



Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Diorlene Oliveira da Silva

**Situação de Trabalho e Multimorbidade na população economicamente ativa Brasileira
em 2019**

Rio de Janeiro

2023

Diorlene Oliveira da Silva

**Situação de Trabalho e Multimorbidade na população economicamente ativa Brasileira
em 2019**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências. Área de Concentração: Epidemiologia Geral.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Marcelo Cunha.

Coorientadora: Prof.^a Dra. Liliane Reis Teixeira.

Rio de Janeiro

2023

Título do trabalho em inglês: Work Status and Multimorbidity in the Brazilian economically active population in 2019.

S586s Silva, Diordene Oliveira da.
Situação de Trabalho e Multimorbidade na população economicamente ativa Brasileira em 2019 / Diordene Oliveira da Silva. -- 2023.
126 f. : il.

Orientador: Geraldo Marcelo Cunha.
Coorientadora: Liliane Reis Teixeira.
Tese (Doutorado em Epidemiologia em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2023.
Bibliografia: f. 117-122.

1. Saúde Ocupacional. 2. Doenças não Transmissíveis. 3. Multimorbidade.
4. Epidemiologia. 5. Situação de Trabalho. I. Título.

CDD 363.11

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Cláudia Menezes Freitas - CRB-7-5348
Biblioteca de Saúde Pública

Diorlene Oliveira da Silva

**Situação de Trabalho e Multimorbidade na população economicamente ativa Brasileira
em 2019**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Ciências. Área de Concentração: Epidemiologia Geral.

Aprovada em: 17 de março de 2023.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Jonas Eduardo Monteiro dos Santos
Instituto Nacional do Câncer

Prof. Dr. Carlos Antônio de Souza Teles
Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Gonçalo Moniz

Prof.^a Dra. Rosane Harter Griep
Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Oswaldo Cruz

Prof. Dr. Ary Carvalho de Miranda
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Prof. Dr. Geraldo Marcelo Cunha (Orientador)
Fundação Oswaldo Cruz - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca

Rio de Janeiro

2023

Dedico esse trabalho a minha avó, Julita Oliveira (*in memoriam*), e a minha mãe, Maria Madalena de Oliveira.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Nossa Senhora, pela presença e força em momentos difíceis.

Ao meu orientador Prof. Dr. Geraldo Marcelo Cunha, pelo acolhimento, orientação e por ter me feito acreditar na possibilidade de realização deste projeto e pela paciência com as dificuldades que surgiram no decorrer do processo.

A Elizabeth Leite Barbosa, pela força, disponibilidade e paciência com a revisão do texto.

Aos Professores Drs. Carlos Teles e Ary Miranda, pela importante contribuição durante a qualificação.

A minha coorientadora Prof. Dra. Liliane Reis Teixeira pela disponibilidade.

Ao Professor Dr, Paulo Borges pela disponibilidade em contribuir com a construção do banco de dados.

Aos professores do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública pelo conhecimento transferido, disponibilidade e orientação.

Aos professores do Programa de Saúde Pública, em especial aos professores do CESTEh, pelo conhecimento transmitido, disponibilidade e pela troca tão rica de experiências durante as aulas e oficinas.

Aos meus colegas de turma Emile, Dalila, Alex Erickson, Patrícia, Renata, Deyvyd Condé, Débora Santos, Rodrigo Furtado, Eduardo Monteiro, Fernanda Garrides, Fernanda Lopes, Lucas Bianchi, Sabrina e à turma maravilhosa do mestrado – Elizabeth Leite, Dênis Rodrigues, Thauanne, Bianca Loyola, Iasmim Almeida, Renan Fontes, Gisele Tupinambá, Eduarda Quartin, Ana Cecília – pelas angústias compartilhadas e pela convivência agradável durante o período da creditação das disciplinas.

A toda a equipe do Alojamento Hélio Fraga pelo acolhimento e pela disponibilidade para auxiliar durante a minha estadia.

Aos amigos e colegas do Alojamento Hélio Fraga, pelos momentos preciosos compartilhados e trocas de experiências.

A minha família e amigos, pelo apoio e força em momentos difíceis.

A Creuza pela importante contribuição com a formatação da bibliografia.

A Maria Goret pela importante contribuição na revisão final do projeto e pela disponibilidade.

A todos os meus amigos e àqueles que contribuíram direta ou indiretamente para o meu crescimento nessa caminhada.

O caminho da vida pode ser o da liberdade e da beleza, porém nos
extraviamos.

A cobiça envenenou a alma dos homens... levantou no mundo as
muralhas do ódio... e tem-nos feito marchar a passo de ganso para a
miséria e morticínios.

Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados
dentro dela.

A máquina, que produz abundância, tem-nos deixado em penúria.

Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos; nossa inteligência,
empedernidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco.

Mais do que de máquinas, precisamos de humanidade.

Mais do que de inteligência, precisamos de afeição e doçura.

Sem essas virtudes, a vida será de violência e tudo será perdido.

(O Grande Ditador, 1940)

RESUMO

A multimorbidade é uma circunstância em que indivíduos sofrem de múltiplas condições crônicas de longa duração, sem que nenhuma condição seja considerada como primária. Impacta a qualidade de vida, a produtividade e modifica o padrão de utilização dos serviços de saúde pela população, configura-se como importante problema de Saúde Pública. A presente tese envolveu o desenvolvimento de um artigo que estimou a prevalência de multimorbidade na população brasileira economicamente ativa (18-59 anos) e avaliou sua associação com a situação de trabalho e fatores sociodemográficos com dados secundários da PNS-2019. Além do artigo, foram explorados os principais padrões de multimorbidade, a qual foi mensurada a partir do diagnóstico médico autorreferido de 14 condições crônicas físicas e mentais (≥ 2 condições crônicas). Para a população total e por sexo foram estimadas as prevalências de multimorbidade e as razões de chances (OR) com os respectivos intervalos de confiança (95%), utilizando-se modelos de regressão logística múltipla. Em todas as estimativas foram consideradas o efeito do desenho. No total, analisaram-se 65.065 entrevistas correspondendo à população de 123,4 milhões de brasileiros. Os resultados mostraram que a prevalência geral de multimorbidade foi 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2). A população ocupada apresentou a prevalência de 20,9% (IC95%:20,2-21,5), desempregados 18,3% (IC95%:16,8-20,0) e a fora da força de trabalho 38,0% (IC95%:35,8-40,2). Na população total as prevalências foram maiores nas mulheres, em todas as variáveis e a chance de multimorbidade em mulheres duas vezes a chance em homens. Foi observada maior prevalência de multimorbidade entre os extremos de escolaridade na população total e por sexo; os indivíduos menos escolarizados apresentaram chance 20% maior do que aqueles mais escolarizados. Além disso, houve um gradiente ascendente da prevalência de multimorbidade com o aumento da idade. Por situação de trabalho, homens e mulheres fora do mercado de trabalho (OR=3,3 IC95%: 2,8-3,9; OR=1,6 IC95%: 1,4-1,9, respectivamente) tiveram maiores chances de que homens e mulheres ocupados. Mulheres com baixa escolaridade apresentaram chance de multimorbidade 40% maior que mulheres de escolaridade alta. Na população total, as condições crônicas de maior prevalência foram dor crônica, hipertensão arterial, colesterol alto, depressão, doença mental. Em homens ocupados e desempregados o padrão de morbidade foi semelhante ao da população total; destaca-se entre as mulheres ocupadas o aumento da prevalência da depressão e outras doenças mentais. As populações fora do mercado de trabalho – tanto em homens quanto em mulheres – apresentaram prevalências elevadas para as principais condições e, entre as mulheres, a depressão e outras doenças mentais mantiveram-se em níveis elevados. O estudo revelou alta prevalência de multimorbidade na população adulta brasileira; a prevalência foi maior nas mulheres e um contingente expressivo da população trabalhadora convive com uma carga significativa de múltiplas morbidades, constatando-se desigualdades por posição socioeconômica e no acesso ao diagnóstico entre regiões geográficas e na zona rural.

Palavras-chave: doenças crônicas não transmissíveis; multimorbidade; saúde do trabalhador; epidemiologia; situação de trabalho.

ABSTRACT

Multimorbidity is a circumstance in which individuals suffer from multiple long-lasting chronic conditions, with no condition being considered as primary. It impacts the quality of life, productivity and modifies the pattern of use of health services by the population, becoming an important Public Health matter. This thesis involved the development of an article that estimated the prevalence of multimorbidity in the economically active Brazilian population (18-59 years) and evaluated its association with the work situation and sociodemographic factors with secondary data from the PNS-2019. In addition to the article, the main patterns of multimorbidity were explored, measured from the self-reported medical diagnosis of 14 chronic physical and mental conditions (> 2 chronic conditions). For the total population and by gender, the prevalence of multimorbidity and odds ratios (OR) with the respective confidence intervals (95%) were estimated using multiple logistic regression models. In all estimates, the effect of the design was considered. In total, 65,065 interviews were analyzed, corresponding to the population of 123.4 million Brazilians. The results showed that the overall prevalence of multimorbidity was of 22.6% (95% CI: 22.0 - 23.2). The employed population had a prevalence of 20.9% (95% CI:20.2-21.5), unemployed 18.3% (95% CI: 16.8-20.0) and those outside the labor force 38.0% (95% CI:35.8-40.2). In the total population, prevalence was higher in women, in all variables, and the chance of multimorbidity in women was twice that of men. A higher prevalence of multimorbidity was observed among the extremes of schooling in the total population and by gender; individuals with lower education were 20% more likely than those with more schooling. In addition, there was an upward gradient in the prevalence of multimorbidity with increasing age. In work situation, men and women outside the labor market (OR=3.3 95% CI: 2.8-3.9; OR=1.6 95% CI: 1.4-1.9, respectively) were more likely than employed men and women. Women with lower schooling had a 40% more chance of multimorbidity than those with higher schooling. In the total population, the most prevalent chronic conditions were chronic pain, hypertension, high cholesterol, depression, mental illness. In employed and unemployed men, the pattern of morbidity was similar to that of the total population; among employed women, the increased prevalence of depression and other mental illnesses stands out. Populations outside the labor market – both men and women – showed a high prevalence for the main conditions and, among women, depression and other mental illnesses remained at high levels. The study revealed a high prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population; prevalence was higher in women and a considerable contingent of the working population lives with a significant load of multiple morbidities, with inequalities verified due to socioeconomic position and in the access to diagnosis between geographic regions and in rural areas.

Keywords: chronic non-communicable diseases; multimorbidity; worker's health; epidemiology; labor situation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Diferenças conceituais na definição de co-ocorrência de doenças.....	24
Figura 2 -	Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Solar e Irwin.....	46
Figura 3 -	Modelo Teórico adaptado de Solar e Irwin.....	47
Figura 4 -	Prevalência de multimorbidade por situação de trabalho e escolaridade, em homens e mulheres de 18 a 59 anos. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	57
Figura 5 -	Percentual de respondentes de acordo com o número de morbidades...	65
Figura 6 -	Redes de combinações de condições crônicas por sexo.....	67
Figura 7 -	Redes de combinações de condições crônicas da população ocupada..	68
Figura 8 -	Redes de combinações de condições crônicas da população desempregada.....	69
Figura 9 -	Redes de combinações de condições crônicas da população fora do mercado de trabalho.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características sociodemográficas da população (18 a 59 anos) por situação no mercado de trabalho. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	55
Tabela 2 -	Prevalência (%) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	58
Tabela 3 -	Razão de Chances (OR) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	59
Tabela 4 -	Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, por sexo da população (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	60
Tabela 5 -	Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, por sexo e situação de trabalho da população (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	62
Tabela 6 -	Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, na população total, por sexo e escolaridade (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	64
Tabela 7 -	Prevalências (%) dos principais pares de condições crônicas combinadas na população total e por sexo. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil.....	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADEs	Adverse Drug Events
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DALY	<i>Disability-Adjusted Life Years</i>
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
YLL	<i>Years of Life Lost</i>
YLD	<i>Years Lived with Disability</i>
LTSA	<i>Long-Term Sickness Absence</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
RNB	Renda Nacional Bruta
RAS	Redes de Atenção à Saúde
RJU	Regime Jurídico Único
ESF	Estratégia de Saúde da Família
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1	DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT): DEFINIÇÃO, MAGNITUDE, FATORES DE RISCO E IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS.....	18
2.2	O ENFRENTAMENTO AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT) NO BRASIL: AVANÇOS, RETROCESSOS E OS DESAFIOS PARA A SAÚDE PÚBLICA.....	20
2.3	MULTIMORBIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS E OPERACIONAIS...	22
2.4	MULTIMORBIDADE: PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS.....	26
2.5	MULTIMORBIDADE EM POPULAÇÕES PRODUTIVAS.....	32
2.6	DESIGUALDADES SOCIAIS E EM SAÚDE NA MULTIMORBIDADE....	33
2.7	O IMPACTO DA MULTIMORBIDADE NA SAÚDE DO TRABALHADOR E DA TRABALHADORA E NO AMBIENTE DE TRABALHO.....	38
2.8	IMPACTO DA MULTIMORBIDADE NA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E AS CONSEQUÊNCIAS DO MANEJO INADEQUADO PARA OS USUÁRIOS, PROFISSIONAIS E O SISTEMA DE SAÚDE.....	40
3	MARCO TEÓRICO.....	45
4	OBJETIVOS.....	48
4.1	GERAL.....	48
4.2	ESPECÍFICOS.....	48
5	MATERIAL E MÉTODOS.....	49
5.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	49
5.2	PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE.....	49
5.3	POPULAÇÃO ALVO DO ESTUDO.....	50
5.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	51
5.4.1	Variável de exposição.....	51
5.4.2	Variável dependente.....	51
5.4.3	Variáveis independentes.....	52

5.5	ANÁLISE DE DADOS.....	52
5.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	53
6	RESULTADOS.....	54
7	DISCUSSÃO.....	71
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
	REFERÊNCIAS.....	81
	APÊNDICE A – ARTIGO 1.....	102

1 INTRODUÇÃO

Quase a totalidade dos países do mundo enfrentam três grandes desafios comuns, considerando-se as diferenças na estrutura etária e carga de doenças das populações, bem como o nível de desenvolvimento social e econômico entre regiões. Esses desafios incluem o envelhecimento acelerado das populações, o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a exposição crescente aos fatores de risco associados a essas doenças. Em conjunto, esses três fatores estão levando muitos países a uma estrutura etária desfavorável do ponto de vista da produtividade e condições precárias de saúde em populações em idade produtiva, o que acarreta grandes repercussões sociais e econômicas (SWEENY; RASMUSSEN; SHEEHAN, 2015; GARIN *et al.*, 2016; HARASTY; OSTERMEIER, 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) os cinco principais grupos de causas de morbimortalidade em todo mundo: as doenças cardiovasculares (cerebrovasculares, isquêmicas), neoplasias, doenças respiratórias crônicas, diabetes *mellitus* e mais recentemente, os transtornos mentais (WHO, 2020). As DCNT têm como principais fatores de risco, a poluição do ar e os comportamentos de risco à saúde – consumo de tabaco, uso abusivo de álcool, dieta não saudável e o sedentarismo levam a maior prevalência de sobrepeso e obesidade, aumento da pressão arterial e do colesterol e resultam em maior carga de morbimortalidade nas populações (WHO, 2021).

As DCNT estão entre as condições crônicas que geram o maior ônus econômico e representam uma ameaça global ao desenvolvimento humano e social (ABEGUNDE *et al.*, 2007). Além disso, estão entre as principais causas de incapacidade e morte prematura nas faixas etárias mais produtivas em todo o mundo (WHO/ILO, 2021), especialmente nos países de baixa e média renda, que atualmente enfrentam recursos limitados, envelhecimento populacional acelerado e transições epidemiológicas tardias (SCHRAMM *et al.*, 2004; SCHMIDT *et al.*, 2011; DIVO; MARTINEZ; MANNINO, 2014; UNITED NATIONS, 2019). Aproximadamente 80% das mortes globais por DCNT ocorrem em países de baixa ou média renda, onde 29% da população tem menos de 60 anos, enquanto nos países de alta renda apenas 13% das mortes ocorrem nessa faixa etária (WHO, 2010).

Do ponto de vista macroeconômico, o adoecimento, a incapacidade funcional e as mortes prematuras afetam diretamente a produtividade e a competitividade intra e entre os países, ao reduzirem a expectativa de vida saudável, esgotam a quantidade e a qualidade da força de trabalho e resultam em menor produção e renda nacional (PIB e RNB) (ABEGUNDE *et al.*, 2007; BLOOM *et al.*, 2011). As DCNT impactam a saúde ocupacional, aumentam os

custos diretos e indiretos com dias de trabalho perdidos por doença e elevam as taxas de presenteísmo, de absenteísmo por doença, a ocorrência de acidentes de trabalho e aposentadorias precoces (WÜNSCH FILHO, 2004; UBALDE-LOPEZ *et al.*, 2016; SOUZA; BARBOSA; SOUZA, 2020a; 2020b). E não apenas isso, também oneram o estado e a sociedade por aumentarem custos com saúde e seguridade social (ACHUTTI; AZAMBUJA, 2004; ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020; OLIVEIRA, 2020), interferem na estabilidade do rendimento individual e familiar e na mobilidade social intergeracional, afetam a escolarização das crianças e ampliam a pobreza e as iniquidades em saúde (MALTA *et al.*, 2014a).

Os custos econômicos com lesões e doenças relacionadas ao trabalho variam entre 1,8 e 6,0% do PIB do país. No mundo, cerca de US\$ 2,8 trilhões (custo médio anual de 4%), são perdidos devido aos custos diretos com acidentes, doenças ocupacionais e invalidez precoce, incluídos tempo de trabalho perdido, compensação de trabalhadores, interrupção da produção e despesas médicas (TAKALA *et al.*, 2014).

No Brasil, as condições crônicas ocupam a lista das principais causas de afastamentos do trabalho por doença e de incapacidade precoce entre os trabalhadores e trabalhadoras segurados pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). De acordo com Assunção e França, em 2016, as doenças osteomusculares foram a principal causa de afastamentos do trabalho por doença e justificaram 407 mil auxílios-doença, seguidas das doenças do aparelho digestivo (279 mil), doenças mentais (185 mil), neoplasias (165 mil) e doenças do aparelho circulatório (159 mil) (ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020).

O acelerado envelhecimento da população mundial representa uma das mudanças mais importantes da transição demográfica no século XXI. Em níveis diferenciados, diversos países no mundo estão experimentando o declínio das taxas de fecundidade, de natalidade, mortalidade geral e infantil e o consequente aumento da longevidade (UNITED NATIONS, 2019). Globalmente, o contingente de pessoas no grupo etário de 60 anos ou mais está crescendo em termos absolutos e relativos. Em 1950, o total de idosos de 60 anos e mais era de 202 milhões; em 2020, esse número passou para 1,1 bilhão e estima-se que alcance 3,1 bilhões em 2100. Em termos relativos, a população idosa de 60 anos e mais representava 8% do total de habitantes de 1950, passou para 13,5% em 2020 e deve atingir 28,2% em 2100 (UNITED NATIONS, 2019).

No Brasil, o envelhecimento populacional têm sido mais acelerado quando comparado a outros países (VASCONCELOS; GOMES, 2012). Em 1950, o número de brasileiros idosos de 60 anos e mais era de 2,6 milhões; em 2020, esse número passou para 29,9 milhões e estima-se que alcance 72,4 milhões em 2100. Em termos relativos, a população idosa (≥ 60 anos) que

representava 4,9% do total de habitantes em 1950 passou para 14% em 2020 e deve atingir 40,1% em 2100 (UNITED NATIONS, 2019). Portanto, um dos efeitos do aumento da longevidade e das mudanças correspondentes nos perfis epidemiológicos (MACINKO *et al.*, 2019) é o aumento da prevalência de indivíduos acometidos por condições crônicas isoladas ou pela coexistência de múltiplas condições crônicas de longa duração em uma pessoa, definida como multimorbidade (BOYD; FORTIN, 2010).

A multimorbidade é um importante desafio para a saúde pública, considerando-se a sua prevalência e associação com múltiplos desfechos negativos em saúde (FORTIN *et al.*, 2006). Indivíduos com multimorbidade têm taxas mais elevadas de incapacidade e mortalidade prematura (NEWMAN *et al.*, 2008), pior qualidade de vida, redução da capacidade funcional e cognitiva (FORTIN *et al.*, 2006), redução da capacidade física de trabalhar e da produtividade (SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017), taxas mais elevadas de desemprego (VAN DER ZEE-NEUEN *et al.*, 2017), maior sofrimento psíquico e custos elevados com médicos especialistas e tratamentos (HOLDEN *et al.*, 2011a). Além disso, estão mais expostos ao atendimento médico fragmentado e conseqüentemente a eventos adversos (ADEs) decorrentes da polifarmácia (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012), uso frequente de serviços de saúde e internações hospitalares recorrentes, o que sobrecarrega os sistemas e profissionais de saúde, cuidadores e familiares (HOLDEN *et al.*, 2011a; MACINKO *et al.*, 2019; SOUZA; BRAGA, 2020).

Embora o acúmulo de condições crônicas seja mais prevalente em grupos populacionais mais velhos, prevalências em torno de 66% para 65 anos ou mais (KERNICK; CHEW-GRAHAM; O'FLYNN, 2017), análises de tendências confirmam o crescimento da prevalência de multimorbidade em grupos etários mais jovens e economicamente ativos, nos quais as prevalências variam entre 3% e 56% para ≤ 60 anos (VAN OOSTROM *et al.*, 2016; TETZLAFF *et al.*, 2018; KING; XIANG; PILKERTON, 2018). O aumento da prevalência de multimorbidade em grupos etários mais jovens sugere o agravamento precoce da carga de morbidade enfrentada por indivíduos e implica em tratamentos de duração mais longa, intervenções de alto custo e mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde pelas populações (SMITH; O'DOWD, 2007; TAYLOR *et al.*, 2010).

Entre os determinantes de multimorbidade estão os fatores relacionados as mudanças no estilo de vida como as dietas não saudáveis, inatividade física, tabagismo e o consumo excessivo de álcool e outras drogas (KATIKIREDDI *et al.*, 2017; KING; XIANG; PILKERTON, 2018), fatores relacionados ao aumento do sobrepeso e à obesidade, os quais podem levar a doenças como o diabetes, câncer e doenças cardiovasculares (TAYLOR *et al.*,

2010; AGBORSANGAYA *et al.*, 2013; KING; XIANG; PILKERTON, 2018). Com o avanço da idade, a chance de multimorbidade é maior em mulheres e entre aqueles com baixos níveis de qualificação e de escolaridade, por estarem mais expostos aos fatores de risco e com menor acesso às informações e aos serviços de saúde (TAYLOR *et al.*, 2010; KATIKIREDDI *et al.*, 2017; TETZLAFF *et al.*, 2018; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; PATHIRANA; JACKSON, 2018; SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019; PETARLI *et al.*, 2019).

Embora sejam conhecidos os impactos das condições crônicas na produtividade (SWEENY; RASMUSSEN; SHEEHAN, 2015; ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020), ainda há poucas pesquisas de natureza epidemiológica de abrangência nacional que possibilitem estimar a ocorrência de multimorbidade na população adulta e economicamente ativa (PEA)¹ e identificar os fatores sociodemográficos associados e padrões de multimorbidade. Isso se deve à falta de dados sobre a saúde ocupacional da PEA no país e as limitações dos estudos atualmente disponíveis (CARDOSO; MORGADO, 2019). Além disso, as informações e indicadores de saúde disponíveis em bases de dados nacionais contemplam apenas a população ocupada e regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou o Regime Jurídico Único (RJU), sem incluir trabalhadores terceirizados ou informais que hoje representam mais da metade da PEA do país (MENDES, 2020). Da mesma forma, as maiores taxas de desemprego entre aqueles com múltiplas condições crônicas (VAN DEN AKKER *et al.*, 2017). Nesse sentido, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) é uma oportunidade para investigar a saúde do trabalhador enquanto campo de conhecimento porque inclui a totalidade da força de trabalho do país, ou seja, os trabalhadores vinculados formalmente e aqueles sem vínculo (os terceirizados, informais, os desempregados e subempregados).

