

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

MIRTA MARA MENDONÇA TAVARES

**DESIGUALDADES SOCIODEMOGRÁFICAS NA MULTIMORBIDADE E EM
SEUS FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS EM ADULTOS**

CAMPINAS

2024

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE

MIRTA MARA MENDONÇA TAVARES

DESIGUALDADES SOCIODEMOGRÁFICAS NA MULTIMORBIDADE E EM
SEUS FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS EM ADULTOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Escola de Ciências da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como exigência para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Enes

CAMPINAS

2024

Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI
Gerador de fichas catalográficas da Universidade PUC-Campinas
Dados fornecidos pelo(a) autor(a).

	Tavares, Mirta Mara Mendonça
T231d	Desigualdades sociodemográficas na multimorbidade e em seus fatores de risco comportamentais em adultos / Mirta Mara Mendonça Tavares. - Campinas: PUC-Campinas, 2024.
	58
	Orientador: Carla Cristina Enes.
	Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - , Escola de Ciências da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024.
	Inclui bibliografia.
	1. Multimorbidade. 2. Doenças não transmissíveis. 3. Estilo de vida.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

MIRTA MARA MENDONÇA TAVARES



DESIGUALDADES SOCIODEMOGRÁFICAS NA MULTIMORBIDADE E EM SEUS
FATORES DE RISCO COMPORTAMENTAIS EM ADULTOS

Dissertação defendida e aprovada em 5 de dezembro de
2024 pela comissão examinadora:

Profa. Dra. Carla Cristina Enes
Orientadora e presidente da comissão examinadora
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Profa. Dra. Ana Carolina Junqueira Vasques
Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. André Luiz Monezi de Andrade
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

DEDICO Ao meu marido, amigo e parceiro
pelo companheirismo nessa trajetória.

Às minhas filhas pelo incentivo diário.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Carla Cristina Enes pela orientação dessa dissertação, pela sua dedicação, paciência e por ter me ensinado com tanta destreza e firmeza, garantindo assim meu crescimento ao longo desse processo.

Aos professores doutores Ana Carolina Junqueira Vasques e André Luiz Monezi de Andrade por terem aceitado o convite para compor a banca.

À Profa. Dra. Luciana B. Nucci, do Programa de Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Escola de Ciências da Vida da PUC-Campinas, pelas contribuições com as análises estatísticas.

Ao corpo docente do Programa de Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Escola de Ciências da Vida da PUC-Campinas que me acompanharam neste processo tão enriquecedor para minha carreira.

Aos meus colegas de turma do mestrado, pelas indispensáveis contribuições para o sucesso deste estudo.

RESUMO

Introdução: A multimorbidade, definida como a presença de duas ou mais doenças crônicas não transmissíveis, afeta a qualidade de vida e aumenta os custos de saúde, sendo influenciada por desigualdades sociodemográficas e fatores comportamentais. No Brasil, aproximadamente 25% da população apresenta multimorbidade, que está relacionada a fatores de risco como alimentação inadequada, inatividade física, tabagismo e consumo excessivo de álcool. Estudos mostram que essas doenças crônicas não transmissíveis surgem em idades cada vez mais precoces, com impacto crescente entre adultos economicamente ativos.

Objetivo: Identificar as desigualdades sociodemográficas na prevalência da multimorbidade e seus fatores de risco comportamentais em adultos brasileiros.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, abrangendo uma amostra representativa de indivíduos entre 20 a 50 anos (n=48.890). Foram analisadas variáveis sociodemográficas (como sexo, idade, raça, escolaridade, nível socioeconômico, estado civil, cobertura de plano de saúde e região de residência) e comportamentais (tabagismo, consumo de álcool, atividade física, e hábitos alimentares) em relação à presença de multimorbidade. A análise estatística incluiu modelos de regressão logística e multinomial para estimar a associação entre as variáveis sociodemográficas e a multimorbidade, considerando um nível de significância de 5%.

Resultados: Entre os 48.890 participantes, 18% apresentaram multimorbidade. Foram identificadas importantes desigualdades sociodemográficas na prevalência de multimorbidade e seus fatores de risco, de forma que as mulheres, os indivíduos mais velhos, com menor nível de escolaridade e com cobertura de plano de saúde apresentaram maior prevalência, ao passo que aqueles que residem nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam menor prevalência. Os resultados ainda mostraram que a prevalência da simultaneidade dos fatores de risco (4 ou mais) foi maior entre os indivíduos menos escolarizados, com pior condição socioeconômica e residentes nas regiões Sul e Norte do País. Por outro lado, os indivíduos mais velhos e casados apresentaram menor prevalência de simultaneidade de fatores de risco.

Conclusão: O estudo revela uma prevalência preocupante de multimorbidade em uma população composta por adultos com 50 anos ou menos. Fatores sociodemográficos como idade, sexo, escolaridade, estado civil, plano de saúde e região de residência se associaram significativamente a condição de multimorbidade e a ocorrência de simultaneidade (4 ou mais) dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. Essas desigualdades indicam a necessidade de políticas públicas voltadas para a redução dos fatores de risco modificáveis e para o acesso equitativo aos cuidados de saúde, especialmente entre grupos socioeconomicamente vulneráveis.

Palavras-chave: Multimorbidade. Doenças não transmissíveis. Estilo de vida. Fatores socioeconômicos. Inquérito de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Multimorbidity, defined as two or more chronic noncommunicable diseases (NCDs), affects the quality of life and increases healthcare costs, influenced by sociodemographic inequalities and behavioral factors. In Brazil, approximately 25% of the population has multimorbidity, which is related to risk factors such as inadequate diet, physical inactivity, smoking, and excessive alcohol consumption. Studies show that these chronic noncommunicable diseases appear increasingly earlier, with a growing impact among economically active adults.

Objective: To identify sociodemographic inequalities in the prevalence of multimorbidity and its behavioral risk factors in Brazilian adults. **Methods:** This cross-sectional study used data from the 2019 National Health Survey, covering a representative sample of individuals between 20 to 50 years old (n=48,890). Sociodemographic variables (such as sex, age, race, education, socioeconomic status, marital status, health insurance coverage, and region of residence) and behavioral variables (smoking, alcohol consumption, physical activity, and eating habits) were analyzed about multimorbidity. The statistical analysis included logistic and multinomial regression models to estimate the association between sociodemographic variables and multimorbidity, considering a significance level of 5%.

Results: Among the 48,890 participants, 18% had multimorbidity. Significant sociodemographic inequalities were identified in the prevalence of multimorbidity and its risk factors, such that women, older individuals, those with lower education levels, and those with health insurance coverage had a higher prevalence. In contrast, those in the North, Northeast, and Central-West regions had a lower prevalence. The results also showed that the prevalence of simultaneous risk factors (4 or more) was higher among individuals with less education, worse socioeconomic status, and living in the South and North regions of the country. On the other hand, older and married individuals had a lower prevalence of simultaneous risk factors.

Conclusion: The study reveals a worrying prevalence of multimorbidity in a population composed of adults aged 50 years or younger. Sociodemographic factors such as age, sex, education, marital status, health insurance, and region of residence were significantly associated with multimorbidity and simultaneous (4 or more) risk factors for chronic non-communicable diseases. These inequalities indicate the need for public policies to reduce modifiable risk factors and equitable access to health care, especially among socioeconomically vulnerable groups.

Keywords: Multimorbidity. Noncommunicable diseases. Lifestyle. Socioeconomic factors. Health surveys.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	Características sociodemográficas da população estudada	33
Tabela 2	–	Prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira	34
Tabela 3	–	Prevalência de multimorbidade segundo características de estilo de vida na população adulta brasileira	36
Tabela 4	–	Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira	37
Tabela 5	–	Associação entre a ocorrência de multimorbidade e variáveis sociodemográficas	39
Tabela 6	–	Associação entre a simultaneidade dos fatores de risco comportamentais para ocorrência de multimorbidade e variáveis sociodemográficas	41

LISTA DE SIGLAS

AF	–	Atividade Física suficiente no lazer
CNEFE	–	Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos
DEF	–	Dispositivos Eletrônicos para Fumar
DPOC	–	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DCNTs	–	Doenças Crônicas não Transmissíveis
ELSA	–	Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NHS	–	National Health Survey
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
PDA	–	<i>Personal Digital Assistances</i>
PNS	–	Pesquisa Nacional de Saúde
PIB	–	Produto Interno Bruto
<i>RP</i>	–	Razão de Prevalência
SIPD	–	Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliar
SUS	–	Sistema Único de Saúde
UPA	–	Unidades Primárias de Amostragem
VIGITEL	–	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Multimorbidade: definição, impacto na saúde e custos para sistema público de saúde	14
2.2 Fatores de risco comportamentais para ocorrência de multimorbidade	16
2.2.1 Tabagismo	16
2.2.2 Consumo abusivo de bebidas alcoólicas	17
2.2.3 Inatividade física	19
2.2.4 Tempo de tela	20
2.2.5 Hábitos alimentares inadequados	21
2.3 Disparidade nos determinantes sociais para ocorrência de multimorbidade ..	22
3 JUSTIFICATIVA	25
4 OBJETIVOS.....	26
4.1 Objetivo geral	26
4.2 Objetivos específicos	26
5 MÉTODOS	27
5.1 Delineamento do estudo e fonte de dados.....	27
5.2 Procedimentos de amostragem e coleta de dados (PNS)	27
5.3 Critérios de inclusão.....	28
5.4 Critérios de exclusão	28
5.5 Variáveis do estudo.....	29
5.5.1 Variáveis desfecho	29
5.5.1.1 Multimorbidade	29
5.5.1.2 Simultaneidade dos fatores de risco – variáveis de estilo de vida ..	29
5.5.2 Variáveis independentes	30
5.5.2.1 Variáveis sociodemográficas	30
5.6 Análise dos dados.....	31
5.7 Aspectos éticos	32
6 RESULTADOS	33
7 DISCUSSÃO.....	43
8 CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

A contemporaneidade presencia uma transformação no perfil epidemiológico, com as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs) emergindo como protagonistas no cenário das enfermidades. Esse fenômeno se torna ainda mais preocupante quando se observa o aumento da prevalência dessas condições em indivíduos que, até então, seriam considerados na fase produtiva de suas vidas (Nunes *et al.*, 2018).

Fazem parte destas enfermidades as DCNTs que são condições de saúde de longa duração e progressivas, com causa multifatorial, não transmissíveis de pessoa para pessoa. Estas enfermidades representam um grande desafio de saúde pública em todo o mundo, sendo responsável por 75% das causas de morte no Brasil (Oliveira; Souza; Morais Neto, 2020).

A multimorbidade é uma condição médica caracterizada pela presença simultânea de duas ou mais DCNTs em um mesmo indivíduo. Diferentemente da abordagem tradicional de tratar uma única doença, a multimorbidade reconhece a complexidade associada à coexistência de múltiplas condições de saúde em um paciente. Essas condições podem incluir, mas não estão limitadas a doenças como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas, distúrbios respiratórios, entre outras (Skou *et al.*, 2022).

O Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA), é um importante estudo que ocorre simultaneamente em diferentes instituições com o mesmo protocolo, investigando a incidência e os fatores de risco para doenças crônicas, incluindo a multimorbidade em adultos brasileiros na faixa etária 35 e 74 anos de idade. O estudo do ELSA nos mostra que a multimorbidade vem acometendo cada vez mais adultos em idade produtiva e afetando a forma como essa população vive, causando impactos negativos no seu desenvolvimento social, econômico e estilo de vida (Marques *et al.*, 2023).

Um aspecto muitas vezes subestimado é o impacto econômico da perda de produtividade devido às DCNTs. Indivíduos afetados podem enfrentar incapacidade para o trabalho, aposentadoria antecipada e absenteísmo, resultando em perdas econômicas tanto para os trabalhadores, quanto para os empregadores. Além dos custos diretos e da perda de produtividade, as DCNTs geram custos sociais significativos, isso inclui o impacto nas famílias, comunidades, sistemas de suporte

social, assim como nos cuidadores que muitas vezes enfrentam desafios emocionais e financeiros (World Health Organization, 2018).

A relação entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e a produtividade é uma questão de crescente preocupação, pois essas condições afetam significativamente a saúde dos trabalhadores e o ambiente de trabalho. Em escala global, as DCNTs foram responsáveis por mais de 70% das mortes e 83,3 milhões de anos vividos com incapacidade em 2019. No Brasil, dados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) indicam que, em 2021, foram registrados 300 mil afastamentos do trabalho devido a DCNTs, intensificando os impactos socioeconômicos (Andra; Silveira; Terra, 2023; Global Burden of Disease, 2019).

As DCNTs representam um grande desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo devido à sua prevalência, impacto na qualidade de vida, e custos associados ao tratamento e cuidado contínuo em razão da sua longa duração e progressividade. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que esse grupo de doenças é responsável por aproximadamente 70% de todas as mortes no mundo (Malta *et al.*, 2017).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o aumento de casos das DCNTs irá impactar significativamente diversos setores da sociedade brasileira até 2060. Em 2019, 41,8% das mortes por DCNTs ocorreram entre pessoas de 30 a 69 anos de idade, afetando desta forma, não apenas os idosos como a população adulta jovem. Para enfrentar este desafio, o governo brasileiro conta com um Plano de Ação Estratégico para Enfrentamento das DCNTs, que prevê ações diante dos fatores de risco modificáveis da população brasileira (Brasil, 2021).

De acordo com Silva, E. A. *et al.* (2022), os principais fatores de risco modificáveis, notadamente o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, a falta de atividade física e padrões alimentares inadequados, desempenham um papel crucial na etiologia da multimorbidade. O estilo de vida não saudável está diretamente relacionado ao surgimento de DCNTs, como o câncer, e algumas evidências mostram que 27% dos casos e 34% das mortes poderiam ser evitadas mediante alteração de fatores de risco modificáveis (Lima Melo *et al.*, 2022).

