados e de ultraprocessados no dia anterior à entrevista segundo atividade física insuficiente, em adultos ( $\geq 20$  anos). Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2018.

Escore de consumo de alimentos (nº de itens/dia anterior à entrevista)	Atividade física insuficiente (%)		Razão de prevalência bruta (IC 95%)	Razão de prevalência ajustada <sup>a</sup> (IC 95%)
	Não	Sim		
In natura e minimamente processados	p < 0,001 <sup>b</sup>			
0 a 6	38,8	48,2	1,00	1,00
7 a 8	38,7	35,1	0,84 (0,81 - 0,88)	0,84 (0,80 - 0,88)
9 a 12	22,4	16,7	0,75 (0,70 - 0,79)	0,73 (0,68 - 0,77)
Ultraprocessados	p = 0,009 <sup>b</sup>			
0 a 2	50,9	51,5	1,00	1,00
3 a 4	31,1	32,8	1,02 (0,98 - 1,07)	1,12 (1,07 - 1,17)
5 a 13	18,0	15,7	0,92 (0,86 - 0,99)	1,10 (1,03 - 1,18)

a Razão de prevalência ajustada por idade, gênero e escolaridade; IC 95% = Intervalo de confiança (IC) de 95%; b Valor de p do teste Qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott).

**Tabela 3** – Prevalência de consumo semanal de alimentos em adultos ( $\geq 20$  anos), segundo a prática de atividade física insuficiente. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2018.

Consumo regular de alimentos	Prática de atividade física insuficiente (%)			Razão de prevalência bruta (IC 95%)	Razão de prevalência ajustada <sup>a</sup> (IC 95%)
	Total	Não	Sim		
$\geq 5$ dias/semana					
Hortalças cruas (p < 0,001) <sup>b</sup>	38,6	42,2	34,1	0,82 (0,78 - 0,86)	0,82 (0,78 - 0,85)
Hortalças cozidas (p = 0,001) <sup>b</sup>	26,0	27,2	24,4	0,92 (0,87 - 0,97)	0,88 (0,84 - 0,92)
Frutas (p < 0,001) <sup>b</sup>	49,3	51,6	46,5	0,89 (0,86 - 0,93)	0,78 (0,75 - 0,82)
Suco natural de frutas (p = 0,001) <sup>b</sup>	27,8	28,9	26,3	0,93 (0,89 - 0,97)	0,93 (0,89 - 0,97)
$\geq 3$ dias/semana					
Refrigerante/suco artificial (p = 0,775) <sup>b</sup>	24,9	24,8	25,1	1,01 (0,96 - 1,06)	1,17 (1,11 - 1,23)

a Razão de prevalência ajustada por idade, gênero e escolaridade; IC 95% = Intervalo de confiança (IC) de 95%; b Valor de p do teste Qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott).

**Tabela 4** – Prevalência de consumo diário de alimentos em adultos ( $\geq 20$  anos), segundo a prática de atividade física insuficiente. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2018.

Consumo/tipo de alimentos	nº de vezes por dia	Prática de atividade física insuficiente (%)			Razão de prevalência bruta (IC 95%)	Razão de prevalência ajustada <sup>a</sup> (IC 95%)
		Total	Não	Sim		
Hortalças cruas (p=0,001) <sup>b</sup>	2 vezes	26,3	27,6	24,5	0,91 (0,86 - 0,96)	0,93 (0,88 - 0,98)
Hortalças cozidas (p=0,257) <sup>b</sup>	2 vezes	32,2	32,7	31,6	0,97 (0,92 - 1,02)	0,99 (0,95 - 1,04)
Frutas (p<0,001) <sup>b</sup>	2 vezes	34,1	34,8	33,1	0,92 (0,88 - 0,97)	0,89 (0,85 - 0,94)
	$\geq 3$ vezes	17,8	19,0	16,3	0,87 (0,81 - 0,92)	0,84 (0,79 - 0,89)
Suco natural de frutas (p<0,001) <sup>b</sup>	$\geq 2$ copos	54,6	57,9	50,2	0,84 (0,80 - 0,88)	0,93(0,89 - 0,98)
Refrigerante (p=0,003) <sup>b</sup>	$\geq 2$ copos	56,8	58,6	54,6	0,91 (0,86 - 0,97)	1,04 (0,98 - 1,10)
Tipo de refrigerante (p=0,021) <sup>b</sup>	Diet	10,0	9,3	11,0	1,11 (1,02 - 1,20)	0,98 (0,90 - 1,06)

a Razão de prevalência ajustada por idade, gênero e escolaridade; IC95% = Intervalo de confiança (IC) de 95%; b Valor de p do teste Qui-quadrado de Pearson (Rao-Scott); Vigitel = Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