Esta tese tem como objetivo principal estimar a prevalência de multimorbidade na população brasileira economicamente ativa (entre 18 e 59 anos) e avaliar sua associação com a

¹Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o conceito de População Economicamente Ativa (PEA) abrange todos aqueles residentes em idade e condições físicas de exercer alguma atividade no setor produtivo da economia que estejam ocupados ou em condições de conseguir emprego (desocupada). De acordo com o IBGE, são classificadas como ocupadas, na semana de referência, as pessoas que nesse período trabalharam pelo menos 1 hora completa em trabalho remunerado ou em trabalho sem remuneração direta em ajuda à atividade econômica de membro do domicílio ou que tinham trabalho remunerado do qual estavam temporariamente afastadas na semana de referência (férias, folga, jornada de trabalho variável, licença maternidade e fatores ocasionais). São classificadas como desocupadas na semana de referência as pessoas que sem trabalho (que gera rendimento para o domicílio) nessa semana (1) tomaram alguma providência para consegui-lo no período da semana de referência (2) estavam disponíveis para assumi-lo na semana de referência. Consideram-se também, como desocupadas as pessoas sem trabalho na semana de referência que não tomaram providência efetiva para conseguir trabalho porque o haviam conseguido e o iriam começar após esse período. São classificadas como fora da força de trabalho na semana de referência as pessoas que não estavam ocupadas nem desocupadas nessa semana.

situação de trabalho e fatores sociodemográficos. Os resultados deste estudo também poderão fornecer informações aos responsáveis por formular políticas públicas de saúde e contribuir para a elaboração de diretrizes e protocolos específicos para o planejamento de estratégias na adequação dos sistemas de saúde e, para a melhor gestão do impacto da multimorbidade sobre os resultados ocupacionais, como as ausências por doença de longa duração (LTSA) e o presenteísmo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT): DEFINIÇÃO, FATORES DE RISCO ASSOCIADOS, MAGNITUDE E IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS

A OMS define condições crônicas como problemas de saúde que requerem gerenciamento contínuo por longo período – anos ou décadas. Essas condições incluem doenças transmissíveis persistentes como Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Tuberculose (TB) e Hanseníase (HANS); doenças não transmissíveis como as doenças cardiovasculares, as respiratórias crônicas, cânceres, diabetes; os transtornos mentais como depressão, esquizofrenia; e as deficiências estruturais contínuas como amputações, cegueira e distúrbios nas articulações. Embora aparentemente diferentes todos se encaixam na grande categoria de condições crônicas que exigem cuidados contínuos (WHO, 2002).

O aumento da expectativa de vida e o crescimento populacional são consequências de uma série de avanços médicos, tecnológicos e de saúde pública, melhoria das condições sanitárias e de infraestrutura, mecanização no campo, controle de epidemias e pandemias (DIVO; MARTINEZ; MANNINO, 2014). Por outro lado, o aumento da carga epidemiológica das DCNT e da exposição aos seus fatores de risco reflete os efeitos adversos da globalização da atividade econômica, da urbanização desordenada, do aumento da pobreza estrutural e da precarização das condições de vida e de trabalho que leva às dificuldades de acesso aos alimentos saudáveis devido ao alto custo; do *marketing* na indústria e no comércio que estimula o uso do tabaco e do álcool (ZIMMET, 2006; PRENTICE, 2006; MALTA *et al.*, 2014a; OPAS, 2016).

Essas transformações foram acompanhadas pela redução da carga de morbidade e mortalidade por doenças transmissíveis, dos óbitos neonatais e infantis e pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco relacionados às mudanças do estilo de vida das populações (dieta inadequada, tabagismo, consumo de álcool e outras drogas, sedentarismo, obesidade, exposições ocupacionais etc.) (SCHRAMM *et al.*, 2004; SCHMIDT *et al.*, 2011). E pela transição nutricional, caracterizada pela mudança nos padrões alimentares das populações que resultou no alto consumo de alimentos de maior densidade energética como os ultraprocessados, bebidas açucaradas, gorduras, óleos e carboidratos baratos e altamente refinados. A redução da atividade física e o aumento do comportamento sedentário levou ao desequilíbrio energético e aumento de riscos cardiometabólicos como colesterol alto, hipertensão e hiperglicemia, os quais resultaram em uma epidemia da obesidade (ZIMMET,

2006; PRENTICE, 2006; POPKIN; ADAIR; 2012; OPAS, 2016). Tal epidemia foi inicialmente observada entre os adultos urbanos de meia-idade nos países em desenvolvimento, penetrou as nações mais pobres no mundo, afetou áreas semiurbanas e rurais e incluiu os grupos etários mais jovens (PRENTICE, 2006).

Na região das Américas, estima-se que 24,0% da população apresenta pelo menos uma condição crônica de saúde. Em 2019, as DCNT foram responsáveis por 80,7% de todas as causas de óbito, cerca de 5,8 milhões de mortes a cada ano. Mais de um terço das mortes ocorreram prematuramente em pessoas com menos de 70 anos, o que representou 36,2% ou 2,1 milhões de óbitos. As principais causas dessas mortes foram as doenças cardiovasculares (34,8%, 2,0 milhões de óbitos), câncer (23,4%, 1,4 milhão de óbitos), doenças respiratórias crônicas (9,2%, 534.242 óbitos) e diabetes (4,9%, 284.049 óbitos) (LUCIANI; CAIXETA; HENNIS, 2022).

A carga de DCNT e o seu impacto representam ameaça global ao avanço nas metas pactuadas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 (OMS, 2014a). A meta ODS 3.4 propõe a redução em um terço da mortalidade prematura por DCNT por meio da prevenção, tratamento e a promoção da saúde mental e o bem-estar físico. Para alcançar essa meta é necessário implementar políticas públicas que reduzam substancialmente os principais fatores de risco modificáveis e comuns às DCNT, como o consumo de tabaco, uso excessivo de álcool, dieta não saudável, obesidade, sedentarismo e pressão arterial elevada, além de garantir o acesso equitativo aos cuidados preventivos eficazes e de qualidade em sistemas universais de saúde (BENNETT *et al.*, 2018).

O alcance das metas do ODS3 (Boa saúde e bem-estar) requer ações planejadas e articulação de parcerias intersetoriais e multisetoriais coordenadas, alocação eficiente de recursos, forte posicionamento social dos governos e políticas públicas saudáveis em domínios que estão diretamente relacionados às determinações sociais da saúde das populações como a erradicação da pobreza (ODS1), fome zero, agricultura sustentável (ODS2), educação de qualidade (ODS4), igualdade entre os gêneros (ODS5), água potável e saneamento (ODS6), trabalho decente e crescimento econômico (ODS8), indústria, inovação e infraestrutura (ODS9), habitação e meio ambiente (ODS11), consumo e produção responsáveis (ODS12) (MALTA *et al.*, 2014b; LEHOUX *et al.*, 2018; AFTAB *et al.*, 2020).

É fundamental desenvolver estratégias, ações e projetos de pesquisa que possibilitem a maior integração entre as Instituições de Ensino e Pesquisa, a sociedade civil e o setor empresarial para alcance das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), principalmente a Boa saúde e bem-estar (ODS3), a Igualdade entre os gêneros (ODS5), o

Trabalho decente e crescimento econômico sustentável (ODS8) (WHO, 2014). O alcance dessas metas globais pactuadas em curto, médio e longo prazo deve ser pauta da ciência no país e deve ser continuamente monitorado e vigiado pelos governos, instituições de ensino e pesquisa, sociedade, organizações não governamentais (ONGs) e OMS (MALTA *et al.*, 2014b; MALTA *et al.*, 2018a).

Nesse sentido, os empregadores têm grande responsabilidade no cumprimento das normas regulamentadoras, na prevenção, gestão e controle das exposições aos fatores de risco ocupacionais atribuíveis às DCNT e na promoção da saúde nos ambientes de trabalho (HYEDA; COSTA, 2017).

2.2 O ENFRENTAMENTO AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNT) NO BRASIL: AVANÇOS, RETROCESSOS E OS DESAFIOS PARA A SAÚDE PÚBLICA

No Brasil, em 2017, as DCNT foram responsáveis por 74% do total de óbitos registrados, dos quais 17% eram prematuros (30 a 69 anos) (WHO, 2020). As principais causas foram as doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas (CARDOSO *et al.*, 2021).

O enfrentamento das DCNT ocorrem desde 2006, mediante o monitoramento do desempenho das metas globais e nacionais pactuadas e a implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) (MALTA *et al.*, 2006). O Ministério da Saúde (MS) realiza anualmente – por intermédio do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis (VIGITEL) – o monitoramento nas capitais do país dos quatro grupos de DCNT e dos fatores de risco associados a essas doenças e, a cada cinco anos, realiza o monitoramento mais abrangente por meio da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) (MALTA; SILVA JR, 2013; MALTA *et al.*, 2015; MALTA *et al.*, 2017).

Em 2011, o governo brasileiro instituiu o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 2011-2022, o qual envolveu três eixos fundamentais: Vigilância, Informação e Monitoramento; Promoção da Saúde; e Cuidado Integral. Essas políticas foram alinhadas com o plano global da Organização Mundial da Saúde (OMS) (DUNCAN *et al.*, 2012; WHO, 2013; MALTA; MORAIS; SILVA, 2013; BRASIL, 2011; BRASIL, 2012) e incluíram diversas ações e diretrizes no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), como a ampliação da rede de acesso aos cuidados na Atenção Primária à Saúde (APS) (BRASIL, 2014). Segundo Malta *et al.* (2018), medidas regulatórias foram implementadas para melhorar as práticas alimentares no Brasil, incluindo-se o Programa

Nacional de Aquisição de Alimentos Frescos, o qual estabeleceu que 30% dos alimentos comprados pelo poder público para creches e escolas deveriam ser alimentos frescos e saudáveis adquiridos da agricultura familiar. Além disso, foi elaborado e distribuído o Guia da Alimentação Saudável e realizadas campanhas de incentivo ao aleitamento materno. Essas medidas visavam promover uma alimentação saudável e acessível para toda a população, especialmente para as crianças. Destacou-se também o Programa Academia da Saúde (PAS), cujo objetivo foi recuperar espaços físicos em áreas urbanas e oferecer acesso à prática de atividade física para populações de baixa renda e escolaridade, idosos e mulheres (MALTA *et al.*, 2018).

Ao adotar as medidas preconizadas pela OMS, o Brasil chegou a ser considerado um modelo de redução das prevalências do tabagismo para o mundo, graças à implementação de medidas eficazes de proibição da propaganda do tabaco por intermédio da ratificação da Convenção-Quadro sobre o Controle do Uso do Tabaco (CQCT) de 2006 e da Lei nº 12.546 de 2011. O decreto presidencial de 2014 também instituiu os ambientes livres do fumo, ampliou os espaços de advertências das embalagens, elevou a tributação dos cigarros e estabeleceu um preço mínimo para sua comercialização. Além disso, a aplicação da Lei Seca em 2008 – que proibiu a prática de beber e dirigir (Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012) (MALTA *et al.*, 2018) – contribuiu para redução de acidentes e da mortalidade no trânsito.

Em consequência da implementação de medidas regulatórias de controle, intervenções e vigilância dos principais fatores de risco modificáveis, as projeções de mortalidade prematura (30-69 anos) para o país e regiões, entre 2000 e 2013, foram de decréscimo para o conjunto das quatro principais condições crônicas (doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, câncer, diabetes) com declínio médio de 2,5% ao ano. Considerando-se os diferenciais entre as regiões e unidades federativas, houve redução da taxa de probabilidade de morte prematura no país de 30% (2000) para 26,1% (2013). Estima-se a redução desse percentual para 20,5% em 2025 (MALTA *et al.*, 2018; MALTA *et al.*, 2019).

Embora na última década tenha sido registrada redução significativa na tendência de mortalidade prematura devido a DCNT, mais de 2% ao ano, estudos recentes apontam que essas tendências estão diminuindo. De acordo com Malta *et al.* (2018, 2019) e Cardoso *et al.* (2021), o país não será capaz de atingir as metas estabelecidas pela Agenda 2030, a qual prevê a redução de 2% ao ano da mortalidade prematura e da prevalência de exposição aos fatores de risco até 2022. Esses autores afirmam que apenas as metas relacionadas à redução do tabagismo, aumento da atividade física, realização de mamografias e consumo recomendado de frutas e hortaliças serão alcançadas, enquanto as metas referentes à redução da obesidade, consumo

abusivo de álcool, hipertensão e diabetes e aumento da realização do exame Papanicolau não serão atingidas (MALTA *et al.*, 2019; MALTA *et al.*, 2020).

A adoção de políticas neoliberais e de austeridade fiscal (Emenda Constitucional 95) (BRASIL, 2016), bem como a crise política, econômica e social intensificada no país a partir de 2015 contribuíram para o aumento da prevalência e para a piora dos principais fatores de risco modificáveis e comuns às DCNT (SCHRAMM; PAES-SOUSA; MENDES, 2018; MALTA *et al.*, 2018a; MALTA *et al.*, 2019; CHRISTOFOLETTI, M. *et al.*, 2020; MALTA *et al.*, 2020; MALTA *et al.*, 2021). A precarização das condições de vida e de trabalho e as mudanças introduzidas no comportamento das pessoas afetaram os fatores de risco, como a hipertensão e o excesso de peso, diretamente associados à redução do consumo de alimentos saudáveis e da prática de atividade física (MALTA *et al.*, 2018; MALTA *et al.*, 2021). Esse conjunto de fatores comprometeram o cumprimento da meta para redução da mortalidade prematura da Agenda 2030 (ODS) (WHO, 2013; MALTA *et al.*, 2020).

Os cortes nos gastos públicos com saúde afetam negativamente as políticas públicas de promoção da saúde e de proteção social, contribuem para o desmonte e o subfinanciamento do SUS e impactam negativamente a saúde pública e a capacidade adaptativa dos sistemas de atenção à saúde em responder às necessidades da população, especialmente diante do aumento da exposição aos fatores de risco modificáveis e associados às DCNT (MENDES, 2012; MALTA *et al.*, 2018a; RASELLA *et al.*, 2018; SCHRAMM; PAES-SOUSA; MENDES, 2018).

A disseminação de infecções emergentes, a exemplo da COVID-19, agravam a situação das DCNTs (NUNES *et al.*, 2020). Quando as DCNTs ocorrem em conjunto com outras doenças, como a COVID-19, podem potencializar seus efeitos negativos, tornando-se uma síndrome (MALTA *et al.*, 2021; PIRRONE *et al.*, 2021). Isso faz com que as pessoas estejam mais propensas a desenvolver a forma mais grave da infecção e a ter uma maior letalidade – especialmente idosos, obesos e populações vulneráveis (NUNES *et al.*, 2020).

2.3 MULTIMORBIDADE: ASPECTOS CONCEITUAIS E OPERACIONAIS

A primeira classificação de comorbidade em doenças crônicas foi postulada por Feinstein na década de 70 como "qualquer entidade adicional distinta que existiu ou possa ocorrer durante o curso clínico de uma dada doença-índice de um paciente em estudo" (FEINSTEIN, 1970). Segundo Harrison *et al.* (2021), em decorrência da crescente ambiguidade entre os pesquisadores em torno do uso dos termos comorbidade e multimorbidade, Van Den Akker *et al.* (1998) sugeriram definir comorbidade de acordo com a definição original de

Feinstein e multimorbidade como “a co-ocorrência de múltiplas doenças crônicas ou agudas e condições médicas em uma pessoa” (HARRISON *et al.*, 2021). Em 2010, Boyd e Fortin definiram multimorbidade como “a coexistência de duas ou mais condições crônicas no indivíduo, sem que nenhuma condição seja necessariamente mais central do que outra” (BOYD; FORTIN, 2010).

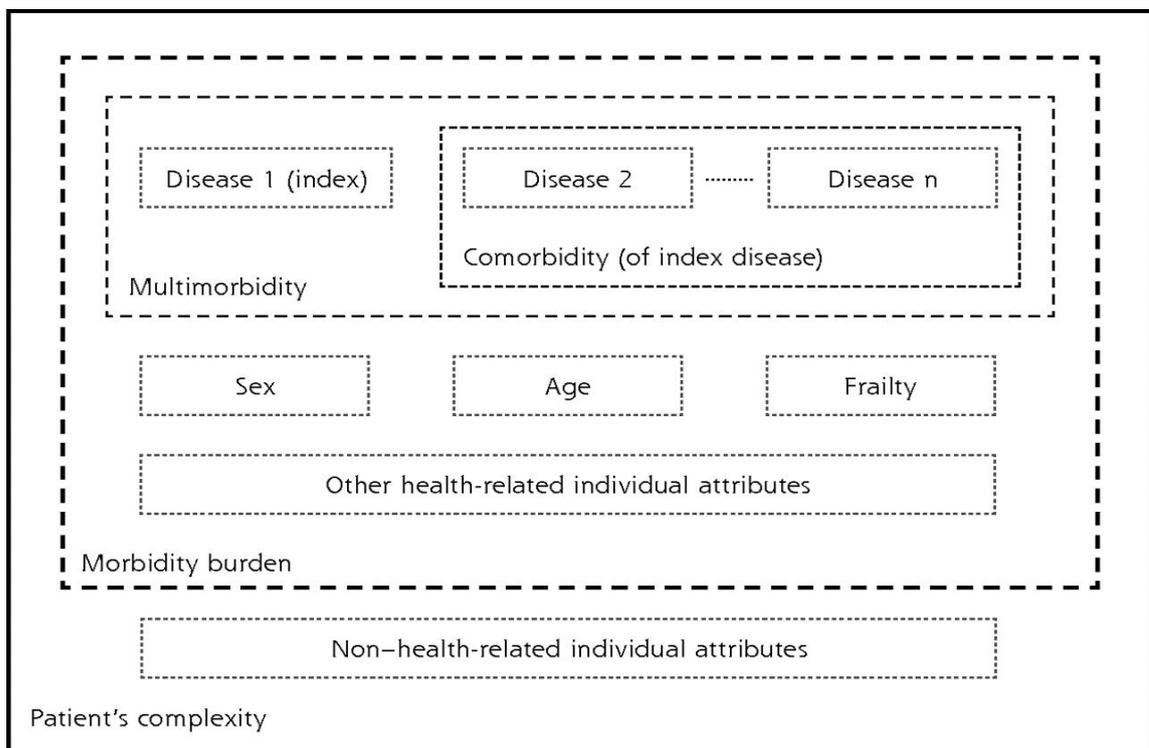
Portanto, embora comorbidade e multimorbidade sejam termos usados muitas vezes para descrever “a coexistência de múltiplas condições crônicas em uma pessoa”, os termos diferem (HARRISON *et al.*, 2021). A comorbidade é definida a partir de uma condição índice específica como principal e as demais como condições secundárias, que pode interferir ou não no curso e tratamento da doença índice específica (Figura 1) (VALDERAS *et al.*, 2009). O termo multimorbidade é definido a partir da coexistência em uma pessoa de duas ou mais condições crônicas que requerem cuidados contínuos em longo prazo, sem que nenhuma condição seja necessariamente definida como principal (BOYD; FORTIN, 2010).

Valderas *et al.* (2009) referem que são vários os constructos definidores de co-ocorrência de doenças distintas: comorbidade, multimorbidade, carga de morbidade e complexidade do paciente (Figura 1). Apesar de inter-relacionados, esses constructos são distintos e podem ser aplicados a três diferentes áreas de pesquisa: clínica; epidemiologia e saúde pública; e planejamento de serviços de saúde respectivamente. Devem ser classificados de acordo com a natureza das condições que co-ocorrem: distúrbios, condições, doenças ou problemas de saúde e podem estar vinculados a sistemas de classificação como a Classificação Internacional de Doenças (CID), o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (MDS) ou a Classificação Internacional de Cuidados Primários (CICP). Diferenciar a natureza e a importância relativa da condição, considerando-se a sequência temporal da co-ocorrência é fundamental para definir a comorbidade, estabelecida a partir de uma condição índice específica (Figura 1). A definição da condição índice pode variar de acordo com a questão de investigação, ou seja, de acordo com a doença que desencadeou determinado episódio de atendimento ou a especialidade do médico assistente.

Nos estudos de co-ocorrência de condições crônicas, as principais fontes de heterogeneidade foram descritas em uma revisão realizada por Fortin *et al.* (2012). Em síntese, o autor afirma que a primeira fonte de heterogeneidade dificulta a distinção de um paciente multimórbido ou comórbido, refere-se à ausência de padronização de uma definição operacional de multimorbidade ou comorbidade com relação à quantidade e tipo de condições crônicas ao serem incluídas (diagnóstico de doenças, fatores de risco, sintomas ou condições específicas) nos critérios de seleção (gravidade, duração da doença) e nas variações no ponto

de corte para definição de multimorbididade (≥ 2 ; ≥ 3 ou ≥ 4). A segunda fonte refere-se à heterogeneidade entre as decisões metodológicas adotadas quanto à definição do grupo etário dos participantes e à base de dados (inquéritos, hospitalar, ambulatorial, clínicas da família, clínicas, prontuários), tamanho da amostra e critérios de coleta de dados (questionários, seleção de prontuários ou registros administrativos, prontuários eletrônicos, avaliação clínica). Essas diferenças ampliam as variações nas estimativas e dificultam a comparabilidade entre as diferentes regiões geográficas e populações nos estudos epidemiológicos.

Figura 1. Diferenças conceituais na definição de co-ocorrência de doenças



Comorbidity: presence of additional diseases in relation to an index disease in one individual.

Multimorbidity: presence of multiple diseases in one individual.

Morbidity burden: overall impact of the different diseases in an individual taking into account their severity.

Patient's complexity: overall impact of the different diseases in an individual taking into account their severity and other health-related attributes.

Fonte: Valderas *et al.* (2009).

O objetivo dos estudos epidemiológicos de multimorbidade é a exploração de associações potencialmente causais entre todas as condições crônicas coexistentes de uma única vez, a identificação de padrões comuns e a suscetibilidade a grupos de doenças concomitantes, sejam essas genéticas, biológicas, sociais e ambientais. A abordagem adotada captura as múltiplas condições crônicas em interação, sem que nenhuma condição seja definida como principal em um indivíduo, tornando-se uma estrutura inadequada para se tratar como comorbidade que possui uma doença índice como central (BOYD; FORTIN, 2010).

Em revisão da literatura, Willadsen *et al.* (2016) identificaram a frequência de uso das principais fontes de heterogeneidade utilizadas na produção científica. O autorrelato do diagnóstico médico, entre as principais fontes de informação, foi a mais frequente na definição de multimorbidade. Com relação à quantidade e tipos de condições crônicas na definição da lista, foram identificadas expressivas variações de 4 a 147 (entre diagnóstico de doenças, fatores de risco, sintomas) e pontos de corte variáveis (≥ 2 ; ≥ 3 ; ≥ 4). O predomínio foi de duas ou mais condições crônicas (≥ 2). As condições mais frequentemente incluídas nos estudos foram diabetes, acidente vascular cerebral (AVC), doenças isquêmicas do coração, insuficiência cardíaca, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, doença renal crônica, hipertensão, depressão, artrite/osteoartrite e osteoporose. Os fatores de risco foram incluídos em 85% dos artigos na definição de multimorbidade e em todos os índices, exceto no Índice de Comorbidade de Charlson (CCI). A hipertensão foi o fator de risco mais frequente, além de outros como osteoporose, hipercolesterolemia, obesidade e sobrepeso. Os sintomas foram incluídos em 62% dos artigos, com grande diversidade de tipos, e os mais frequentes foram dor nas costas, deficiência visual, incontinência urinária, alcoolismo e deficiência auditiva. A duração foi mencionada em 28% dos artigos e a gravidade das condições foi incluída em 23% desses.