Estudos têm destacado que tais comportamentos e fatores de risco não são distribuídos de maneira equitativa na sociedade (Delpino *et al.*, 2021; Pathirana; Jackson, 2018). Mulheres em situação de desvantagem socioeconômica, principalmente educacional e de renda, têm maior probabilidade de se envolver em

comportamentos prejudiciais à saúde, amplificando assim o risco de desenvolver multimorbidade ao longo do tempo (Costa *et al.*, 2020). Em outro estudo realizado por Duarte *et al.* (2019), em que foram analisados, também, adultos na faixa etária de 25 a 59 anos de idade, observou-se que os fatores de risco modificáveis assim como as diferenças socioeconômicas e demográficas do Brasil são ainda mais evidentes para multimorbidade.

Um estudo realizado em 2008, na região de Campinas (SP), com 2.015 adultos com 18 anos ou mais, sendo 52,1% do sexo feminino, mostrou que há desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção em relação à saúde, especificamente no contexto de fumantes e ex-fumantes, excesso de peso e praticante de atividade física. Os fatores de risco foram mais prevalentes entre homens e indivíduos com menor nível de escolaridade. As desigualdades sociodemográficas podem contribuir para disparidades na mortalidade entre diferentes grupos sociais (Francisco *et al.*, 2015).

Diante da crescente prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e sua complexa relação com fatores sociodemográficos e comportamentais, este estudo busca ampliar o entendimento sobre as desigualdades que afetam a população em idade produtiva. Ao abordar a multimorbidade e seus determinantes, o objetivo é contribuir para o planejamento de estratégias que promovam a saúde e reduzam as desigualdades. Com base em evidências científicas, esta investigação ressalta a urgência de intervenções direcionadas para modificar fatores de risco evitáveis, reforçando a importância de políticas públicas que garantam equidade e acesso ao cuidado de saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Multimorbidade: definição, impacto na saúde e custos para sistema público de saúde

Estamos presenciando uma transição epidemiológica importante, caracterizada pela mudança do predomínio de doenças infecciosas para DCNTs, tais como diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, câncer, entre outras. A concomitância dessas DCNTs configura a condição conhecida como multimorbidade. Multimorbidade é definida pela presença de duas ou mais DCNTs em um único indivíduo, representando um desafio crescente para os sistemas de saúde de todo o mundo (Martins *et al.*, 2021).

O grande desafio reside também no manejo clínico, devido à interação entre diferentes condições, o que demanda um cuidado mais integrado, abrangendo diversas áreas da saúde. Este cuidado deve ser centrado nos múltiplos sintomas apresentados pelo paciente, com o objetivo de evitar o risco de polifarmácia e intervenções contraditórias. Este enfoque difere significativamente dos modelos tradicionais, que são geralmente focados em doenças específicas (Smith *et al.*, 2018). Além do envolvimento de diferentes especialidades, a integração de níveis de atendimento do cuidado em saúde se faz necessária devido a heterogeneidade dos pacientes (Ngangue *et al.*, 2021).

O indivíduo com múltiplas condições crônicas enfrenta grandes desafios, exigindo a implementação de políticas de saúde que atendam de forma eficaz e equitativa às suas necessidades multifacetadas. Essas demandas e impactos tornam-se ainda mais pronunciados quando se trata de adultos em fase produtiva com multimorbidade, os quais frequentemente se encontram em situações de vulnerabilidade socioeconômica (Dugravot *et al.*, 2020).

Quando se discute vulnerabilidade econômica na faixa etária de 20 a 50 anos, a preocupação é ainda maior, uma vez que isso resulta em um ônus significativo tanto para os indivíduos afetados quanto para a sociedade em geral. Em um país como o Brasil, onde as expectativas e possibilidades socioeconômicas estão em declínio, aqueles que enfrentam multimorbidade encontram maiores dificuldades no mercado

de trabalho. Essas dificuldades incluem menores taxas de empregabilidade e renda, bem como maiores índices de absenteísmo. Essas condições podem gerar um ciclo de exclusão social, exacerbando as desigualdades já existentes (Oliveira *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2020).

As desigualdades, associadas à multimorbidade em adultos brasileiros, geram uma série de desafios, incluindo o aumento de condições crônicas adicionais, redução da qualidade de vida, maior mortalidade prematura e impactos negativos no desenvolvimento socioeconômico. Este último, essencial para a saúde e bem-estar dos indivíduos, torna-se ainda mais crítico quando a multimorbidade está presente. No Brasil, as desigualdades socioeconômicas e regionais agravam essa situação, ampliando os efeitos adversos sobre essa população vulnerável (Silva *et al.*, 2018).

A população economicamente e demograficamente desfavorecida enfrenta maiores dificuldades no acesso a serviços de saúde de qualidade, sendo mais precocemente afetada pela multimorbidade devido à falta de cuidado preventivo. Isso se reflete negativamente na qualidade de vida e nos desfechos em saúde. A interação entre DCNTs e a desigualdade sociodemográfica deve ser avaliada, pois amplifica os desafios enfrentados, principalmente ao criar um ciclo vicioso de deterioração da saúde e pobreza (Malta *et al.*, 2021). Além disso, a distribuição geográfica da multimorbidade reflete as desigualdades regionais no Brasil, com áreas mais remotas e pobres apresentando taxas mais altas de doenças crônicas e menor acesso a serviços de saúde especializados (Silva, R.T.D *et al.*, 2022).

Devido ao panorama mundial da multimorbidade, que afeta 28 milhões de indivíduos em países de baixa e média renda e é responsável por aproximadamente 70% das mortes prematuras e incapacidades em todo o mundo, torna-se fundamental analisar também os custos associados aos serviços do sistema público de saúde (Nunes *et al.*, 2018). Esses custos são gerados principalmente pelo caráter progressivo, de longa duração e crônico dessas doenças (Malta *et al.*, 2017; Oliveira *et al.*, 2020). Além disso, a carga econômica da multimorbidade se estende além dos custos diretos de tratamento. Inclui despesas relacionadas a hospitalizações frequentes, uso prolongado de medicamentos, e a necessidade de serviços de reabilitação e cuidados paliativos. Os custos indiretos, como a perda de produtividade

devido à incapacidade dos indivíduos afetados, também contribuem para o peso financeiro total imposto aos sistemas de saúde (Cândido *et al.*, 2022).

Em 2018, as internações por multimorbidade representou 16% do volume de internações gerenciadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), acarretando um custo de R\$ 3,84 bilhões. Uma análise detalhada revelou que as internações e os procedimentos ambulatoriais foram responsáveis por 41,2% das despesas totais. Em contrapartida, o custo associado ao fornecimento de medicamentos específicos para o tratamento de determinadas DCNTs, como diabetes, hipertensão e obesidade, representou 58,8% do total de gastos (Nilson *et al.*, 2020). Estima-se que os custos diretos globais de tratamento das DCNTs alcançarão US\$ 47 trilhões até 2030, representando um ônus financeiro importante para os sistemas de saúde de todo o mundo (Bloom, 2011).

As DCNTs afetam negativamente a produtividade econômica dos países, impactando o indivíduo e suas famílias, aumentando os custos para empregadores e a economia como um todo. Essas doenças exacerbam a pobreza e impõem barreiras significativas ao desenvolvimento econômico, restringindo os recursos disponíveis para outras áreas cruciais, como educação, infraestrutura e segurança. Esse impacto é particularmente severo em países de baixa e média renda, que concentram a maioria das mortes decorrentes de DCNTs (World Health Organization, 2018).

2.2 Fatores de risco comportamentais para ocorrência de multimorbidade

2.2.1 Tabagismo

Dentre os principais fatores de risco para as DCNTs destaca-se o tabagismo, que é uma das principais causas evitáveis de morte e incapacidade. Trata-se de um comportamento de risco que permeia diversas culturas e camadas sociais, exacerbando as desigualdades em saúde e perpetuando a transmissão intergeracional da desvantagem sociodemográfica e socioeconômica. O consumo do tabaco está associado a diversas doenças incluindo as cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e câncer. Essas condições afetam desproporcionalmente os indivíduos em diferentes faixas etárias, que além de sofrerem o impacto na saúde,

impõe um elevado custo para o indivíduo, familiares e sociedade (Goodchild; Nargis; Tursan d'Espaignet, 2018; Nyberg *et al.*, 2020).

Segundo dados do inquérito de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) de 2023, revela uma disparidade entre regiões e grupos demográficos onde o maior número de indivíduos fumantes foi na região sul do país, em Porto Alegre, atingindo 13,8% da população e a menor em Manaus com 4,8%. Outro dado importante é com relação a frequência de fumantes que foi maior entre os indivíduos menos escolarizados, com maior prevalência entre aqueles homens com até 8 anos de estudo.

Em 2019, o tabagismo foi responsável por 7,69 milhões de mortes e por 200 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade em todo o mundo. Além disso, o tabagismo contribuiu significativamente para a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, especificamente, foi responsável por 20,2% de todas as mortes por doenças cardiovasculares, 32,7% de todas as mortes por câncer de traqueia, brônquios e pulmão, e 44,5% de todas as mortes por Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (Reitsma *et al.*, 2021).

Os danos causados pelo tabaco são preocupantes também na economia, gerando um custo anual de R\$125 bilhões para o Sistema Único de Saúde (SUS), conforme reportado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) (2022). Em termos globais, o custo total é estimado em US\$1,4 trilhão por ano, representando 1,8% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. Países como Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (BRICS), são responsáveis por uma parcela expressiva deste custo global, totalizando 25%. Este dado é particularmente preocupante, dado que esses países já enfrentam desigualdades acentuadas em termos sociodemográficos, socioeconômicos e de saúde pública (Pinto *et al.*, 2019).

2.2.2 Consumo abusivo de bebidas alcoólicas

O álcool, amplamente consumido e socialmente aceito, tem sido identificado como a substância psicoativa mais perigosa quando se consideram os danos globais que ocasiona não apenas ao indivíduo que o consome, mas também às pessoas ao seu redor e à sociedade em geral. Este consumo traz ao indivíduo complicações

físicas e mentais, além de aumentar a vulnerabilidade sociodemográfica e socioeconômica, e frequentemente estar associado a episódios de violência. O álcool é uma droga socialmente permitida, cujo uso é muitas vezes incentivado por familiares e amigos, gerando um comportamento de risco para o indivíduo, que frequentemente não consegue calcular os prejuízos de tal comportamento (Martinez; Latorre; Fischer, 2022).

Não existe dose segura para a ingestão de álcool, de tal modo que qualquer consumo implica riscos à saúde. Considerou-se nocivo para homens e mulheres o consumo de cinco ou mais doses em uma única ocasião (World Health Organization, 2014). O consumo de álcool figura entre os quatro principais fatores de risco para a multimorbidade, contribuindo para o desenvolvimento de diversas comorbidades, tais como HIV, hipertensão, diabetes, distúrbios mentais, fibrose hepática e cirrose (Pinganjira *et al.*, 2023).

O inquérito telefônico sobre Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (Vigitel), realizado anualmente no Brasil, investiga, entre outros comportamentos de risco para DCNTs, a frequência do consumo de álcool, a prevalência de consumo abusivo e a prática de *binge drinking*. Os resultados revelaram que o consumo de álcool é mais prevalente entre os jovens adultos de 18 a 24 anos, com uma taxa de 25,1%. Entre os adultos de 25 a 34 anos, a prevalência é de 21,3%; entre aqueles com idade de 35 a 44 anos, é de 18,7%; entre os adultos de 45 a 54 anos, a prevalência é de 16,4%; e entre os adultos de 55 a 64 anos, a taxa é de 13,2%. A pesquisa reforça a importância de intervenções direcionadas à promoção de hábitos de vida saudáveis (Brasil, 2023).

Outro dado relevante extraído dos dados do Vigitel entre 2006 e 2021 revelou um aumento no consumo abusivo de bebidas alcoólicas entre as mulheres, enquanto a prevalência permaneceu estável entre os homens (Silva *et al.*, 2023). Estes dados suscitam preocupações em relação à saúde da mulher, que, juntamente com a desigualdade sociodemográfica, acentua o comportamento de risco para o desenvolvimento de multimorbidade, como câncer de mama, problemas de fertilidade e síndrome pré-menstrual. É importante destacar a vulnerabilidade feminina, que é exacerbada pelo fato de as mulheres serem mais sensíveis ao álcool do que os homens, devido à sua genética e composição corporal (Silva; Lyra; Diniz, 2019).

O consumo de álcool é a principal causa evitável de morbidade e mortalidade relacionadas ao fígado globalmente, sendo também a causa predominante de doenças hepáticas em estágio avançado. A doença hepática induzida pelo álcool inclui uma série de fenótipos, que variam desde a esteatose até a inflamação, conhecida como esteatohepatite e fibrose (Hernandez-Évole *et al.*, 2024).

2.2.3 Inatividade física

A inatividade física tem sido um tema de crescente relevância, especialmente devido à sua relação com o desenvolvimento de DCNTs. A ocorrência de múltiplas DCNTs pode resultar em multimorbidade, o que, por sua vez, reduz a capacidade funcional do indivíduo e promove a adoção de um estilo de vida progressivamente menos saudável e ativo, estabelecendo um ciclo vicioso (Cunningham *et al.*, 2020; Marques *et al.*, 2018).

Para que um adulto seja fisicamente ativo, é necessário que realize, semanalmente, entre 150 e 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ou entre 75 e 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa. Os benefícios da atividade física para a saúde são amplamente reconhecidos e incluem a diminuição do risco de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e câncer, além da redução de sintomas de depressão e do aumento da capacidade funcional (World Health Organization, 2020).