## Discussão

Os resultados deste estudo mostraram que a simultaneidade dos fatores de risco - AFI e consumo excessivo de AUP - atingiu 7,0% na população adulta das 27 capitais brasileiras, sendo mais elevada em mulheres, em

residentes das regiões Sudeste e Sul, e mais baixa em indivíduos com idade  $\geq 40$  anos e nos que possuíam plano de saúde. Verificou-se uma relação inversa entre consumo de alimentos in natura/minimamente processados e AFI, e direta com o consumo de AUP. Também

foi observado que a AFI se mostrou associada a hábitos alimentares inadequados, caracterizados por menor consumo de hortaliças, frutas e suco de frutas, e maior de refrigerantes e sucos artificiais.

No que se refere a simultaneidade dos fatores de risco considerados, em Campinas, São Paulo, estudos de base populacional encontraram melhor qualidade da dieta nas mulheres adultas (20-59 anos) e nos idosos que praticavam atividade física em contexto de lazer<sup>12,13</sup>. Cacao et al.<sup>11</sup>, utilizando dados de 14.779 participantes do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), verificaram maiores médias no escore do Cardiovascular Health Diet Index (CHDI) nos indivíduos ativos e muito ativos fisicamente, comparados aos insuficientemente ativos. O CHDI é composto por 11 componentes, dentre eles, frutas, hortaliças, pescados, carne vermelha e AUP e, quanto maior a pontuação, melhor é o atendimento às recomendações dietéticas para a saúde cardiovascular<sup>11</sup>.

No presente estudo foi observado que quase a metade dos adultos insuficientemente ativos referiram consumir três ou mais AUP no dia prévio à entrevista, evidenciando que as ações estratégicas para a promoção de atividades físicas e de uma alimentação saudável se tornam ainda mais relevantes diante do novo cenário que foi estabelecido com o advento da COVID-19. Embora este estudo tenha sido realizado antes da pandemia, pesquisa desenvolvida com dados do inquérito de saúde virtual ConVid, com pessoas de 18 anos ou mais, identificou redução significativa da prática de atividade física suficiente e do consumo regular de hortaliças, e aumento da ingestão de AUP, nesse período<sup>20</sup>.

Este estudo também encontrou uma associação significativa entre o maior consumo de AUP e AFI. Em estudo transversal desenvolvido no Reino Unido, Rauber et al.<sup>21</sup> não detectaram associação entre o consumo de AUP e a prática de atividade física, embora tenham avaliado o consumo de AUP de forma distinta (contribuição média para o total de calorias da dieta). Em Belo Horizonte, Minas Gerais, Gomes et al.<sup>15</sup> identificaram maior chance de alimentação não saudável nos indivíduos que não praticavam atividade física recomendada no lazer (OR = 1,58; IC 95%: 1,33 - 1,88).

Neste estudo, a prevalência isolada de AFI alcançou 44,5% nos adultos. No mundo, entre 2001 e 2016, a prevalência de AFI permaneceu estável (28,5% para 27,5%, respectivamente) na população com 18 anos ou mais de idade<sup>22</sup>. No Brasil, dados do Vigitel mostram que a frequência de AFI se manteve estável no período

de 2013 a 2020, variando de 49,4% a 47,2%<sup>23</sup>. Embora informações do sistema Vigitel (2006-2016) tenham apontado tendência crescente na prática de atividade física no lazer, para os domínios de deslocamento e trabalho a tendência manteve-se estacionária<sup>24</sup>. Quanto à alimentação, neste estudo, 17,0% dos adultos relataram consumo excessivo de AUP (escores iguais ou maiores a cinco subgrupos consumidos no dia anterior), prevalência semelhante à de 18,2% (IC 95%: 17,4 - 19,0) encontrada na população com idade  $\geq 18$  anos, residente nas 27 capitais do Brasil<sup>25</sup>. Deve-se considerar que o acúmulo de ambos os comportamentos de risco (7,0%) tem impactos distintos quando considerados simultaneamente, com ocorrência mais frequente nas mulheres, nos jovens (20 a 29 anos), nas pessoas sem plano de saúde e nas que residiam nas regiões Sudeste e Sul. Em estudo transversal realizado com estudantes universitários de uma instituição privada de Brasília, Brasil, 44,2% dos indivíduos apresentaram baixo nível de atividade física (<150 minutos/semana) e este comportamento mostrou-se associado com o menor consumo regular ( $\geq 5$  vezes/semana) de frutas, verduras e legumes, e maior consumo de refrigerante e carne com excesso de gordura<sup>14</sup>. Estes achados corroboram com o presente estudo, que verificou menor consumo de alimentos saudáveis e maior de alimentos não saudáveis nos indivíduos insuficientemente ativos.