Não existe uma padronização com relação a quais condições (diagnóstico de doenças, sintoma, fator de risco) e quantas (≥ 2 ; ≥ 3 ; ≥ 4) devem ser incluídas na definição da multimorbidade em estudos de prevalência. Alguns estudos consideram a heterogeneidade intrínseca às condições crônicas, incluindo-se a variabilidade em termos de carga de sintomas, o risco de desfechos clínicos adversos, os requisitos de autogestões e diferentes estratégias de tratamentos. Com relação à carga de condições crônicas, alguns autores não consideram a soma de diferentes condições, mas sim o impacto total das múltiplas condições na saúde do indivíduo (ZULMAN *et al.*, 2014).

Pesquisadores sugerem que a lista de condições crônicas seja baseada na consequência da multimorbidade no estudo. Ou seja, condições que podem afetar a capacidade funcional,

qualidade de vida, mortalidade ou ao uso do serviço de saúde. Outras considerações para compor a lista incluem doenças de maior prevalência, gravidade da doença, conhecimento dos autores e disponibilidade de dados e essa não é uma lista padronizada (WILLADSEN *et al.*, 2016; CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012). As condições crônicas frequentemente incluídas nos estudos sobre multimorbidade são diabetes, AVC, doenças isquêmicas do coração, insuficiência cardíaca, hipertensão, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, hipercolesterolemia, apnéia do sono, obesidade, depressão, dor crônica, artrite, doenças do trato gastrointestinal e renais (AGBORSANGAYA *et al.*, 2012). Entretanto, alguns autores sugerem que minimamente 12 condições crônicas devam ser incluídas na definição do indicador de multimorbidade (FORTIN *et al.*, 2012).

Quanto à caracterização da complexidade do paciente e da gravidade da multimorbidade (Figura 1), pesquisadores e diretrizes clínicas consideram uma combinação de condições que afetam diretamente os sistemas orgânicos do indivíduo, as quais incluem expectativa de vida, combinação da carga de morbidades coexistentes e a sua duração, saúde mental, impacto da doença no bem-estar e na qualidade de vida, carga de tratamento da polifarmácia, definida como a prescrição simultânea e prolongada de vários medicamentos para único indivíduo e frequência de atendimentos médicos e de internações hospitalares recorrentes (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012; KERNICK; CHEW-GRAHAM; O'FLYNN, 2017).

No contexto assistencial, algumas abordagens têm adotado medidas resumidas e escalares para caracterizar a carga combinada de condições crônicas. Entre as mais utilizadas estão o Índice de Charlson, a Escala de Avaliação Cumulativa de Doenças (CIRS), o Índice de Doenças Coexistentes (ICED) e o Índice de Kaplan, índices esses que se configuram na literatura como os mais utilizados (VALDERAS *et al.*, 2009). No ambiente hospitalar, a multimorbidade tornou-se importante preditor para avaliar a gravidade da morbidade e estimar o prognóstico da população, com a utilização frequente dos índices de comorbidade de Charlson, o Duke Severity of Illness (DUSOI), o ACG SYSTEM, dentre outros. A definição da medida também depende das informações disponíveis e do contexto em que será utilizada (HUNTLEY *et al.*, 2012).

2.4 MULTIMORBIDADE: PREVALÊNCIAS E FATORES ASSOCIADOS

Apesar da heterogeneidade de definições e aferições (FORTIN *et al.*, 2012), a multimorbidade ocupa uma posição muito importante na saúde pública e nas investigações epidemiológicas (FEINSTEIN, 1970; VAN DEN AKKER *et al.*, 1998; BOYD; FORTIN, 2010;

VALDERAS *et al.*, 2009; HARRISON *et al.*, 2021).

Alguns fatores estão consolidados na literatura com relação à prevalência de multimorbidade; por exemplo - as taxas mais elevadas ocorrem em populações envelhecidas (associação com o aumento da idade), entre aqueles com baixo nível educacional, em residentes em áreas de maior privação social (BARNETT *et al.*, 2012; MCLEAN *et al.*, 2014; KATIKIREDDI *et al.*, 2017; PATHIRANA; JACKSON, 2018; KIVIMÄKI *et al.*, 2020). A multimorbidade afeta homens e mulheres economicamente ativos de forma diferenciada; em mulheres tem apresentado desenvolvimento precoce e as maiores prevalências entre aquelas com baixos níveis de qualificação e escolaridade, tanto em publicações nacionais (CARVALHO *et al.*, 2017; RZEWUSKA *et al.*, 2017; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018) quanto em publicações internacionais (AGBORSANGAYA *et al.*, 2012b; BARNETT *et al.*, 2012; VIOLÁN *et al.*, 2014; KATIKIREDDI *et al.*, 2017; SEO, 2019; ABEBE *et al.*, 2020).

A prevalência padronizada global de multimorbidade foi estimada por Afshar *et al.* (2015) utilizando-se populações de 28 países e comparadas entre os países de baixa e média renda. Entre 2001 e 2004, participantes com 18 anos ou mais tiveram dados coletados em estudos transversais nacionais e representativos da população pela Pesquisa Mundial de Saúde da OMS (WHS). A multimorbidade foi mensurada a partir do autorrelato do diagnóstico médico, como a presença de duas ou mais de seis condições crônicas: artrite, angina ou angina *pectoris* (uma doença cardíaca), asma, depressão, esquizofrenia ou psicose e diabetes. Em todos os países, apesar das diferenças regionais, a prevalência média de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) aumentou significativamente com a idade ($p < 0,05$); 3,8% (IC95%: 3,0 - 4,6) entre 18-49 anos, 12,8% (IC95%: 10,5 - 15,2) para 50-64; e 21,3% (IC95%: 17,1-25,5) para 65+ e, apesar das variações, a prevalência padronizada padrão mundial foi de 7,8% (IC95%: 6,5-9,1). Os pesquisadores ressaltaram que as diferenças intergeracionais da prevalência de multimorbidade indicavam o desenvolvimento precoce em população jovem adulta. Nesse estudo, o Brasil apresentou a segunda maior prevalência de multimorbidade 13,4% (IC95%: 12,4-14,5) entre os 28 países. A prevalência de multimorbidade diminuiu com o aumento da escolaridade, mesmo após ajuste por sexo e idade. O único país de alta renda (PAR) que participou do estudo foi a Espanha, o maior PIB apresentado entre os países estudados, o qual, apesar de ter um grande contingente de idosos, foi o país que apresentou a menor prevalência de multimorbidade – 7,8% (IC95%:7,1-8,5) (AFSHAR; RODERICK; KOWAL, 2015).

Em uma revisão de escopo de estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, de caso-controle ou caso-controle aninhados e estudos transversais em países de baixa e média renda,

durante o período 2010-julho de 2019, em indivíduos com 18 anos e mais. As prevalências de multimorbidade variaram de acordo com a fonte de dados adotada, definição de multimorbidade (≤ 2 , ≤ 3 ou mais CC), número de condições crônicas incluídas e idade da população de estudo. Nos países de baixa e média renda as prevalências de multimorbidade variaram de 3,2% a 90,5%; observaram-se as maiores variações na atenção primária (APS) de 3,5% a 98,5% e na população em geral de 13,1% a 71,8%. Nessas regiões, as prevalências de multimorbidade foram mais elevadas em populações socioeconomicamente desfavorecidas, marcadas pelo desenvolvimento precoce de DCNT e associadas a desigualdades sociais prolongadas, iniquidades em saúde e maior exposição à obesidade e aos fatores de risco modificáveis (sedentarismo, consumo excessivo de álcool, tabagismo e alimentação não saudável). Na maioria dos estudos, antecederam ao desenvolvimento de multimorbidade em cerca de 10 a 12 anos os indivíduos vulneráveis que residem em áreas de alta privação social quando comparados aos residentes em áreas de alta renda. A prevalência de multimorbidade foi maior em mulheres do que em homens e esse resultado é convergente com os países de alta renda (ABEBE *et al.*, 2020).

Em populações envelhecidas, principalmente em países de alta renda e mesmo em países de renda média como o Brasil, a multimorbidade é um fenômeno esperado e comum com prevalências acima de 60% para pessoas com mais de 65 anos. O aumento global na prevalência é atribuído ao aumento da prevalência de condições crônicas isoladas associadas ao aumento da idade (TAYLOR *et al.*, 2010; VAN OOSTROM *et al.*, 2016; KING; XIANG; PILKERTON, 2018; PETARLI *et al.*, 2019). Em populações mais jovens e socioeconomicamente desfavorecidas existem evidências de que os indivíduos enfrentam maior carga de multimorbidade ao longo do curso da vida, pois estão expostos aos fatores de risco desde a infância (BARNETT *et al.*, 2012; VIOLÁN *et al.*, 2014; KATIKIREDDI *et al.*, 2017; KIVIMAKI *et al.*, 2020).

Na Escócia, Barnett *et al.* (2012) relataram que pessoas mais jovens (< 60 anos) vivendo em áreas de alta vulnerabilidade social anteciparam em 10 a 15 anos o surgimento da multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) em comparação com pessoas que viviam em áreas mais ricas (BARNETT *et al.*, 2012). No Reino Unido, Kivimaki *et al.* (2020) confirmaram a associação entre o baixo nível socioeconômico e o desenvolvimento de doenças em 18 (32,1%) das 56 condições crônicas estudadas. A associação encontrada foi independente dos fatores de risco relacionados ao estilo de vida, obesidade e ao indicador de nível socioeconômico adotado. Foi confirmada a associação entre experiências adversas de padrão socioeconômico vivenciadas na infância e a relação entre a saúde mental e o abuso de substâncias na idade adulta

(KIVIMAKI *et al.*, 2020). Nos Estados Unidos da América (EUA), King *et al.* (2018) encontraram tendências de crescimento na prevalência de multimorbidade entre 1988 e 2014, em indivíduos de 20 anos ou mais, para 11 condições crônicas: doença cardiovascular, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, asma, artrite, câncer, AVC, hipertensão, hiperlipidemia, diabetes e obesidade. A prevalência geral de multimorbidade foi ponderada para ≥ 2 , ≥ 3 e ≥ 4 condições crônicas e aumentou significativamente no período 1988-1994 de 45,7%, 24,6% e 12,0% e, entre 2013-2014 59,6%, 38,5% e 22,7%, respectivamente ($p < 0,0001$ tendência para todos os 3 desfechos). Os aumentos significativos na prevalência de multimorbidade durante os períodos de estudo foram observados em todos os desfechos e para todos os grupos de idade, sexo, raça, seguro saúde, nível de pobreza e nível de educação, exceto outras raças (KING; XIANG; PILKERTON, 2018).

Embora seja consistente a associação entre a prevalência de multimorbidade e o aumento da idade, Van Oostrom *et al.* (2016) pontuam que a evolução das prevalências de condições crônicas isoladas e de multimorbidade não podem ser atribuídas somente ao efeito do envelhecimento. Determinantes sociais, epidemiológicos, biomédicos podem explicar uma parte substancial dessa tendência crescente (VAN OOSTROM *et al.*, 2016). Na Holanda, em análises longitudinais na população geral com 25 anos ou mais, os pesquisadores observaram tendências crescentes nas prevalências de condições crônicas isoladas e de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas). Houve aumento de 34,9% para 41,8% ($p < 0,01$) na prevalência de doenças crônicas isoladas, em registros de clínica geral no período 2004-2011. Também houve aumento de 41,0% para 46,6% ($p < 0,01$) na prevalência de doenças crônicas autorreferidas medidas por meio de inquéritos no período 2001-2011. A multimorbidade aumentou de 12,7% para 16,2% ($p < 0,01$) em registros clínicos no período 2004-2011 e de 14,3% para 17,5% ($p < 0,01$) em inquéritos de doenças autorreferidas no período 2001-2011. As diferenças proporcionais foram significativas por sexo e por faixas etárias acima de 25 anos e maiores entre os homens quando comparados com as mulheres. O envelhecimento da população explicou apenas parcialmente as tendências desse aumento: cerca de um quinto da tendência com base em dados clínicos, um terço para as doenças crônicas e metade da tendência para multimorbidade com base em inquéritos populacionais de saúde (VAN OOSTROM *et al.*, 2016).

Taylor *et al.* (2010) analisaram os perfis de multimorbidade em diferentes contextos socioeconômicos e faixas etárias na região noroeste de Adelaide, no sul da Austrália. Os autores identificaram padrões sociodemográficos diferenciados com relação ao acesso e à utilização dos serviços de saúde, bem como os fatores de risco associados; concluem que a

multimorbidade é também um problema nas faixas etárias mais jovens – 42,1% daqueles com multimorbidade tinham < 60 anos de idade – e destacam a necessidade da elaboração de diretrizes e programas de coordenação de cuidados e pesquisas para faixas etárias mais amplas que possibilitem avaliar a multimorbidade ao longo do curso de vida (TAYLOR *et al.*, 2010).

Os padrões de multimorbidade identificados entre jovens residentes em áreas carentes e de alta vulnerabilidade social caracterizam-se pela co-ocorrência de condições de saúde física e mental, outras condições de natureza sensorial e dor, condições contínuas (deficiência de aprendizagem), sintomas complexos (fragilidade ou dor crônica), deficiência sensorial (perda de visão ou audição) e uso excessivo de álcool e substâncias tóxicas. Nos idosos, os padrões de multimorbidade caracterizam-se pela coexistência de condições de saúde física, polifarmácia e presença de eventos adversos pelo uso de medicamentos, alta carga de tratamentos e de acesso aos serviços de saúde e frequência elevada de internações hospitalares recorrentes (KERNICK; CHEW-GRAHAM; O'FLYNN, 2017).

A tipologia da multimorbidade foi classificada por Mclean *et al.* (2014) em três grupos: somente física (56%), somente mental (<4%) e mista (física e mental, 40%). A multimorbidade apenas física foi mais comum entre aqueles com idade ≥ 55 anos, enquanto a mental foi mais comum entre aqueles com ≤ 45 anos. A multimorbidade mista foi o tipo mais comum em todas as faixas etárias abaixo dos 55 anos. Ao avaliar os perfis segundo a privação de renda, a multimorbidade física foi comum nos decis mais e menos carentes. A multimorbidade mental se destacou e foi mais prevalente nos mais carentes, especialmente nas faixas etárias mais jovens. A multimorbidade mista, foi três vezes mais comum nos mais carentes quando comparados aos menos carentes em todas as faixas etárias < 75 anos (MCLEAN *et al.*, 2014).

A obesidade é o principal fator de risco para o desenvolvimento de multimorbidade e está associada a estilos de vida pouco saudáveis, como o consumo de alimentos não saudáveis (ultraprocessados, altamente energéticos e ricos em gordura, sal e alta carga glicêmica), sedentarismo, tabagismo e o consumo abusivo de álcool (OMS, 2014). A obesidade é fator de risco para hipertensão, doença coronariana e acidente vascular cerebral, bem como para os distúrbios metabólicos, especialmente para diabetes tipo 2, hiper e dislipidemia e é responsável pela síndrome metabólica como resistência à insulina e hiperinsulinemia (SAILER, 1998).

Em análise seccional da população geral canadense com 18 anos e mais, Agborsangaya *et al.* (2012) examinaram a contribuição da obesidade na prevalência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) e observou-se que essa foi maior em pessoas obesas (42,7%, IC95%: 40,2–45,3) do que entre não obesas (25,9%, IC95%:24,4–27,3, $p < 0,0001$). Verificou-se um gradiente ascendente da prevalência de obesidade com o número de condições crônicas, menor entre

aqueles sem condição crônica (20,3%, IC95%: 18,3–22,2) e maior naqueles com 5 ou mais condições crônicas (52,8%, IC95%: 46,4–59,2). A prevalência de multimorbidade específica por idade e renda foi maior na população obesa para todas as faixas etárias e de renda familiar. Após ajuste por idade e renda, constatou-se que o obeso teve duas vezes mais chance de multimorbidade (OR=2,2, IC95% 1,9–2,6) em relação ao não obeso. A condição crônica mais prevalente em obesos foi a hipertensão arterial (19,3%), enquanto a artrite (21,9%) foi a mais prevalente na população não obesa. Os pares e tríades de doenças mais comuns na população obesa foram dor crônica – artrite (11,2%) e pressão alta – colesterol alto – artrite (11,0%) respectivamente. Na população não obesa foram dor crônica – artrite (12,6%) e ansiedade/depressão – dor crônica – artrite (8,1%).

Na Escócia, em análises longitudinais na população geral adulta (entre 15 e 55 anos), Katikireddi *et al.* (2017) investigaram a contribuição do tabagismo, consumo de álcool, dieta, índice de massa corporal (IMC) e atividade física no desenvolvimento de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) ao longo de 20 anos. Observou-se que quanto maior o número de fatores de risco em um indivíduo maiores foram as chances de desenvolver multimorbidade. Indivíduos com três ou mais fatores de risco apresentaram quase o dobro de chance de apresentar multimorbidade (OR=1,91, IC95%:1,57-2,33) quando comparados com aqueles que não apresentaram esses fatores. Observaram-se maiores probabilidades de desenvolver multimorbidade entre os que estavam acima do peso, fumantes atuais ou ex-fumantes e aqueles que tinham dieta pobre. A probabilidade de ter multimorbidade foi maior em indivíduos residentes em áreas mais carentes quando comparados a indivíduos residentes em áreas menos carentes.

No âmbito da assistência, Starfield (2011b) atribuiu o aumento da carga de multimorbidade ao aumento da morbidade diagnosticada, como resultado da redução dos limiares do diagnóstico, da inclusão de novos diagnósticos e da inclusão de novas doenças específicas, como as resultantes de agressões ambientais. Por outro lado, pesquisadores relataram dificuldades relacionadas ao modelo de atenção à saúde centrado na doença, no atendimento clínico e da má comunicação na coordenação dos cuidados, principalmente entre os médicos especialistas (SMITH; O'DOWD, 2007). Esses fatores têm sido referenciados na literatura como os principais limitantes na atenção primária (APS), os quais têm afetado a continuidade do tratamento e contribuído para agravar a carga de multimorbidade dos pacientes (SMITH; O'DOWD, 2007; VALDERAS *et al.*, 2019; MACINKO *et al.*, 2019). Os diferenciais relacionados às desigualdades no acesso aos serviços de saúde podem implicar no subdiagnóstico clínico e levar à subestimação da multimorbidade.

Estudos recentes apontam que a falta de acesso igualitário aos serviços de saúde no Brasil tem contribuído para subestimar o diagnóstico clínico da multimorbidade e dificultar a elaboração de políticas públicas de prevenção e assistência. Isso resulta em uma oferta reduzida de serviços de atenção médica especializada de alta complexidade fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (MALTA *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2017; CARVALHO; CANCELA; SOUZA, 2018; PETARLI *et al.*, 2019; DELPINO *et al.*, 2021). Essas determinações se somam à ausência de vigilância das exposições aos fatores de risco ocupacionais nos diversos setores produtivos (ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020), os quais vulnerabilizam as populações geral e trabalhadora e contribuem para agravar a carga de multimorbidade no país.

2.5 MULTIMORBIDADE EM POPULAÇÕES PRODUTIVAS

Ainda são escassos os estudos sobre o desenvolvimento precoce de multimorbidade (prevalência, fatores associados e distribuição epidemiológica) em populações jovens e produtivas em países de baixa e média renda (TAYLOR *et al.*, 2010; ABEBE *et al.*, 2020).

Na literatura, os indicadores de multimorbidade e a maioria das evidências disponíveis foram produzidos e validados com base em condições crônicas de saúde ou doenças comuns, direcionados principalmente a pacientes e populações idosas em contexto hospitalar ou comunitários. Ubalde-Lopez *et al.* (2016) ressaltam que os indicadores de multimorbidade foram amplamente construídos e direcionados a populações mais velhas. Esses indicadores necessitam ser alinhados e ajustados para serem utilizados na população trabalhadora e mais jovem. Embora incluam indivíduos presumivelmente mais saudáveis, esses estão sujeitos a contextos multifatoriais de determinações sociais, condições individuais (estilos de vida e comportamentos de risco) e exposição ocupacional e/ou ambiental no trabalho (UBALDE-LOPEZ *et al.*, 2016).

Considerando-se diferentes estudos, as prevalências de multimorbidade em populações produtivas variam de 3% a 70% (HOLDEN *et al.*, 2011a; SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017; TETZLAFF *et al.*, 2018; PETARLI *et al.*, 2019; SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019; OLIVEIRA, *et al.*, 2022). Os fatores que contribuem para o aumento da multimorbidade na população trabalhadora incluem os efeitos dos determinantes ocupacionais (CASIMIRRI *et al.*, 2014; NEXO *et al.*, 2018; ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020), fatores psicossociais no trabalho (HOLDEN *et al.*, 2011a; HOLDEN *et al.*, 2011b), disparidades sociais de gênero nas hierarquias ocupacionais, renda e escolaridade (TETZLAFF *et al.*, 2018;

JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019). A multimorbidade entre trabalhadores é mais prevalente nos estratos sociais de menor escolaridade e baixa qualificação (TETZLAFF *et al.*, 2018; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; KATIKIREDDI *et al.*, 2017). Esses determinantes impactam o aumento da prevalência de condições crônicas como as musculoesqueléticas, depressão/transtornos psiquiátricos, doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensão, deficiência auditiva, problemas de coluna e obesidade (CABRAL *et al.*, 2019).

Na população trabalhadora brasileira a prevalência de multimorbidade variou de 20% a 45,6% (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; PETARLI *et al.*, 2019; SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019; SOUZA; BARBOSA; SOUZA, 2020a). De acordo com o Inquérito Nacional de Saúde de 2013, a prevalência de multimorbidade em trabalhadores urbanos com 18 anos ou mais foi de 20% (≥ 2 condições crônicas) (SOUZA; BARBOSA; SOUZA, 2020a). Entre os servidores públicos técnico-administrativos, análises do Estudo Pró-Saúde da linha de base (1999-2001), a prevalência de multimorbidade foi de 45,6% (≥ 2 condições crônicas) (SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019). A prevalência de multimorbidade entre os agricultores brasileiros foi 41,5% e a multimorbidade complexa, definida pela ocorrência de três ou mais condições crônicas que afetam três ou mais sistemas do corpo foi 16,7%. Mais de 77% dos agricultores tinham pelo menos uma doença crônica. As condições crônicas mais prevalentes foram hipertensão, dislipidemia e depressão. As chances de multimorbidade aumentaram se o indivíduo tinha 40 anos ou mais (OR=3,33, IC95% 2,06–5,39), diagnóstico médico prévio de envenenamento por pesticidas (OR=1,89, IC95% 1,03–3,44), circunferência da cintura alta (OR=2,82, IC95% 1,98–4,02) e pior autoavaliação de saúde (OR=2,10, IC 95% 1,52–2,91). Associações semelhantes foram encontradas para o diagnóstico de multimorbidade complexa. Esses resultados foram associados ao aumento da idade, da gordura abdominal, do envenenamento por pesticidas e da autoavaliação de saúde ruim ou regular (PETARLI *et al.*, 2019).

