

Simultaneidade de fatores de risco à saúde entre trabalhadores brasileiros

Simultaneity of health risk factors among Brazilian workers

Murillo Santos **Souza**¹ , Ismar Eduardo **Martins-Filho**¹ , Saulo Vasconcelos **Rocha**² ,
Raildo da Silva **Coqueiro**² , Carolina Rego Chaves **Dias**³ 

RESUMO | Introdução: Os indicadores de saúde são instrumentos essenciais e, quando analisados de forma conjunta, podem orientar políticas de saúde do trabalhador. **Objetivos:** Analisar a prevalência e as variáveis demográficas associadas à simultaneidade de fatores de risco à saúde entre trabalhadores brasileiros. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, desenvolvido com base em dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. Foram incluídos 28.188 trabalhadores formais com 15 anos ou mais. Foram analisados quatro comportamentos de risco: tabagismo, etilismo, inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e verduras. Utilizaram-se modelos de regressão logística binária e multinomial múltiplos, ajustados para variáveis sociodemográficas. **Resultados:** Observou-se que apenas 8,2% dos trabalhadores não apresentavam nenhum fator de risco, enquanto 39,7% apresentavam dois fatores e 24,0% apresentavam três ou quatro simultaneamente. Trabalhadores do sexo masculino, com menor escolaridade e solteiros ou divorciados apresentaram maiores chances de exposição simultânea aos fatores de risco. A probabilidade de exposição foi progressivamente menor nos grupos etários mais velhos. **Conclusões:** Os achados reforçam a importância de estratégias intersectoriais voltadas à promoção da saúde e à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis no ambiente de trabalho, especialmente entre grupos mais vulneráveis.

Palavras-chave | saúde do trabalhador; comportamentos de risco à saúde; fatores sociodemográficos; epidemiologia; doenças crônicas não transmissíveis.

ABSTRACT | Introduction: Health indicators are essential tools and, when analyzed jointly, can guide occupational health policies. **Objectives:** To analyze the prevalence and demographic variables associated with the simultaneity of health risk factors among Brazilian workers. **Methods:** This is a cross-sectional epidemiological study developed based on data from the 2019 National Health Survey. A total of 28,188 formal workers aged 15 years or older were included. Four risk behaviors were analyzed: smoking, alcohol consumption, leisure-time physical inactivity, and inadequate consumption of fruits and vegetables. Multiple binary and multinomial logistic regression models were used, adjusted for sociodemographic variables. **Results:** Only 8.2% of workers had no risk factors, whereas 39.7% had two factors and 24.0% had three or four simultaneously. Male workers, those with lower educational levels, and those who were single or divorced had higher odds of simultaneous exposure to risk factors. The probability of exposure progressively decreased in older age groups. **Conclusions:** The findings reinforce the importance of intersectoral strategies aimed at health promotion and the prevention of chronic noncommunicable diseases in the workplace, especially among more vulnerable groups.

Keywords | occupational health; health risk behaviors; sociodemographic factors; epidemiology; chronic noncommunicable diseases.

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES), Jequié, BA, Brasil.

² Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF), Jequié, BA, Brasil.

³ Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto de Saúde Coletiva (PPGSC/ISC), Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Salvador, BA, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma

Conflitos de interesse: Nenhum

Como citar: Souza MS, Martins-Filho IE, Rocha SV, Coqueiro RS, Dias CRC. Simultaneity of health risk factors among Brazilian workers. Rev Bras Med Trab. 2026;24:e20261578. <http://doi.org/10.47626/1679-4435-2026-1578>

Editor associado: Sergio Roberto de Lucca

Declaração de Dados: Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito.

INTRODUÇÃO

O trabalho pode ser caracterizado como uma condição fundamental da existência humana, na medida em que o indivíduo se relaciona com a natureza, constrói sua realidade e vivencia a convivência em grupo [1]. Nesse contexto, o corpo do trabalhador sofre influência do tipo de trabalho realizado, do modelo de gestão, da divisão de tarefas e da forma de organização do trabalho [2]. A configuração desses aspectos pode repercutir diretamente na saúde dos trabalhadores.

As constantes transformações econômicas, políticas e sociais no mundo do trabalho têm resultado em mudanças significativas na relação entre saúde e trabalho [3]. Nesse cenário, a atividade laboral tem, em grande parte, se configurado como fonte de adoecimento e morte, em decorrência das diferentes formas de exploração às quais os trabalhadores têm sido submetidos [4].

Diante desse contexto, observa-se um aumento significativo no número de trabalhadores afastados por motivos de saúde [5]. Além disso, estudos anteriores apontam elevada vulnerabilidade dos trabalhadores brasileiros à exposição a fatores de risco, como tabagismo, etilismo, inatividade física e consumo excessivo de alimentos de alto valor calórico e ultraprocessados, o que eleva a probabilidade de desenvolvimento de doenças crônicas [6].

Esse cenário evidencia a necessidade de ações voltadas à prevenção e à promoção da saúde dos trabalhadores no Brasil. Entre essas ações, destaca-se o rastreamento de fatores de risco modificáveis. O rastreamento desses fatores constitui uma estratégia relevante para avaliar, monitorar e orientar ações em saúde, favorecendo a tomada de decisões baseadas em evidências [7]. Ademais, a análise simultânea desses fatores pode contribuir para a compreensão de seus padrões de agrupamento e subsidiar o desenvolvimento de políticas de atenção à saúde do trabalhador.

Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar a prevalência e a associação entre variáveis sociodemográficas e a simultaneidade de fatores de risco à saúde entre trabalhadores brasileiros.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, utilizando dados secundários da Pesquisa

Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019. O projeto foi submetido à apreciação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (MS) e aprovado em agosto do mesmo ano, sob o Parecer nº 3.529.376 [8].

A PNS consiste em um inquérito domiciliar de base populacional, realizado pelo MS em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [8]. Os dados foram acessados por meio do site do IBGE, estando disponíveis para consulta pública. As informações foram obtidas por meio de entrevistas domiciliares realizadas em diversas regiões do país, entre agosto de 2019 e março de 2020.