De acordo com a Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular, indivíduos com baixo nível de atividade física apresentam um risco 30% maior de desenvolver DCNTs, como a hipertensão arterial, em comparação com aqueles que praticam atividades físicas regularmente. A prática de atividade física é considerada uma intervenção segura e eficaz tanto para a prevenção quanto para o tratamento da hipertensão. Recomenda-se que o treinamento aeróbico e de resistência sejam integrados como componentes essenciais nas estratégias de prevenção e tratamento da hipertensão arterial (Carvalho *et al.*, 2020; Ekelund *et al.*, 2019).

A prática de atividade física tem sido amplamente reconhecida como um fator importante na prevenção e no tratamento de diversas doenças mentais, incluindo depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático. Em um estudo conduzido por Herbert (2022), investigou-se a influência da atividade física na saúde mental de estudantes universitários. Este estudo revelou que essa população jovem

adulta passa longos períodos de tempo em comportamento sedentário, o que pode ser tão prejudicial à saúde quanto a obesidade ou o tabagismo. Além disso, foi constatado que a prática regular de exercícios físicos pode contribuir substancialmente para a melhoria da saúde mental desses indivíduos.

2.2.4 Tempo de tela

Com o avanço tecnológico, o smartphone consolidou-se como uma ferramenta indispensável tanto para atividades profissionais quanto para o entretenimento. Este dispositivo possibilita uma ampla possibilidade de interações, incluindo a comunicação, o estabelecimento de relações sociais, a formação de amizades, a organização de encontros, a realização de compras, a obtenção de informações sobre notícias e outros temas de interesse, além de proporcionar distração. Contudo, emerge a questão acerca dos possíveis impactos adversos das redes sociais e do tempo excessivo diante das telas na saúde da população. A maioria dos indivíduos, independentemente da faixa etária, possui perfis em redes sociais e dedica uma parte importante de seu tempo a essas plataformas (Santos *et al.*, 2023).

Em uma meta-análise que investigou o comportamento sedentário com base no tempo de tela, observou-se que a redução do tempo de sono, provocada pelo uso de dispositivos eletrônicos, como computadores, videogames e celulares, está associada a um aumento significativo no risco de desenvolvimento de DCNTs. Além disso, a análise revelou que o tempo excessivo de exposição a diferentes formas de mídia está relacionado com um risco elevado de depressão. Especificamente, assistir televisão por mais de 4,5 horas por dia, jogar videogames por mais de 2 horas por dia e utilizar o celular por mais de 0,5 hora por dia estão associados a um risco aumentado de desenvolvimento de sintomas depressivos (Zou *et al.*, 2021).

Estudos recentes indicam que a exposição a períodos prolongados de sedentarismo e o uso excessivo de telas, superior a seis horas diárias, estão associados à redução de biomarcadores séricos benéficos para a saúde. Estes fatores são indicativos de um aumento na taxa de mortalidade, sublinhando a importância de estratégias de intervenção para mitigar os riscos associados ao comportamento sedentário (Pitta *et al.*, 2022).

2.2.5 Hábitos alimentares inadequados

Os hábitos alimentares não saudáveis representam um grande desafio para a saúde pública. Atualmente, milhões de dólares estão sendo destinados para o tratamento de DCNTs como obesidade, diabetes, hipertensão e câncer, todas intimamente relacionadas aos padrões alimentares inadequados adotados pela população brasileira (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019). A complexidade desse desafio é acentuada pela constatação de que, independentemente da faixa etária, há uma prevalência elevada no consumo de alimentos ultraprocessados, como salgadinhos, refrigerantes e fast-food. Esses alimentos são nutricionalmente desbalanceados e contribuem para o desenvolvimento de doenças ao longo da vida (Lane *et al.*, 2021).

As bebidas açucaradas, incluindo refrigerantes, café, chá, leite e derivados adoçados, bem como sucos de frutas adoçados, estão diretamente associadas ao excesso de peso corporal e a doenças cardiometabólicas. Esse vínculo é observado porque o consumo de bebidas açucaradas pode refletir um estilo de vida não saudável. Adicionalmente, alimentos de baixo valor nutricional e alto teor calórico costumam ter um custo inferior em comparação com alimentos mais saudáveis e nutritivos, o que contribui para seu maior consumo por indivíduos com menor nível socioeconômico (Fontes *et al.*, 2020).

Alimentos nutritivos e dietas saudáveis são fundamentais para a prevenção de diversas deficiências nutricionais, algumas das quais se pensava estarem erradicadas, como a desnutrição. Contudo, atualmente, a desnutrição não resulta apenas da escassez de alimentos, mas também do consumo excessivo de alimentos com baixo valor nutricional. Esta mudança nos padrões alimentares da população tem levado a um cenário emergente, em que a obesidade — que afeta aproximadamente 25% da população brasileira — coexiste com a desnutrição e a deficiência de micronutrientes essenciais para a saúde. Esta transição nutricional, caracterizada pela adoção crescente de dietas ricas em alimentos ultraprocessados, com alto teor calórico e baixo valor nutritivo, tem contribuído de maneira significativa para o aumento da morbidade e mortalidade associadas a DCNTs em escala global (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020; Pineda *et al.*, 2023).

Os padrões alimentares exercem uma influência substancial na saúde dos indivíduos, e as desigualdades sociais têm um impacto direto no acesso a alimentos

saudáveis e à informação nutricional. No Brasil, observa-se uma tendência preocupante nos lares, onde o consumo de alimentos nutritivos, como frutas, vegetais, leguminosas, raízes e tubérculos, está sendo progressivamente substituído por alimentos menos saudáveis, caracterizados por elevado teor calórico e baixo valor nutricional. Esse fenômeno reflete uma priorização da praticidade em detrimento da qualidade nutricional dos alimentos. De acordo com dados da pesquisa Vigitel, apenas 31,9% dos homens adultos no Brasil consomem hortaliças diariamente (Brasil, 2023).

É essencial destacar que o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) constitui um documento oficial que estabelece diretrizes para uma alimentação adequada e saudável, com o objetivo de promover a saúde e prevenir doenças crônicas. O GAPB enfatiza a importância do consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, sublinhando seus benefícios nutricionais e seu papel crucial na manutenção da saúde da população brasileira. A adesão a uma alimentação saudável não apenas promove o bem-estar individual, mas também alivia a pressão sobre o sistema de saúde pública, contribuindo para a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde brasileiro (Moreira *et al.*, 2023; Saes *et al.*, 2022).

2.3 Disparidade nos determinantes sociais para ocorrência de multimorbidade

A associação entre as desigualdades sociais e o desenvolvimento da multimorbidade demanda uma análise mais aprofundada que transcende a distribuição epidemiológica. Conforme apontado por Fleitas Alfonzo *et al.* (2022), a literatura científica tem priorizado o mapeamento da multimorbidade em detrimento da investigação dos mecanismos causais subjacentes a essa realidade que hoje acomete diferentes grupos sociais.

Os determinantes sociodemográficos, incluindo sexo, idade, raça, escolaridade, condição socioeconômica, estado civil, acesso a serviços de saúde e região de residência, são variáveis importantes na avaliação da desigualdade social em saúde. Tais desigualdades influenciam tanto a saúde individual quanto a coletiva. Indivíduos em situação de desvantagem social, frequentemente expostos a fatores e comportamentos de risco, bem como a um acesso limitado a serviços de saúde, estão mais propensos a desenvolver doenças crônicas e, por conseguinte, a enfrentar multimorbidade (Álvarez-Gálvez *et al.*, 2023).

A pesquisa de coorte conduzida por Dugravot *et al.* (2020), que incluiu uma amostra de indivíduos com idade entre 35 e 55 anos residentes na Inglaterra, revelou que a multimorbidade constitui um fator de risco associado à mortalidade, mesmo em países de alta renda. Os autores observaram que, embora o status socioeconômico tenha uma influência no desenvolvimento de condições prejudiciais à saúde, como multimorbidade, fragilidade e incapacidade, tal fator não demonstrou um impacto estatisticamente significativo na mortalidade de indivíduos já acometidos por essas condições. Entre as condições prejudiciais à saúde analisadas, a multimorbidade apresentou a correlação mais robusta com a mortalidade.

A desigualdade sociodemográfica manifesta-se de maneira variada com base em fatores como sexo, idade, escolaridade e classificação socioeconômica. Observa-se que as mulheres frequentemente apresentam uma maior prevalência de multimorbidade em comparação aos homens. Em relação à idade e à ocorrência de DCNTs, a multimorbidade tem afetado uma população cada vez mais jovem, principalmente devido a fatores de risco associados ao estilo de vida. A etnia representa outro aspecto crucial a ser considerado. No estudo de Hone *et al.* (2021), foram identificadas disparidades significativas na prevalência de multimorbidade entre diferentes grupos étnicos. Essas disparidades podem ser atribuídas a uma combinação de fatores genéticos, socioeconômicos e de acesso aos serviços de saúde (Arokiasamy; Selvamani, 2018; Dhalwani *et al.*, 2018).

A saúde, enquanto direito humano fundamental, continua sendo uma realidade distante para muitos. As disparidades sociodemográficas e socioeconômicas, refletidas em indicadores como renda, nível educacional e acesso a serviços de saúde, configuram um ambiente social que influencia significativamente os desfechos em saúde. Grupos desfavorecidos enfrentam riscos elevados e resultados negativos mais pronunciados devido a essas desigualdades. A pobreza, por exemplo, restringe o acesso a alimentos nutritivos, a uma moradia adequada e à segurança, impactando negativamente a saúde. Além disso, a falta de educação em saúde limita a autonomia dos indivíduos e a capacidade de adotar práticas de autocuidado eficazes (Delfino *et al.*, 2021).

A experiência de viver em condições de pobreza durante a infância está associada a uma maior exposição a diversos fatores de risco e práticas inadequadas que comprometem a saúde. Entre essas condições adversas, destaca-se a insegurança alimentar, que pode levar a deficiências nutricionais e,

consequentemente, afetar negativamente o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças. Assim, a pobreza na infância deve ser compreendida como um determinante social da saúde. Suas repercussões não se limitam ao período infantil, mas se estendem ao longo da vida, aumentando a vulnerabilidade do indivíduo a doenças crônicas na fase adulta (Pati *et al.*, 2023).

A desigualdade sociodemográfica na multimorbidade torna-se ainda mais evidente ao observar que as mulheres apresentam uma maior prevalência de multimorbidade em comparação aos homens, especialmente na idade adulta. Essa disparidade pode ser atribuída a fatores biológicos, como a maior longevidade feminina, bem como a fatores sociais, como o maior uso dos serviços de saúde por mulheres. É importante destacar que a multimorbidade afeta a qualidade de vida de homens e mulheres de maneiras distintas. Apesar da prevalência geral mais alta de DCNTs entre as mulheres, os homens tendem a exibir uma maior mortalidade e um número superior de doenças crônicas simultâneas, particularmente em faixas etárias mais avançadas (Feliciano; Villela; Oliveira, 2023; Melo; Bezerra, 2020).

No contexto da educação, observa-se uma correlação entre a baixa escolaridade e uma maior prevalência de doenças crônicas, o que reforça a influência dos determinantes sociais da saúde. O estudo conduzido por Balaj *et al.* (2024) demonstrou que indivíduos com 12 anos de escolaridade apresentam um risco reduzido de mortalidade em comparação àqueles que não possuem escolaridade.

A pobreza constitui um fator de risco relevante para a multimorbidade, particularmente em regiões caracterizadas por acentuada disparidade socioeconômica. As desigualdades regionais nos indicadores socioeconômicos brasileiros — como a pobreza, a desigualdade de renda e o acesso aos serviços de saúde — tem um impacto no aumento do número de indivíduos vulneráveis à multimorbidade nas regiões Norte e Nordeste (Leite *et al.*, 2019).

A região Sudeste do Brasil evidencia preocupações importantes em relação à multimorbidade entre os indivíduos mais jovens. Dados recentes indicam que as doenças respiratórias, como a rinite e a asma, são predominantes nesse grupo populacional. Especificamente, a prevalência da asma atinge 10,9%, enquanto a rinite apresenta uma prevalência de 25,3% (Lemos *et al.*, 2023).

As desigualdades sociodemográficas são importantes determinantes da saúde, influenciando diretamente a incidência e a progressão de diversas doenças crônicas. A multimorbidade, por sua vez, é afetada por variáveis como nível de escolaridade, sexo, localização geográfica, faixa etária, histórico de tabagismo e níveis de atividade física.

3 JUSTIFICATIVA

A investigação da multimorbidade tem se destacado como um tema relevante e premente na pesquisa em saúde. Enquanto a literatura científica tem dedicado considerável atenção à multimorbidade em populações idosas com 65 anos ou mais, percebe-se uma notável lacuna nos estudos que exploram essa complexidade de saúde em adultos na faixa etária de 20 a 50 anos de idade. O estudo da multimorbidade em adultos em idade economicamente produtiva é de extrema importância, considerando o impacto significativo que as doenças crônicas têm na produtividade laboral, manifestado pelo aumento do absenteísmo e presenteísmo. A falta de estudos nessa faixa etária, representa uma limitação substancial, pois negligência a compreensão das complexas interações entre condições crônicas em uma fase da vida caracterizada por transições importantes e exposições a fatores de risco específicos (Crespo *et al.*, 2022). Diante desta lacuna na literatura, o presente estudo tem como objetivo descrever as desigualdades sociodemográficas na multimorbidade e em seus fatores de risco comportamentais em adultos, a partir dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Avaliar a magnitude das desigualdades sociodemográficas relacionadas à prevalência da multimorbidade e seus principais fatores de risco comportamentais na população adulta brasileira com até 50 anos de idade, para identificar padrões que possam subsidiar políticas públicas.

4.2 Objetivos específicos

- Estimar a prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas e de estilo de vida;
- Estimar a prevalência dos fatores de risco comportamentais segundo características sociodemográficas;
- Identificar a simultaneidade dos fatores de risco para DCNT segundo características sociodemográficas;
- Identificar a associação entre as características sociodemográficas e a multimorbidade e seus fatores de risco comportamentais.