2.6 DESIGUALDADES SOCIAIS E EM SAÚDE NA MULTIMORBIDADE

Evidências demonstram que as relações entre os fatores socioeconômicos e a saúde são complexas, podem envolver múltiplos mecanismos causais e se manifestarem após décadas de exposição (BARNETT *et al.*, 2012; VIOLAN *et al.*, 2014; KATIKIREDDI *et al.*, 2017; KIVIMAKI *et al.*, 2020). O impacto desses fatores na saúde pode ser avaliado por meio de indicadores e medidas de posição social de indivíduos como renda, classe social, nível de

escolaridade e posição em uma hierarquia ocupacional ou grupos como etnia e gênero (BRAVEMAN; GOTTLIEB, 2014). Essas posições socioeconômicas determinam vulnerabilidades e exposições diferenciadas nas condições de saúde e refletem o lugar das pessoas dentro das hierarquias sociais (GARBOIS *et al.*, 2017).

Segundo Galobardes *et al.* (2006), não existe um indicador de posição socioeconômica (PSE) único e adequado a todos os objetivos dos estudos e aplicável em todos os momentos e em todos os contextos. Cada indicador mede aspectos diferentes, muitas vezes relacionados à estratificação socioeconômica e pode ser mais ou menos relevante para diferentes resultados de saúde em diferentes estágios do ciclo de vida. A escolha das medidas do PSE deve levar em consideração a questão de investigação e os mecanismos propostos que vinculam o PSE ao resultado (GALOBARDES *et al.*, 2006). Entretanto, as conclusões produzidas na literatura das associações entre a multimorbidade e a PSE são heterogêneas, devido às diferentes metodologias adotadas na avaliação da PSE (NAGEL *et al.*, 2008; PATHIRANA; JACKSON, 2018), a diferenças regionais (AFSHAR; RODERICK; KOWAL, 2015) e às diferentes definições e aferições da multimorbidade (FORTIN *et al.*, 2012).

Em uma recente revisão sistemática e meta-análise, Pathirana e Jackson (2018) identificaram uma série de estudos que examinaram a ocorrência de multimorbidade de acordo com a posição socioeconômica (PSE) especialmente em países de alta renda; nesses, a educação foi a medida mais frequentemente utilizada. Apesar da heterogeneidade entre os estudos, a meta-análise mostrou que a baixa escolaridade aumentou 64% a chance de multimorbidade (OR=1,64, IC95%:1,41-1,91) quando comparada à escolaridade mais elevada. Após ajuste por idade, a baixa escolaridade manteve-se associada ao aumento de 60% nas chances de multimorbidade. A maior privação baseada na área foi consistentemente associada à maior prevalência de multimorbidade, entretanto, não foi conclusiva a associação com a renda entre os estudos. Poucas evidências foram encontradas sobre as variações por sexo e idade nas associações entre PSE e multimorbidade. No estudo, o nível educacional mostrou ser o indicador mais fortemente associado à multimorbidade (PATHIRANA; JACKSON, 2018).

A educação é um marcador do *status* socioeconômico para o jovem adulto (PATHIRANA; JACKSON, 2018) e é um indicador de aspectos particulares da PSE por fornecer acúmulo de conhecimento; além disso, é determinante de ocupação, emprego e renda e tem impacto sobre a saúde (GALOBARDES *et al.*, 2006). Segundo Galobardes *et al.* (2006), a educação aponta informações referentes ao início da vida do indivíduo e capta a trajetória da PSE dos pais. A interpretação da informação sobre a educação de um indivíduo destaca três aspectos: 1) influências de longo prazo das circunstâncias do início da vida na saúde do adulto,

bem como a influência dos recursos materiais para o adulto; 2) impacto da educação na infância no funcionamento cognitivo de uma pessoa, ou seja, torna o indivíduo mais ou menos receptivo às mensagens de educação em saúde e influencia o acesso aos serviços de saúde apropriados; 3) relação entre problemas de saúde na infância que podem determinar pior desempenho escolar e predispõe a doenças na idade adulta (GALOBARDES *et al.*, 2006).

Na Alemanha, Nagel *et al.* (2008) investigaram a associação entre escolaridade e multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) em análise longitudinal prospectiva em 13.781 participantes de 50 a 75 anos. A prevalência de multimorbidade foi 67,3% em homens e 67,4% em mulheres. A alta escolaridade esteve relacionada com menor prevalência de dislipidemia, hipertensão, diabetes insulino-dependente, hiperuricemia, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e câncer em homens e mulheres. A baixa escolaridade esteve associada ao maior número de doenças crônicas e doenças metabólicas e maiores taxas de obesidade. Na análise multivariada, as associações entre o nível educacional e a multimorbidade foram mais fortes em homens (nível médio vs. alto OR = 1,32; IC95% 1,12–1,55 e nível baixo vs alto OR = 1,43; IC95% 1,28–1,61) do que em mulheres (nível médio vs. alto OR = 1,13; IC95% 0,97–1,33 e nível baixo vs. alto OR=1,33; IC95% 1,18–1,57). Nas mulheres, o nível educacional teve maior impacto na ocorrência de doenças metabólicas (baixo vs. alto nível OR = 1,64; IC95% 1,42–1,90) do que nos homens (baixo vs. alto nível OR = 1,38; IC95% 1,22–1,57) (NAGEL *et al.*, 2008).

No Brasil, Jantsch *et al.* (2018) investigaram a associação entre a escolaridade e a ocorrência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas), em análise transversal de uma amostra representativa de servidores públicos, com idade entre 24 e 69 anos. A prevalência de multimorbidade foi 33,1% (≥ 2 CC) e 27,3% e 37,8% para homens e mulheres, respectivamente. As condições crônicas mais prevalentes foram a hipertensão, dislipidemia, lesão por esforço repetitivo e problemas osteomusculares. Indivíduos com maior escolaridade estiveram menos expostos ao tabaco ao longo da vida, com igual tendência linear para ambos os sexos. Um gradiente educacional semelhante foi observado em relação à obesidade entre as mulheres, mas não entre os homens. A associação entre escolaridade e multimorbidade diferiu entre homens e mulheres; as mulheres apresentaram gradiente linear entre os níveis de escolaridade, entretanto, aquelas com ensino fundamental incompleto tiveram mais que o dobro de chance de ocorrência de multimorbidade que aquelas com pós-graduação (OR=2,77; IC95%:1,61-4,91). O indicador de desigualdade absoluta (Slope Index of Inequality – SII) mostrou prevalência de multimorbidade 22 pontos percentuais maior entre mulheres com menor nível educacional do que entre aquelas com maior nível educacional. Entre os homens, após o ajuste por idade, houve

menor chance de multimorbidade entre aqueles com ensino fundamental incompleto e completo, porém sem significância estatística (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018).

Na população trabalhadora segurada alemã, Tetzlaff *et al.* (2018) estimaram um crescimento anual na prevalência de multimorbidade de 3% (≥ 6 condições crônicas e polifarmácia) no período 2005-2015. Contribuíram para esse aumento, as desigualdades sociais crescentes com relação à escolaridade entre os homens e grupos ocupacionais entre as mulheres. Os riscos de multimorbidade foram mais elevados em indivíduos com baixo nível socioeconômico para ambos os sexos. O estudo apontou que o nível educacional e renda afetam os riscos de multimorbidade, com reduções de 32% nos homens e 38% nas mulheres de maior escolaridade e nos grupos de maior renda, de 28% nos homens e 9% nas mulheres (TETZLAFF *et al.*, 2018).

Na Coréia do Sul, em análise longitudinal, indivíduos com 18 anos e mais, a incidência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) na população trabalhadora foi 4,9% e a prevalência para 55 anos ou mais foi 10,6% maior entre as mulheres mais velhas (13,44% entre as mulheres e 8,96% entre os homens). Cerca de 20% das mulheres desenvolveram multimorbidade aos 55 anos, prevalência que somente foi observada nos homens aos 65 anos de idade. O maior risco de multimorbidade foi atribuído às mulheres trabalhadoras com filhos em idade escolar, emprego fora do padrão (sem vínculo) e que não tinham autonomia no trabalho ou ocupação não qualificada. Para ambos os sexos, a maior prevalência de multimorbidade foi observada entre aqueles com os menores níveis de educação. Ter menos escolaridade entre os homens aumentou 126% os riscos de multimorbidade e entre as mulheres as diferenças foram maiores entre os grupos ocupacionais. As prevalências foram maiores em indivíduos com vínculo empregatício atípico, sem autonomia no trabalho e em trabalhadores menos qualificados (SEO, 2019).

No Brasil, em análises transversais em população geral, Costa *et al.* (2020) avaliaram a associação entre a multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) e indicadores de posição socioeconômica (classe econômica e escolaridade) na população de 20 a 59 anos. As desigualdades socioeconômicas foram avaliadas pelo Slope Index of Inequality (SII) e pelo Concentration Index (CIX), estratificadas por sexo e região, utilizando-se dados da Pesquisa Nacional sobre Acesso Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM). A prevalência de multimorbidade foi 10,9% (IC95% 10,1–11,7), 14,5% (IC95% 13,5–15,4) entre mulheres e 6,8% (IC95% 5,9–7,8) entre homens. Nos estratos de idade, a prevalência variou de 2,7% (IC95% 2,2–4,4) para adultos com 20-29 anos a 26,9% (IC95% 25,2–28,7) para aqueles com 50-59 anos. Em ambos os sexos, as condições crônicas

mais prevalentes foram hipertensão e colesterol alto. Em relação às análises de desigualdades da multimorbidade foram observadas iniquidades em saúde e com relação aos baixos níveis de escolaridade para os homens e desigualdades entre as mulheres menos escolarizadas na região sul. Ter ensino superior esteve associado a menor risco de multimorbidade em todas as regiões (COSTA *et al.*, 2020).

Delpino *et al.* (2021) avaliaram tendências no aumento da prevalência de multimorbidade e a existência de desigualdades por escolaridade na multimorbidade em adultos brasileiros (18-59 anos), utilizando-se dados da PNS entre 2013-2019. As desigualdades foram avaliadas pelo Slope Index of Inequality (SII) e pelo Concentration Index (CIX), estratificadas por níveis de escolaridade. O estudo concluiu que houve aumento na prevalência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas), de 18,7% (IC95%18,0–19,3) em 2013 para 22,3% (IC95% 21,7–22,9) em 2019 e que esse foi maior entre mulheres (de 23,0% em 2013 para 27,0%, em 2019). Adultos mais velhos (30-59 anos) apresentaram maior ocorrência de multimorbidade em comparação com os mais jovens. Com relação às desigualdades em multimorbidade segundo a escolaridade, observou-se em 2013 e 2019 que as prevalências de multimorbidade foram pouco mais de 10 pontos percentuais maiores entre os indivíduos menos escolarizados em comparação com os mais escolarizados em ambos os anos [2013: SII=-11,2 (IC95%: -13,6 – -8,7); 2019: SII=-10,1 (IC95%: -12,2 – -7,9)]. Asma/bronquite, depressão e problemas de coluna foram os problemas que registraram maiores aumentos de um período para o outro. As maiores desigualdades absolutas foram observadas para problemas de coluna e hipertensão, cujas prevalências em 2013 foram respectivamente 12,6% e 11,6% maiores nos indivíduos menos escolarizados em comparação com os mais escolarizados. Ainda segundo os autores, o aumento na ocorrência de multimorbidade nos períodos analisados foi acompanhado pelo aumento na utilização de serviços de saúde no Brasil, tanto em estabelecimentos públicos quanto em privados (DELPINO *et al.*, 2021).

Oliveira *et al.* (2022) analisaram em 14.099 servidores públicos ativos e aposentados (35 a 74 anos), diferenças raciais na multimorbidade na linha de base do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto) o ELSA-Brasil (2008-2010). As desigualdades foram avaliadas por associações entre raça/cor da pele e prevalência de multimorbidade e diferenças no número de condições crônicas coexistentes entre os grupos raciais, em diferentes pontos de corte. A multimorbidade foi mensurada a partir de uma lista de 16 condições crônicas e operacionalizada pela contagem simples em ≥ 2 , ≥ 3 , ≥ 4 , ≥ 5 e ≥ 6 condições. As razões de prevalência (RP) foram estimadas a partir de modelos logísticos e um modelo quantil foi usado para examinar graficamente as diferenças raciais nos quantis de

distribuição do número de condições crônicas. A prevalência geral de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) foi de 70%, após controle por idade e sexo, foi maior entre os mestiços e negros – 6% (RP: 1,06; IC 95%: 1,03–1,08) e 9% (RP: 1,09; IC 95%: 1,06–1,12), respectivamente – do que entre os brancos. À medida que o valor de corte para definir multimorbidade foi elevado, a força da associação aumentou, principalmente entre os negros: quando fixada em ≥ 6 condições crônicas, a prevalência foi 47% maior para negros (RP: 1,47; IC 95%: 1,22–1,76) e 27% maior para os pardos (RP: 1,27; IC 95%: 1,07–1,50) do que para brancos. Os modelos ajustados por idade revelaram que as mulheres apresentaram maior prevalência de multimorbidade do que os homens brancos, principalmente as negras, com diferença variando de 20% (≥ 2 morbididades) a 201% (≥ 6 morbididades). Os autores concluíram que embora a multimorbidade seja uma situação comum em uma grande coorte brasileira de servidores públicos, ela afeta desigualmente os grupos raciais, deixando os negros em desvantagem. A elevação do ponto de corte para definir a multimorbidade revelou associações mais fortes entre raça/cor da pele e multimorbidade, indicando não apenas maior prevalência de multimorbidade entre pardos e negros do que entre brancos, mas que os primeiros grupos conviviam mais frequentemente com situações de saúde mais complexas.

2.7 O IMPACTO DA MULTIMORBIDADE NA SAÚDE DO TRABALHADOR E DA TRABALHADORA E NO AMBIENTE DE TRABALHO

A multimorbidade, como fator de exposição, é um importante indicador de saúde individual e preditor de afastamentos do trabalho por doença de longa duração (LTSA) (UBALDE-LOPEZ *et al.*, 2016; SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017), por estar associada ao declínio do estado funcional, redução da produtividade (presenteísmo), invalidez e mortalidade precoce (FORTIN *et al.*, 2006; NEWMAN *et al.*, 2008; NEXO *et al.*, 2018; SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017). Para Ubalde-Lopez *et al.* (2016), a multimorbidade impacta a saúde ocupacional ao interferir na capacidade funcional, reduzir a produtividade e aumentar a incidência de afastamentos do trabalho por doença de longa duração (UBALDE-LOPEZ *et al.*, 2016).

A presença de multimorbidade afeta negativamente a inserção do indivíduo na força de trabalho e o exercício da vida profissional e contribui para taxas elevadas de desemprego e a saída prematura do mercado de trabalho (WARD, 2015). Nos EUA, adultos com idade entre 18-64 anos com múltiplas condições crônicas apresentaram redução na probabilidade de obter emprego entre 11% e 29%. Entre os adultos empregados, a presença de multimorbidade

aumentou o número médio de dias de trabalho perdidos devido a lesão/doença de 3 para 9 dias (WARD, 2015). Em um contexto mundial e nacional de precarização e flexibilização das relações de trabalho e de taxas elevadas de desemprego e subemprego (ILO, 2020; BRIDI, 2020) a multimorbidade representa uma ameaça à estabilidade financeira individual e familiar, à qualidade de vida e ao bem-estar social.

O impacto da multimorbidade foi avaliado na população trabalhadora em uma revisão sistemática que considerou análises longitudinais com tempos de seguimento distintos. Os estudos confirmaram a associação conjunta entre o número de condições crônicas e a redução da capacidade física para o trabalho e maior risco de absenteísmo por doença de longa duração (LTSA, ≥ 6 semanas consecutivas). A incidência de absenteísmo foi 11% em homens com multimorbidade e 7% em homens sem multimorbidade, ou seja, um aumento do risco de absenteísmo de 60% (RR=1,60; IC95%:1,57–1,68). Resultados semelhantes foram encontrados para as mulheres. Doenças específicas (diabetes, cardiovasculares) apresentaram riscos diferenciados de absenteísmo. As principais doenças relacionadas ao impacto da multimorbidade no trabalho foram as doenças musculoesqueléticas, depressão/transtornos psiquiátricos, doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* tipo 2 (CABRAL *et al.*, 2019).

Na Dinamarca, em um estudo de coorte prospectivo de 10.427 trabalhadores, foi estimada a associação conjunta de doenças crônicas e a capacidade para o trabalho em relação às demandas físicas e mentais do trabalho com o risco potencial de afastamentos por doença de longa duração (LTSA, ≥ 6 semanas consecutivas). Os resultados revelaram que 56,8% dos trabalhadores apresentaram ≥ 1 doença crônica no início do estudo. As prevalências de LTSA entre aqueles com ≥ 2 condições crônicas foram 11,7% (para capacidade física boa) e 23,8% (para capacidade física ruim). As prevalências de LTSA entre aqueles com ≥ 3 condições crônicas foram 15,5% (para capacidade física boa) e 31,2% (para capacidade física ruim). A prevalência de baixa capacidade para o trabalho foi de 6,7% (presenteísmo) e a prevalência de LTSA no período foi $< 6\%$, entre aqueles com boas condições e sem DCNT. Na análise multivariada a associação entre o número de doenças crônicas e o risco de LTSA foi mais forte entre os funcionários com baixa capacidade para o trabalho (física ou mental) comparados com trabalhadores sem doença crônica e boa capacidade física. Quando comparados a funcionários sem doenças e com boa capacidade física para o trabalho, a estimativa de risco para LTSA foi de 1,95 (IC95%: 1,50 - 2,52) para funcionários com ≥ 3 doenças crônicas e boa capacidade física e de 3,60 (IC95%: 2,50 - 5,19) para aqueles com ≥ 3 doenças crônicas e baixa capacidade física para o trabalho. As principais causas de afastamento do trabalho que aumentaram o risco de LTSA foram a depressão (62%), câncer (48%), distúrbios nas costas (41%) e outras

condições (27%) (SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017).

Análises longitudinais demonstraram que a multimorbidade pode impactar na capacidade de permanecer em um emprego remunerado por tempo integral em comparação com aqueles com apenas uma condição crônica ou sem condição crônica. Nos EUA, Van Zon *et al.* (2020) demonstraram que os trabalhadores com multimorbidade tiveram um risco 45% maior (SHR:1,45; IC95%:1,33-1,59) de deixar o emprego remunerado em período integral. Trabalhadores com uma condição crônica também tiveram um risco aumentado de deixar o emprego remunerado em tempo integral (SHR: 1,17; IC95%:1,06-1,28). Ao examinar os tipos específicos de transições relacionadas à saída de um emprego remunerado em tempo integral, trabalhadores com multimorbidade tiveram maior risco de transição para invalidez (SHR: 1,84; IC95%: 1,21-2,78) e aposentadoria integral (SHR: 1,63; IC95%: 1,47-1,81) e, trabalhadores com uma condição crônica também tiveram maior probabilidade de transição para a aposentadoria completa do que trabalhadores sem condição crônica (SHR: 1,26; IC95%:1,13-1,41). Nesse estudo, a prevalência basal de multimorbidade foi maior entre os participantes que deixaram o emprego remunerado em tempo integral por invalidez e entre os participantes que morreram antes de deixar o emprego remunerado em período integral (VAN ZON *et al.*, 2020).

2.8 O IMPACTO DA MULTIMORBIDADE NA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E AS IMPLICAÇÕES DO MANEJO INADEQUADO PARA OS USUÁRIOS, OS PROFISSIONAIS E O SISTEMA DE SAÚDE

No âmbito da assistência, as implicações da multimorbidade são cada vez mais importantes para a gestão/organização e planejamento da atenção à saúde em todos os níveis, especialmente os voltados para as necessidades dos usuários na atenção primária (APS) e coordenação da autogestão da multimorbidade (SMITH; O'DOWD, 2007; KERNICK; CHEW-GRAHAM; O'FLYNN, 2017; SELBY *et al.*, 2020). Pessoas com multimorbidade tornam-se pacientes com necessidades que demandam atenção médica especializada de alta complexidade e hospitalizações recorrentes e prolongadas, desafiam a efetividade das intervenções e os processos de cuidado na assistência e na organização dos sistemas de saúde (acessibilidade, coordenação de cuidados e tempo de consulta) e utilizam com maior frequência as instalações de urgência e emergência (FORTIN *et al.*, 2007) por apresentarem maior prevalência de eventos adversos (ADEs) decorrentes da atenção médica fragmentada e da polifarmácia (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012).

No Brasil, Souza e Braga (2020) avaliaram tendências na prevalência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) na população geral e sua relação com a utilização de diferentes serviços de saúde no período 1998-2013. Cerca de 20% da população foi classificada como portadora de multimorbidade durante o período do estudo. Observaram-se níveis mais elevados de utilização de serviços de saúde na atenção primária e secundária por pessoas com multimorbidade quando comparados com a população geral. A presença de multimorbidade aumentou a procura por serviços de saúde no último ano de estudo – 46% para homens e 39% para mulheres. Essa relação aumentou 16% as chances de consultas médicas para os homens e 11% para as mulheres em 2013. A chance de internação aumentou 55% para os homens e 45% para mulheres em 2013. Importante destacar que a partir de 2003 o número de internações entre homens com multimorbidade foi maior quando comparado com o de mulheres e quase três vezes maior quando comparado com o de homens sem multimorbidade em 2013, o que sugere maior gravidade nesse grupo (SOUZA; BRAGA, 2020).

Souza *et al.* (2019) avaliaram o uso de serviços de saúde e a associação com diferentes medidas de multimorbidade em um estudo seccional aninhado do Estudo Pró-Saúde na fase 2 (2001-2002), Rio de Janeiro, com funcionários públicos técnico-administrativos. A prevalência geral de multimorbidade na presença ≥ 2 condições crônicas foi 45,6%; classificaram-se com multimorbidade 51% das mulheres e 34,7% dos homens. A média de idade dos participantes foi 40,4 anos. As mulheres relataram uso mais frequente de serviços (59,4%) em relação aos homens (51,2%) e a presença de multimorbidade esteve associada ao aumento de 30% na probabilidade de usar os serviços de saúde. Entre os homens a multimorbidade esteve associada ao aumento de 43% na chance de usar serviços de saúde (SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019).

A abordagem de tratar cada condição crônica isoladamente em pessoas de múltiplas condições crônicas traz sérias implicações para a saúde e segurança dos pacientes, além de sobrecarregar os profissionais e os sistemas de saúde (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012; MANGIN; HEATH, 2015; SOUZA; BRAGA, 2020). Segundo Barnes, o manejo clínico de pacientes com múltiplas condições crônicas é complexo e inclui tratamentos especializados, terapias e dietas, além de encaminhamentos repetidos para profissionais de diferentes especialidades, o que resulta em fragmentação do atendimento médico. Algumas dessas terapias podem interagir entre si de forma prejudicial, aumentar o risco de eventos adversos a medicamentos (ADEs) e agravar a multimorbidade (BARNES, 2015). Segundo Calderón-Larrañaga *et al.* (2012) a probabilidade de um paciente sofrer ADE aumenta de 12% a 28% para cada nova especialidade incluída no processo de atendimento, mesmo após ajuste para os

fatores de risco conhecidos como idade, sexo, polifarmácia, frequência de visitas ao médico de atenção primária e a carga da própria morbidade.

A autogestão da multimorbidade é também complexa por incluir a adesão de instruções fornecidas por diversos profissionais especialistas envolvidos no tratamento, necessitar de maior atenção ao atendimento médico fragmentado (e em muitas situações divergentes), manejar adequadamente medicação, exercícios, dietas e terem elevados custos com o tratamento (TAYLOR *et al.*, 2010). As barreiras relacionadas ao autocuidado e à não adesão aos tratamentos incluem as limitações físicas e o agravamento de uma condição crônica pelo tratamento de outra condição (SMITH; O'DOWD, 2007), dificuldades no acesso aos cuidados de saúde e continuidade de atendimentos e privação financeira para continuidade do tratamento (MACINKO *et al.*, 2019) e informações conflitantes decorrentes do atendimento médico fragmentado na assistência (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012).