O processo de amostragem foi realizado por conglomerados em três estágios. O primeiro estágio correspondeu às unidades primárias de amostragem (UPAs). O segundo consistiu na seleção aleatória de um número fixo de domicílios em cada UPA. O terceiro estágio incluiu moradores com 15 anos ou mais, sendo selecionado um indivíduo por domicílio. Foram excluídas áreas com populações específicas, como aldeias indígenas, quartéis, bases militares e alojamentos. Informações detalhadas sobre o processo amostral e os métodos de coleta podem ser consultadas no relatório da PNS 2019 [9]. A amostra final foi composta por 28.188 trabalhadores formais.

A PNS 2019 utilizou questionários estruturados, com o objetivo de permitir comparações com a edição de 2013 e possibilitar o monitoramento de indicadores de saúde ao longo do tempo. No presente estudo, foram analisadas as informações referentes aos moradores dos domicílios, abrangendo características sociais, econômicas, demográficas e de estilo de vida.

As entrevistas foram realizadas presencialmente por agentes de coleta, que apresentaram os objetivos e procedimentos do estudo aos participantes. Foram identificados o informante do domicílio e todos os moradores, além do adulto selecionado para responder ao questionário individual, escolhido por meio de sorteio aleatório em dispositivo móvel de coleta. As entrevistas foram agendadas em horários convenientes, com possibilidade de duas ou mais visitas ao domicílio. Mais informações podem ser obtidas em documento específico da PNS 2019 [10].

A variável “simultaneidade de fatores de risco à saúde” foi definida como a coocorrência de dois ou mais comportamentos de risco no mesmo indivíduo, considerando exposição dicotômica (presença/ausência)

para cada indicador, conforme critérios da PNS 2019. Foram incluídos os seguintes comportamentos: inatividade física no lazer, consumo inadequado de frutas e/ou verduras, etilismo e tabagismo.

Para a construção da variável agregada, os fatores receberam peso equivalente, uma vez que o objetivo foi analisar a coexistência dos comportamentos de risco, e não elaborar um escore ponderado de gravidade. A simultaneidade foi operacionalizada por meio da soma simples dos comportamentos presentes (variando de 0 a 4), sendo posteriormente categorizada conforme o número de exposições.

As variáveis analisadas foram: i) características sociodemográficas, que incluem sexo (masculino/feminino), grupo etário (< 30; 30-39; 40-49; ≥ 50 anos), escolaridade (fundamental incompleto; fundamental completo; ensino médio; superior), raça/cor (branca/amarela; preta; parda) e estado civil (casado; divorciado; viúvo; solteiro); e ii) fatores de risco à saúde, que incluem tabagismo (sim/não), etilismo (sim/não), prática de atividade física no lazer (sim/não) e consumo inadequado de frutas e/ou verduras (sim/não).

O tabagismo foi identificado por meio da autorreferência do uso atual de produtos derivados do tabaco. Considerou-se fumante atual o indivíduo que declarou, no momento da entrevista, utilizar qualquer produto do tabaco (p.ex., cigarros industrializados, cigarros de palha, charutos, cachimbos e narguilé), independentemente da frequência ou intensidade do consumo. Para o consumo de bebidas alcoólicas, adotou-se como parâmetro a ingestão de cinco ou mais doses em uma única ocasião para ambos os sexos [10].

Foram considerados fisicamente ativos no lazer os indivíduos que realizavam atividade física fora do âmbito escolar ou laboral por, no mínimo, 150 minutos

semanais (atividades moderadas) ou 75 minutos semanais (atividades vigorosas). Como exemplos de atividades moderadas incluem-se caminhada, musculação, hidroginástica e dança; e, de atividades vigorosas, corrida, basquete, futebol, ginástica aeróbica e tênis. Considerou-se inatividade física no lazer a não realização dos níveis mínimos recomendados. A PNS 2019 define como consumo adequado a ingestão de frutas e hortaliças em pelo menos 25 ocasiões por semana [10].

Para estimar as prevalências dos indicadores de risco à saúde, de forma isolada e simultânea, utilizou-se a distribuição de frequências e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). As associações entre os fatores de risco (isolados e combinados), que são variáveis dependentes, e os determinantes sociodemográficos, que são variáveis independentes, foram analisadas por meio de regressões logísticas binárias múltiplas, ajustadas para todas as variáveis independentes.

Para a variável “simultaneidade”, utilizou-se regressão logística multinomial múltipla, ajustada para todas as variáveis independentes, tendo como categoria de referência a ausência de comportamentos de risco. O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$). As análises foram realizadas no *software* IBM SPSS Statistics for Windows, versão 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).

RESULTADOS

Foram avaliados 28.188 trabalhadores formais. A maioria era do sexo masculino (55,5%), com idade entre 30 e 39 anos (29,7%), de cor parda (48,6%), solteira (50,1%) e com ensino médio completo (39,0%). As características sociodemográficas estratificadas por sexo estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição sociodemográfica estratificada por sexo em trabalhadores formais brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)
Faixa etária, anos						
< 30	3.745	23,9 (23,2-24,6)	2.677	21,3 (20,6-22,0)	6.422	22,8 (22,3-23,3)
30-39	4.645	29,7 (29,0-30,4)	3.731	29,7 (28,9-30,1)	8.376	29,7 (29,2-30,2)
40-49	3.682	23,5 (22,8-24,2)	3.195	25,5 (24,7-26,3)	6.877	24,4 (23,9-24,9)
≥ 50	3.573	22,8 (22,1-23,5)	2.940	23,4 (22,7-24,2)	6.513	23,1 (22,6-23,6)

Continua na próxima página

Tabela 1. Continuação

Variável	Masculino		Feminino		Total	
	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)	n	% (IC95%)
Raça/cor						
Branca/amarela	5.775	36,9 (36,1-37,7)	5.125	40,9 (40,0-41,8)	10.900	38,7 (38,1-39,3)
Preta	2.088	13,3 (12,8-13,9)	1.496	11,9 (11,3-12,5)	3.584	12,7 (12,3-13,1)
Parda	7.779	49,7 (48,9-50,5)	5.920	47,2 (46,3-48,1)	13.699	48,6 (48,0-49,2)
Estado civil						
Casado	6.788	43,4 (42,6-44,2)	4.186	33,4 (32,6-34,2)	10.974	38,9 (38,3-39,5)
Divorciado	931	6,0 (5,6-6,4)	1.601	12,8 (12,2-13,4)	2.532	9,0 (8,7-9,3)
Viúvo	138	0,9 (0,8-1,1)	427	3,4 (3,1-3,7)	565	2,0 (1,8-2,2)
Solteiro	7.788	49,8 (49,0-50,6)	6.329	50,5 (49,6-51,4)	14.117	50,1 (49,5-50,7)
Escolaridade						
Fundamental incompleto	1.109	7,1 (6,7-7,5)	496	4,0 (3,7-4,4)	1.605	5,7 (5,4-6,0)
Fundamental completo	4.050	25,9 (25,2-26,6)	1.826	14,6 (14,0-15,2)	5.876	20,8 (20,3-21,3)
Ensino médio	6.239	39,9 (39,1-40,7)	4.756	37,9 (37,1-38,8)	10.995	39,0 (38,4-39,6)
Ensino superior	4.247	27,1 (27,0-28,4)	5.465	43,6 (42,7-44,5)	9.712	34,5 (33,9-35,1)

IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Em relação aos fatores de risco à saúde, 11,8% (IC95%: 11,4%-12,2%) relataram tabagismo atual, 52,2% (IC95%: 51,6%-52,8%) relataram etilismo, 51,4% (IC95%: 50,8%-52,0%) foram classificados como fisicamente inativos no lazer e 68,9% (IC95%: 68,4%-69,4%) referiram consumo inadequado de frutas e/ou verduras.

A análise de regressão múltipla indicou que indivíduos do sexo masculino apresentaram maior chance de exposição ao tabagismo, ao etilismo e ao consumo

inadequado de frutas e/ou verduras, além de menor probabilidade de inatividade física no lazer. Trabalhadores com idade ≥ 50 anos e entre 30-39 anos apresentaram maior probabilidade de exposição ao tabagismo e ao etilismo, respectivamente, em comparação aos indivíduos com < 30 anos. Indivíduos mais velhos apresentaram maior propensão à inatividade física no lazer e menor frequência de consumo inadequado de frutas e/ou verduras (Tabela 2).

Tabela 2. Regressão logística múltipla para comportamentos de risco à saúde em trabalhadores formais brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Variável	Tabagismo			Etilismo			Inatividade física no lazer			Consumo inadequado de frutas e/ou verduras		
	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p
Sexo												
Masculino	14,6	1,75 (1,61-1,90)	< 0,001	59,5	2,19 (2,08-2,30)	< 0,001	48,9	0,60 (0,57-0,64)	< 0,001	75,2	1,71 (1,62-1,80)	< 0,001
Feminino	8,3	1,00		43,0	1,00		54,6	1,00		61,0	1,00	
Faixa etária, anos												
< 30	11,4	1,00		55,7	1,00		43,2	1,00		78,4	1,00	
30-39	10,5	1,04 (0,94-1,16)	0,462	54,7	1,12 (1,05-1,20)	0,001	48,3	1,23 (1,15-1,32)	< 0,001	71,2	0,72 (0,67-0,78)	< 0,001
40-49	11,4	1,09 (0,97-1,22)	0,139	50,4	1,00 (0,93-1,08)	0,998	54,4	1,42 (1,32-1,53)	< 0,001	66,5	0,56 (0,51-0,61)	< 0,001
≥ 50	14,2	1,29 (1,14-1,45)	< 0,001	47,3	0,94 (0,87-1,02)	0,129	60,5	1,61 (1,48-1,74)	< 0,001	59,1	0,38 (0,35-0,41)	< 0,001
Raça/cor												
Branca/amarela	11,1	1,00		55,0	1,00		48,6	1,00		63,0	1,00	
Preta	13,6	1,01 (0,90-1,14)	0,860	52,6	0,85 (0,79-0,92)	< 0,001	52,6	1,00 (0,92-1,08)	0,907	72,8	1,34 (1,23-1,46)	< 0,001
Parda	11,8	0,89 (0,82-0,97)	0,005	49,8	0,77 (0,73-0,81)	< 0,001	53,4	1,06 (1,00-1,11)	0,051	72,6	1,32 (1,25-1,40)	< 0,001

Continua na próxima página

Tabela 2. Continuação

Variável	Tabagismo			Etilismo			Inatividade física no lazer			Consumo inadequado de frutas e/ou verduras		
	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p
Estado civil												
Casado	79	1,00		45,0	1,00		51,4	1,00		65,6	1,00	
Divorciado	12,8	2,00 (1,74-2,30)	< 0,001	52,4	1,67 (1,53-1,83)	< 0,001	51,8	0,88 (0,80-0,96)	0,006	60,8	1,07 (0,97-1,17)	0,161
Viúvo	15,4	2,02 (1,58-2,59)	< 0,001	38,2	1,15 (0,96-1,38)	0,128	62,1	0,86 (0,72-1,04)	0,124	54,3	0,85 (0,71-1,02)	0,074
Solteiro	14,5	2,19 (2,00-2,39)	< 0,001	58,2	1,86 (1,76-1,97)	< 0,001	51,0	1,02 (0,97-1,08)	0,478	73,5	1,21 (1,14-1,29)	< 0,001
Escolaridade												
Fundamental incompleto	22,3	3,34 (2,86-3,89)	< 0,001	42,7	0,58 (0,52-0,65)	< 0,001	80,9	7,33 (6,69-8,41)	< 0,001	74,2	2,65 (2,34-3,01)	< 0,001
Fundamental completo	20,2	3,06 (2,75-3,41)	< 0,001	53,4	0,82 (0,77-0,88)	< 0,001	69,1	4,36 (4,05-4,69)	< 0,001	78,2	2,39 (2,21-2,58)	< 0,001
Ensino médio	10,3	1,49 (1,35-1,66)	< 0,001	51,2	0,81 (0,76-0,86)	< 0,001	51,1	2,01 (1,90-2,13)	< 0,001	72,4	1,64 (1,54-1,74)	< 0,001
Ensino superior	6,6	1,00		54,1	1,00		36,3	1,00		58,3	1,00	

*Valor ajustado para todas as variáveis independentes. OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Indivíduos de raça/cor preta e parda apresentaram menor probabilidade de etilismo e maior probabilidade de consumo inadequado de frutas e/ou verduras, em comparação aos de raça/cor branca/amarela. Além disso, trabalhadores de raça/cor parda apresentaram menor chance de exposição ao tabagismo (Tabela 2).

Trabalhadores divorciados apresentaram maior prevalência de tabagismo e etilismo, bem como menor probabilidade de inatividade física no lazer, em comparação aos casados. Indivíduos viúvos apresentaram maior chance de exposição ao tabagismo, enquanto os solteiros apresentaram maior probabilidade de exposição ao tabagismo, ao etilismo e ao consumo inadequado de frutas e/ou verduras (Tabela 2).