5 MÉTODOS

5.1 Delineamento do estudo e fonte de dados

Trata-se de um estudo transversal no qual foram analisadas as desigualdades sociodemográficas na multimorbidade e em seus fatores de risco comportamentais em adultos, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde. A PNS é um inquérito de base domiciliar de âmbito nacional desenvolvido para coletar informações de saúde e os estilos de vida da população residente em domicílio particular, assim como, informações de desempenho do SUS brasileiro, em busca de aprimorá-lo e diminuir a desigualdades em saúde (Stopa *et al.*, 2020).

5.2 Procedimentos de amostragem e coleta de dados (PNS)

O Plano de amostra domiciliar da PNS foi definido a partir de uma amostra mestra, a qual é utilizada em diversas pesquisas do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliar (SIPD) e do IBGE. A amostra foi realizada por conglomerado e dividida em 3 etapas: Setores censitários, Seleção dos domicílios e Escolha dos indivíduos entrevistados (Brasil, 2019). Para definição dos setores censitários foram utilizadas as Unidades Primárias de Amostragem (UPA) as quais tem abrangência nacional de base operacional geográfica de 2010, consolidando os 26 estados brasileira e Distrito Federal. A amostra foi composta por domicílios particulares permanentes com o propósito único de habitação, excluindo agrupamentos indígenas, quarteis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, instituições de longa permanência para idosos, redes de atendimento integrado à criança e ao adolescente, conventos, hospitais, agrovilas de projetos de assentamento e agrupamentos quilombolas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015).

Na segunda etapa que foi a seleção dos domicílios, utilizou-se o Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE), de onde se retirou uma amostragem aleatória simples, da qual foram visitados 108,525 domicílios com

número final de entrevistas realizadas de 94.114. A terceira etapa foi a escolha aleatória dos indivíduos entrevistados com 15 anos ou mais de idade, realizada pelo agente entrevistador, devidamente treinado, no momento da visita para posterior coleta de dados (Brasil, 2021).

Para a coleta de dados foram utilizados 3 questionários que foram elaborados pelo Ministério da Saúde em conjunto com o IBGE, com base nos questionários utilizados na edição do PNS de 2013. O questionário domiciliar respondido pelo responsável do domicílio, questionário para todos os moradores do domicílio respondido por um morador com 18 anos de idade ou mais e questionário individual do morador sorteado entre os residentes com 15 anos ou mais de idade. Para realização das entrevistas os agentes entrevistadores utilizaram um dispositivo móvel de coleta — o *Personal Digital Assistances* (PDA), devidamente programados, onde continham os questionários. O questionário individual do morador continha dados antropométricos, como peso e altura que foram aferidos através de equipamentos calibrados e agentes treinados previamente (Brasil, 2021).

5.3 Critérios de inclusão

Foram considerados elegíveis para o presente estudo indivíduos na faixa etária entre 20 e 50 anos, que responderam o questionário individual do morador selecionado.

5.4 Critérios de exclusão

Foram excluídas das análises as mulheres grávidas ou que responderam “não sabe” quando questionadas sobre esta condição, e aqueles que não responderam ao questionário corretamente.

5.5 Variáveis do estudo

5.5.1 Variáveis desfecho

5.5.1.1 Multimorbidade

A variável desfecho definida para o presente estudo foi a presença de multimorbidade (sim/não), considerada como o autorrelato da coexistência de duas ou mais doenças crônicas. Foram incluídas treze doenças crônicas autorreferidas para identificação da condição de multimorbidade, a saber: (I) Hipertensão arterial sistêmica; (II) Diabetes; (III) Hipercolesterolemia; (IV) Infarto ou Insuficiência cardíaca; (V) Asma ou Bronquite asmática; (VI) Acidente vascular encefálico (AVC); (VII) Artrite ou Reumatismo; (VIII) Problema crônico de coluna; (IX) Depressão, (X) Enfisema pulmonar ou Bronquite crônica ou Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); (XI) Câncer; (XII) Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT); (XIII) Insuficiência renal crônica.

5.5.1.2 Simultaneidade dos fatores de risco – variáveis de estilo de vida

Os fatores de risco relacionados ao estilo de vida foram agrupados em 3 categorias: 0, 1-3 e ≥ 4 . As variáveis relativas ao estilo de vida selecionadas para este estudo foram incluídas em quatro domínios principais: tabagismo, consumo de álcool, prática de atividade física no lazer e alimentação (marcadores de alimentação saudável e não saudável). Todas as variáveis foram identificadas no Módulo P do questionário do morador selecionado, referente a estilos de vida. As variáveis foram analisadas da seguinte maneira:

- tabagismo: não fumante e fumante atual;
- consumo abusivo de bebida alcoólica: sim/não. Considerou-se nocivo o consumo de cinco ou mais doses em uma única ocasião (World Health Organization, 2014);
- consumo frequente de bebida alcoólica: sim/não. Considerou-se frequente o consumo de 6 ou mais doses de bebidas alcoólicas por semana;
- Atividade Física Suficiente no Lazer (AFL): sim/não. Foram classificados como fisicamente ativos os indivíduos que relataram praticar pelo menos 150 minutos

semanais de intensidade leve ou moderada ou 75 minutos semanais de intensidade vigorosa (World Health Organization, 2020);

- tempo de tela: considerou-se o ponto de corte de <3 horas/dia e ≥3 horas/dia (Páscoa *et al.*, 2022; World Health Organization, 2020);

- consumo recomendado de frutas, legumes e verduras: sim/não. Considerou-se recomendado o consumo de, ao menos, 25 porções de frutas e hortaliças por semana, tendo um consumo mínimo de 5 frutas (inclusive suco fruta natural) e cinco hortaliças por semana (World Health Organization, 2019);

- consumo regular de doces: sim/não. Considerou-se regular o consumo de doces ≥5 vezes na semana;

- consumo regular de feijão: sim/não. Considerou-se regular o consumo de feijão ≥5 vezes na semana;

- consumo regular de refrigerante ou suco artificial: sim/não. Considerou-se regular o consumo de refrigerante ou suco artificial ≥5 vezes na semana;

- substituição regular de refeições por lanches: sim/não. Considerou-se regular a substituição de refeições por lanches ≥5 vezes na semana.

5.5.2 Variáveis independentes

5.5.2.1 Variáveis sociodemográficas

As variáveis sociodemográficas consideradas nos modelos múltiplos foram: sexo (feminino/masculino), idade (20-29 anos/30-39 anos e 40-50 anos), raça (branco/preto/pardo/amarelo/indígena), escolaridade (analfabeto e fundamental incompleto; fundamental completo e ensino médio incompleto; ensino médio completo e ensino superior incompleto; superior completo), classificação socioeconômica (baixa, média e alta), estado civil (solteiro, casado, separado/divorciado/viúvo), plano de saúde privado (sim/não) e região de residência (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul, Sudeste) (Quadro 1).

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas.

Variáveis	Codificação original	Codificação utilizada
Sexo	1: Masculino 2: Feminino	1: Masculino 2: Feminino
Idade (anos)	Contínua	20-29 anos 30-39 anos 40-50 anos
Raça/cor	1: Branca 2: Preta 3: Amarela 4: Parda 5: Indígena 9: Ignorada	1: Branca 2: Preta 3: Amarela 4: Parda 5: Indígena
Escolaridade	Codificação dupla: D1-D7: escolaridade anterior, D8-D14 escolaridade atual	1. Sem instrução e fundamental incompleto 2. Fundamental completo e médio incompleto 3. Médio completo e superior incompleto 4. Superior completo
Classificação socioeconômica		Alta, média e baixa de acordo com a classificação de ABEP
Estado civil	1: Casado 2: Separado ou desquitado judicialmente 3: Divorciado 4: Viúvo 5: Solteiro	1: Casado 2: Separado, divorciado ou viúvo 3: Solteiro
Plano de saúde privado	1: Sim 2: Não	1: Sim 2: Não
Região de residência	1: Norte 2: Nordeste 3: Centro-Oeste 4: Sul 5: Sudeste	1: Norte 2: Nordeste 3: Centro-Oeste 4: Sul 5: Sudeste

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

5.6 Análise dos dados

Na análise descritiva foram calculadas as frequências relativas e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC95%). Para avaliar a associação entre as variáveis independentes (variáveis sociodemográficas) e o desfecho de multimorbidade, foi utilizada a regressão logística. A associação entre a simultaneidade dos fatores de risco relacionados ao estilo de vida e as variáveis independentes foi avaliada a partir do modelo de regressão multinomial expressa pela Razão de Prevalência (*RP*) e IC95%. A partir da análise bivariada, identificou-se as variáveis independentes que apresentaram $p < 0,20$ na análise bruta, as quais foram incluídas no modelo multivariado. Todas as análises levaram em consideração o

delineamento amostral. O nível de significância de 5% foi adotado para todas as análises. As análises foram feitas no SAS Studio v3.81.

5.7 Aspectos éticos

A PNS foi aprovada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Processo 3.529.376 de 23 de agosto de 2019). Todos os entrevistados foram previamente consultados, receberam esclarecimentos e aceitaram participar da pesquisa.

6 RESULTADOS

As características sociodemográficas da população estudada estão descritas na Tabela 1. Foram analisados dados de 48.890 indivíduos com idade entre 20 e 50 anos, dos quais 18% apresentaram multimorbidade. Dos indivíduos que compuseram a amostra do presente estudo 51,5% eram do sexo feminino. A maior parte dos participantes da pesquisa tinham idade entre 30 e 39 anos, eram da raça parda, apresentavam ensino médio completo ou superior incompleto. A maioria relatou não ter nenhum plano de saúde privado, ser solteiro, pertencer a classe socioeconômica baixa e residiam na região Sudeste seguido da região Nordeste.

Tabela 1 – Características sociodemográficas da população estudada.

1 de 2

Variáveis	n	(IC 95%)
Grupos etários (anos)		
20-29	12.961	30,4 (29,6 – 31,3)
30-39	17.832	35,5 (34,7 – 36,3)
40-50	18.097	34,1 (33,3 – 34,8)
Sexo		
Masculino	23.848	48,5 (47,8 – 49,3)
Feminino	25.042	51,5 (50,7 – 52,2)
Raça/etnia		
Branco	16.196	40,3 (39,5 – 41,2)
Preto	5.755	11,9 (11,4 – 12,5)
Amarelo	353	0,8 (0,6 – 0,9)
Pardo	26.196	46,4 (45,6 – 47,2)
Indígena	390	0,6 (0,4 – 0,7)
Escolaridade		
Sem instrução e fundamental incompleto	13.316	23,3 (22,6 – 24,0)
Fundamental completo e médio incompleto	7.334	15,1 (14,6 – 15,7)
Médio completo e superior incompleto	19.300	43,1 (42,2 – 43,9)
Superior completo	8.940	18,5 (17,7 – 19,3)
Classe socioeconômica		
Baixa	30.987	53,4 (52,4 – 54,4)
Média	14.410	36,6 (35,7 – 37,4)
Alta	3.493	10,0 (9,4 – 10,7)
Estado civil		
Solteiro	27.256	53,1 (52,2 – 54)
Casado	18.082	40,3 (39,4 – 41,2)
Separado/divorciado/viúvo	3.552	6,6 (6,2 – 6,9)
Plano de saúde		
Sim	10.688	26,6 (25,6 – 27,5)
Não	38.202	73,4 (72,5 – 74,4)

Tabela 1 – Características sociodemográficas da população estudada.

2 de 2

Variáveis	n	(IC 95%)
Região do país		
Norte	10.355	8,7 (8,3 – 9,1)
Nordeste	17.182	27,2 (26,4 – 27,9)
Centro-oeste	5.791	8,0 (7,6 – 8,4)
Sudeste	9.843	42,0 (40,8 – 43,1)
Sul	5.719	14,2 (13,6 – 14,8)

Nota: IC: Intervalo de Confiança.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

A prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas da população estudada está descrita na Tabela 2. Cerca de um em cada 5 adultos entre 20 e 50 anos apresenta duas ou mais DCNTs. A prevalência de multimorbidade foi maior entre os indivíduos na faixa etária de 40 a 50 anos de idade, entre as mulheres comparadas aos homens e entre os indivíduos de escolaridade mais baixa.

A prevalência da multimorbilidade foi maior em indivíduos separados, divorciados ou viúvos, assim como entre aqueles com plano de saúde. Considerando a região de residência, a prevalência de multimorbidade foi maior na população da Região Sul, seguida da Região Sudeste.

Tabela 2 – Prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira.

1 de 2

Variáveis	Multimorbidade		p-valor
	Não (n=41.386)	Sim (n=7.504)	
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	
Grupos etários (em anos)			<0,001
20-29	92,7 (91,9 – 93,5)	7,3 (6,5 – 8,1)	
30-39	86,1 (85,1 – 87,0)	13,9 (13,0 – 14,9)	
40-50	73,4 (72,1 – 74,6)	26,6 (25,4 – 27,9)	
Sexo			<0,001
Masculino	88,7 (88,0 – 89,4)	11,3 (10,6 – 12,0)	
Feminino	79,2 (78,2 – 80,1)	20,8 (19,9 – 21,8)	
Raça/etnia			0,009
Branco	82,6 (81,5 – 83,6)	17,4 (16,4 – 18,5)	
Preto	84,2 (82,6 – 85,9)	15,8 (14,1 – 17,4)	

Tabela 2 – Prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira.