Considerando os resultados apresentados, para que ocorra o acesso da população a prática de atividade física e adoção de uma alimentação saudável no Brasil, é preciso intensificar a implementação das políticas já existentes, no âmbito da atenção primária à saúde. Particularmente, o Programa Academia da Saúde (PAS), que tem por objetivo estimular a prática de exercícios físicos orientados e modos de vida saudáveis a partir da implantação de espaços públicos nas comunidades<sup>26-29</sup>, e o Guia Alimentar para a População Brasileira, que aborda os princípios e as recomendações para uma alimentação adequada e saudável<sup>26-28,30</sup>.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como possíveis vieses de memória (principalmente devido a não regularidade do consumo alimentar) e informação nas respostas relacionadas aos hábitos de vida saudáveis. Nesse sentido, a prática de atividade física pode estar superestimada e o consumo de AUP subestimado, particularmente entre os adultos. Deve-se considerar ainda os diferenciais existentes quanto à realização de atividade física nos domínios pelos adultos e idosos, no entanto, este estudo considerou a

população com idade  $\geq 20$  anos. O corte transversal do estudo, que se caracteriza por medir a exposição e o desfecho simultaneamente, impossibilita interpretar as associações observadas como causais. Em relação à restrição da amostra aos indivíduos que possuem telefone fixo na residência, o Vigitel atribui um peso de pós-estratificação para cada entrevistado, possibilitando a inferência estatística dos resultados do sistema para a população adulta de cada cidade<sup>16</sup>.

Este estudo identificou os principais subgrupos populacionais que apresentaram ambos os comportamentos de risco modificáveis e que devem ser objeto de atenção para estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças. Os fatores de risco modificáveis devem ser considerados conjuntamente na implementação de ações direcionadas a mudanças de hábitos relacionados ao estilo de vida que promovam benefícios à saúde e ao bem-estar da população. Para tanto, os profissionais da saúde devem realizar uma abordagem mais ampliada ao usuário e que considere a coocorrência dos fatores de risco modificáveis, visando mitigar e postergar a ocorrência das DCNT.

O estudo também revelou que a prática de AFI mostrou-se associada com hábitos alimentares inadequados, como o consumo menos frequente de hortaliças, frutas, sucos de frutas e outros alimentos in natura e minimamente processados, e consumo mais frequente de refrigerante/suco artificial e demais AUP. No âmbito da gestão, é fundamental intensificar a implementação das políticas voltadas para a prática de atividade física e alimentação saudável. Os subgrupos mais acometidos por ambos os comportamentos de risco devem ser priorizados em estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

### Financiamento

Doutorado da Ana Maria Pita Ruiz financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), número de financiamento: 88887.498916/2020-00.

### Contribuição dos autores

Ruiz AMP: Metodologia; Análise de dados; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Assumpção D: Conceitualização; Metodologia; Análise de dados; Curadoria de dados; Supervisão; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Redação

- revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito. Fialho PMM: Metodologia; Redação do manuscrito original; Aprovação da versão final do manuscrito. Francisco PMSB: Conceitualização; Metodologia; Curadoria de dados; Supervisão; Design da apresentação de dados; Redação do manuscrito original; Redação - revisão e edição; Aprovação da versão final do manuscrito.

### Declaração quanto ao uso de ferramentas de inteligência artificial no processo de escrita do artigo

O manuscrito não utilizou de ferramentas de inteligência artificial para a sua elaboração.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Após a publicação os dados estarão disponíveis sob demanda aos autores – condição justificada no manuscrito.

### Agradecimentos

As autoras agradecem às equipes técnicas da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério de Saúde pela elaboração do Vigitel, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por financiar a bolsa de doutorado da Ana Maria Pita Ruiz.

### Referências

1. World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013–2020. Geneva: World Health Organization; 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236> [2023 Fev].
2. Malta DC, Felisbino-Mendes MS, Machado IE, Passos VMA, Abreu DMX, Ishitani LH, et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20(Suppl 1):217–32. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050018>.
3. World Health Organization (WHO). Global status report on physical activity 2022. Geneva: World Health Organization; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153> [2023 Fev].
4. 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. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.
5. Rodrigues PAF, Melo MP, Assis MR, Palma A. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2017;22(3):217–32. doi: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.22n3p217-232>.
6. Rodrigues RM, Souza AM, Bezerra IN, Pereira RA, Yokoo EM, Sichieri R. Evolução dos alimentos mais consumidos no Brasil entre 2008–2009 e 2017–2018. *Rev Saude Publica.* 2021;55(Suppl 1):4s. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003406>.