Indivíduos com menor escolaridade (fundamental incompleto, fundamental completo e ensino médio) apresentaram maiores razões de chance para tabagismo, inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, em comparação aos com ensino superior, além de menor probabilidade de etilismo (Tabela 2).

Quando considerado o agrupamento dos indicadores, observou-se que 8,2% (IC95%: 7,9%-8,5%) dos trabalhadores não apresentavam nenhum fator de risco; 28,1% (IC95%: 27,6%-28,6%) apresentavam pelo menos um comportamento de risco; 39,7% (IC95%: 39,1%-40,3%) apresentavam dois comportamentos; e 24,0% (IC95%: 23,5%-24,5%) apresentavam três ou quatro comportamentos simultaneamente.

Entre os trabalhadores que não apresentaram nenhum dos fatores de risco avaliados, observou-se predominância

do sexo feminino (61,6%), de indivíduos com idade entre 30 e 49 anos (55,7%), de raça/cor parda (45,5%), casados (48,0%) e com ensino superior (52,4%). Em contrapartida, as menores frequências de ausência de fatores de risco foram observadas entre homens (38,4%), indivíduos com menos de 30 anos (16,4%), viúvos (3,0%), indivíduos de raça/cor preta (11,0%) e aqueles com ensino fundamental incompleto (2,7%).

As análises de regressão logística múltipla das seis combinações possíveis de dois fatores de risco estão apresentadas na Tabela 3. Trabalhadores do sexo masculino apresentaram maior chance de exposição combinada para tabagismo e etilismo; tabagismo e inatividade física no lazer; tabagismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras; etilismo e inatividade física no lazer; e etilismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras. Em contrapartida, para a combinação de inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, observou-se maior probabilidade entre as mulheres.

Maior ocorrência combinada de tabagismo e inatividade física no lazer, bem como de etilismo e inatividade física no lazer, foi observada nos trabalhadores dos grupos etários mais velhos. Indivíduos com idade entre 30-39 anos e 40-49 anos apresentaram maior probabilidade de exposição combinada à inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, em comparação ao grupo com menos de 30 anos. Por outro lado, trabalhadores dos grupos etários de 40-49 anos e ≥ 50 anos apresentaram menor exposição combinada ao etilismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras (Tabela 3).

Tabela 3. Regressão logística múltipla para as combinações de dois comportamentos de risco à saúde em trabalhadores formais brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Variável	Tabagismo + etilismo			Tabagismo + inatividade física no lazer			Tabagismo + consumo inadequado de frutas e/ou verduras		
	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p	%	OR* (IC95%)	p
Sexo									
Masculino	11,4	2,04 (1,86-2,24)	< 0,001	9,4	1,42 (1,30-1,58)	< 0,001	12,3	1,99 (1,82-2,19)	< 0,001
Feminino	5,6	1,00		5,7	1,00		5,8	1,00	
Faixa etária, anos									
< 30	9,7	1,00		5,6	1,00		9,5	1,00	
30-39	8,5	1,00 (0,89-1,12)	1,000	6,2	1,25 (1,09-1,45)	0,002	8,7	1,05 (0,93-1,18)	0,453
40-49	8,2	0,94 (0,83-1,07)	0,378	8,4	1,57 (1,36-1,82)	< 0,001	9,0	1,02 (0,90-1,16)	0,754
≥ 50	8,9	1,00 (0,87-1,15)	0,999	11,1	1,90 (1,63-2,21)	< 0,001	10,7	1,14 (1,00-1,30)	0,060
Raça/cor									
Branca/amarela	8,3	1,00		7,0	1,00		8,3	1,00	
Preta	10,4	1,03 (0,90-1,17)	0,666	8,9	0,97 (0,84-1,12)	0,664	11,2	1,09 (0,96-1,23)	0,210
Parda	8,8	0,87 (0,79-0,95)	0,003	8,0	0,91 (0,82-1,00)	0,061	9,9	0,97 (0,88-1,06)	0,481
Estado civil									
Casado	5,3	1,00		5,4	1,00		6,3	1,00	
Divorciado	9,6	2,31 (1,97-2,71)	< 0,001	8,3	1,70 (1,43-2,01)	< 0,001	9,2	1,84 (1,57-2,16)	< 0,001
Viúvo	9,0	2,02 (1,48-2,75)	< 0,001	10,8	1,55 (1,16-2,08)	0,003	9,7	1,62 (1,20-2,19)	0,002
Solteiro	11,4	2,37 (2,14-2,63)	< 0,001	9,3	2,11 (1,89-2,34)	< 0,001	11,9	2,17 (1,97-2,40)	< 0,001
Escolaridade									
Fundamental incompleto	12,7	2,26 (1,88-2,72)	< 0,001	20,4	6,67 (5,55-8,01)	< 0,001	18,8	4,20 (3,54-4,99)	< 0,001
Fundamental completo	14,6	2,52 (2,24-2,84)	< 0,001	15,6	5,44 (4,71-6,27)	< 0,001	17,1	3,66 (3,23-4,13)	< 0,001
Ensino médio	8,1	1,38 (1,23-1,55)	< 0,001	6,0	2,10 (1,82-2,43)	< 0,001	8,3	1,73 (1,54-1,95)	< 0,001
Ensino superior	5,5	1,00		2,9	1,00		4,5	1,00	
Sexo									
Masculino	27,2	1,30 (1,22-1,38)	< 0,001	44,9	2,27 (2,15-2,39)	< 0,001	39,8	0,86 (0,82-0,91)	< 0,001
Feminino	20,5	1,00		26,6	1,00		37,7	1,00	
Faixa etária, anos									
< 30	21,8	1,00		43,9	1,00		36,4	1,00	
30-39	23,9	1,25 (1,16-1,36)	< 0,001	40,1	1,00 (0,93-1,07)	0,913	38,2	1,10 (1,03-1,19)	0,006
40-49	24,9	1,28 (1,17-1,39)	< 0,001	33,8	0,77 (0,72-0,83)	< 0,001	40,3	1,10 (1,02-1,19)	0,011
≥ 50	26,2	1,33 (1,21-1,45)	< 0,001	28,5	0,62 (0,57-0,67)	< 0,001	40,8	1,00 (0,92-1,08)	0,949
Raça/cor									
Branca/amarela	23,5	1,00		35,2	1,00		34,4	1,00	
Preta	24,8	0,89 (0,81-0,97)	0,010	39,2	1,03 (0,95-1,12)	0,444	41,3	1,12 (1,03-1,22)	0,006
Parda	24,5	0,90 (0,85-0,96)	0,001	37,3	0,96 (0,91-1,02)	0,162	41,8	1,16 (1,10-1,23)	< 0,001
Estado civil									
Casado	20,2	1,00		29,7	1,00		37,5	1,00	
Divorciado	24,4	1,37 (1,24-1,52)	< 0,001	32,4	1,53 (1,39-1,69)	< 0,001	35,4	0,91 (0,83-1,00)	0,055
Viúvo	22,1	1,02 (0,83-1,26)	0,854	22,5	1,10 (0,90-1,36)	0,354	36,6	0,71 (0,59-0,86)	< 0,001
Solteiro	27,3	1,60 (1,50-1,71)	< 0,001	43,6	1,79 (1,69-1,90)	< 0,001	40,7	1,11 (1,05-1,18)	< 0,001
Escolaridade									
Fundamental incompleto	34,1	2,49 (2,20-2,82)	< 0,001	32,6	1,11 (0,98-1,26)	0,089	62,1	5,40 (4,79-6,07)	< 0,001
Fundamental completo	35,6	2,68 (2,48-2,90)	< 0,001	43,2	1,38 (1,29-1,49)	< 0,001	56,1	3,92 (3,64-4,21)	< 0,001
Ensino médio	23,8	1,60 (1,49-1,72)	< 0,001	38,1	1,14 (1,08-1,21)	< 0,001	38,7	1,91 (1,80-2,03)	< 0,001
Ensino superior	16,1	1,00		32,0	1,00		24,8	1,00	