Como ocorre em outros países, Souza e Braga apontam que no Brasil o modelo assistencial adotado é projetado em torno de condições ou sistemas corporais únicos e que essa abordagem se estende à formação dos profissionais de saúde, principalmente aqueles que atuam em hospitais, nos quais é comum a especialização. Atribui-se aos médicos de família, generalistas e geriatras a coordenação do atendimento ao paciente com múltiplas condições crônicas (SOUZA; BRAGA, 2020). O atendimento médico fragmentado eleva os níveis de utilização de diversos componentes dos serviços de saúde pelo mesmo indivíduo, frequência de prescrições, ocorrência de interações farmacológicas, eventos adversos a medicamentos (ADEs) (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012), internações evitáveis e desalinhamento de planos de cuidados múltiplos propostos por diferentes profissionais de saúde (VALDERAS *et al.*, 2019).

No âmbito do SUS, o acesso dos usuários do sistema aos cuidados das condições crônicas e da capacidade funcional é garantido pela Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da Estratégia da Saúde da Família (ESF) (BRASIL, 2013) e as Redes de Atenção à Saúde (RAS). Essas redes são organizadas para oferecer linhas de cuidado prioritários a pessoas com doenças crônicas, priorizar casos agudos ou agudizações das condições crônicas, conforme diretrizes estabelecidas na portaria nº 483, de 1º de abril de 2014 (BRASIL, 2014). Apesar do importante trabalho realizado na APS, o modelo assistencial atual não está preparado para acompanhar as pessoas em suas condições crônicas porque se organiza de forma fragmentada e responde às demandas sociais com ações reativas, episódicas, atendimentos prioritários para tais condições agudas (MENDES, 2012). De acordo com Luciane *et al.* (2022), os sistemas universais de saúde evoluíram na gestão dos cuidados de saúde materno-infantil e doenças

infeciosas agudas, mas não se adaptaram as demandas de atendimento às condições crônicas que exigem visitas recorrentes e encaminhamentos para cuidados mais avançados ao longo do tempo (LUCIANI; CAIXETA; HENNIS, 2022).

O aumento dos custos com cuidados de saúde está associado à maior demanda por cuidados primários com médicos, incluindo-se especialistas, medicamentos, atendimentos de emergência e internações hospitalares (com admissões prolongadas cada vez mais frequentes) (NUNES; THUMÉ; FACCHINI, 2015; NILSON *et al.*, 2020; TRAN *et al.*, 2022). O uso excessivo de serviços é frequentemente apontado como o principal fator de aumento de custos com saúde, por elevarem os indicadores de baixa satisfação do paciente e impactarem negativamente os indicadores de qualidade da assistência. O uso excessivo dos serviços também sobrecarregam os profissionais e o sistema de saúde e aumentam os custos para o Estado, seguradoras de saúde suplementar e toda a sociedade (VALDERAS *et al.*, 2019; BERNARDES *et al.*, 2020).

A elaboração de diretrizes, protocolos e uma definição operacional padrão da multimorbidade tem sido objeto de diversos estudos na produção científica internacional (DIEDERICHS *et al.*, 2011; KERNICK; CHEW-GRAHAM; O'FLYNN, 2017; HARRISON *et al.*, 2021). No Brasil, grupos científicos de excelência como o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto – ELSA-BRASIL (Fiocruz/RJ) e o Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade (GBEM), sediado na Universidade Federal de Pelotas (<https://wp.ufpel.edu.br/gbem/>), têm se dedicado a elaborar diretrizes clínicas, protocolos e definição de uma lista brasileira de multimorbidade (LBM) para garantir comparabilidade entre os estudos epidemiológicos (GBEM, 2020). Recentemente, o Curso de cuidado à pessoa com multimorbidade e polimedicamentos (AUGUSTO, 2018) foi elaborado por Daniel Knupp Augusto, NESCOM-UFMG.

Pela perspectiva da elaboração de políticas públicas e ações pontuais na gestão dos serviços de saúde/organização e planejamento da assistência à saúde, pesquisadores destacam:

- 1) A necessidade de aumentar os investimentos governamentais em serviços de atenção primária, com foco no melhor diagnóstico e tratamento das DCNT, principalmente entre os mais vulneráveis (LUCIANI; CAIXETA; HENNIS, 2022).

- 2) A redefinição de prioridades e estratégias para o enfrentamento das DCNT na agenda da saúde pública em toda a região das Américas, avançar na implementação das principais políticas públicas, serviços de prevenção/intervenção e fortalecer a vigilância e o monitoramento de DCNT (LUCIANI; CAIXETA; HENNIS, 2022).

3) A capacitação das equipes de saúde para o atendimento de pacientes multimórbidos (PETARLI *et al.*, 2019), a disponibilidade de um prontuário eletrônico único e o uso adequado de sistemas de informação responsivos e uniformes para os diferentes níveis da atenção por todos os profissionais de saúde (TAYLOR *et al.*, 2010).

4) A elaboração de diretrizes clínicas e protocolos que orientem o manejo adequado de pacientes com multimorbidade na atenção primária e a capacitação do usuário para o autocuidado e a polifarmácia (TAYLOR *et al.*, 2010).

5) O acompanhamento clínico do paciente por uma equipe multidisciplinar, com avaliação multidimensional passível de elaborar planos de cuidados complexo que garantam a preservação da integralidade do paciente, incluindo ações de prevenção e promoção da saúde na população (NUNES; THUMÉ; FACCHINI, 2015).

6) Políticas públicas, intervenções, monitoramento e avaliação com foco nos determinantes sociais da saúde, visando reduzir a prevalência e a gravidade da multimorbidade, ampliar o acesso a cuidados de saúde de alta qualidade a populações que residem em áreas de alta vulnerabilidade social (KATIKIREDDI *et al.*, 2017).

7) A necessidade de evidências robustas sobre os cuidados adequados para os diferentes perfis de multimorbidade na assistência sugerem mais pesquisas para faixas etárias mais amplas que possibilitem avaliar a multimorbidade ao longo do curso da vida do indivíduo para fins de prevenção, intervenção precoce e promoção da saúde (TAYLOR *et al.*, 2010).

8) A necessidade de melhor comunicação entre os médicos especialistas na elaboração do plano de cuidado do paciente e o desenvolvimento de estratégias que incentivem fornecer cuidados holísticos centrados no paciente com multimorbidade (CALDERÓN-LARRAÑAGA *et al.*, 2012).

9) Expansão nos sistemas de saúde para além do foco biomédico e que além da *prescrição clínica* possa existir também uma *prescrição social* que possibilite expandir o escopo dos cuidados para atender diretamente a necessidades *não clínicas* do paciente, como a solidão, o estresse e consequências de quedas, entre outros (SELBY *et al.*, 2020).

10) Uso da diplomacia da saúde global para enfrentar a interferência da indústria e fortalecer o desenvolvimento e a implementação de políticas sobre os fatores de risco de DCNT, especialmente para controle do tabagismo e a prevenção da obesidade (LUCIANI; CAIXETA; HENNIS, 2022).

3 MARCO TEÓRICO

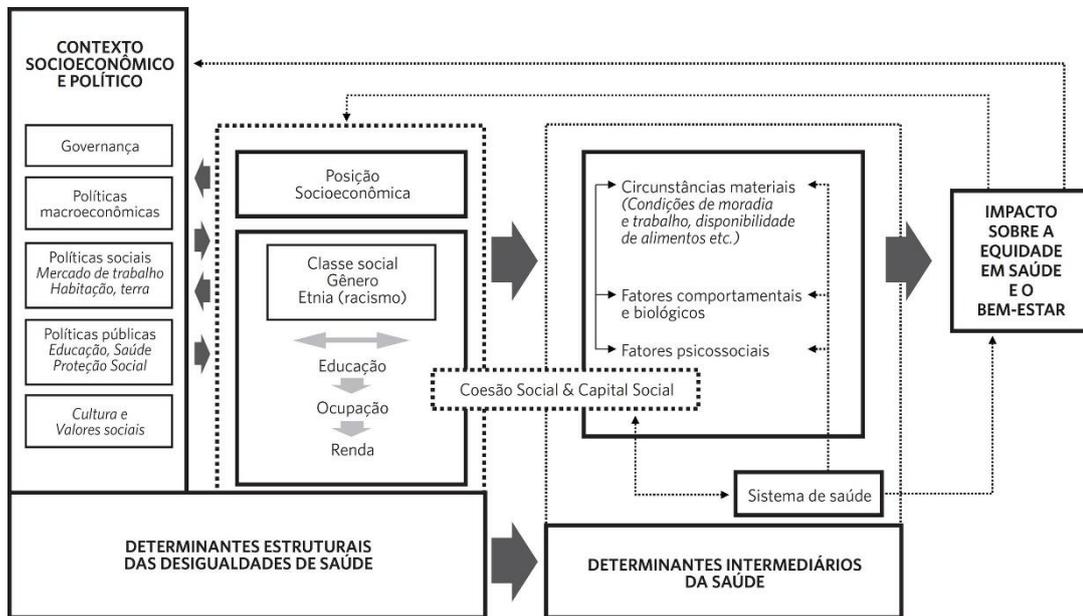
Nesta tese investiga-se a relação entre a situação de trabalho e a ocorrência de multimorbidade em população economicamente ativa, utilizando-se uma adaptação do modelo proposto por Solar e Irwin (2010). Esse modelo foi estabelecido pela OMS como o segundo marco conceitual sobre os Determinantes Sociais da Saúde (DSS), na Conferência Mundial sobre os Determinantes Sociais da Saúde de 2011 (Figura 2) (GARBOIS *et al.*, 2017).

Segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população, enquanto a comissão homônima da OMS define os DSS como as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham (BUSS; PELLEGRINI, 2007).

No modelo proposto (Figura 2), os determinantes estruturais atuam por meio de determinantes intermediários a influenciar a saúde. Essa estrutura expressa por meio dos mecanismos sociais, econômicos e políticos dão origem a um conjunto de posições socioeconômicas, nas quais as populações são estratificadas de acordo com a renda, a educação, a ocupação, o gênero, a raça/etnia e outros fatores. Essas posições socioeconômicas (PSE), por sua vez, determinam vulnerabilidades e exposições diferenciadas nas condições de saúde (determinantes intermediários) e refletem o lugar das pessoas nas hierarquias sociais (GARBOIS *et al.*, 2017). Os determinantes intermediários incluem circunstâncias materiais (condições de moradia, características da vizinhança, condições de trabalho, qualidade do ar, acesso e disponibilidade a alimentos, água), fatores comportamentais (estilos de vida e comportamentos, que se expressam, entre outros, nos padrões de consumo de tabaco, álcool e na falta de atividade física), biológicos (fatores genéticos) e psicossociais (estressores psicossociais, circunstâncias estressantes, falta de apoio social).

Nesse marco conceitual, o sistema de saúde é considerado determinante intermediário da saúde, reconhecendo principalmente a influência das barreiras de acesso. A coesão social e o capital social permeiam as dimensões estrutural e intermediária (SOLAR; IRWIN, 2010). A manutenção da hierarquia social é garantida pela estrutura de governança e mecanismos de participação social, políticas macroeconômicas, políticas sociais de emprego e habitação, políticas públicas na área de educação, saúde, saneamento básico, entre outros (SOLAR; IRWIN, 2010).

Figura 2 - Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Solar e Irwin

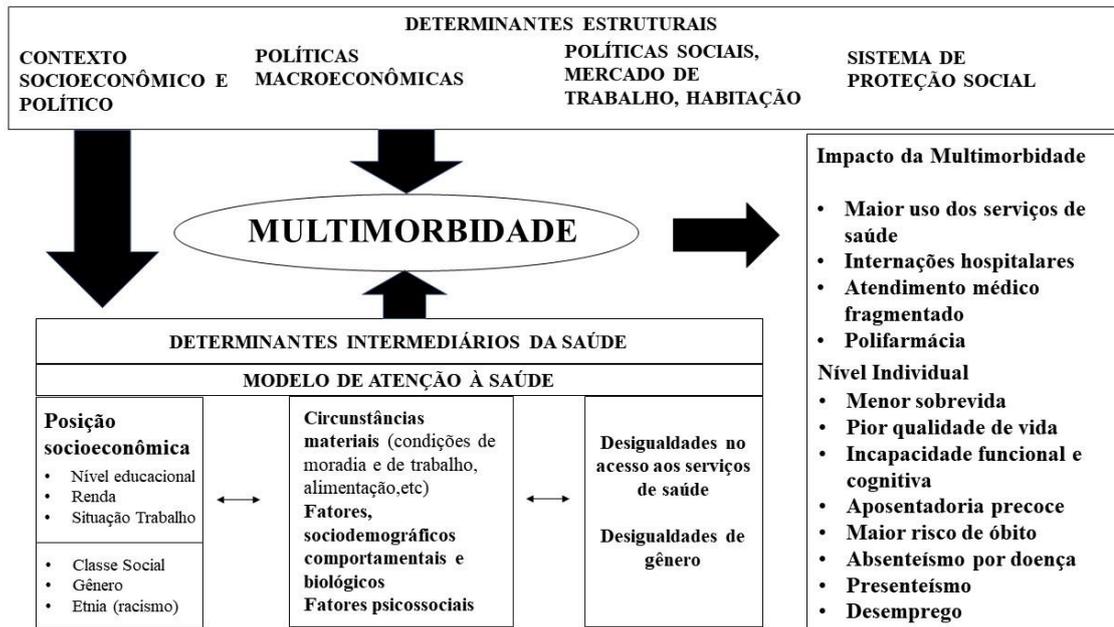


Fonte: Garbois *et al.* (2017).

A definição da OMS torna evidente a importância do trabalho ou a sua ausência na condição de saúde do indivíduo e sua relação direta com as condições de vida. Nosso modelo assume que a situação de trabalho (ocupados, desempregados, fora do mercado de trabalho) influencia diretamente as condições de vida e determinam níveis de exposição a riscos físicos/químicos/biológicos, ergonômicos e/ou psicossociais, circunstâncias materiais e de acesso às redes de apoio social. Os indicadores de posição socioeconômica (PSE), não apenas definem a condição do emprego e as circunstâncias materiais de vida, mas revelam comportamentos de saúde e/ou fatores de risco, que podem afetar a saúde e resultar no desenvolvimento de multimorbidade (Figura 3). A saúde é definida como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas pela ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 2006).

A estrutura de governança e os mecanismos de participação social, políticas macroeconômicas, políticas sociais de emprego e habitação, políticas públicas na área de educação, saúde, saneamento básico, entre outros (SOLAR; IRWIN, 2010), definem o mercado de trabalho, modificam o impacto dos fatores socioeconômicos na saúde da população e garantem o estado de bem-estar social ou a ausência dele (Figura 3).

Figura 3 - Modelo Teórico adaptado de Solar e Irwin.



Fonte: Garbois *et al.* (2017).

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

- Analisar o perfil de multimorbidade na população economicamente ativa (PEA) segundo sexo e situação de trabalho (18-59 anos) com base na Pesquisa Nacional de Saúde de 2019.

4.2 ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de multimorbidade na PEA (18-59 anos) por sexo e avaliar sua associação com a situação de trabalho e fatores sociodemográficos com base na PNS-2019.
- Identificar os padrões de multimorbidade mais prevalentes na PEA (18-59 anos) por sexo e analisá-los de acordo com a escolaridade e situação de trabalho com base na PNS-2019.

5 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de corte transversal, exploratório, de monitoramento de DCNT e de multimorbidade da população economicamente ativa (PEA), utilizando-se um recorte da base de dados populacional da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), Brasil (2019).

5.2 PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE (PNS)

A PNS é um inquérito de base domiciliar, de âmbito nacional, representativa da população brasileira residente em domicílios particulares de seu território, realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e conduzida no período agosto de 2019-março de 2020.

A Pesquisa se insere no Plano de Ação Global de Enfrentamento das DCNT e, no plano de enfrentamento das DCNT implantado no Brasil em 2011 (BRASIL, 2011), nas metas do Plano Nacional de DCNT 2011-2022 (MALTA; MORAIS; SILVA, 2013) e no Plano de Ações Globais para Prevenção e Controle das DCNT 2013-2020 (WHO, 2013). Em resposta aos avanços das DCNT no Brasil, a PNS monitora quinquenalmente o módulo da vigilância das DCNT e fatores de risco e de proteção associados (tabagismo, consumo abusivo de álcool, sobrepeso e obesidade, sedentarismo, níveis elevados de colesterol e alimentação não saudável) (SZWARCOWALD *et al.*, 2014). Além disso, monitora os indicadores de acesso e utilização de serviços de saúde e da cobertura de planos de saúde no país, desde 1998, no Suplemento Saúde da PNAD (STOPA *et al.*, 2020) e os indicadores utilizados pelo Ministério da Saúde para resposta/monitoramento de indicadores globais, incluindo-se os 17 indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015).

A população alvo da PNS 2019 é constituída por residentes em domicílios particulares permanentes (DPP), exceto os localizados em setores censitários especiais. A área de abrangência da pesquisa corresponde a todo o território nacional, áreas urbana e rural, por grandes regiões nacionais, Unidades da Federação (UF), capitais e regiões metropolitanas (STOPA *et al.*, 2020).

A coleta dos dados da PNS 2019 foi realizada no período agosto 2019-março de 2020, com a utilização de dispositivos móveis de coleta (DMC) foram visitados 94.111 domicílios;

desses, 90.846 (96,5%) realizaram a entrevista completa e 3.265 (3,5%) foram excluídos da amostra (recusa, morador não encontrado, ignorado).

O Questionário da PNS 2019 é subdividido em três partes: o domiciliar; o de todos os moradores do domicílio; e o individual (do morador selecionado). O questionário do morador selecionado é respondido pelo indivíduo sorteado (informante índice), adulto de 15 anos ou mais, que em caso de não estar apto a responder por motivos de saúde, física ou mental, outro (a) morador(a) estaria autorizado a responder em seu lugar. As medidas antropométricas foram realizadas por entrevistadores treinados com aparelhos calibrados para uma subamostra do morador selecionado (n=6.730) de 15 anos ou mais. Entrevistados com idade entre 15-17 anos não responderam às questões contidas nos módulos Violências, Doenças transmissíveis, Atividade sexual, Relações e condições de trabalho e Atendimento médico (STOPA *et al.*, 2020).

O desenho amostral da PNS é de conglomerado em três estágios de seleção, com estratificação das unidades primárias de amostragem (UPAs). Os Setores Censitários ou conjunto de setores correspondem às unidades primárias de amostragem; os domicílios são as unidades de segundo estágio; e os moradores de 15 anos ou mais definem as unidades de terceiro estágio. Os pesos dos domicílios e todos os seus moradores, utilizados para estimar as características investigadas para todos os moradores e para todos os idosos, foram definidos levando-se em conta o peso da unidade primária de amostragem correspondente e os ajustes para correção de não respostas e calibração das estimativas, segundo os totais populacionais estimados pela Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE (STOPA *et al.*, 2020).

5.3 POPULAÇÃO ALVO DO ESTUDO

A população alvo constitui-se de todos os entrevistados adultos (idade entre 18-59 anos) classificados pelo IBGE como ocupados e desocupados (desempregados e fora da força de trabalho), na semana de referência de 21 a 27 de julho de 2019, totalizando 65.065 residentes de ambos os sexos e correspondem a 71,6% do total de entrevistados.

Definiram-se como ocupados todos os indivíduos que exerceram trabalho remunerado de pelo menos uma hora completa na semana de referência ou que estavam afastados do trabalho (doença, férias, folga, jornada de trabalho variável, licença maternidade e fatores ocasionais). Todos os indivíduos que não possuíam emprego na semana de referência foram classificados como desocupado. Foram excluídos todos os entrevistados com idade < 18 anos e \geq 60 anos e as gestantes, totalizando 25.781 residentes de ambos os sexos e que correspondem

a 28,4% do total de entrevistados.

5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

5.4.1 Variável independente principal: Para definição da variável situação de trabalho utilizaram-se variáveis do bloco de questões do módulo E - “Características de trabalho das pessoas 14 anos ou mais de idade”.

Segundo a classificação do IBGE (adaptada ao estudo), os indivíduos foram agrupados de acordo com a situação no mercado de trabalho na semana de referência (21-27 de julho de 2019) em três categorias: 1) Ocupados – todos os indivíduos que exerciam trabalho remunerado de pelo menos uma hora completa na semana de referência ou que tinham trabalho do qual estavam afastados (férias, folga, jornada de trabalho variável, licença maternidade e fatores ocasionais). Foram incluídos também nessa categoria os indivíduos que exerciam trabalho nos afazeres domésticos (trabalho realizado em benefício próprio e dos moradores, sem envolver qualquer tipo de remuneração) (BRUSCHINI, 2006); 2) Desempregados (incluindo as categorias, conseguiu proposta na semana de referência, estava aguardando medida tomada para conseguir trabalho, não conseguia trabalho adequado, não havia trabalho na localidade) – os indivíduos que não possuíam emprego, mas estavam disponíveis para o trabalho ou procuravam trabalho na semana de referência; 3) Fora do mercado de trabalho (incluindo as categorias, pessoas sem experiência profissional ou qualificação, pessoas muito jovens, estudantes, pessoas com problemas de saúde ou gravidez, pessoas que não desejavam trabalhar, aposentados) – os indivíduos que não possuíam emprego formal ou informal e não estavam disponíveis para o trabalho ou não procuravam trabalho na semana de referência.

5.4.2 Variável Dependente: A multimorbidade é definida a partir da coexistência em uma pessoa de duas ou mais condições crônicas que requerem cuidados contínuos em longo prazo, sem que nenhuma condição seja definida como principal (BOYD; FORTIN, 2010). Assim, especificamente, foi criada uma variável dicotômica: 0 (ausência/presença de uma condição crônica) e 1 (MM, ≥ 2 condições crônicas).

Nesse estudo foram incluídas 14 condições crônicas (autorrelato de diagnósticos de doenças e sintomas), coletadas no módulo Q, das quais doze tiveram como base a seguinte questão: “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de (nome da doença/sintoma)?” : 1) Hipertensão Arterial (HA); 2) Diabetes *Mellitus* (DM); 3) Artrite/Reumatismo; 4) Asma/Bronquite sibilante; 5) Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT);

6) Câncer; 7) Acidente Vascular Cerebral (AVC); 8) Insuficiência Renal Crônica; 9) Doenças Cardiovasculares (DCV) - ataque cardíaco, insuficiência cardíaca, angina, outras doenças cardíacas; 10) Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; 11) Doenças mentais (transtorno bipolar, esquizofrenia, psicose ou transtorno obsessivo-compulsivo), outra doença mental; 12) Colesterol alto (STOPA *et al.*, 2020). Para a depressão, a pergunta foi: “Algum médico ou profissional de saúde mental (psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o diagnóstico de depressão?” E para identificar problemas na coluna a questão foi: “O(a) Sr.(a) tem algum problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco?” (STOPA *et al.*, 2020).

5.4.3 Variáveis independentes:

Sexo: qualitativa nominal, categorizada em masculino e feminino.

Cor da pele autorreferida: qualitativa nominal, categorizada em branco, preto, pardo, indígena, amarelo.

Situação conjugal: qualitativa nominal, categorizada em não unido (solteiros) e unido (casado, separado, divorciado, viúvo).

Idade: numérica, em anos.

Faixa etária: qualitativa ordinal, categorizada em 18-29; 30-39; 40-49; 50-59 anos.

Escolaridade: qualitativa ordinal, categorizada em anos de estudo: de 0 a 8 anos (creche, pré-escola, classe de alfabetização, ensino fundamental), 9 a 11 anos (ensino médio) e 12 anos e mais (ensino superior – graduação, especialização de nível superior, mestrado, doutorado).