7. Nilson EAF, Ferrari G, Louzada MLC, Levy RB, Monteiro CA, Rezende LFM. Premature Deaths Attributable to the Consumption of Ultraprocessed Foods in Brazil. *Am J Prev Med.* 2023;64(1):129-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.08.013>.
8. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac J-C, Louzada MLC, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.* 2019;22(5):936-41. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>.
9. Francisco PMSB, Assumpção D, Borim FSA, Senicato C, Malta DC. Prevalência e coocorrência de fatores de risco modificáveis em adultos e idosos. *Rev Saude Publica.* 2019;53:86. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001142>.
10. Medeiros PA, Cembranel F, Figueiró TH, Souza BB, Antes DL, Silva DAS, et al. Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:E190064. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190064>.
11. Cacau LT, Marcadenti A, Bersch-Ferreira AC, Weber B, Almeida JCD, Rodrigues CCR, et al. The AHA Recommendations for a Healthy Diet and Ultra-Processed Foods: Building a New Diet Quality Index. *Front Nutr.* 2022;9:804121. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.804121>.
12. Assumpção D, Domene SMA, Fisberg RM, Canesqui AM, Barros MBA. Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. *Ciênc Saúde Colet.* 2017;22(2):347-58. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.16962015>.
13. Assumpção D, Domene SMA, Fisberg RM, Barros MBA. Qualidade da dieta e fatores associados entre idosos: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(8):1680-94. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00009113>.
14. Monteiro LZ, Varela AR, Lira BA, Contiero LC, Carneiro MLA, Souza P et al. Weight status, physical activity and eating habits of young adults in Midwest Brazil. *Public Health Nutr.* 2019;22(14):2609-16. doi: <https://doi.org/10.1017/S1368980019000995>.
15. Gomes CS, Silveira EA, Velasquez-Melendez G. Neighborhood environment is associated with unhealthy food intake in a Brazilian urban area. *Appetite.* 2022;172:105972. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.105972>.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2018: 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 2018.* Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 132p.
17. World Health Organization (WHO). Adolescent health. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1). [2024 Jun].
18. Costa CS, Faria FR, Gabe KT, Sattamini IF, Khandpur N, Leite FHM, et al. Escore Nova de consumo de alimentos ultraprocessados: descrição e avaliação de desempenho no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2021;55:13. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003588>.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. 76 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf). [2024 Jun].
20. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado IE, Souza Júnior PRB, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiol Serv Saúde.* 2020;29(4):e2020407. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>.
21. Rauber F, Steele EM, Louzada MLdC, Millett C, Monteiro CA, Levy RB. Ultraprocessed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). *PLoS One.* 2020;15(5):e0232676. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232676>.
22. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018;6:e1077-86. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7).
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2006-2020: prática de atividade física. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de prática de atividade física nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2020.* Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 68 p.
24. Ide PH, Martins MSAS, Segri NJ. Tendência dos diferentes domínios da atividade física em adultos brasileiros: dados do Vigitel de 2006-2016. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(8):e00142919. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00142919>.
25. Costa CS, Sattamini IF, Steele EM, Louzada MLC, Claro RM, Monteiro CA. Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com fatores sociodemográficos na população adulta das 27 capitais brasileiras (2019). *Rev Saude Publica.* 2021;55:47. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002833>.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118p.
27. Malta DC, Silva AG, Gomes CS, Stopa SR, Oliveira MM, Sardinha LMV, et al. Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. *Epidemiol Serv Saúde.* 2022;31(nspe1):e2021364. doi: <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200008.especial>.
28. Malta DC, Silva AG, Teixeira RA, Machado IE, Coelho MRS, Hartz ZMA. Avaliação do alcance das metas do plano de enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022. *Anais do IHMT.* 2019;9-6. doi: <https://doi.org/10.25761/anaisihmt.316>.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Academia da Saúde: caderno técnico de apoio a implantação e implementação. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 220 p.

30. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: MS; 2006. 210 p.

Recebido: 24/03/2024  
Aprovado: 17/06/2024

**Editora Associada**

Christianne de Faria Coelho Ravagnani   
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(UFMS), Campo Grande, Mato Grosso do  
Sul, Brasil.

**Como citar este artigo:**

Ruiz AMP, Assumpção D, Fialbo PMM, Francisco PMSB. Atividade física insuficiente e consumo de alimentos ultraprocessados em adultos brasileiros. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* 2024;29:e0348. doi: 10.12820/rbafs.29e0348