*Ajustada para todas as variáveis independentes. OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Indivíduos de raça/cor preta e parda apresentaram menores razões de chance para a combinação de etilismo e inatividade física no lazer, mas maior probabilidade de exposição à combinação de inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras. Além disso, trabalhadores de raça/cor parda apresentaram menor chance de exposição combinada ao tabagismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, em comparação aos de raça/cor branca/amarela (Tabela 3).

Trabalhadores divorciados, viúvos e solteiros apresentaram maior probabilidade de exposição combinada para tabagismo e etilismo; tabagismo e inatividade física no lazer; e tabagismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras. Indivíduos divorciados e solteiros também apresentaram maior chance de exposição combinada para etilismo e inatividade física no lazer, bem como para etilismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras. Por outro lado, trabalhadores viúvos apresentaram menor probabilidade de exposição combinada à inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, enquanto os solteiros apresentaram maior probabilidade, em comparação aos casados (Tabela 3).

Maior prevalência das combinações de tabagismo e etilismo; tabagismo e inatividade física no lazer; tabagismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras; etilismo e inatividade física no lazer; e inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras foi observada

entre trabalhadores com menor escolaridade. Além disso, indivíduos com ensino fundamental completo e ensino médio apresentaram maior probabilidade de exposição combinada ao etilismo e consumo inadequado de frutas e/ou verduras, em comparação aos com ensino superior (Tabela 3).

A análise de regressão logística multinomial múltipla indicou que trabalhadores do sexo masculino apresentaram maior probabilidade de exposição a um comportamento de risco, bem como à simultaneidade de dois e de três/quatro comportamentos de risco. Observou-se que a probabilidade de exposição a um comportamento de risco e a dois comportamentos simultâneos diminuiu progressivamente nos grupos etários mais avançados. Além disso, indivíduos com idade entre 40-49 anos e ≥ 50 anos apresentaram menor probabilidade de simultaneidade de três/quatro comportamentos de risco, em comparação ao grupo com < 30 anos. Trabalhadores divorciados e solteiros apresentaram maiores razões de chance para a exposição a um comportamento de risco, bem como para a simultaneidade de dois e de três/quatro comportamentos. Verificou-se, ainda, que a probabilidade de exposição a um, dois ou três/quatro comportamentos de risco aumentou progressivamente entre trabalhadores com menor escolaridade. Não foi observada associação entre raça/cor e a simultaneidade de comportamentos de risco à saúde (Tabela 4).

Tabela 4. Regressão logística multinomial múltipla* para simultaneidade dos comportamentos de risco à saúde em trabalhadores formais brasileiros. Pesquisa Nacional de Saúde, Brasil, 2019

Variável	Três ou quatro comportamentos		Dois comportamentos		Um comportamento	
	OR [†] (IC95%)	p	OR [†] (IC95%)	p	OR [†] (IC95%)	p
Sexo						
Masculino	2,68 (2,42-2,98)	< 0,001	1,80 (1,64-1,98)	< 0,001	1,58 (1,43-1,74)	< 0,001
Feminino	1,00		1,00		1,00	
Faixa etária, anos						
< 30	1,00		1,00		1,00	
30-39	0,91 (0,78-1,06)	0,208	0,77 (0,67-0,89)	< 0,001	0,76 (0,66-0,88)	< 0,001
40-49	0,78 (0,66-0,91)	0,002	0,69 (0,60-0,80)	< 0,001	0,74 (0,64-0,86)	< 0,001
≥ 50	0,61 (0,52-0,72)	< 0,001	0,52 (0,45-0,61)	< 0,001	0,64 (0,54-0,74)	< 0,001
Raça/cor						
Branca/amarela	1,00		1,00		1,00	
Preta	1,05 (0,89-1,23)	0,590	1,12 (0,96-1,30)	0,155	1,00 (0,86-1,18)	0,967
Parda	0,99 (0,89-1,10)	0,828	1,01 (0,91-1,11)	0,897	1,00 (0,90-1,10)	0,977