Chefe de família: qualitativa nominal, categorizada em sim e não.

Plano de saúde: qualitativa nominal, categorizada em sim e não.

Área de residência: qualitativa nominal, categorizada em urbana e rural.

Região geográfica: qualitativa nominal, categorizada em norte, nordeste, sul, sudeste, centro-oeste.

5.5 ANÁLISE DOS DADOS

Nesse estudo foram utilizadas as informações das unidades do terceiro estágio de conglomeração, o morador selecionado. Os dados foram obtidos da base do IBGE e exportados para o programa estatístico STATA v.12 e R versão 4.2.2 para tratamento e geração das análises estatísticas. Na geração dos resultados, por se tratar de uma amostra complexa, em todas as estimativas foram consideradas o efeito do desenho e as ponderações adequadas para esse tipo

de delineamento foi utilizado o módulo Survey do software STATA v.12 (STATA CORP, 2011).

Inicialmente, foram realizadas análises exploratórias com o objetivo de analisar as relações entre as variáveis independentes e a multimorbidade (desfecho). Utilizaram-se distribuições proporcionais na população geral e condicionais de acordo com a situação de trabalho que foram apresentadas por meio de tabelas de contingência, de frequências absolutas e proporções (variáveis qualitativas nominais e ordinais), médias e desvio padrão (variáveis numéricas).

Foram estimadas na população total e por sexo as prevalências de multimorbidade e as razões de chances (OR) univariadas (bruta) e múltipla (ajuste por todas as variáveis independentes) com os respectivos intervalos de confiança (95%), utilizando-se modelos de regressão logística múltiplo. O nível de significância adotado foi o de 5% ($p \leq 0,05$).

As diferenças proporcionais das condições crônicas isoladas por sexo foram verificadas mediante o uso do Teste Qui-quadrado de Pearson com a correção de segunda ordem de Rao-Scott para incorporar o efeito do desenho.

Foram consideradas as 91 possíveis combinações de pares das condições crônicas. Para cada par foi estimado a prevalência e respectivo intervalo de confiança de 95%. Esse procedimento foi realizado considerando-se a população total, população de homens e mulheres e as seis populações estratificadas de homens e mulheres de acordo com a situação de trabalho. Na população geral, os resultados dos pares que apresentaram prevalência $\geq 5\%$, seja para homens ou para mulheres, foram organizados em tabelas de contingência.

Para melhor visualização das redes de combinações de condições crônicas foram utilizados grafos de rede (HERNÁNDEZ; REILLY; KENNY, 2019). Nos grafos, o tamanho dos nós ou círculos é proporcional à prevalência isolada da doença, enquanto a largura da aresta que conecta os nós representa a prevalência das condições crônicas combinadas indicada pelos dois nós.

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

A PNS 2019 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/ Conselho Nacional de Saúde (CNS) sob o Parecer nº 3.529.376, emitido em 23 de agosto de 2019. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi firmado no próprio dispositivo móvel de coleta (DMC) (STOPA *et al.*, 2020).

6 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 65.065 adultos, equivalente a 71,6% do total de entrevistas completas realizadas pela PNS 2019 (n=90.846). Na população total houve predomínio de mulheres (51,6%), pardos (45,5%) e brancos (41,4%), com 9 a 11 anos de estudo (44,4%), chefes de família (56,5%), unidos (50,5%), sem planos privados de saúde (73,6%), residentes na zona urbana (86,4%) e na região sudeste (42,7%) (Tabela 1).

A maior parte da população foi classificada como ocupada (78,2%), seguida daqueles fora do mercado de trabalho (11,7%) e desempregados (10,1%). Os ocupados foram compostos por mais homens (51,1%), pardos (44,3%), unidos (52,9%), com 9 a 11 anos de estudo (44,5%) e são os mais escolarizados com 12 anos ou mais de estudo (22,7%), chefes de família (59,4%) e maior proporção de pessoas com planos privados de saúde (28,7%). A proporção de ocupados diminui com o aumento da idade, padrão semelhante aos desempregados. Maior proporção de residentes da região sudeste (43,7%) do país (Tabela 1).

Os desempregados foram compostos por mais mulheres (58,4%), pardos (54,3%), não unidos (65,9%), com 9 a 11 anos de estudo (50,7%), não chefes de família (57,0%). A proporção de desempregados diminui com o aumento da idade e foram aproximadamente 5 anos mais jovens quando comparados aos ocupados. Os considerados fora do mercado de trabalho foram compostos por mais mulheres (63,9%), não unidos (51,8%), com 0 a 8 anos de estudo (50,7%), não chefes de família (50,9%). Indivíduos mais jovens, com idade entre 18-29 anos (29,9%) e mais velhos, com idade entre 50-59 anos (40,2%), foram mais frequentes entre os que estavam fora do mercado de trabalho (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas da população (18 a 59 anos) por situação no mercado de trabalho. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total n (%)	Situação de Trabalho (n _{amostral} = 65.065)			
		Ocupados n (%)	Desempregados n (%)	Fora do Mercado de Trabalho n (%)	
Sexo					
Homens	31.469	48,4	26.230 (51,1)	2.480 (41,6)	2.759 (36,1)
Mulheres	33.596	51,6	24.730 (48,9)	3.812 (58,4)	5.054 (63,9)
Faixa Etária, em anos					
18 a 29	14.972	27,9	10.750 (25,0)	2.395 (47,4)	1.827 (29,9)
30 a 39	17.876	26,7	15.220 (29,2)	1.676 (23,2)	980 (12,8)
40 a 49	16.563	23,4	13.804 (25,2)	1.248 (16,7)	1.511 (17,1)
50 a 59	15.654	22,1	11.186 (20,6)	973 (12,7)	3.495 (40,2)
Cor da pele autorreferida^a					
Branco	22.293	41,4	17.899 (42,7)	1.641 (31,5)	2.753 (41,0)
Preto	7.575	11,7	5.946 (11,7)	800 (13,0)	829 (11,4)
Pardo	34.235	45,5	26.346 (44,3)	3.771 (54,3)	4.118 (46,0)
Amarelo	458	0,8	375 (0,8)	33 (0,8)	50 (1,2)
Indígena	497	0,6	388 (0,6)	46 (0,5)	63 (0,5)
Situação Conjugal					
Não unido (a)	33.628	49,5	25.504 (47,1)	4.073 (65,9)	4.051 (51,8)
Unido (a)	31.437	50,5	25.456 (52,9)	2.219 (34,1)	3.762 (48,2)
Anos de Estudo^b					
0 a 8	22.079	35,0	16.638 (32,8)	2.212 (36,4)	3.229 (50,7)
9 a 11	23.381	44,4	18.811 (44,5)	2.482 (50,7)	2.088 (37,3)
12 anos ou mais	11.524	20,6	10.070 (22,7)	666 (12,9)	788 (12,0)
Chefe de Família					
Não	22.249	43,5	16.198 (40,6)	2.825 (57,0)	3.226 (50,9)
Sim	42.816	56,5	34.762 (59,4)	3.467 (43,0)	4.587 (49,1)
Plano de Saúde Privado					
Sim	14.243	26,4	12.194 (28,7)	503 (11,5)	1.546 (24,1)
Não	50.822	73,6	38.766 (71,3)	5.789 (88,5)	6.267 (75,9)
Área de Residência					
Urbano	50.346	86,4	39.698 (86,8)	4.503 (82,5)	6.145 (86,9)
Rural	14.719	13,6	11.262 (13,2)	1.789 (17,5)	1.668 (13,1)
Região Geográfica					
Sudeste	13.478	42,7	10.904 (43,7)	1.063 (38,6)	1.511 (39,3)
Sul	7.891	14,4	6.512 (15,1)	412 (8,5)	967 (14,5)
Norte	13.266	8,3	10.450 (8,1)	1.298 (9,5)	1.518 (8,7)
Nordeste	22.719	26,8	16.700 (24,9)	3.035 (37,4)	2.984 (29,9)
Centro-Oeste	7.711	7,9	6.394 (8,2)	484 (6,0)	833 (7,6)
Média de idade (dp), em anos	38,2 (0,09)		38,4 (0,10)	33,0 (0,26)	40,8 (0,30)

Notas: Total de informações válidas ^an = 65.058; ^bn = 56.984

Média idade Mulheres (DP), em anos: 38,5 (DP 0,13) anos

Média idade Homens (DP), em anos: 37,8 (DP 0,14) anos

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Na população geral, a prevalência de multimorbidade foi 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2) e de condições crônicas isoladas foi 25,6% (IC95%: 25,0 - 26,2). As mulheres tiveram maiores prevalências de multimorbidade para todas as variáveis consideradas e na amostra total a razão de prevalências de multimorbidade em mulheres foi 1,7 vezes a prevalência dos homens. Mulheres fora do mercado de trabalho foram as que mais relataram multimorbidade (40,3%). (Tabela 2).

A prevalência de multimorbidade aumentou gradativamente com a idade para ambos os sexos. Na faixa etária 50-59 anos aproximadamente um terço dos homens (32,3%) e mais da metade das mulheres (50,2%) apresentavam multimorbidade. Observou-se maior prevalência de multimorbidade na população fora do mercado de trabalho (38,0%). Homens ocupados e desempregados tiveram prevalência de multimorbidade de 15,1% e 11,9%, respectivamente (Tabela 2).

Os indivíduos ocupados e desempregados relataram em média 2,8 (DP 0,02) e 2,7 (DP 0,04) condições crônicas respectivamente. Aqueles fora do mercado de trabalho relataram em média 3,2 (DP 0,02) condições crônicas (informação não apresentada em tabelas).

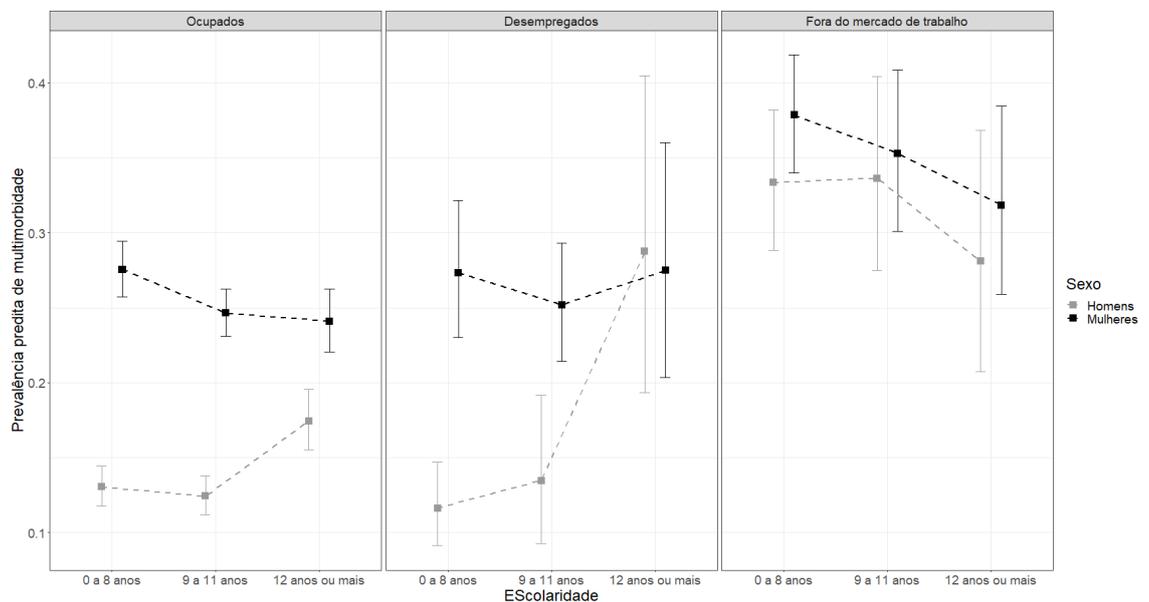
Na amostra total, maiores prevalências de multimorbidade foram observadas em indivíduos que detinham planos de saúde privados (26,3%), unidos (28,2%), chefes de família (25,2%). Residentes em áreas urbanas (23,3%) e residentes das regiões sul (25,6%) e sudeste do país (24,8%) relataram serem mais multimórbidos que residentes das regiões norte (16,5%) e nordeste (19,9%). Enquanto a maior prevalência de multimorbidade foi observada em homens com maior escolaridade (12 ou mais anos de estudo) (20,1%), maior prevalência de multimorbidade foi observada em mulheres com baixa escolaridade (0-8 anos de estudo) (36,9%) (Tabela 2).

A Figura 4 apresenta probabilidades preditas pelo ajuste de modelos logísticos separados por sexo considerando-se os efeitos de interação entre situação de trabalho e anos de estudo, ajustados pela idade. No geral, exceto para a categoria de desempregados com 12 ou mais anos de estudo, as mulheres apresentaram maior prevalência de multimorbidade que os homens nas possíveis combinações de situação de emprego e anos de estudo. Homens (33,4%) e mulheres (37,9%) fora do mercado de trabalho e baixa escolaridade apresentaram probabilidade alta de multimorbidade.

Em homens ocupados, a prevalência de multimorbidade aumentou com a escolaridade sendo as razões de chance de adultos com 12 anos ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos e 9-11 anos de estudo, OR=1,41 ($p<0,01$) e OR=1,49 ($p<0,01$) respectivamente. Em mulheres ocupadas, a prevalência de multimorbidade diminuiu com o aumento da escolaridade

sendo as razões de chance de adultos com 12 anos ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos de estudo igual a $OR=0,83$ ($p=0,03$). Em homens desempregados, a prevalência de multimorbidade aumentou com a escolaridade sendo as razões de chance de adultos com 12 anos ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos e 9-11 anos de estudo, $OR=3,10$ ($p<0,01$) e $OR=1,49$ ($p<0,01$) respectivamente. Em mulheres desempregadas, as chances de multimorbidade foi a mesma, independentemente da escolaridade. Em homens e mulheres fora do mercado de trabalho, a prevalência de multimorbidade não se mostrou estatisticamente associada à escolaridade, embora tenha sido menor no grupo dos mais escolarizados (Figura 4).

Figura 4 - Probabilidades previstas por escolaridade e situação de trabalho, em homens e mulheres de 18 a 59 anos. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil



Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Na população total, a chance de multimorbidade em mulheres foi duas vezes a chance de multimorbidade em homens e as probabilidades de multimorbidade foram maiores nas mulheres independentemente do nível de escolaridade e da situação de trabalho. Homens e mulheres fora do mercado de trabalho ($OR=3,3$ IC95%: 2,8-3,9; $OR=1,6$ IC95%: 1,4-1,9 respectivamente) tiveram maiores chance de multimorbidade que homens e mulheres ocupados. Mulheres de escolaridade mais baixa (0-8 anos de estudo) tiveram chance 40% maior de multimorbidade que mulheres de escolaridade mais alta (12 anos ou mais de estudo). As chances de multimorbidade aumentaram com a idade; esse efeito foi mais expressivo entre as mulheres (Tabela 3).

Tabela 2 - Prevalência (%) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total		Mulheres		Homens	
	Prev. (%)	IC95%	Prev. (%)	IC95%	Prev. (%)	IC95%
	22,6 (22,0 - 23,2)		28,4 (27,5 - 29,3)		16,5 (15,8 - 17,2)	
Situação de Trabalho						
Ocupados	20,9	20,2 - 21,5	26,9	25,9 - 27,9	15,1	14,3 - 15,9
Desempregados	18,3	16,8 - 20,0	22,9	20,6 - 25,3	11,9	10,0 - 14,1
Fora do mercado de trabalho	38,0	35,8 - 40,2	40,3	37,6 - 43,2	33,8	30,7 - 37,2
Faixa Etária, em anos						
18 a 29	9,3	8,5 - 10,2	11,9	10,6 - 13,3	6,8	5,8 - 7,9
30 a 39	16,3	15,3 - 17,3	21,3	19,8 - 22,9	11,0	9,8 - 12,2
40 a 49	27,8	26,5 - 29,1	33,9	32,1 - 35,8	20,4	18,9 - 22,0
50 a 59	41,6	40,1 - 43,2	50,2	48,2 - 52,1	32,3	30,1 - 34,5
Cor da pele Autorreferida^a						
Branco	24,6	23,6 - 25,6	30,3	28,9 - 31,8	18,1	16,9 - 19,5
Preto	21,8	20,3 - 23,5	28,3	26,0 - 30,6	15,3	13,5 - 17,3
Pardo	21,1	20,3 - 21,9	26,6	25,5 - 27,8	15,3	14,2 - 16,4
Amarelo	21,8	14,8 - 31,0	22,9	15,2 - 32,8	20,9	10,2 - 37,7
Indígena	20,9	14,9 - 28,5	33,0	23,3 - 44,4	11,7	6,3 - 20,7
Situação Conjugal						
Não unido (a)	16,9	16,2 - 17,6	21,8	20,7 - 22,9	12,0	11,1 - 12,9
Unido (a)	28,2	27,3 - 29,2	34,4	33,2 - 35,7	21,2	20,0 - 22,4
Anos de Estudo^b						
0 a 8	28,0	26,9 - 29,1	36,9	35,2 - 38,6	19,6	18,3 - 21,0
9 a 11	18,9	18,1 - 19,8	24,4	23,2 - 25,7	13,1	12,0 - 14,2
12 anos ou mais	24,1	22,7 - 25,6	27,2	25,2 - 29,2	20,1	18,0 - 22,4
Chefe de Família						
Sim	25,2	24,5 - 26,0	31,4	30,3 - 32,5	19,1	18,2 - 20,1
Não	19,2	18,3 - 20,2	24,8	23,4 - 26,2	12,7	11,7 - 13,9
Posse de Plano de Saúde Privado						
Sim	26,3	25,1 - 27,6	31,1	29,3 - 32,9	21,0	19,4 - 22,8
Não	21,3	20,7 - 21,9	27,4	26,4 - 28,4	14,9	14,1 - 15,7
Área de Residência						
Urbano	23,1	22,4 - 23,7	28,6	27,6 - 29,6	17,0	16,2 - 17,8
Rural	19,8	18,7 - 20,8	27,0	25,4 - 28,6	13,5	12,4 - 14,8
Região Geográfica						
Sudeste	24,8	23,7 - 26,0	30,9	29,2 - 32,6	18,3	16,9 - 19,7
Sul	25,6	24,2 - 27,0	31,5	29,4 - 33,6	19,5	17,8 - 21,3
Norte	16,5	15,5 - 17,6	21,3	19,8 - 22,9	11,6	10,5 - 12,8
Nordeste	19,9	19,1 - 20,7	25,4	24,2 - 26,6	13,9	12,9 - 14,9
Centro-Oeste	20,9	19,4 - 22,4	26,5	24,5 - 28,5	15,0	13,2 - 17,1

Notas: Total de informações válidas ^an = 65.058; ^bn = 56.984

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Tabela 3 - Razão de Chances (OR) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total		Mulheres		Homens	
	OR _{bruta} (IC95% ^a)	OR _{ajustada} (IC95% ^b)	OR _{bruta} (IC95% ^a)	OR _{ajustada} (IC95% ^b)	OR _{bruta} (IC95% ^a)	OR _{ajustada} (IC95% ^b)
Situação de Trabalho						
Ocupados	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Desempregados	0,8 (0,8-1,0)	1,1 (1,0-1,3)	0,8 (0,7-0,9)**	1,1 (0,9-1,3)	0,8 (0,6-0,9)**	1,2 (0,9-1,5)
Fora do mercado trabalho	2,3 (2,1-2,6)***	2,1 (1,8-2,3)***	1,8 (1,6-2,1)***	1,6 (1,4-1,9)***	2,9 (2,4-3,4)***	3,3 (2,8-3,9)***
Sexo						
Homens	1,0	1,0				
Mulheres	2,0 (1,9-2,1)***	2,0 (1,8-2,1)***				
Faixa Etária, em anos						
18 a 29	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
30 a 39	1,9 (1,8-2,1)***	1,9 (1,6-2,2)***	2,0 (1,7-2,3)***	2,0 (1,6-2,4)***	1,7 (1,4-2,1)***	1,8 (1,4-2,3)***
40 a 49	3,7 (3,3-4,2)***	3,5 (3,1-4,1)***	3,8 (3,3-4,4)***	3,5 (3,0-4,2)***	3,5 (2,9-4,3)***	3,5 (2,8-4,5)***
50 a 59	7,0 (6,2-7,8)***	5,9 (5,1-6,8)***	7,4 (6,4-8,6)***	6,0 (5,0-7,3)***	6,5 (5,4-7,3)***	5,7 (4,5-7,2)***
Cor da pele autorreferida						
Branco	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Preto	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,9-1,1)	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,8-1,1)	0,8 (0,7-1,0)	1,0 (0,8-1,2)
Pardo	0,8 (0,8-0,9)***	1,0 (0,9-1,1)	0,8 (0,8-0,9)***	0,9 (0,9-1,1)	0,8 (0,7-0,9)***	1,0 (0,9-1,2)
Amarelo	0,9 (0,5-1,4)	0,8 (0,5-1,4)	0,7 (0,4-1,1)	0,7 (0,4-1,2)	1,1 (0,5-2,8)	1,0 (0,5-2,2)
Indígena	0,8 (0,5-1,2)	1,2 (0,8-1,9)	1,1 (0,7-1,8)	1,4 (0,8-2,6)	0,6 (0,3-1,1)	1,0 (0,5-2,0)
Situação Conjugal						
Não unido (a)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Unido (a)	1,9 (1,8-2,1)***	1,1 (1,1-1,2)***	1,9 (1,7-2,1)***	1,1 (1,0-1,2)	2,0 (1,8-2,2)***	1,1 (1,0-1,2)
Anos de Estudo						
0 a 8	1,2 (1,1-1,4)***	1,2 (1,0-1,3)**	1,6 (1,4-1,8)***	1,4 (1,2-1,6)***	1,0 (0,8-1,1)	0,9 (0,7-1,1)
9 a 11	0,7 (0,7-0,8)***	1,0 (0,9-1,1)	0,9 (0,8-1,0)	1,1 (1,0-1,3)	0,6 (0,5-0,7)***	0,8 (0,6-0,9)*
12 anos ou mais	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Chefe de Família						
Não	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sim	1,4 (1,3-1,5)***	1,1 (1,0-1,2)	1,3 (1,3-1,5)***	1,1 (1,0-1,2)	1,6 (1,4-1,8)***	1,1 (1,0-1,2)
Plano de Saúde Privado						
Sim	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Não	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,8-0,9)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,6 (0,6-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***
Área de Residência						
Urbano	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rural	0,9 (0,8-0,9)***	0,9 (0,9-1,0)	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,9-1,1)	0,8 (0,7-0,9)***	0,9 (0,8-1,0)*
Região Geográfica						
Sudeste	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sul	1,0 (0,9-1,1)	1,0 (0,9-1,1)	1,0 (0,9-1,2)	1,0 (0,8-1,1)	1,0 (0,9-1,2)	1,1 (1,0-1,2)
Centro-Oeste	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,7-1,0)**	0,8 (0,7-0,9)***	0,9 (0,7-1,0)*	0,8 (0,7-0,9)**	0,8 (0,7-1,0)
Norte	0,6 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,6 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,5 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,9)***
Nordeste	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,8 (0,7-1,0)***

Nota:^aOR_{Bruta}: MM e variáveis independentes.;^bOR_{Ajustada}:MM e situação de trabalho ajustada por variáveis independentes. p-valor: ***=<0,001; **=<0,01; *=<0,05

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

As prevalências das morbidades autorreferidas são apresentadas nas Tabelas 4 e 5 para a população total – bem como separadamente para homens e mulheres – e por situação de trabalho. Na população total, as condições mais prevalentes foram dor crônica (19,0%), hipertensão arterial (17,4%), colesterol alto (12,3%), depressão (9,8%), doença mental (7,0%). Homens e mulheres apresentaram padrão de morbidade semelhante ao da amostra total, entretanto, as mulheres apresentaram maior prevalência em todas as condições quando comparadas aos homens, exceto para acidente vascular cerebral/derrame, doença pulmonar obstrutiva crônica e insuficiência renal crônica. Destaca-se que a prevalência de depressão nas mulheres foi aproximadamente três vezes a prevalência nos homens (Tabela 4).