2 de 2

Variáveis	Multimorbidade		p-valor
	Não (n=41.386)	Sim (n=7.504)	
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	
Amarelo	87,5 (80,7 – 94,2)	12,5 (5,8 – 19,3)	<0,001
Pardo	84,7 (83,9 – 85,5)	15,3 (14,5 – 16,1)	
Indígena	83,3 (76,8 – 89,8)	16,7 (10,2 – 23,2)	
Escolaridade			<0,001
Sem instrução e fundamental incompleto	79,1 (77,7 – 80,5)	20,9 (19,5 – 22,3)	
Fundamental completo e médio incompleto	84,7 (83,3 – 86,2)	15,3 (13,8 – 16,7)	
Médio completo e superior incompleto	86,2 (85,3 – 87,1)	13,8 (12,9 – 14,7)	
Superior completo	83,4 (82,1 – 84,6)	16,6 (15,4 – 17,9)	
Classe socioeconômica			0,127
Baixa	84,4 (83,7 – 85,1)	15,6 (14,9 – 16,3)	
Média	83,0 (81,9 – 84,1)	17 (15,9 – 18,1)	
Alta	83,4 (81,3 – 85,5)	16,6 (14,5 – 18,7)	<0,001
Estado civil			
Solteiro	86,7 (86,0 – 87,5)	13,3 (12,5 – 14,0)	
Casado	81,3 (80,2 – 82,3)	18,7 (17,7 – 19,8)	
Separado/divorciado/viúvo	75,5 (73,0 – 78,0)	24,5 (22,0 – 27,0)	<0,001
Plano de saúde			
Sim	81,0 (79,7 – 82,2)	19,0 (17,8 – 20,3)	
Não	84,8 (84,1 – 85,5)	15,2 (14,5 – 15,9)	<0,001
Região do país			
Norte	87,4 (86,4 – 88,4)	12,6 (11,6 – 13,6)	
Nordeste	85,8 (85,0 – 86,6)	14,2 (13,4 – 15,0)	
Centro-oeste	85,6 (84,1 – 87,1)	14,4 (12,9 – 15,9)	
Sul	81,6 (80,2 – 83,1)	18,4 (16,9 – 19,8)	
Sudeste	82,1 (80,9 – 83,3)	17,9 (16,7 – 19,1)	

Nota: IC: Intervalo de Confiança. *Rao-Scott chi-square.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

A prevalência de multimorbidade segundo características de estilo de vida da população estudada está descrita na Tabela 3. A prevalência de multimorbidade foi maior entre os indivíduos que não consomem bebida alcoólica de forma abusiva.

A prevalência de multimorbidade foi maior entre os indivíduos classificados como insuficientemente ativos, assim como a prevalência de multimorbidade foi maior em indivíduos que relataram tempo de tela no lazer maior ou igual a 3 horas/dia (17,0% *versus* 15,6%).

Com relação ao consumo de frutas, legumes e verduras a prevalência da multimorbidade foi maior entre os indivíduos que consomem quantidade recomendada desses alimentos semanalmente.

A prevalência de multimorbidade foi maior entre aqueles que relaram não consumir feijão regularmente, assim como a prevalência de multimorbidade foi maior os que consumiam refrigerantes ou sucos artificiais 5 vezes ou mais por semana.

A prevalência da multimorbidade foi maior entre os indivíduos que não substituem refeições por lanches regularmente.

Tabela 3 – Prevalência de multimorbidade segundo características de estilo de vida na população adulta brasileira.

Variáveis de estilo de vida	Multimorbidade		p-valor
	Não	Sim	
	% (IC 95%)	% (IC 95%)	
Tabagismo atual			0,326
Sim	83,0 (81,3 – 84,7)	17,0 (15,3 – 18,7)	
Não	83,9 (83,2 – 84,6)	16,1 (15,4 – 16,8)	
Uso abusivo de álcool			<0,001
Sim	86,7 (85,6 – 87,9)	13,3 (12,1 – 14,4)	
Não	82,9 (82,3 – 83,6)	17,1 (16,4 – 17,7)	
Álcool ≥6x/semana			0,826
Sim	83,1 (77,1 – 89,2)	16,9 (10,8 – 22,9)	
Não	83,8 (83,2 – 84,4)	16,2 (15,6 – 16,8)	
Atividade física no lazer			<0,001
Ativo	86,2 (85,2 – 87,2)	13,8 (12,8 – 14,8)	
Insuficientemente ativo	82,5 (81,8 – 83,3)	17,5 (16,7 – 18,2)	
Tempo de tela no lazer			0,033
≥3 horas/dia	83,0 (82,2 – 83,9)	17,0 (16,1 – 17,8)	
< 3 horas/dia	84,4 (83,5 – 85,3)	15,6 (14,7 – 16,5)	
Frutas, legumes e verduras			<0,001
≥25 porções/semana	80,5 (78,6 – 82,4)	19,5 (17,6 – 21,4)	
<25 porções/dia	84,2 (83,5 – 84,8)	15,8 (15,2 – 16,5)	
Doces			0,776
≥5 x semana	83,7 (83,1 – 84,4)	16,3 (15,6 – 16,9)	
< 5 x semana	84,0 (82,4 – 85,5)	16,0 (14,5 – 17,6)	
Feijão			<0,001
≥5 x semana	84,7 (84,0 – 85,5)	15,3 (14,5 – 16,0)	
< 5 x semana	81,8 (80,8 – 82,8)	18,2 (17,2 – 19,2)	
Refrigerantes ou sucos artificiais			<0,001
≥5 x semana	82,8 (82,1 – 83,5)	17,2 (16,5 – 17,9)	
< 5 x semana	86,1 (84,9 – 87,3)	13,9 (12,7 – 15,1)	
Substituição de refeições por lanches			0,044
≥5 x semana	83,9 (83,3 – 84,5)	16,1 (15,5 – 16,7)	
< 5 x semana	79,0 (74,3 – 83,6)	21,0 (16,4 – 25,7)	

Nota: IC: Intervalo de Confiança. *Rao-Scott chi-square.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

A simultaneidade de ocorrência dos fatores de risco para doenças crônicas segundo características sociodemográficas está descrita na Tabela 4. De maneira geral, a maioria dos indivíduos apresentavam de 1 a 3 fatores de risco para DCNTs. A prevalência da simultaneidade de quatro ou mais fatores de risco para DCNT foi maior entre os indivíduos mais jovens.

A presença de quatro ou mais fatores de risco para DCNTs também teve maior prevalência entre os homens, entre aqueles com ensino fundamental completo e médio incompleto, que pertenciam a classe socioeconômica baixa, solteiros, sem plano de saúde privado e que residiam na Região Sul do país

Tabela 4 – Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira.

1 de 2

Variáveis	Fatores de risco para DCNT			p-valor
	0	1-3	≥4	
	% (IC 95%)			
Grupos etários (em anos)				<0,001
20-29	0,8 (0,5 – 1,2)	49,9 (48,4 – 51,4)	49,3 (47,8 – 50,8)	
30-39	1,5 (1,1 – 1,8)	58,5 (57,2 – 59,8)	40,0 (38,7 – 41,3)	
40-50	1,4 (1,1 – 1,7)	65,0 (63,6 – 66,4)	33,6 (32,2 – 35,0)	
Sexo				<0,001
Masculino	1,1 (0,8 – 1,4)	55,6 (54,5 – 56,7)	43,3 (42,2 – 44,4)	
Feminino	1,4 (1,1 – 1,6)	60,5 (59,3 – 61,6)	38,1 (37,0 – 39,3)	
Raça/etnia				0,139
Branco	1,4 (1,1 – 1,7)	58,0 (56,7 – 59,3)	40,6 (39,3 – 41,9)	
Preto	1,1 (0,6 – 1,6)	55,5 (53,3 – 57,7)	43,4 (41,2 – 45,6)	
Amarelo	2,6 (0,0 – 5,7)	54,6 (46,3 – 63,0)	42,8 (34,5 – 51,1)	
Pardo	1,2 (0,9 – 1,4)	59,0 (57,9 – 60,1)	39,8 (38,7 – 41,0)	
Indígena	0,9 (0,0 – 2,2)	51,6 (42,1 – 61,1)	47,5 (38,0 – 57,1)	
Escolaridade				<0,001
Sem instrução e fundamental incompleto	0,6 (0,4 – 0,8)	60,1 (58,6 – 61,5)	39,3 (37,9 – 40,8)	
Fundamental completo e médio incompleto	0,8 (0,5 – 1,1)	52,6 (50,6 – 54,7)	46,6 (44,6 – 48,6)	
Médio completo e superior incompleto	1,2 (0,9 – 1,5)	57,0 (55,8 – 58,3)	41,8 (40,5 – 43,0)	
Superior completo	2,6 (2,0 – 3,3)	62,5 (60,7 – 64,4)	34,8 (33,0 – 36,7)	
Classe socioeconômica				<0,001
Baixa	0,7 (0,5 – 0,8)	57,7 (56,7 – 58,7)	41,6 (40,6 – 42,6)	
Média	1,7 (1,3 – 2,1)	58,2 (56,8 – 59,6)	40,1 (38,7 – 41,5)	
Alta	2,6 (1,5 – 3,7)	59,9 (57,2 – 62,7)	37,5 (34,8 – 40,1)	
Estado civil				<0,001
Solteiro	0,9 (0,7 – 1,2)	52,6 (51,6 – 53,7)	46,4 (45,3 – 47,5)	
Casado	1,7 (1,4 – 2,0)	64,9 (63,6 – 66,2)	33,4 (32,1 – 34,7)	
Separado/divorciado/viúvo	1,1 (0,6 – 1,6)	60,5 (57,8 – 63,2)	38,4 (35,7 – 41,1)	

Tabela 4 – Simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas segundo características sociodemográficas na população adulta brasileira.

2 de 2

Variáveis	Fatores de risco para DCNT			p-valor
	0	1-3	≥4	
	% (IC 95%)			
Plano de saúde				<0,001
Sim	2,0 (1,4 – 2,5)	59,6 (58,0 – 61,2)	38,4 (36,8 – 40,0)	
Não	1,0 (0,8 – 1,2)	57,5 (56,6 – 58,5)	41,5 (40,5 – 42,4)	
Região do país				<0,001
Norte	0,5 (0,3 – 0,7)	59,2 (57,6 – 60,8)	40,3 (38,7 – 41,9)	
Nordeste	1,1 (0,8 – 1,4)	65,3 (64,2 – 66,4)	33,6 (32,5 – 34,8)	
Centro-oeste	1,6 (1,1 – 2,1)	57,9 (56,2 – 59,6)	40,5 (38,7 – 42,2)	
Sudeste	1,6 (1,2 – 2,0)	55,6 (54,0 – 57,2)	42,8 (41,1 – 44,4)	
Sul	0,9 (0,6 – 1,2)	50,9 (49,1 – 52,7)	48,2 (46,4 – 50,0)	

Nota: DCNT: Doenças Crônicas Não Transmissíveis; IC: Intervalo de Confiança. *Rao-Scott chi-square.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020).

A associação entre a ocorrência de multimorbidade e as variáveis sociodemográficas da população analisada está detalhada na Tabela 5. A análise multivariada revelou que indivíduos na faixa etária de 40 a 50 anos apresentam uma prevalência significativamente maior de multimorbidade, sendo 4,13 vezes superior (RP=4,13; IC95% 3,56-4,77) quando comparados aos indivíduos mais jovens, com idades entre 20 e 29 anos. No que diz respeito ao gênero, as mulheres apresentaram uma prevalência consideravelmente maior de multimorbidade em relação aos homens (RP=2,06; IC95% 1,88–2,56).

Em relação ao nível de escolaridade, indivíduos sem instrução formal ou com ensino fundamental incompleto apresentaram uma prevalência 1,53 vezes maior de multimorbidade (RP=1,53; IC95% 1,30–1,80) quando comparados aos que possuem ensino superior completo. Aqueles com ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto exibiram uma prevalência 1,26 vezes maior (RP=1,26; IC95% 1,06-1,50) em relação ao grupo de referência. Além disso, a presença de plano de saúde também se mostrou associada a uma maior prevalência de multimorbidade, sendo 1,37 vezes mais elevada (RP=1,37; IC95% 1,22–1,54) entre os indivíduos segurados em comparação àqueles sem cobertura de saúde.

Geograficamente, observou-se que os residentes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram prevalências inferiores de multimorbidade quando comparados aos residentes da Região Sudeste.

Tabela 5 – Associação entre a ocorrência de multimorbidade e variáveis sociodemográficas.

Variável	RP (bruta)	IC 95%	RP (ajustada)	IC 95%
Grupos etários (em anos)				
20-29	1,00		1,00	
30-39	2,06	1,79 – 2,38	1,96*	1,69 – 2,26
40-50	4,63*	4,03 – 5,32	4,13*	3,56 – 4,77
Sexo				
Masculino	1,00		1,00	
Feminino	2,06*	1,89 – 2,52	2,06*	1,88 – 2,56
Raça/etnia				
Branco	1,47	0,79 – 2,73	-	-
Preto	1,31	0,69 – 2,44	-	-
Pardo	1,26	0,67 – 2,34	-	-
Indígena	1,39	0,65 – 2,98	-	-
Amarelo	1,00		-	-
Escolaridade				
Sem instrução e fundamental incompleto	1,32*	1,16 – 1,50	1,53*	1,30 – 1,80
Fundamental completo e médio incompleto	0,90	0,77 – 1,04	1,26*	1,06 – 1,50
Médio completo e superior incompleto	0,80*	0,71 – 0,90	1,08	0,95 – 1,24
Superior completo	1,00		1,00	
Classe socioeconômica				
Baixa	0,93	0,79 – 1,09	1,08	0,89 – 1,30
Média	1,03	0,86 – 1,22	1,08	0,90 – 1,30
Alta	1,00		1,00	
Estado civil				
Solteiro	1,00		1,00	
Casado	1,50*	1,37 – 1,64	1,01	0,92 – 1,11
Separado/divorciado/viúvo	2,12*	1,83 – 2,46	1,14	0,97 – 1,33
Plano de saúde				
Sim	1,31*	1,20 – 1,43	1,37*	1,22 – 1,54
Não	1,00		1,00	
Região do país				
Norte	0,66*	0,58 – 0,74	0,71*	0,62 – 0,80
Nordeste	0,76*	0,68 – 0,84	0,77*	0,69 – 0,86
Centro-oeste	0,77*	0,66 – 0,89	0,79*	0,68 – 0,92
Sul	1,03	0,90 – 1,16	1,04	0,91 – 1,19
Sudeste	1,00		1,00	

Nota: * $p < 0,05$ Regressão logística. IC: Intervalo de Confiança; RP: Razão de Prevalência.