Continua na próxima página

Tabela 4. Continuação

Variável	Três ou quatro comportamentos		Dois comportamentos		Um comportamento	
	OR ^a (IC95%)	p	OR ^a (IC95%)	p	OR ^a (IC95%)	p
Estado civil						
Casado	1,00		1,00		1,00	
Divorciado	1,91 (1,61-2,28)	< 0,001	1,28 (1,09-1,51)	0,002	1,23 (1,04-1,44)	0,014
Viúvo	1,12 (0,81-1,54)	0,509	0,92 (0,69-1,23)	0,567	0,95 (0,71-1,28)	0,728
Solteiro	2,51 (2,25-2,81)	< 0,001	1,49 (1,35-1,64)	< 0,001	1,22 (1,09-1,35)	< 0,001
Escolaridade						
Fundamental incompleto	8,97 (6,76-11,90)	< 0,001	4,03 (3,05-5,31)	< 0,001	1,78 (1,34-2,38)	< 0,001
Fundamental completo	6,88 (5,86-8,07)	< 0,001	3,06 (2,62-3,56)	< 0,001	1,52 (1,30-1,78)	< 0,001
Ensino médio	2,30 (2,11-2,65)	< 0,001	1,76 (1,59-1,95)	< 0,001	1,23 (1,11-1,36)	< 0,001
Ensino superior	1,00		1,00		1,00	

*Categoria de referência: nenhum comportamento; ^avalores ajustados para todas as variáveis independentes. OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a prevalência e a associação entre variáveis sociodemográficas e a simultaneidade de fatores de risco à saúde (tabagismo, etilismo, inatividade física no lazer e consumo inadequado de frutas e/ou verduras) entre trabalhadores brasileiros.

Entre os fatores analisados isoladamente, o consumo inadequado de frutas e/ou verduras foi o mais prevalente, atingindo aproximadamente 70% dos indivíduos. O consumo adequado desses alimentos exerce importante efeito protetor à saúde [10], contribuindo para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes melito e síndrome metabólica [11,12].

Estudos recentes têm investigado o consumo de frutas e vegetais no Brasil e no mundo [13,14]. No contexto brasileiro, investigações populacionais vêm ampliando as evidências sobre padrões alimentares. Ao analisarem dados da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2015, Veiga et al. [15] avaliaram a tendência temporal do consumo de frutas e hortaliças entre adultos das capitais brasileiras e do Distrito Federal no período de 2008 a 2023.

A prevalência de consumo regular de frutas e vegetais (≥ 5 dias/semana) manteve-se estável ao longo do período, com média de 34,1% na população geral e nos diferentes grupos sociodemográficos. Entre 2008 e 2014, houve aumento desse consumo (de 33% para 36,5%), com exceção dos adultos de 25 a 34 anos. Contudo,

no período de 2015 a 2023, observou-se redução da prevalência (de 37,6% para 31,9%), especialmente entre mulheres, indivíduos de 35 a 54 anos e aqueles com mais de 12 anos de estudo [15].

No enfrentamento das mudanças no padrão alimentar da população, o governo brasileiro tem implementado estratégias como o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022 e 2021-2030), políticas de transferência de renda, como o programa Bolsa Família, a expansão da Atenção Primária à Saúde e a reformulação do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Entretanto, durante a pandemia de covid-19, observou-se uma inversão de preços, na qual alimentos ultraprocessados tornaram-se mais acessíveis economicamente do que alimentos *in natura* ou minimamente processados [16]. Esse cenário é preocupante, pois afeta diretamente populações de menor renda, com cerca de 28% da população brasileira em situação de insegurança alimentar entre 2020 e 2022 [17]. A menor acessibilidade a alimentos de maior valor nutricional favorece a substituição por ultraprocessados, contribuindo para o aumento da incidência de DCNT, especialmente em grupos mais vulneráveis [16].

Atualmente, recomenda-se que estudos sobre comportamentos de risco à saúde considerem o agrupamento desses fatores, uma vez que a exposição a um comportamento pode aumentar a suscetibilidade a outros. Os efeitos deletérios da simultaneidade são superiores à

soma dos efeitos isolados, e intervenções direcionadas a múltiplos comportamentos tendem a ser mais eficazes [18]. No presente estudo, aproximadamente 25% dos trabalhadores apresentaram três ou mais comportamentos de risco simultaneamente.

Santos et al. [19] demonstraram que a presença simultânea de fatores como consumo excessivo de sal, inatividade física e etilismo aumenta a probabilidade de hipertensão. De forma semelhante, nossos achados corroboram os de Tassitano et al. [20], ao evidenciarem maior exposição a comportamentos de risco, como tabagismo e etilismo, entre homens e indivíduos com menor escolaridade, bem como suas combinações com outros fatores. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias de intervenção que considerem a simultaneidade desses comportamentos, especialmente em grupos mais vulneráveis.

A pandemia de covid-19 também contribuiu para o aumento da exposição a comportamentos de risco, especialmente o etilismo e o tabagismo. Schäfer et al. [21] identificaram aumento de 20% e 30% nesses comportamentos, respectivamente, em uma amostra de aproximadamente 2 mil indivíduos no Sul do Brasil. Esses comportamentos foram mais frequentes em indivíduos com sintomas de depressão e estresse, bem como em aqueles com dietas de baixa qualidade nutricional, evidenciando a inter-relação entre saúde mental e comportamentos de risco.

Em relação à simultaneidade de três ou mais fatores de risco (Tabela 4), observou-se redução da probabilidade de exposição com o aumento da idade. Esse achado pode estar relacionado à maior presença de comorbidades relacionadas a DCNT em indivíduos mais velhos, como doenças cardiovasculares e diabetes, cujos tratamentos incluem mudanças no estilo de vida, como redução ou cessação do etilismo e do tabagismo, melhoria da alimentação e prática regular de atividade física [22].

Quanto à escolaridade, indivíduos com maior nível educacional apresentaram redução expressiva na probabilidade de exposição a múltiplos comportamentos de risco. Silva et al. [23], ao analisarem dados da PNS 2013, observaram tendência semelhante, sugerindo que o efeito protetor da escolaridade está relacionado ao maior acesso à informação e à melhor compreensão de conteúdos em saúde. Wendt et al. [24] destacam que persistem desigualdades no acesso à educação, as quais

influenciam diretamente a exposição a comportamentos de risco, especialmente tabagismo e etilismo, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas à redução dessas desigualdades.

Embora a literatura aponte maior prevalência de consumo abusivo de álcool entre indivíduos com menor escolaridade e entre pessoas de raça/cor preta e parda, os resultados deste estudo apresentaram padrão parcialmente distinto. Essa diferença pode estar relacionada ao perfil da amostra, composta exclusivamente por trabalhadores formais, o que pode refletir maior inserção socioeconômica e atenuar desigualdades observadas na população geral.