Tabela 4 - Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, por sexo da população (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	População Economicamente Ativa (PEA) 65.065 (100,0)			p-valor ^a
	Total	Homens	Mulheres	
	(%) (IC95%)	(%)(IC95%)	(%)(IC95%)	
Dor crônica (na coluna, no pescoço, nervo ciático etc.)	19,0 (18,4-19,7)	16,5 (15,7-17,3)	21,4 (20,6-22,3)	<0,001
Hipertensão Arterial	17,4 (16,8-18,0)	14,5 (13,8-15,2)	20,1 (19,3-20,9)	<0,001
Colesterol Alto	12,3 (11,8-12,8)	10,2 (9,6-10,9)	14,0 (13,4-14,7)	<0,001
Depressão	9,8 (9,4-10,3)	4,7 (4,3-5,2)	14,6 (13,9-15,4)	<0,001
Doença Mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo compulsivo – TOC)	7,0 (6,6-7,4)	4,4 (4,1-4,9)	9,3 (8,8-10,0)	<0,001
ASMA (ou bronquite asmática)	5,4 (5,1-5,7)	4,6 (4,1-5,1)	6,2 (5,8-6,7)	<0,001
<i>Diabetes Mellitus</i>	5,0 (4,8-5,3)	4,4 (4,0-4,8)	5,6 (5,2-6,1)	<0,001
Artrite ou reumatismo	4,7 (4,4-5,0)	2,6 (2,2-3,1)	6,7 (6,2,7,2)	<0,001
Doença Cardiovascular - DCV	3,2 (2,9-3,4)	2,9 (2,5-3,3)	3,4 (3,1-3,8)	0,030
Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho - DORT	2,6 (2,4-2,9)	1,8 (1,6-2,1)	3,3 (2,9-3,8)	<0,001
Câncer	1,4 (1,3-1,6)	0,8 (0,7-1,0)	2,0 (1,7-2,2)	<0,001
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC	1,3 (1,2-1,5)	1,2 (1,0-1,5)	1,4 (1,2-1,7)	0,240
Insuficiência Renal Crônica - IRC	1,2 (1,0-1,3)	1,1 (0,9-1,3)	1,3 (1,1-1,5)	0,091
Acidente vascular cerebral (AVC) ou derrame	1,0 (0,8-1,1)	0,8 (0,7-1,0)	1,1 (0,9-1,3)	0,068

Nota: ^aQui-quadrado de Pearson com a correção de segunda ordem de Rao-Scott.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Quando as populações masculina e feminina foram estratificadas por situação de trabalho, observou-se que os homens fora do mercado de trabalho passaram a ser mais prevalentes na condição de Diabetes *mellitus*, DCV e AVC quando comparados às mulheres. Entre os desempregados, os homens apresentaram maior prevalência de DCV e o AVC foi igualmente prevalente entre homens e mulheres (Tabela 5).

Comparando-se a população ocupada com a população total, observou-se que entre os homens ocupados o padrão é semelhante aos dos homens na população total, porém com uma redução nos valores das prevalências para as principais condições crônicas. Entre as mulheres ocupadas, observou-se o aumento das prevalências para as principais condições crônicas listadas na população total (Tabela 5).

Em relação à situação de trabalho desempregado(a), quando comparada com a população total, os homens desempregados apresentaram redução nas prevalências para as principais condições crônicas listadas, exceto depressão (5,3%), DPOC (1,5%), asma (5,4%) e DCV (3,1%), as quais aumentaram a prevalência nesse grupo. Entre as mulheres desempregadas o padrão é semelhante ao das mulheres na população ocupada, com leve redução da depressão (12,7%), outra doença mental (8,7%), dor crônica (17,6%), artrite ou reumatismo (4,2%), diabetes *mellitus* (3,6%) e colesterol alto (9,3%). Importante ressaltar que esse grupo é 5 anos mais jovem quando comparados aos ocupados (Tabela 5).

Comparando-se a população fora do mercado de trabalho com a população total, para ambos os sexos esse grupo mantém as prevalências elevadas para as principais condições crônicas listadas na população geral e, entre as mulheres, a depressão (20,5%) e outra doença mental (10,4%) mantiveram-se em níveis elevados (Tabela 5). Importante ressaltar que esse é o grupo mais velho quando comparado aos ocupados e desempregados.

Tabela 5 - Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, por sexo e situação de trabalho da população (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total 65.065 (100,0)	Ocupados (as) 50.960 (78,2)		Desempregados (as) 6.292 (10,1)		Fora do Mercado de Trabalho 7.813 (11,7)	
	Prev. Total (%) (IC95%)	Homens (%) (IC95%)	Mulheres (%) (IC95%)	Homens (%) (IC95%)	Mulheres (%) (IC95%)	Homens (%) (IC95%)	Mulheres (%) (IC95%)
Dor crônica (na coluna, no pescoço, nervo ciático etc.)	19,0 (18,4-19,7)	15,8 (15,0-16,7)	20,8 (19,9-21,7)	14,4(12,1-17,2)	17,6 (15,5-19,9)	24,9 (21,9-28,1)	27,6 (24,7-30,7)
Hipertensão Arterial	17,4 (16,8-18,0)	14,0 (13,3-14,8)	18,9 (18,0-19,7)	11,0 (9,0-13,5)	15,9 (14,0-18,0)	22,3 (19,8-25,1)	29,8 (26,9-32,8)
Colesterol Alto	12,3 (11,8-12,8)	10,0 (9,3-10,7)	13,7 (12,9-14,5)	6,8 (5,3-8,7)	9,3 (8,0-10,8)	15,3 (12,8-18,4)	19,5 (17,6-21,5)
Depressão	9,8 (9,4-10,3)	4,0 (3,6-4,4)	13,8 (13,0-14,6)	5,3 (3,5-8,0)	12,7 (10,9-14,7)	11,5 (9,6-13,6)	20,5 (17,7-23,5)
Doença Mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo compulsivo – TOC)	7,0 (6,6-7,4)	3,6 (3,2-4,1)	9,2 (8,5-10,0)	4,2 (3,1-5,8)	8,7 (7,3-10,4)	12,7 (10,7-15,1)	10,4 (9,0-11,9)
ASMA (ou bronquite asmática)	5,4 (5,1-5,7)	4,4 (3,9-4,9)	5,9 (5,4-6,4)	5,4 (3,9-7,4)	7,3 (5,9-8,9)	5,6 (4,1-7,7)	6,8 (5,5-8,4)
<i>Diabetes Mellitus</i>	5,0 (4,8-5,3)	3,8 (3,4-4,3)	5,0 (4,6-5,5)	3,1 (2,1-4,5)	3,6 (2,7-4,8)	10,7 (8,7-13,1)	10,3 (8,9-11,9)
Artrite ou reumatismo	4,7 (4,4-5,0)	2,4 (1,9-2,9)	6,0 (5,5-6,5)	1,7 (1,1-2,7)	4,2 (3,3-5,4)	5,6 (4,4-7,2)	12,3 (10,8-13,8)
Doença Cardiovascular - DCV	3,2 (2,9-3,4)	2,4 (2,1-2,8)	3,1 (2,7-3,4)	3,2 (1,5-6,4)	2,7 (2,0-3,6)	6,9 (5,3-8,9)	5,9 (4,9-7,1)
Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho - DORT	2,6 (2,4-2,9)	1,9 (1,6-2,3)	3,7 (3,2-4,2)	0,8 (0,5-1,4)	2,0 (1,2-3,0)	2,2 (1,4-3,4)	2,7 (1,7-4,1)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC	1,3 (1,2-1,5)	1,1 (0,9-1,3)	1,3 (1,0-1,6)	1,5 (0,7-2,9)	1,7 (1,1-2,6)	2,3 (1,5-3,5)	2,2 (1,2-3,8)
Câncer	1,4 (1,3-1,6)	0,7 (0,6-0,9)	1,8 (1,5-2,1)	0,1 (0,1-0,4)	1,4 (0,9-2,4)	2,2 (1,4-3,4)	3,4 (2,7-4,4)
Insuficiência Renal Crônica - IRC	1,2 (1,0-1,3)	0,8 (0,6-1,0)	1,3 (1,1-1,6)	0,9 (0,6-1,5)	1,0 (0,6-1,5)	3,6 (2,5-5,2)	1,7 (1,2-2,4)
Acidente vascular cerebral (AVC) ou derrame	1,0 (0,8-1,1)	0,6 (0,4-0,7)	0,8 (0,6-1,0)	0,6 (0,4-1,1)	0,6 (0,4-0,9)	3,7 (2,6-5,1)	3,0 (2,3-3,9)

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Ao se analisar a distribuição das condições crônicas de acordo com a escolaridade na população total, pode-se observar que doenças como diabetes *mellitus*, AVC, DPOC e IRC foram mais frequentes entre pessoas com o menor grau de escolaridade (0-8 anos). Por outro lado, asma e doença mental foram mais comuns em pessoas com maior escolaridade. Condições crônicas HA, colesterol alto, DCV, artrite ou reumatismo, dor crônica, DORT, depressão e câncer apresentaram maiores prevalências nas extremidades da escolaridade. Ao se compararem prevalências por escolaridade e por sexo, homens com maior escolaridade apresentaram prevalências maiores para HA, diabetes *mellitus*, colesterol alto, DCV e DPOC em comparação com as mulheres com maior escolaridade. As demais condições apresentaram maiores prevalências nas mulheres em todos os estratos de escolaridade (Tabela 6).

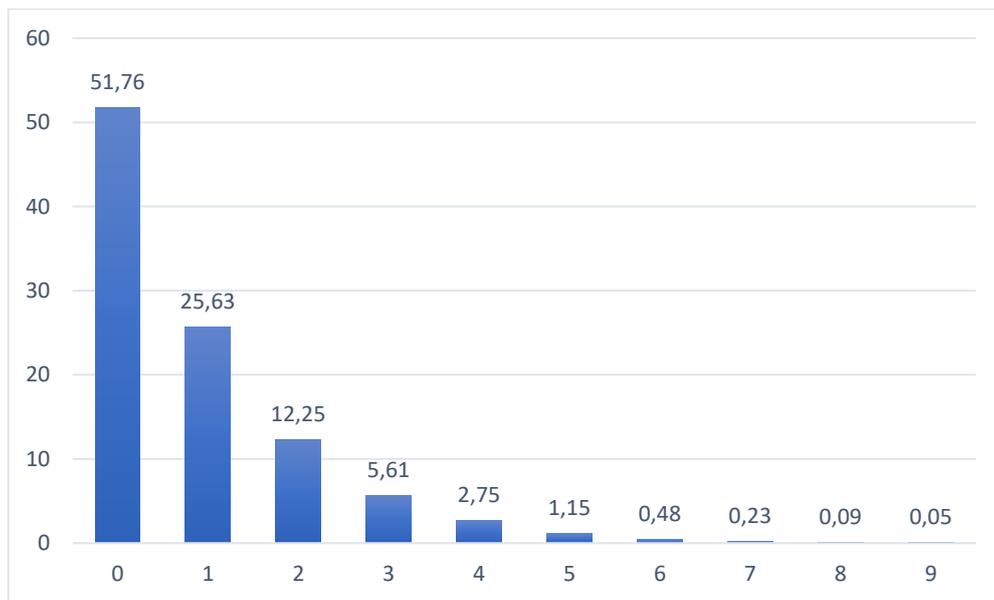
Tabela 6 - Prevalências (%) das principais condições crônicas isoladas, na população total, por sexo e escolaridade (18 a 59 anos). Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total 65.065 (100,0)			Homens			Mulheres		
	0 a 8 anos (%) (IC95%)	9 a 11 anos (%) (IC95%)	12 anos e + (%) (IC95%)	0 a 8 anos (%) (IC95%)	9 a 11 anos (%) (IC95%)	12 anos e + (%) (IC95%)	0 a 8 anos (%) (IC95%)	9 a 11 anos (%) (IC95%)	12 anos e + (%) (IC95%)
Hipertensão Arterial	25,3 (24,2-26,3)	14,4 (13,6-15,3)	15,6 (14,5-16,8)	18,8 (17,6-20,1)	11,9 (10,9-13,0)	16,1 (14,4-18,0)	31,8 (30,2-33,5)	16,8 (15,6-18,0)	15,2 (13,8-16,7)
Dor crônica (na coluna, no pescoço, nervo ciático etc.)	24,5 (23,5-25,7)	16,3 (15,4-17,3)	17,9 (16,6-19,4)	22,0 (20,6-23,5)	13,2 (12,1-14,4)	15,0 (13,1-17,2)	27,2 (25,6-28,9)	19,3 (18,1-20,6)	20,2 (18,4-22,0)
Colesterol Alto	15,4 (14,5-16,4)	10,2 (9,5-11,0)	13,1 (12,0-14,3)	11,1 (10,0-12,4)	8,6 (7,7-9,7)	13,9 (12,2-15,8)	19,4 (18,1-20,9)	11,7 (10,6-12,8)	12,5 (11,3-13,9)
Depressão	10,5 (9,7-11,3)	8,3 (7,7-9,0)	11,9 (10,9-13,0)	4,4 (3,8-5,1)	3,6 (3,1-4,3)	7,1 (5,9-8,4)	16,9 (15,5-18,4)	12,7 (11,7-13,8)	15,7 (14,3-17,4)
<i>Diabetes Mellitus</i>	8,1 (7,4-8,8)	4,0 (3,5-4,4)	3,4 (2,9-4,0)	6,6 (5,7-7,5)	3,4 (2,8-4,1)	3,6 (2,8-4,6)	9,5 (8,4-10,7)	4,5 (3,9-5,1)	3,3 (2,7-4,0)
Artrite ou reumatismo	6,9 (6,1-7,8)	3,7 (3,4-4,2)	4,1 (3,5-4,7)	3,8 (2,8-5,2)	1,9 (1,4-2,4)	2,5 (1,9-3,2)	10,2 (9,2-11,4)	5,5 (4,9-6,2)	5,4 (4,5-6,4)
Doença Mental (transtorno de ansiedade, síndrome do pânico, esquizofrenia, transtorno bipolar, psicose ou transtorno obsessivo compulsivo – TOC)	5,5 (5,0-6,1)	6,3 (5,7-6,9)	9,8 (8,9-10,9)	3,7 (3,1-4,4)	3,5 (3,0-4,1)	6,6 (5,5-8,0)	7,4 (6,6-8,3)	8,9 (8,0-9,9)	12,3 (10,9-13,8)
ASMA (ou bronquite asmática)	4,4 (3,9-4,9)	5,1 (4,6-5,6)	6,9 (6,1-7,8)	3,3 (2,8-4,1)	4,4 (3,7-5,3)	6,2 (5,2-7,4)	5,5 (4,7-6,4)	5,7 (5,0-6,4)	7,4 (6,4-8,6)
DCV (doença cardiovascular)	4,0 (3,5-4,5)	2,8 (2,4-3,3)	2,9 (2,4-3,4)	3,1 (2,6-3,7)	2,5 (1,9-3,3)	3,4 (2,6-4,3)	4,9 (4,2-5,7)	3,1 (2,6-3,6)	2,4 (2,0-3,0)
Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho - DORT	2,7 (2,2-3,2)	2,5 (2,2-2,9)	3,1 (2,6-3,7)	2,2 (1,8-2,9)	1,6 (1,3-2,1)	1,9 (1,4-2,6)	3,1 (2,4-4,0)	3,3 (2,8-4,0)	4,0 (3,3-4,9)
AVC (acidente vascular cerebral) ou derrame	1,7 (1,5-2,1)	0,6 (0,5-0,8)	0,5 (0,3-0,7)	1,6 (1,3-2,1)	0,5 (0,3-0,7)	0,4 (0,2-0,6)	1,9 (1,5-2,3)	0,8 (0,6-1,0)	0,5 (0,3-0,9)
Câncer	1,7 (1,4-2,0)	1,0 (0,8-1,2)	2,1 (1,7-2,6)	1,0 (0,7-1,4)	0,4 (0,3-0,6)	1,3 (1,0-1,8)	2,4 (1,9-2,9)	1,6 (1,2-2,0)	2,8 (2,1-3,6)
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC	1,6 (1,3-2,1)	1,2 (0,9-1,4)	1,1 (0,8-1,5)	1,3 (1,0-1,7)	1,2 (0,9-1,6)	1,3 (0,8-2,1)	2,0 (1,4-2,9)	1,1 (0,8-1,5)	0,9 (0,6-1,4)
Insuficiência Renal Crônica (IRC)	1,6 (1,4-1,9)	1,1 (0,9-1,3)	0,7 (0,5-1,0)	1,4 (1,1-1,7)	1,0 (0,7-1,4)	0,5 (0,3-0,8)	1,9 (1,5-2,4)	1,1 (0,9-1,5)	0,9 (0,6-1,4)

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

A prevalência de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) foi 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2) e de condições crônicas isoladas foi 25,6% (IC95%: 25,0 - 26,2). Cerca de 51,8% da população entre 18-59 anos não relataram ter o diagnóstico médico de nenhuma das 14 condições crônicas incluídas no estudo, conforme se observa na Figura 5.

Figura 5 - Percentual de respondentes de 18-59 anos de acordo com o número de morbididades. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil



Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

As 14 condições crônicas selecionadas foram combinadas e agrupadas em pares. A tabela 7 mostra os pares mais prevalentes dentre todos os agrupados. Na população total, hipertensão e dor crônica (prevalência 5,3%), hipertensão e colesterol elevado (prevalência 5,1%), colesterol elevado e dor crônica (prevalência 4,0%), dor crônica e depressão (prevalência 3,7%) foram os pares de condições crônicas de maior prevalência das 91 possíveis combinações identificadas (Tabela 7).

A Tabela 7 mostra que há maior complexidade de condições combinadas com alta ocorrência entre as mulheres do que entre os homens. Por exemplo, entre os homens existe maior prevalência do colesterol elevado, hipertensão e dor crônica. Essas combinações também são prevalentes entre as mulheres, mas surge outra, que envolve dor crônica e depressão (5,8%).

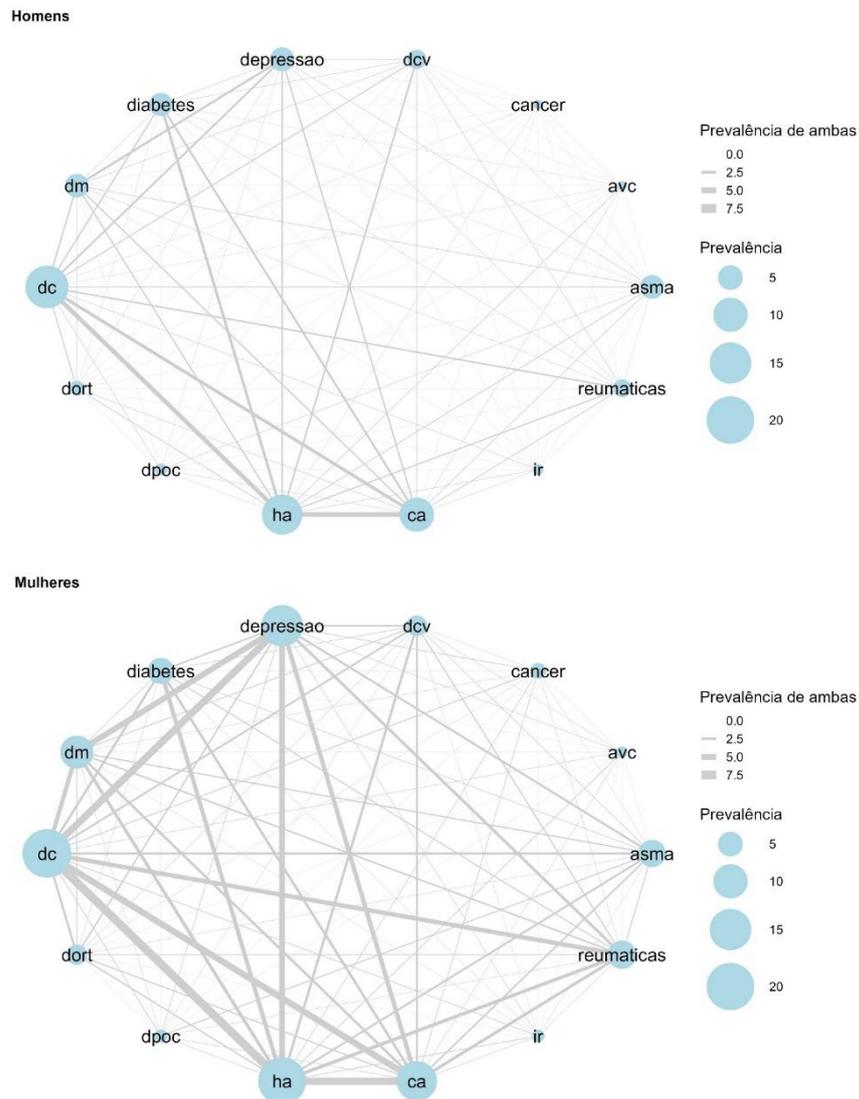
Tabela 7 - Prevalências (%) dos principais pares de condições crônicas combinadas na população total e por sexo. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Pares de condições crônicas	Prev. Total (%)	Prev. Homens (%)	Prev. Mulheres (%)
Hipertensão + Dor Crônica	5,3 (5,0-5,7)	3,6 (3,3-4,1)	6,8 (6,3-7,4)
Hipertensão + Colesterol alto	5,1 (4,8-5,4)	4,0 (3,6-4,4)	6,1 (5,6-6,6)
Colesterol Alto + Dor Crônica	4,0 (3,7-4,3)	2,6 (2,3-2,9)	5,2 (4,7-5,6)
Dor Crônica + Depressão	3,7 (3,4-4,0)	1,5 (1,2-1,7)	5,8 (5,3-6,4)

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Nas Figuras 6, 7, 8 e 9 estão representadas as redes de combinações de condições crônicas por sexo e situação de trabalho. O tamanho dos nós é proporcional à prevalência geral da doença. A largura da aresta que conecta os nós é proporcional à prevalência do par de condições crônicas indicadas por ambos os nós.