Fonte: Autoria própria (2024).

A Tabela 6 exibe os resultados referentes à associação entre a presença simultânea de fatores de risco comportamentais para multimorbidade e variáveis sociodemográficas. Observou-se que, entre os indivíduos que apresentaram entre 1 a 3 fatores de risco, aqueles com menor nível de escolaridade (analfabetos ou com ensino fundamental incompleto) demonstraram uma prevalência significativamente superior (RP=2,76; IC95%: 1,59–4,78) em comparação aos indivíduos com ensino superior completo. Além disso, indivíduos com ensino fundamental completo ou médio

incompleto apresentaram uma prevalência 1,88 vezes maior em relação aos mais escolarizados. A condição socioeconômica também esteve fortemente associada à simultaneidade de fatores de risco; os participantes pertencentes às classes socioeconômicas mais baixas (C2/D/E) exibiram uma prevalência 2,12 vezes maior do desfecho em comparação àqueles das classes altas. Geograficamente, os residentes das regiões Norte (RP=2,53; IC95%: 1,67–3,83) e Sul (RP=1,74; IC95%: 1,13–2,68) apresentaram uma prevalência significativamente maior de múltiplos fatores de risco em relação àqueles residentes na região Centro-Oeste.

Ao analisar o desfecho de 4 ou mais fatores de risco para multimorbidade, além das variáveis escolaridade, classe socioeconômica e região de moradia, que se associaram positivamente com o desfecho, a variável idade e estado civil também se associaram a simultaneidade dos fatores de risco. Os indivíduos na faixa etária 30–39 e 40–50 anos de idade têm uma prevalência 0,59 e 0,50 vezes respectivamente menor de ter 4 ou mais fatores de risco para doenças crônicas comparados àqueles indivíduos na faixa etária de 20–29 anos. Da mesma forma os indivíduos casados apresentaram uma prevalência de simultaneidade de 4 ou mais fatores de risco menor (RP=0,57 IC95% 0,41–0,81) quando comparados aos solteiros.

Tabela 6 – Associação entre a simultaneidade dos fatores de risco comportamentais para ocorrência de multimorbidade e variáveis sociodemográficas.

1 de 2

Variáveis	1-3 vs 0				≥4 vs 0			
	RP bruto (IC 95%)	p-valor	RP ajustado (IC 95%)	p-valor	RP bruto (IC 95%)	p-valor	RP ajustado (IC 95%)	p-valor*
Grupos etários (em anos)								
20-29	1,00		1,00		1,00		1,00	
30-39	0,67 (0,40 – 1,108)	0,125	0,75 (0,46 – 1,23)	0,254	0,46 (2,28) – 0,75)	0,074	0,59 (0,36 – 0,97)	0,036
40-50	0,77 (0,48 – 1,24)	0,736	0,82 (0,51 – 1,30)	0,398	0,40 (0,25 – 0,65)	0,001	0,50 (3,13 – 0,79)	0,003
Sexo								
Masculino	1,00		1,00				1,00	
Feminino	1,13 (0,83 – 1,54)	0,426	1,10 (0,81 – 1,50)	0,532	1,4 (1,02 – 1,91)	0,034	1,32 (0,96 – 1,81)	0,083
Raça/cor								
Amarela	1,00				1,00			
Branca	1,99 (0,60 – 6,62)	0,260	-		1,78 (0,53 – 5,98)	0,349	-	
Preta	2,44 (0,67 – 8,96)	0,177	-		2,44 (0,66 – 9,03)	0,182	-	
Parda	2,43 (0,71 – 8,30)	0,155	-		2,01 (0,61 – 7,24)	0,240	-	
Indígena	2,80 (0,41 – 19,26)	0,294	-		3,30 (0,47 – 23,14)	0,229	-	
Escolaridade								
Superior completo	1,00		1,00		1,00		1,00	
Analfabeto até fundamental incompleto	4,47 (2,90 – 6,88)	<0,001	2,76 (1,59 – 4,78)	<0,001	5,25 (3,38 – 8,14)	<0,001	3,54 (2,02 – 6,18)	<0,001
Fundamental completo até médio incompleto	2,84 (1,73 – 4,67)	<0,001	1,88 (1,08 – 3,28)	0,026	4,52 (2,74 – 7,43)	<0,001	2,75 (1,57 – 4,80)	0,000
Médio completo até superior incompleto	2,01 (1,39 – 2,91)	<0,001	1,53 (0,96 – 2,41)	0,070	2,64 (1,82 – 3,84)	<0,001	1,84 (1,16 – 2,93)	0,010
Classificação socioeconômica								
Alta (A - B1)	1,00		1,00		1,00		1,00	
Média (B2 - C1)	1,49 (0,92 – 2,41)	0,108	1,24 (0,75 – 2,07)	0,403	1,64 (1,01 – 2,66)	0,044	1,27 (0,76 – 2,11)	0,364
Baixa (C2 / D / E)	3,62 (2,24 – 5,85)	<0,001	2,12 (1,19 – 3,77)	0,011	4,18 (2,59 – 6,74)	<0,001	2,20 (1,24 – 3,91)	0,007
Estado civil								
Solteiro	1,00		1,00		1,00		1,00	
Casado	0,68 (0,49 – 0,94)	0,021	0,88 (0,63 – 1,24)	0,471	0,40 (0,28 – 0,55)	<0,001	0,57 (0, 41 – 0,81)	0,001
Separado/divorciado/viúvo	0,96 (0,55 – 1,68)	0,891	1,19 (0,68 – 2,06)	0,545	0,69 (0,40 – 1,21)	0,194	1,01 (0,58 – 1,76)	0,966

Tabela 6 – Associação entre a simultaneidade dos fatores de risco comportamentais para ocorrência de multimorbidade e variáveis sociodemográficas.

2 de 2

Variáveis	1-3 vs 0				≥4 vs 0			
	RP bruto (IC 95%)	p-valor	RP ajustado (IC 95%)	p-valor	RP bruto (IC 95%)	p-valor	RP ajustado (IC 95%)	p-valor
Plano de saúde								
Sim	0,52 (0,37 – 0,73)	0,002	1,02 (0,69 – 1,50)	0,919	0,47 (0,33 – 0,65)	<0,001	1,00 (0,68 – 1,47)	0,997
Não	1,00		1,00		1,00		1,00	
Região do país								
Sudeste	1,00		1,00		1,00		1,00	
Norte	3,42 (2,26 – 5,18)	<0,001	2,53 (1,67 – 3,83)	<0,001	3,03 (1,99 – 4,61)	<0,001	2,01 (1,32 – 3,06)	0,001
Nordeste	1,78 (1,21 – 2,60)	0,003	1,30 (0,89 – 1,91)	0,172	1,19 (0,81 – 1,76)	0,376	0,78 (0,53 – 1,16)	0,223
Centro-Oeste	1,02 (0,69 – 1,52)	0,913	1,00 (0,67 – 1,49)	0,997	0,93 (0,62 – 1,40)	0,728	0,87 (0,57 – 1,30)	0,492
Sul	1,70 (1,10 – 2,61)	0,016	1,74 (1,13 – 2,68)	0,012	2,09 (1,35 – 3,24)	0,001	2,11 (1,36 – 3,28)	<0,001

Nota: IC: Intervalo de Confiança. *Regressão multinomial
Fonte: Autoria própria (2024).

7 DISCUSSÃO

O presente estudo revelou importantes desigualdades sociodemográficas na prevalência de multimorbidade e seus fatores de risco na população adulta com até 50 anos de idade. Praticamente um em cada cinco adultos brasileiros com idade entre 20 e 50 anos apresenta a condição de multimorbidade. Os achados sugerem que as mulheres, os indivíduos com maior idade, com menor nível de escolaridade e com cobertura de plano de saúde têm maior prevalência de multimorbidade, ao passo que aqueles que residem nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam menor prevalência. Os resultados ainda mostraram que a prevalência da simultaneidade dos fatores de risco (4 ou mais) foi maior entre os indivíduos menos escolarizados, com pior condição socioeconômica e residentes nas regiões Sul e Norte do País. Por outro lado, os indivíduos mais velhos e casados apresentaram menor prevalência de simultaneidade de fatores de risco.

A multimorbidade é um fenômeno global com uma prevalência estimada de 37% em todo o mundo. De acordo com Chowdhury *et al.* (2023), a América do Sul apresenta a maior prevalência, com 45%, seguida pela América do Norte (43%), Europa (39%) e Ásia (35%). O estudo sugere que a baixa prevalência observada na África pode estar relacionada à subnotificação causada pela falta de diagnóstico adequado. Além disso, os autores destacam que, apesar dos esforços implementados por meio de políticas públicas, a prevalência da multimorbidade tem aumentado consistentemente nas últimas duas décadas em escala global.

A pobreza, as condições de moradia precárias, a inadequação do ambiente urbano e o trabalho em ambientes insalubres constituem fatores determinantes que impactam negativamente a saúde populacional. A incidência de doenças e problemas de saúde é exacerbada entre grupos que vivem em situações socialmente desfavoráveis, incluindo as populações de baixa renda, minorias étnicas e aqueles que enfrentam discriminação de qualquer natureza. Esses determinantes sociais da saúde evidenciam disparidades marcantes de forma que os países de baixa renda geralmente apresentam indicadores de saúde inferiores quando comparados aos países ricos. Esses dados refletem um padrão em que as desigualdades estruturais perpetuam a vulnerabilidade de saúde nas populações mais marginalizadas (Barreto, 2017).

A análise dos resultados da prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas na população brasileira indica que a multimorbidade é maior entre as mulheres, com uma prevalência de 20,8%. Esse dado corrobora com a literatura, que aponta que, embora as mulheres tendam a apresentar maior longevidade em comparação aos homens, essa longevidade é frequentemente acompanhada por uma qualidade de vida reduzida, caracterizada por maiores níveis de incapacidade e dependência funcional (Carvalho *et al.*, 2017).

A porcentagem de pessoas acometidas pela multimorbidade tende a ser maior entre os menos escolarizados, especialmente entre aqueles sem instrução ou com ensino fundamental incompleto, os quais apresentam uma maior prevalência de multimorbidade (20,9%). Estudos previamente publicados corroboram nossos achados (Chen, Karimi; Rutten-van Mölken, 2020; Delfino *et al.*, 2021), destacando a relevância da atualização contínua dos dados disponíveis na literatura para oferecer um retrato atual e abrangente da população com multimorbidade. Em especial, as desigualdades no nível de escolaridade mostram-se diretamente associadas a múltiplas privações sociais, como baixa renda, condições desfavoráveis de vizinhança e habitação inadequada. Essas correlações sublinham a complexidade dos determinantes sociais de saúde e reforçam a necessidade de políticas intersetoriais que considerem tais aspectos na abordagem da multimorbidade.

A multimorbidade tem se mostrado uma condição cada vez mais prevalente em faixas etárias mais jovens, manifestando-se já em adultos a partir dos 20 anos. A análise dos dados obtidos revela que a prevalência dessa condição aumenta de forma acentuada com a idade, atingindo cerca de 26,6% da população entre 40 e 50 anos. Conforme destacado no estudo de Silveira *et al.* (2023), as DCNTs mais comuns entre os jovens são ansiedade e depressão. Esses agravos podem estar associados a múltiplos fatores sociais e de estilo de vida, incluindo o uso abusivo de álcool e drogas, a inatividade física e a obesidade, indicando um quadro multifatorial para a incidência precoce de DCNTs na população adulta jovem.

O estado civil também pode se configurar como um importante fator determinante da condição de multimorbidade. De acordo com o presente estudo, indivíduos separados, divorciados ou viúvos demonstram uma prevalência de multimorbidade de 24,5%. Essas condições de perda pessoal afetam significativamente a saúde física e mental, frequentemente resultando em solidão,

estresse e diminuição da motivação para o autocuidado. Esses fatores são fundamentais para o bem-estar geral dos indivíduos, sendo que sua ausência agrava a incidência de multimorbidade. Segundo Senicato, Azevedo e Barros (2018), mulheres em situação de separação ou viuvez apresentam maior vulnerabilidade para ocorrência de DCNTs. Além disso, uma pesquisa conduzida por Bezerra *et al.* (2021) identificou que essas mulheres enfrentam um baixo nível de apoio social, o que as leva a buscar auxílio no SUS; no entanto, muitas vezes elas encontram dificuldades no acesso aos serviços necessários.

A prevalência de multimorbidade entre indivíduos com plano de saúde é de 19%, indicando uma possível relação entre a posse de cobertura privada e o diagnóstico dessas condições. Adicionalmente, os resultados mostram que residentes das regiões Sul e Sudeste do Brasil apresentam prevalências de multimorbidade de 18,4% e 17,9%, respectivamente. Essa distribuição pode ser atribuída ao maior acesso a serviços de saúde nessas macrorregiões, bem como à maior disponibilidade de diagnósticos proporcionada pelo acesso a planos de saúde, que possibilitam uma identificação mais frequente e precoce de múltiplas condições de saúde (Melo e Lima, 2020; Palmeira *et al.*, 2022).