Além disso, a PNS define consumo abusivo de álcool com base na ocorrência de pelo menos um episódio de ingestão elevada em uma única ocasião nos últimos 30 dias, o que pode não captar padrões crônicos de consumo ou dependência alcoólica, frequentemente associados a maior vulnerabilidade social. Esses achados indicam que a associação entre determinantes sociodemográficos e etilismo pode assumir características específicas no contexto do trabalho formal, demandando investigações futuras que considerem aspectos como setor econômico, condições de trabalho e vínculos empregatícios.

Ademais, os achados deste estudo extrapolam a dimensão epidemiológica e assumem relevância prática no campo da Medicina do Trabalho. A elevada prevalência e simultaneidade de fatores de risco observadas reforçam a necessidade de estratégias integradas de promoção da saúde do trabalhador, superando abordagens fragmentadas centradas exclusivamente na prevenção de riscos ocupacionais tradicionais. Evidências científicas indicam que intervenções direcionadas a múltiplos comportamentos de risco apresentam maior efetividade quando comparadas a ações isoladas [25].

No âmbito normativo brasileiro, tais resultados dialogam com as diretrizes da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora [26], que estabelece a promoção da saúde como eixo estruturante da atenção integral ao trabalhador. Além disso, as atualizações da Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) [27] e da Norma Regulamentadora nº 7 [28] ampliaram a perspectiva de gerenciamento de riscos e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), possibilitando a incorporação de ações preventivas voltadas aos determinantes comportamentais associados às DCNT.

A articulação entre o PCMSO e o Programa de Gerenciamento de Riscos, previsto na NR-1 [27], permite o rastreamento sistemático de fatores como tabagismo, etilismo, inatividade física e alimentação inadequada, integrando-os a ações educativas, intervenções coletivas e monitoramento longitudinal da saúde dos trabalhadores. Uma revisão sistemática indica que programas estruturados de promoção da saúde no ambiente laboral contribuem para a redução de fatores de risco modificáveis e para a melhoria dos desfechos em saúde [29].

Adicionalmente, a integração com a vigilância em saúde do trabalhador e com a atenção primária à saúde, conforme previsto nas estratégias nacionais de enfrentamento das DCNT [30], fortalece o cuidado integral e intersetorial. Dessa forma, os resultados deste estudo oferecem subsídios para o planejamento de políticas institucionais permanentes de promoção da saúde do trabalhador, com abordagem multiprofissional, foco nos grupos mais vulneráveis e alinhamento às diretrizes normativas vigentes.

Este estudo apresenta como potencialidade a análise de dados da PNS 2019, fornecendo informações relevantes para a proposição de estratégias de mitigação da exposição a comportamentos de risco entre trabalhadores no Brasil. Contudo, algumas limitações devem ser consideradas. O reduzido tamanho amostral de grupos específicos, como o de trabalhadores autodeclarados amarelos (frequência de 0,7%), impossibilitou a análise estratificada dessa categoria nos modelos multivariados. O agrupamento com a categoria branca foi necessário para garantir estabilidade estatística e precisão das estimativas nas regressões multinomiais. Estudos futuros com desenhos amostrais específicos ou sobreamostragem dessas populações são necessários para compreender as particularidades desse grupo.

Quanto à caracterização ocupacional, a base da PNS 2019 não permitiu detalhamento dos principais setores econômicos ou tipos de ocupação formal no recorte adotado. Considerando que diferentes atividades laborais apresentam contextos e exposições distintos, recomenda-se que estudos futuros investiguem a simultaneidade de comportamentos de risco segundo categorias ocupacionais, setores produtivos e características do processo de trabalho, possibilitando intervenções mais direcionadas.

Do ponto de vista assistencial e organizacional, recomenda-se que os serviços de saúde ocupacional

incorporem o rastreamento sistemático de comportamentos de risco nos exames periódicos, integrem ações de promoção da saúde ao PCMSO e desenvolvam programas estruturados de intervenção coletiva. Para a atenção primária à saúde, destaca-se a importância da articulação com a vigilância em saúde do trabalhador para o acompanhamento longitudinal de grupos vulneráveis. Pesquisas futuras devem investigar a influência do setor econômico, da organização do trabalho e das condições laborais na simultaneidade de fatores de risco, bem como avaliar a efetividade de intervenções no ambiente ocupacional.

Além disso, é importante considerar que a pandemia de covid-19 intensificou a exposição a comportamentos de risco, como tabagismo, etilismo, inatividade física e inadequações alimentares. Os efeitos dessas mudanças no período pós-pandemia ainda precisam ser avaliados de forma sistemática, de modo a subsidiar estratégias preventivas e corretivas. Diante do cenário de mudanças climáticas globais e do risco de novas pandemias ou zoonoses, torna-se necessário o planejamento de ações de longo prazo que visem prevenir alterações comportamentais que possam intensificar a ocorrência de DCNT entre trabalhadores no Brasil.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo evidenciam elevada prevalência de comportamentos de risco à saúde entre trabalhadores formais brasileiros, com destaque para o consumo inadequado de frutas e verduras, a inatividade física no lazer, o tabagismo e o etilismo. Observou-se, ainda, expressiva simultaneidade desses fatores, especialmente entre homens, indivíduos com menor escolaridade e aqueles em estados conjugais distintos do casamento.

A associação entre múltiplos comportamentos de risco e variáveis sociodemográficas indica um padrão desigual de exposição, que reflete disparidades sociais, educacionais e no acesso à informação em saúde.

A análise dos dados da PNS 2019 evidencia a urgência de estratégias intersetoriais de vigilância e intervenção voltadas à prevenção de DCNT, considerando os efeitos sinérgicos da simultaneidade dos fatores de risco. A estratificação por faixa etária e escolaridade permite maior precisão na identificação de grupos prioritários,

contribuindo para a formulação de políticas públicas mais efetivas e equitativas.

Adicionalmente, os impactos da pandemia de covid-19 sobre os hábitos de vida devem ser considerados em análises futuras, dada sua influência nas práticas de saúde e na ampliação das desigualdades. Nesse contexto, este estudo contribui para o fortalecimento da vigilância epidemiológica e para a qualificação das ações de promoção da saúde no ambiente de trabalho.

Contribuição dos autores

MSS foi responsável pela concepção do estudo, metodologia, investigação, redação - esboço original e redação - revisão & edição. IEMF foi responsável pela concepção do estudo, metodologia e redação - revisão & edição. SVR foi responsável pela concepção do estudo, metodologia, investigação, redação - esboço original e redação - revisão & edição. RSC foi responsável pela concepção do estudo, metodologia, investigação, análise formal, redação - esboço original e redação - revisão & edição. CRCO foi responsável pela concepção do estudo, metodologia, investigação, redação - esboço original e redação - revisão & edição. Todos os autores aprovaram a versão final submetida e assumem a responsabilidade pela publicação.

REFERÊNCIAS

1. Rohm RHD, Lopes NF. O novo sentido do trabalho para o sujeito pós-moderno: uma abordagem crítica. *Cad EBAPEBR*. 2015;13(2):332-45. <https://doi.org/10.1590/1679-395117179>
2. Marx K. *O Capital*. 14ª ed. v. 1. São Paulo: Difel; 1994.
3. Knuth AG, Malta DC, Dumith SC, Pereira CA, Moraes Neto OL, Temporão JG, et al. Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. *Cien Saude Colet*. 2011;16(9):3697-705. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000007>
4. Barbosa GB, Correia AKS, Oliveira LDMM, Santos VDC, Ferreira SMDs, Martins Júnior DF, et al. Trabalho e saúde mental dos profissionais da Estratégia Saúde da Família em um município do estado da Bahia, Brasil. *Rev Bras Saude Ocup*. 2012;37(126):306-15. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000200012>
5. Brasil, Ministério da Previdência Social. Brasília: Ministério da Previdência Social; 2024 [acesso 12 Abr 2025]. Disponível: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br>
6. Chaves-Costa FB, de Oliveira-Branco JG, Rocha-Aguiar FA, da Silva Júnior GB, de Lima-Saintrain MV, Catrib AMF. Avanços para redução da morbimortalidade das doenças crônicas não transmissíveis na população brasileira. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2019;18(37):1-22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps18-37.armd>
7. Brasil, Ministério da Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
8. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MMD, Gouvea EDCDP, Vieira MLFP, Freitas MPSP, et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(5):e2020315. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2019 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [acesso 12 Abr 2025]. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>
10. 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.
11. Wallace TC, Bailey RL, Blumberg JB, Burton-Freeman B, Chen C y. O, Crowe-White KM, et al. Fruits, vegetables, and health: a comprehensive narrative, umbrella review of the science and recommendations for enhanced public policy to improve intake. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020;60(13):2174-211. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1632258>
12. World Health Organization (WHO). Healthy diet [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [accessed 2025 Apr 12]. Available: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
13. Santin F, Gabe KT, Levy RB, Jaime PC. Food consumption markers and associated factors in Brazil: distribution and evolution, Brazilian National Health Survey, 2013 and 2019. *Cad Saude Publica*. 2022;38(Suppl 1):e00118821. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00118821>
14. Silva LESD, Claro RM. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. *Cad Saude Publica*. 2019;35(5):e00023618. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00023618>
15. Veiga IPA, Caldeira TCM, Soares MM, Sousa TMD, Silva LESD, Claro RM. Fruit and vegetable consumption among Brazilian adults: trends from 2008 to 2023. *Cad Saude Publica*. 2025;41(1):e00032424. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN032424>
16. Brasil, Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
17. Maia EG, Passos CM, Levy RB, Martins APB, Mais LA, Claro RM. What to expect from the price of healthy and unhealthy foods over time? The case from Brazil. *Public Health Nutr*. 2020;23(4):579-88. <https://doi.org/10.1017/s1368980019003586>
18. Teixeira LR, Mateus NDS. A política de garantia de preços mínimos na segurança alimentar do Brasil. *Segur Aliment Nutr*. 2025;31(00):e024023. <https://doi.org/10.20396/san.v31i00.8677488>
19. Santos PC, Del Duca GF, da Silva KS, da Costa RM, Streb AR, Gerage AM, et al. Simultaneity of unhealthy behaviors associated with hypertension among Brazilian adults. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2020;24:1-7. <https://doi.org/10.12820/rbafs.24e0100>
20. Tassitano RM, Feitosa WM do N, Santiago Júnior GL, Tenório MCM. Simultaneidade de comportamentos de risco a saúde e fatores associados em trabalhadores da indústria. *Rev*

- Bras Ativ Fis Saude. 2010;15(1):42-9. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v15n1p42-49>
21. Schäfer AA, Santos LP, Quadra MR, Dumith SC, Meller FO. Alcohol consumption and smoking during Covid-19 pandemic: association with sociodemographic, behavioral, and mental health characteristics. *J Community Health*. 2022;47(4):588-97. <https://doi.org/10.1007/s10900-022-01085-5>
 22. Melo ABOD, Nascimento MEBD, Aguiar PS, Esteves RF, Oliveira JMD, Façanha EB, et al. Prevenção de doenças crônicas através de mudanças no estilo de vida. *PBPC*. 2024;3(2):1424-35. <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.170>
 23. Silva EAD, Moreira NF, Muraro AP, Souza APAD, Ferreira MG, Rodrigues PRM. Simultaneidade de comportamentos de risco para saúde e fatores associados na população brasileira: dados da Pesquisa Nacional de Saúde - 2013. *Cad Saude Colet*. 2022;30(2):297-307. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230020499>
 24. Wendt A, Costa CS, Costa FS, Malta DC, Crochemore-Silva I. Análise temporal da desigualdade em escolaridade no tabagismo e consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras. *Cad Saude Publica*. 2021;37(4):e00050120. <https://doi.org/10.1590/0102-311X0005012>
 25. Meader N, King K, Wright K, Graham HM, Petticrew M, Power C, et al. Multiple risk behavior interventions: meta-analyses of randomized controlled trials. *Am J Public Health*. 2017;107(2):e19-e30. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.032>
 26. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
 27. Brasil, Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1): disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência; 2020.
 28. Brasil, Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7): Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília: Ministério do Trabalho e Previdência; 2020.
 29. Cancelliere C, Cassidy JD, Ammendolia C, Côté P. Are workplace health promotion programs effective? A systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:395. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-395>
 30. Malta DC, Moraes Neto OL, Silva JB Jr. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011-2022. *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20(4):425-38. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000400002>

Endereço para correspondência: Murillo Santos Souza - Av. José Moreira Sobrinho, S/n - Jequiezinho, Jequié, BA, Brasil - CEP: 45205-490 - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - E-mail: murillo332@hotmail.com