Também foi avaliada a prevalência de multimorbidade na população brasileira em relação a diferentes características de estilo de vida. Observou-se resultados inesperados em algumas variáveis: o uso abusivo de álcool, o consumo de frutas, legumes e verduras, e a frequência de substituição de refeições por lanches apresentaram associações opostas ao que é relatado na maioria dos estudos (Albergaria *et al.*, 2023; Almeida *et al.*, 2013; Ferreira *et al.*, 2021). Especificamente, entre aqueles que relataram não fazer uso abusivo de álcool (17,1%), consumir frutas, legumes e verduras conforme a recomendação (19,5%) e substituir refeições por lanches com menor frequência (21%), a prevalência de multimorbidade foi menor. Tais resultados podem estar relacionados a um possível viés de resposta, em que os participantes, por desconforto ou constrangimento, optaram por respostas que não refletiram fielmente suas práticas diárias. Ou mesmo, por se tratar de um estudo com delineamento transversal, no qual a variável desfecho é obtida simultaneamente às variáveis de exposição, uma possível explicação seria que frequentemente indivíduos adotam mudanças em seus padrões de estilo de vida após o diagnóstico de alguma doença crônicas.

Variáveis que se destacam como fatores de proteção para DCNTs incluem a prática regular de atividade física e o consumo frequente de feijão, os quais demonstraram estar associados a uma menor prevalência de multimorbidade. Especificamente, o consumo regular de feijão, que faz parte da alimentação tradicional da população brasileira, está relacionado a uma redução no risco de desenvolver condições crônicas, posicionando-se, portanto, como um potencial fator protetor para a multimorbidade (Miller *et al.*, 2017). Acredita-se que o feijão, devido ao seu alto teor de fibras, contribui para o controle glicêmico, para o retardamento do esvaziamento gástrico, resultando em uma menor ingestão calórica, o que pode impactar positivamente na prevenção de DCNTs, como obesidade, diabetes e hipercolesterolemia (Crepaldi *et al.*, 2022). Em contrapartida, fatores de risco, como o tempo excessivo em atividades de tela e o consumo frequente de refrigerantes ou sucos artificiais, estão associados a uma maior prevalência de multimorbidade (Páscoa *et al.*, 2022; Saes *et al.*, 2022).

A análise da simultaneidade dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), considerando características sociodemográficas, revelou uma prevalência mais elevada de quatro ou mais fatores de risco comportamentais entre adultos mais jovens, especialmente homens, com baixa escolaridade, condição socioeconômica desfavorável, solteiros e sem acesso a plano de saúde, com destaque para residentes na região Sul. Esses achados corroboram o estudo realizado no Sul do Brasil por Hirschmann *et al.* (2020), que investigou o consumo de álcool, tabaco, inatividade física e a ingestão inadequada de legumes e verduras. Os resultados desse estudo indicaram que trabalhadores da zona rural apresentavam menor acúmulo de fatores de risco para DCNTs, possivelmente em função do estilo de vida inerente à ocupação rural.

Tais resultados podem ser atribuídos a diversos fatores interligados, entre os quais se destaca a busca por aceitação social entre os jovens na faixa etária de 20 anos. Este período da vida é frequentemente caracterizado por um intenso desejo de aprovação, que pode influenciar suas decisões e comportamentos. Além disso, é importante considerar as desvantagens sociais enfrentadas tanto por esses jovens quanto por seus pais, as quais podem exercer um impacto significativo nas escolhas realizadas. Essa vulnerabilidade pode predispor os jovens ao desenvolvimento de

DCNTs em idades precoces, um fenômeno que suscita preocupações sociais importantes, perpetuando a transmissão intergeracional da desigualdade em saúde.

A análise múltipla dos fatores sociodemográficos associados a ocorrência de multimorbidade revelou que a prevalência de multimorbidade está associada a fatores como idade, sexo, escolaridade, plano de saúde e região geográfica de moradia.

Observou-se que a faixa etária de 40 a 50 anos apresentou uma prevalência maior de multimorbidade comparada a população mais jovem. Este resultado é consistente com estudos que indicam um aumento da prevalência de doenças crônicas e multimorbidade com o avanço da idade (Albergaria *et al.*, 2023; Nunes *et al.*, 2018). Isso ocorre devido a exposição prolongada a fatores de risco ao longo da vida, favorecendo o desenvolvimento de doenças crônicas e o convívio com essas condições até atingirem a idade avançada. Este fenômeno é frequentemente acompanhado pela multimorbidade, pela alta ingestão de medicamentos e por uma importante diminuição na qualidade de vida. Ainda assim, chama a atenção o percentual de adultos em idades mais jovens que também já apresentam ao menos duas condições crônicas.

Além da idade, o gênero exerce um papel importante na prevalência de multimorbidade, sendo 2,06 vezes maior entre mulheres do que entre homens. Essa diferença pode ser explicada por fatores biológicos e sociais que impactam de maneira distinta a saúde das mulheres. A sobrecarga de trabalho, frequentemente combinada com responsabilidades no cuidado dos filhos, da casa e, em muitos casos, dos pais, contribui para uma maior vulnerabilidade a doenças crônicas (Costa *et al.*, 2020; Melo e Lima, 2020). Além disso, as mulheres tendem a adotar mais comportamentos preventivos e a utilizar os serviços de saúde com maior frequência, o que pode resultar em um maior conhecimento sobre suas condições de saúde (Abebe *et al.*, 2020).

O nível de escolaridade emerge como um determinante importante da saúde, com indivíduos sem instrução formal ou com ensino fundamental incompleto apresentando uma prevalência de multimorbidade 1,53 vezes maior em comparação aos que possuem ensino superior completo. Esta relação é reforçada por estudos que mostram que a educação está intimamente ligada ao acesso à informação sobre saúde influenciando comportamentos saudáveis e a capacidade de gestão das doenças (Delfino *et al.*, 2021). A literatura também sugere que a autoavaliação da saúde é frequentemente pior entre mulheres, especialmente entre aquelas com menor escolaridade, refletindo uma interseção entre gênero e educação que impacta a saúde

(Godoy *et al.*, 2017). Além disso, a maior escolaridade pode influenciar a autoavaliação da saúde e a adesão a tratamentos (Balaj *et al.*, 2024; Shi *et al.*, 2021).

O mesmo padrão é observado para a presença de plano de saúde, em que indivíduos segurados apresentam maior prevalência de multimorbidade, possivelmente devido ao melhor acesso ao diagnóstico e tratamento de múltiplas condições (Melo e Lima, 2020; Palmeira *et al.*, 2022).

Geograficamente, as disparidades na prevalência de multimorbidade são evidentes, com residentes das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentando prevalências inferiores em comparação à Região Sudeste. Essa variação pode ser atribuída a diferenças no acesso a serviços de saúde, infraestrutura e políticas públicas que afetam a saúde da população em diferentes contextos regionais (Albuquerque *et al.*, 2017; Leite *et al.*, 2019).

Na análise de fatores de risco comportamentais, a escolaridade novamente surge como um fator determinante. Indivíduos com menor nível educacional apresentaram uma maior prevalência de múltiplos fatores de risco, reforçando a importância da educação na promoção de comportamentos saudáveis (De Sá *et al.*, 2022; Puth *et al.*, 2017).

A condição socioeconômica também desempenha um importante papel, com classes mais baixas exibindo uma prevalência maior de múltiplos fatores de risco, corroborando com a literatura que frequentemente associa a pobreza a piores condições de saúde (Meller *et al.*, 2022; Organização Pan-Americana de Saúde, 2016).

Em contrapartida, indivíduos mais velhos e casados apresentam uma menor prevalência de simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas. Um dos aspectos mais relevantes deste estudo é que indivíduos em fase produtiva têm demonstrado uma maior incidência de fatores de risco comportamentais associados à multimorbidade. Essa tendência gera uma série de problemas sociais e econômicos, como a redução da qualidade de vida, a diminuição da expectativa de vida, o aumento dos custos com saúde, a maior utilização de medicamentos para o controle da multimorbidade, bem como um impacto familiar e social.

As desigualdades sociodemográficas observadas entre diferentes grupos sociais frequentemente têm suas raízes nas disparidades no acesso a recursos materiais, incluindo alimentação, renda e escolaridade. Essas disparidades não são

meramente uma questão de desigualdade econômica, mas estão intrinsecamente ligadas a condições sociais que geram estresse, as quais, por sua vez, podem induzir comportamentos de risco. Tais condições sociais e comportamentais são fundamentais na perpetuação das desigualdades existentes (Oliveira *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2020).

A identificação das variáveis que influenciam os desfechos de saúde é fundamental para a compreensão dos mecanismos subjacentes às desigualdades em saúde. Essa análise não apenas facilita a identificação dos fatores de risco comportamentais e sociodemográficos, mas também contribui para uma avaliação mais profunda da multimorbidade. Tanto as variáveis sociodemográficas como as variáveis de estilo de vida podem afetar o desfecho que é a multimorbidade.

Um dos principais pontos fortes deste estudo é a utilização de dados provenientes de um inquérito domiciliar de abrangência nacional, o que garante a validade externa e a possibilidade de extrapolar os resultados para toda a população brasileira. Além disso, a pesquisa incluiu diversas variáveis sociodemográficas e comportamentos de risco em uma faixa etária específica, de 20 a 50 anos, que representa a população economicamente ativa. Este grupo, frequentemente negligenciado em estudos sobre doenças crônicas, é fundamental para o desenvolvimento socioeconômico do país. A presença de doenças crônicas nessa população compromete diretamente a produtividade no trabalho, aumentando o absenteísmo e o presenteísmo, o que reforça a importância de investigar e compreender as desigualdades em saúde que os afetam. Dessa forma, o estudo contribui para uma análise mais abrangente e relevante das questões de saúde pública no Brasil.

Entretanto, algumas limitações também devem ser consideradas. A principal delas é o desenho transversal da pesquisa, que impossibilita a determinação de relações temporais entre as variáveis desfecho e as variáveis explicativas.

Outro fator limitante a ser destacado é o autorrelato de doenças crônicas. Essa forma de coleta de dados pode resultar em menor exatidão em comparação com informações obtidas de fontes objetivas, como prontuários médicos. A dependência do autorrelato pode introduzir erros sistemáticos nas informações reportadas pelos entrevistados e também propiciar viés de informação no autorrelato de fatores de risco

comportamentais. Esses vieses devem ser considerados na interpretação dos resultados e no planejamento de estudos futuros.

Embora tenhamos incluído os comportamentos de risco mais relevantes segundo a literatura existente, é importante ressaltar que outros fatores de risco para DCNTs, como a duração do sono, o tipo de atividade física praticada e o uso de substâncias, não foram avaliados neste estudo. A inclusão dessas variáveis em investigações futuras poderá fornecer uma compreensão mais abrangente dos determinantes das DCNTs e contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas que abordem simultaneamente vários fatores de risco.

As populações mais vulneráveis, identificadas por meio deste estudo, requerem intervenções específicas, como programas voltados a mulheres de baixa renda e ações direcionadas para idosos em regiões economicamente desfavorecidas. Além disso, é necessário fortalecer políticas que incentivem estilos de vida saudáveis e abordem desigualdades no acesso a serviços de saúde, considerando as particularidades culturais e regionais do Brasil.

Estudos longitudinais são necessários para explorar a causalidade entre os determinantes sociodemográficos, comportamentais e a multimorbidade, permitindo uma compreensão mais aprofundada das relações identificadas. Além disso, investigações regionais mais detalhadas poderiam capturar as especificidades locais, considerando a heterogeneidade do Brasil em termos de infraestrutura, acesso à saúde e contextos culturais.

Análises adicionais também são recomendadas para avaliar o impacto de políticas públicas existentes no enfrentamento das DCNTs, como o Programa Previne Brasil e as ações de promoção da saúde na Atenção Primária. Esses estudos poderiam identificar lacunas na implementação e oferecer subsídios para aprimorar as estratégias atuais, assegurando que beneficiem de maneira equitativa todas as populações.

8 CONCLUSÃO

O estudo revela uma prevalência considerável de multimorbidade em uma população composta por adultos com 50 anos ou menos. Fatores sociodemográficos como idade, sexo escolaridade, estado civil, plano de saúde e região de residência se associaram significativamente a condição de multimorbidade e a ocorrência de simultaneidade (4 ou mais) dos fatores de risco para DCNTs. Essas desigualdades indicam a necessidade de políticas públicas voltadas para a redução dos fatores de risco modificáveis e para o acesso equitativo aos cuidados de saúde, especialmente entre grupos socioeconomicamente vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- ABEBE, F. *et al.* Multimorbidity of chronic non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A scoping review. **Journal of Comorbidity**, v. 10, p. 1-13, 2020. <https://doi.org/10.1177/2235042X20961919>.
- ALBERGARIA, V. E. *et al.* Multimorbidade e fatores associados em adultos usuários da Atenção Primária à Saúde no norte do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 18, n. 45, p. 3504, 2023.
- ALBUQUERQUE, M. V. *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1055 - 1064, 2017.
- ALMEIDA, G. A. S. *et al.* Perfil de saúde de pacientes acometidos por insuficiência cardíaca. **Escola Anna Nery**, v. 17, n. 2, p. 328-335, 2013.
- ÁLVAREZ-GÁLVEZ, J. *et al.* Social determinants of multimorbidity patterns: A systematic review. **Frontiers in Public Health**, v. 11, 1081518, 2023. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1081518>.
- ANDRA, J. V.; SILVEIRA, C. A.; TERRA, F. S. A cronicidade e o seu impacto na saúde do trabalhador: uma chamada para ações concretas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 3, e76suppl301, 2023. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.202376suppl301>.
- AROKIASAMY, P.; SELVAMANI, Y. Age, socioeconomic patterns and regional variations in grip strength among older adults (50+) in India: Evidence from WHO's Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE). **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 76, n. 100-105, 2018.
- BALAJ, M. *et al.* Effects of education on adult mortality: A global systematic review and meta-analysis. **Lancet Public Health**, v. 9, n. 3, p. e155-e165, 2024.
- BARRETO, M. L. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2097-2108, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>.
- BATISTA, S. R. *et al.* Comportamentos de proteção contra COVID-19 entre adultos e idosos brasileiros que vivem com multimorbidade: iniciativa ELSI-COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, e00196120, 2020.
- BERTONI, N.; SZKLO, A. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, e00261920, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00261920>.
- BEZERRA, H. S. *et al.* Prevalence and Associated Factors of Common Mental Disorders in Women: A Systematic Review. **Public Health Reviews**, v. 42, 1604234, 2021. <https://doi.org/10.3389/phrs.2021.1604234>.
- BLOOM, D. E. *et al.* **The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases**. Geneva: World Economic Forum, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações sobre o uso das bases de dados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CÂNDIDO, L. M. *et al.* Sedentary behavior and association with multimorbidity and patterns of multimorbidity in elderly Brazilians: Data from the Brazilian National Health Survey, 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, e00128221, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00128221>.

CARVALHO, J. N. *et al.* Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. **Plos One**, v. 12, n. 4, e0174322, 2017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174322>.

CARVALHO, T. *et al.* Diretriz Brasileira de Reabilitação Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.14, n. 5, p. 943-987, 2020.

CHEN, Y. H., KARIMI M.; RUTTEN-VAN Mólken M. P. M. H. The disease burden of multimorbidity and its interaction with educational level. **Plos One**, v. 15, n. 12, e0243275, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243275>.

COSTA, A. K. *et al.* Existe desigualdade socioeconômica na multimorbidade entre adultos brasileiros? **Revista Saúde Pública**, v. 54, p.138, 2020. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002569>.

CREPALDI, B. *et al.* Social inequality in food consumption between 2008 and 2019 in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 25, n. 2, p. 214-224, 2022. <https://doi.org/10.1017/S1368980021002950>.

CRESPO, P. A. *et al.* Multimorbidity and simultaneity of health risk factors, from adolescence to early adulthood: 1993 Pelotas Birth Cohort. **Preventive Medicine**, v. 155, 106932. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106932>.

CUNNINGHAM, C. *et al.* Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic review of reviews and meta-analyses. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 30, n. 5, p. 816-827, 2020.

DE SÁ, A. C. M. G. N. *et al.* Prevalência e fatores associados ao diagnóstico autorreferido de colesterol alto na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. spe1, 2022. <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200002.especial>.

DELPINO, F. M. *et al.* Ocorrência e desigualdades por escolaridade em multimorbidade em adultos brasileiros entre 2013 e 2019: evidências da Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, n. 2, e210016, 2021.

DHALWANI, N. N. *et al.* Longitudinal trends in multimorbidity among older adults in England and the impact on mortality. **Journal of Public Health**, 2018, v. 40, n. 2, e286-e293, 2018.

DUARTE, A. P. P. *et al.* Socio-economic and demographic characteristics associated with risk behaviour patterns for chronic non-communicable diseases in Brazil: data from the National Health Survey, 2013. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 11, p. 2083-2091, 2019.

DUGRAVOT, A. *et al.* Social inequalities in multimorbidity, frailty, disability, and transitions to mortality: a 24-year follow-up of the Whitehall II cohort study. **Lancet Public Health**, v. 5, n. 1, e42-e50, 2020.

EKELUND, U. *et al.* Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all-cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. **BMJ**, v. 366, p. 14570, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>.

FELICIANO, S. C. C.; VILLELA, P. B.; OLIVEIRA, G. M. M. Associação entre a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis e o Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil entre 1980 e 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.120, n. 4, e20211009, 2023. <https://doi.org/10.36660/abc.20211009>

FERREIRA, A. P. S. *et al.* Increasing trends in obesity prevalence from 2013 to 2019 and associated factors in Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, e210009, 2021. (Supplement 2). <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009.supl.2>.

FLEITAS ALFONZO, L. *et al.* Theoretical explanations for socioeconomic inequalities in multimorbidity: a scoping review. **BMJ Open**, v. 12, n. 2, e055264, 2022. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055264>.

FONTES, A. *et al.* Demographic, socioeconomic and lifestyle factors associated with sugar-sweetened beverage intake: a population-based study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, e200003, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200003>.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of food security and nutrition in the world 2020**. Rome: FAO/IFAD/UNICEF/WFP/WHO; 2020.

FRANCISCO, P. M. S. *et al.* Desigualdades sociodemográficas nos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito telefônico em Campinas, São Paulo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 1, p. 7-18, 2015.

GBD 2017 DIET COLLABORATORS. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet**, v. 393, n. 10184, p. 1958-1972, 2019. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8).

GLOBAL BURDEN OF DISEASE. **GBD Compare**: Deaths. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>. Acesso em: 30 set. 2023.

GODOY, F. A. *et al.* Autoavaliação da condição de saúde da população baiana. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 7, n. 3, p. 40-44, 2017.

GOODCHILD, M.; NARGIS, N.; TURSAN d'ESPAINET, É. Global economic cost of smoking attributable diseases. **Tobacco Control**, v. 27, n. 1, p. 58-64, 2018.

HERBERT, C. Enhancing mental health, well-being and active lifestyles of university students by means of physical activity and exercise research programs. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 849093, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.849093>.

HERNANDEZ-ÉVOLE, H. *et al.* Alcohol-associated liver disease: epidemiology and management. **Annals of Hepatology**, v. 29, n. 1, 101162, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.aohep.2023.101162>.

HIRSCHMANN, R. B. C. *et al.* Simultaneidade de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em população rural de um município no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, e200066, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200066>.

HONE, T. *et al.* Racial and socioeconomic disparities in multimorbidity and associated healthcare utilisation and outcomes in Brazil: a cross-sectional analysis of three million individuals. **BMC Public Health**, v. 21, n.1, p. 1287, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde**: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Observatório da política nacional de controle do tabaco**: prevalência do tabagismo. Brasília: INCA, 2022.

LANE, M. M. *et al.* Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: a systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. **Obesity Reviews**, v. 22, n. 3, e13146, 2021. <https://doi.org/10.1111/obr.13146>.

LEITE, B. C. *et al.* Multimorbidity due to chronic noncommunicable diseases in older adults: a population-based study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 6, e190253, 2019. <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190253>.

LEMOS, V. C. *et al.* Doenças crônicas e problemas de saúde de adolescentes: desigualdades segundo sexo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, e230009, 2023. <https://doi.org/10.1590/1980-549720230009.2>.

LIMA MELO, B. *et al.* Adherence to healthy lifestyle recommendations in Brazilian cancer survivors. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 17, n. 6, p. 1751-1759, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11764-022-01228-6>.

MALTA, D. C. *et al.* Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. **Revista Saúde Pública**, v. 51, n. 1, p. 4, 2017. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000090>.

MALTA, D. C. *et al.* Socioeconomic inequalities related to noncommunicable diseases and their limitations: National Health Survey, 2019. **Revista Brasileira De Epidemiologia**, v. 24, n. 2, e210011, 2021. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210011.supl.2>.

MARQUES, A. The association between physical activity and chronic diseases in European adults. **European Journal of Sport Science**, v.18, n.1, p. 140-149, 2018.

MARQUES, L. A. O. *et al.* Multimorbidity prevalence and patterns at the baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Journal of Multimorbidity and Comorbidity**, v.13, p. 263355652311738, 2023. <https://doi.org/10.1177/26335565231173845>.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. R. D. O.; FICHER, F. M. Fatores associados ao consumo abusivo de álcool em profissionais de enfermagem no estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 47, edepi1, 2022. <https://doi.org/10.1590/2317-6369/01322pt2022v47edepi1>.

- MARTINS, T. C. F. *et al.* Transição da morbimortalidade no Brasil: um desafio aos 30 anos de SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n.10, p. 4483-4496, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212610.10852021>.
- MELLER, F. O. *et al.* Desigualdades nos comportamentos de risco para doenças crônicas não transmissíveis: Vigitel, 2019. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 6, 2022.
- MELO, L. A.; LIMA, K. C. Prevalência e fatores associados a multimorbidades em idosos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3968-3877, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.34492018>.
- MILLER, V. *et al.* Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. **Lancet**, v. 390, n. 10107, p. 2037-2049, 2017.
- MOREIRA, C. C. *et al.* Alimentação saudável em encartes de supermercados: reflexões segundo a classificação de alimentos adotada no Guia Alimentar para a População Brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 2, p. 631-642, 2023. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.06932022>.
- NGANGUE, P. *et al.* Evaluating the implementation of interdisciplinary patient-centred care intervention for people with multimorbidity in primary care: a qualitative study. **BMJ Open**, v. 11, n. 9, e046914, 2021.
- NILSON, E. A. F. *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. 1-7, 2020. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>
- NUNES, B. P. *et al.* Multimorbidity: The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil). **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 2, p. 10, 2018.
- NYBERG, S. *et al.* Association of healthy lifestyle with years lived without major chronic diseases. **JAMA Internal Medicine**, v. 180, n. 5, p. 760, 2020. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0618>.
- OLIVEIRA, G. H. M. *et al.* The economic burden of multimorbidity among young adults in Brazil: A cost-of-illness study. **Health Policy and Planning**, v. 36, n.4, p. 495-507, 2021.
- OLIVEIRA, J. H.; SOUZA, M. R.; MORAIS NETO, O. L. Enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis na atenção primária à saúde em Goiás: estudo descritivo, 2012 e 2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, e2020121, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500016>.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas**: considerações sobre o fortalecimento da Capacidade regulatória. São Paulo: OPAS; 2016.
- PALMEIRA, N. C. *et al.* Análise do acesso a serviços de saúde no Brasil segundo perfil sociodemográfico: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 3, 2022.
- PÁSCOA, R. *et al.* Association of lifestyle and sociodemographic factors on multimorbidity: a cross-sectional study in Portugal. **BMC Public Health**, v. 22, n. 2341, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14640-5>.

PATHIRANA, T. I.; JACKSON, C. A. Socioeconomic status and multimorbidity: a systematic review and meta-analysis. **Australian Journal of General Practice**, v. 42, n. 2, p. 186-194, 2018.

PATI, S. *et al.* Childhood health and educational disadvantage are associated with adult multimorbidity in the global south: findings from a cross-sectional analysis of nationally representative surveys in India and Brazil. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 77, n. 10, p. 617-624, 2023.

PINEDA, A. *et al.* Da produção aos impactos na saúde e no ambiente: uma análise dos sistemas alimentares de Brasil, Colômbia e Panamá. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 1101-1112, 2023.

PINGANJIRA, M. *et al.* Association of alcohol use and multimorbidity among adults aged 40 years and above in rural South Africa. **Scientific Reports**, v.13, n.1, p. 7807, 2023.

PINTO, M. *et al.* Burden of smoking in Brazil and potential benefit of increasing taxes on cigarettes for the economy and for reducing morbidity and mortality. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 8, p. 1-18, 2019.

PITTA, R. M. *et al.* Are physical inactivity, sitting time and screen time associated with obstructive sleep apnea in adults? A cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 140, n. 2, p. 171, 2022. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0651.R2.08062021>.

PUTH, M. T. *et al.* Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. **BMC Public Health**, v.17, n. 826, 2017.

REITSMA, M. B. *et al.* Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and initiation among young people in 204 countries and territories, 1990-2019. **Lancet Public Health**, v. 6, n. 7, p. 472-481, 2021.

SAES, M. O. *et al.* Desigualdades socioeconômicas no consumo alimentar da população idosa brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 7, p. 2621-2628, 2022.

SANTOS, R. M. S. *et al.* The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. **BMC Psychology**, v.11, n. 1, p. 127, 2023. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>.

SANTOS, T. R. A. *et al.* Impact of multimorbidity on employment: a review of the evidence. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, e00023119, 2020.

SENICATO, C.; AZEVEDO, R. C. S.; BARROS, M. B. A. Transtorno mental comum em mulheres adultas: identificando os segmentos mais vulneráveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 8, p. 2543-2554, 2018.

SHI, X. *et al.* Prevalence of multimorbidity of chronic noncommunicable diseases in Brazil: Population-based study. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 7, n. 11, 2021.

SILVA, A. G. DA. *et al.* Temporal trends of morbidities, and risk and protective factors for noncommunicable diseases in elderly residents in Brazilian capitals. **Revista**

Brasileira de Epidemiologia, v. 26, n.1, e230009, 2023. <https://doi.org/10.1590/1980-549720230009.supl.1>.

SILVA, E. A. *et al.* Simultaneidade de comportamentos de risco para saúde e fatores associados na população brasileira: dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, p. 297-307, 2022. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202230020499>.

SILVA, M. T. *et al.* "Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics." **Plos One**, v. 13, n. 4, e0195244, 2018.

SILVA, M. G. B.; LYRA, T. M.; DINIZ, G. T. O padrão de consumo de álcool entre as usuárias das Unidades de Saúde da Família no município do Recife (PE). **Saúde em Debate**, v. 43, n. 1, p. 836-847, 2019.

SILVA, R. T. D. *et al.* Geographical distribution of multimorbidity in Brazil: a nationwide cross-sectional study. **Social Science & Medicine**, v. 292, p. 114619, 2022.

SILVEIRA, A. D. S. *et al.* Estimativa de multimorbidade em jovens brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Revista Ciências e Saúde Coletiva**, v. 28, n. 9, p. 2699-2708, 2023.

SKOU, S. T. *et al.* Multimorbidity. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 8, n.1, p. 48, 2022. <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00376-4>.

SMITH, S. M. *et al.* A core outcome set for multimorbidity research (COSmm). **Annals of Family Medicine**, v. 16, n. 2, p. 132-138, 2018.

STOPA, S. R. History, methods and perspectives Encuesta Nacional de Salud 2019: historia, métodos y perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, p. 1-12, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases Country Profiles 2018**. Geneva: World Health Organization, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Decade of healthy aging: plan of action**. Geneva: World Health Organization, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on alcohol and health 2014**. Geneva: World Health Organization, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Healthy diet**. Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2019.

ZOU, Z. *et al.* Association of screen time-based sedentary behavior and the risk of depression in children and adolescents: dose-response meta-analysis. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 6, n. 48, p. 235-244, 2021. <https://doi.org/10.15761/0101-608300000000314>.