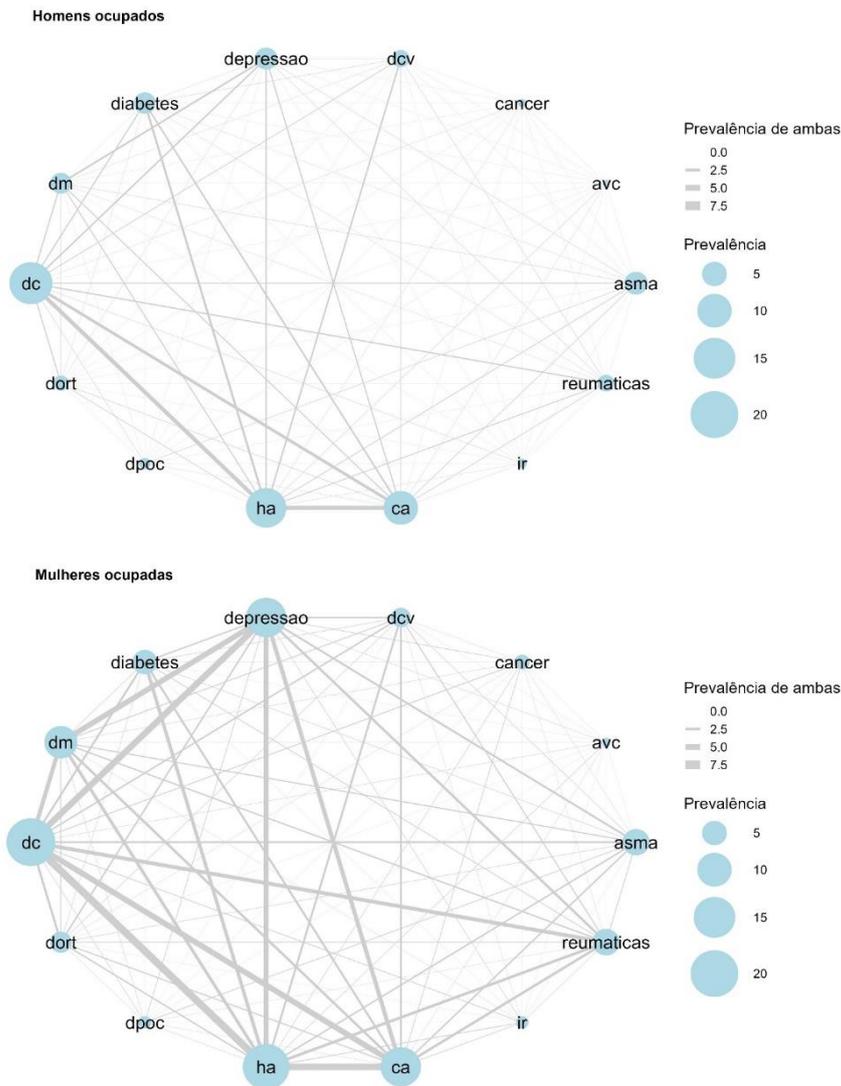
Figura 6 - Redes de combinações de condições crônicas por sexo



Legenda: DCV: Doença Cardiovascular; AVC: Acidente vascular cerebral; CA: Colesterol Alto; IR: Insuficiência Renal; DC: Doença crônica; HA: Hipertensão Arterial; DM: Doença Mental; DORT: Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

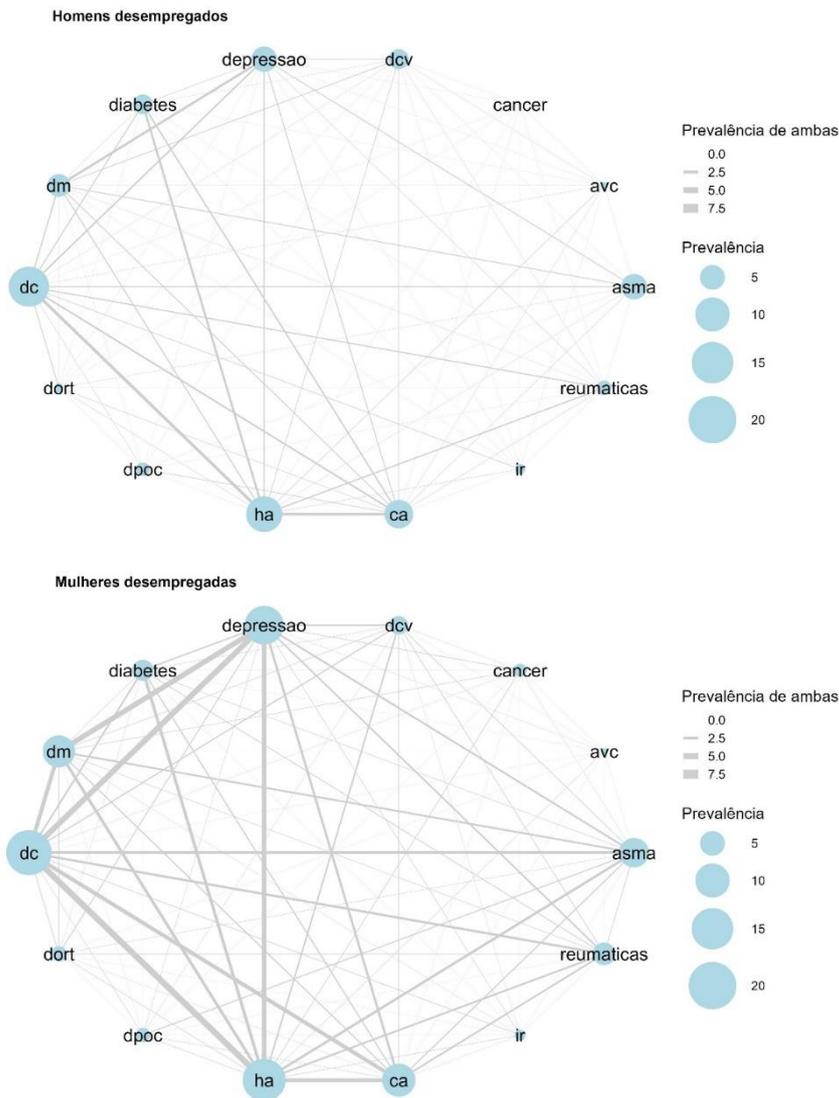
Figura 7 - Redes de combinações de condições crônicas da população ocupada



Legenda: DCV: Doença Cardiovascular; AVC: Acidente vascular cerebral; CA: Colesterol Alto; IR: Insuficiência Renal; DC: Doença crônica; HA: Hipertensão Arterial; DM: Doença Mental; DORT: Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Figura 8 - Redes de combinações de condições crônicas da população desempregada



Legenda: DCV: Doença Cardiovascular; AVC: Acidente vascular cerebral; CA: Colesterol Alto; IR: Insuficiência Renal; DC: Doença crônica; HA: Hipertensão Arterial; DM: Doença Mental; DORT: Distúrbio Ortomolecular Relacionado ao Trabalho; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

7 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo confirmam os resultados da prevalência de multimorbidade de estudo nacional recente, realizado com dados da PNS 2019 e recorte etário da população semelhante a este estudo (DELPINO *et al.*, 2021), o que torna possível expandir a prevalência estimada de 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2) para o número de casos na população do país e mostrar que, em 2019, exceto as gestantes, cerca de 27.896.820.96 de adultos com idade entre 18-59 anos eram portadores de múltiplas morbidades.

A prevalência de multimorbidade estimada neste estudo foi superior à estimada para a população brasileira e países de baixa e média renda por meio da Pesquisa Mundial de Saúde (13,4%, IC95%:12,4–14,5) (AFSHAR *et al.*, 2015) e à observada em países desenvolvidos e envelhecidos, como na Holanda, com base em inquéritos nacionais de doenças autorreferidas no período 2001-2011, nos quais observou-se que a multimorbidade aumentou na população geral de 14,3% para 17,5% ($p < 0,01$) (VAN OOSTROM *et al.*, 2016).

Entre os trabalhadores ocupados, a prevalência de multimorbidade na semana de referência foi 20,9%, semelhante à apresentada em estudos seccionais nacionais com trabalhadores urbanos e rurais mais recentes, os quais apresentaram variações de 20% a 45,6% (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; PETARLI *et al.*, 2019; SOUZA; FAERSTEIN; WERNECK, 2019; SOUZA; BARBOSA; SOUZA, 2020) e superior à prevalência encontrada em países de renda média como México (12,6%), Rússia (19,4%) e África do Sul (10,4%) na população de 40-49 anos, os quais relataram duas ou mais doenças crônicas (LEE *et al.*, 2015). Nos países de alta renda, em que a população economicamente ativa é envelhecida, estudos sugerem que cerca de 33% e 50% dos trabalhadores têm pelo menos uma doença crônica e aumenta para 66% entre os trabalhadores de 55-64 anos (NEXO *et al.*, 2018).

A presença de multimorbidade na população economicamente ativa contribui para reduzir em cerca de 30% a chance de conseguir emprego (WARD, 2015) e amplia a exclusão do mercado de trabalho, visto que com menos saúde e forçados a ganhar a vida em condições precárias de trabalho (subempregos), por vezes são submetidos a maior carga de riscos químicos, físicos, biológicos, mecânicos e / ou situações estressantes relacionadas à atividade que desempenham, o que afeta as condições de vida e agrava a carga de morbidade (BENAVIDES; BENACH; DIEZ-ROUX, 2000; GREEN, 2020). Na população ocupada, a multimorbidade tem sido associada à redução da capacidade de trabalho (presenteísmo) e ao aumento do risco de afastamentos por doença de longa duração (LTSA, ≥ 6 semanas

consecutivas) quando comparados aos indivíduos de boa capacidade física e mental para o trabalho (SUNDSTRUP; JAKOBSEN; ANDERSEN, 2017).

Neste estudo, a prevalência de multimorbidade para aqueles que estão fora do mercado de trabalho é três vezes maior quando comparada aos ocupados. Esses resultados corroboram com evidências consistentes de que o subemprego e o desemprego estão associados a indicadores adversos de saúde, pior qualidade de vida e estilos de vida desfavoráveis e a maiores taxas de morbidade e mortalidade precoce (BENACH *et al.*, 2000). No Brasil a elevada rotatividade no emprego e o efeito do trabalhador sadio constituem mais uma barreira para ampliar a exclusão daqueles com menos saúde do mercado de trabalho (ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020).

As mulheres – quando comparadas aos homens – tiveram maior prevalência de multimorbidade na população total e em todos os subgrupos por situação de trabalho, assim como entre aquelas com baixos níveis de escolaridade. A maior ocorrência de multimorbidade em mulheres foi relatada por outros pesquisadores (RZEWUSKA *et al.*, 2017; CARVALHO *et al.*, 2017; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018). Acredita-se que essa maior prevalência seja reflexo das desigualdades sociais e em saúde entre os gêneros (SOUSA; GUEDES, 2016; IBGE, 2021), das formas flexibilizadas e precarizadas de inserção das mulheres na divisão sexual do trabalho no país (HIRATA, 2009; BOHLE *et al.*, 2004) e dos baixos níveis de escolaridade que expõe as mulheres a grande heterogeneidade de atividades de risco nos setores produtivos da economia (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018). Além disso, a literatura aponta que os conflitos da relação trabalho-família (JANSEN *et al.*, 2006) podem afetar diretamente a saúde da mulher e levar à maior gravidade da multimorbidade (RZEWUSKA *et al.*, 2017). Por outro lado, a baixa ocorrência de multimorbidade entre os homens precisa de mais investigações, visto que pode estar refletindo a subestimação nesse grupo, pois os homens estão mais expostos ao consumo de álcool excessivo, tabagismo, à violência, a acidentes e utilizam menos os serviços de saúde quando comparados com as mulheres (GOMES; TANAKA, 2003).

De acordo com a segunda edição das Estatísticas de Gênero e Indicadores sociais das mulheres no Brasil, em 2019 as desigualdades entre homens e mulheres no país foram expressivas, com referência à inserção da mulher na força de trabalho, em que as mulheres receberam 77,7% do rendimento dos homens; as diferenças mais expressivas entre aqueles pertencentes aos grupos ocupacionais que possuem os maiores rendimentos, como os Diretores e gerentes e Profissionais das ciências e intelectuais, grupos nos quais as mulheres receberam respectivamente 61,9% e 63,6% do rendimento dos homens (IBGE, 2021).

As mulheres também foram responsáveis pelo dobro do número de horas semanais dedicadas às atividades de cuidados de pessoas e/ou afazeres domésticos quando comparadas aos homens (21,4 horas vs 11,0 horas) (IBGE, 2021). Além disso, este estudo mostrou que 49,8% do total de mulheres eram chefes de família com idade entre 18-59 anos (informação não apresentada em tabelas).

As mulheres com baixos níveis de escolaridade neste estudo tiveram mais chance de multimorbidade – quando comparadas com as mulheres mais escolarizadas – e convergem para os resultados do estudo Pró-Saúde, o qual possui uma amostra de servidores públicos, com idade entre 24-69 anos, em que a prevalência de multimorbidade foi 33,1% (≥ 2 condições crônicas), e 27,3% e 37,8%, em homens e mulheres respectivamente. As mulheres com ensino fundamental incompleto apresentaram mais que o dobro de chance de ocorrência de multimorbidade em relação às que cursaram pós-graduação (OR=2,77; IC95%:1,61-4,91) (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018).

Importante destacar que a expressiva prevalência (50,2%) de multimorbidade em mulheres com mais de 50 anos possa estar relacionada com a maior vulnerabilidade e com o envelhecimento precoce (consequência da maior exposição aos fatores de risco). Nos países desenvolvidos essa prevalência é comum em pessoas acima de 65 anos (NGUYEN *et al.*, 2019b). Outros estudos nacionais referiram que as mulheres antecedem aos homens em cerca de 10 anos quanto ao desenvolvimento de DCNT e de multimorbidade (RZEWUSKA *et al.*, 2017; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018). Resultados semelhantes foram apresentados entre as trabalhadoras na Coreia do Sul, os quais apontam que cerca de 20% das mulheres desenvolveram multimorbidade aos 55 anos; eram trabalhadoras com filhos em idade escolar, com emprego fora do padrão, sem autonomia no trabalho ou ocupação não qualificada, com menores níveis de educação e qualificação e entre os grupos ocupacionais (SEO, 2019). E na Escócia, Barnett *et al.* (2012) relataram o início da ocorrência de 10-15 anos antes de multimorbidade associado a problemas físicos de saúde e transtorno mental, em mulheres e pessoas jovens (< 60 anos) que viviam em áreas de alta vulnerabilidade social em comparação com aqueles que viviam nas áreas mais ricas.

A maior ocorrência de multimorbidade com o aumento da idade é consistente com a literatura (DIVO; MARTINEZ; MANNINO, 2014; TAYLOR *et al.*, 2010; KING; XIANG; PILKERTON, 2018) e resulta principalmente do envelhecimento da população e do aumento de condições crônicas isoladas (BARNES, 2015). Nesse estudo foi possível observar um contingente expressivo de pessoas entre 40-59 anos com múltiplas morbidades na população

geral (69,4%) e um gradiente positivo de razões de chance com o aumento da idade quando comparados aos indivíduos mais jovens.

Em relação à região geográfica (entre regiões), a área de residência (urbano/rural) e posse de plano de saúde privado, os resultados revelaram variações nas prevalências que podem ser explicadas pelas dificuldades relacionadas ao acesso ao diagnóstico e a tratamentos médicos especializados, reconhecidamente desiguais no país (SILVA *et al.*, 2011; MALTA *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2017; CARVALHO; CANCELA; SOUZA, 2018), principalmente entre os desempregados e aqueles que estão fora do mercado de trabalho (NOGUEIRA; LANDMANN; DAMACENA, 2019; NOGUEIRA, 2020). Além do mais, a ausência de vigilância das exposições aos fatores de risco ocupacionais contribui para agravar o desenvolvimento de doenças crônicas isoladas e de multimorbidade na população economicamente ativa (ASSUNÇÃO; FRANÇA, 2020).

Os resultados desta tese sugerem a possível subestimação na ocorrência de multimorbidade em trabalhadores na zona rural no país e pode-se atribuir ao subdiagnóstico clínico a subnotificação da morbidade autorreferida. Em estudo recente na atenção primária, Petarli *et al.* (2019) encontraram em trabalhadores rurais entre 18-59 anos uma prevalência de multimorbidade de 41,5% (≥ 2 condições crônicas) e cerca de 77% dos agricultores entrevistados tinham pelo menos uma doença crônica (PETARLI *et al.*, 2019).

Em relação às regiões geográficas, as variações nas prevalências podem ser atribuídas ao maior nível socioeconômico (renda e escolaridade) nas regiões sul e sudeste, por apresentar maior expectativa de vida saudável quando comparadas com as outras regiões do país (SZWARCOWALD *et al.*, 2017), em razão de possuírem maior acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico médico, o que aumenta a ocorrência de multimorbidade em nível contextual (NUNES *et al.*, 2017).

Quanto à posse de planos de saúde privado, é consistente a relação com uma maior prevalência de multimorbidade, pois levam à um maior acesso na utilização dos serviços de saúde (CARVALHO *et al.*, 2017; MALTA *et al.*, 2018b; MACINKO *et al.*, 2019; SOUZA; BRAGA, 2020) e, portanto, presume-se que a prevalência de multimorbidade de pessoas sem planos de saúde privados esteja subestimada. No Brasil, de acordo com os dados da PNS de 2019, cerca de 73% da população brasileira com idade entre 18-59 anos não dispõem de planos privados de saúde; essa informação sugere que dificuldades no acesso aos serviços públicos de saúde possam contribuir para dificultar a definição do diagnóstico e o acesso a tratamentos médicos especializados, colaborando para agravar a carga de multimorbidade em populações vulneráveis e aumentar a prevalência de multimorbidade (IBGE, 2020a).

Na contramão do esperado, a cor da pele autorreferida na população geral não apresentou associação estatisticamente significativa com a multimorbidade e corrobora os estudos de Nunes *et al.* (2017) e Carvalho *et al.* (2017), os quais utilizaram dados da PNS 2013. Contudo, Oliveira *et al.* (2022) analisaram diferenças raciais na multimorbidade em servidores públicos ativos e aposentados (35 a 74 anos), na linha de base do ELSA-Brasil (2008-2010). Os autores encontraram uma prevalência geral de multimorbidade de 70% (≥ 2 morbidades) e, após controle por idade e sexo, a prevalência foi maior entre mestiços e negros – 6% (RP: 1,06; IC 95%: 1,03–1,08) e 9% (RP: 1,09; IC 95%: 1,06–1,12), respectivamente – do que entre os brancos. Ao elevar o corte de multimorbidade em ≥ 6 condições crônicas, a força da associação aumentou e, a prevalência foi 47% maior para negros (RP: 1,47; IC 95%: 1,22–1,76) e 27% maior para os pardos (RP: 1,27; IC 95%: 1,07–1,50) do que para brancos (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

A escolaridade esteve associada à multimorbidade – com maior prevalência entre os extremos dos níveis de escolaridade. Sugere-se que os baixos níveis de escolaridade neste estudo possam contribuir para elevar as chances de multimorbidade, corroboram pesquisas anteriores em que se produziram evidências de desigualdades sociais na multimorbidade a envolver populações trabalhadoras (TETZLAFF *et al.*, 2018; JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018; SEO, 2019), ao relatar que geralmente os trabalhadores de menor nível socioeconômico (*proxy* de escolaridade) apresentam pior condição de saúde porque estão mais expostos a postos precários de trabalho e aos riscos ocupacionais em geral que afetam diretamente à saúde (SEO, 2019; BOHLE *et al.*, 2004). Em revisão sistemática e meta-análise, Pathirana e Jackson (2018) revelaram que o nível educacional mostrou ser o indicador socioeconômico mais fortemente associado à multimorbidade e, além disso, indivíduos com menor escolaridade têm menos conhecimento e acessam menos informações sobre a saúde e apresentam pior adesão ao tratamento (HA *et al.*, 2015; PATHIRANA; JACKSON, 2018).

Em relação à situação conjugal os resultados deste trabalho apresentaram diferenças nas prevalências por sexo; a associação é estatisticamente significativa na população total e esse resultado converge para resultados de um artigo que utilizou a PNS 2013, no qual os autores sugerem que a presença de um companheiro induza os indivíduos a usarem mais os serviços de saúde e eleve a probabilidade de diagnóstico médico. Os pesquisadores apontam a necessidade de investigações que incluam o estado civil e uma avaliação cultural do seu impacto no desenvolvimento e diagnóstico de doenças crônicas (NUNES *et al.*, 2017).

As mulheres apresentaram as maiores prevalências para todas as condições crônicas listadas no estudo, além das desigualdades de gênero anteriormente citadas; outra possível

explicação para esse aumento deve-se ao fato de as mulheres adotarem comportamentos preventivos desde a puberdade, acessarem mais cedo os serviços de saúde, o que pode levar a receber precocemente o diagnóstico e o tratamento dos seus problemas de saúde (JANTSCH; ALVES; FAERSTEIN, 2018). Também foi possível observar diferenças significativas por sexo para 11 condições crônicas das 14 listadas no presente estudo; esse resultado talvez possa contribuir para orientar ações durante a elaboração de políticas públicas. De acordo com estimativas da PNS 2019, 82,3% das mulheres brasileiras consultaram um médico nos 12 meses anteriores à entrevista, contra 69,4% dos homens (IBGE, 2020b).

Neste estudo observaram-se desigualdades sociais por nível de escolaridade para as doenças crônicas isoladas, em ambos os sexos, especialmente para as condições cardiovasculares (hipertensão arterial) e as musculoesqueléticas (dor crônica e reumáticas). Em recente revisão sistemática e meta-análise, a baixa escolaridade foi associada ao aumento de 64% nas chances de multimorbidade (OR:1,64; IC95%:1,41-1,91) (PATHIRANA; JACKSON, 2018). Nagel *et al.* (2008) encontraram relação entre a pior escolaridade e a maior ocorrência de multimorbidade. Os achados deste estudo vão ao encontro dos resultados obtidos por Delpino *et al.* (2021), no qual as prevalências da maioria das condições crônicas isoladas foram maiores entre os extremos de escolaridade.

A hipertensão arterial e a dor crônica foram as duas condições crônicas mais prevalentes neste estudo. Trabalho recente mostrou que a dor crônica lombar foi a principal causa de anos vividos com incapacidade (YLDs), principalmente em países de alta e média renda como o Brasil e, na literatura, tem-se atribuído esse aumento ao efeito do envelhecimento da população. Conclusões do estudo mostraram que a prevalência de dor lombar no Brasil aumentou 26,83% de 1990-2017 (DAVID; DELIGNE; SILVA, 2020). A elevada prevalência da hipertensão arterial pode ser explicada pela redução dos limiares do diagnóstico nos últimos anos (STARFIELD, 2011b); conforme diretrizes do *American College of Cardiology/American Heart Association*, a redução do limite para o diagnóstico e controle da hipertensão arterial de 140/90 para 130/80 mmHg (MUNTNER *et al.*, 2018) pode contribuir para prevalência mais elevada dessa condição.

A prevalência de depressão estimada neste estudo (9,8%) se assemelha aos resultados de um trabalho recente realizado com os dados da PNS de 2019, no qual a prevalência estimada de depressão autorreferida em adultos domiciliados no Brasil foi 10,2% (IC95% 9,9-10,6) (BRITO *et al.*, 2022).

Foi possível observar que as doenças cardiovasculares (hipertensão arterial, DCV) foram os principais responsáveis pela constituição do maior número de pares de

multimorbidade, combinados com o colesterol alto, as musculoesqueléticas e os transtornos psíquicos (depressão e outra doença mental), o que corrobora o estudo de Rzewuska *et al.* (2017). A associação entre o aumento do número de condições crônicas e o desenvolvimento de transtornos psíquicos foi verificada no Brasil com base nos dados da PNS 2013 (RZEWUSKA *et al.*, 2017) e entre os trabalhadores australianos (HOLDEN *et al.*, 2011a; HOLDEN *et al.*, 2011b).

Prevalências elevadas dos pares entre a depressão e outras condições crônicas (físicas e mentais) identificadas no estudo podem ser explicadas pelo aumento da depressão em todo o mundo segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, visto que o Brasil lidera o mundo em prevalência de transtornos de ansiedade e ocupa o 5º lugar em taxas de depressão (WHO, 2017). A literatura aponta que a multimorbidade tem sido responsável pela recorrência de depressão combinada com outras condições crônicas (física e mental) (HOLDEN *et al.*, 2011a; HOLDEN *et al.*, 2011b; RZEWUSKA *et al.*, 2017).

Homens e mulheres apresentaram padrões de multimorbidade diferenciados no estudo, maior frequência de interações entre hipertensão arterial, dor crônica, colesterol alto, diabetes e depressão e a maior carga de multimorbidade foi atribuída às mulheres. No Brasil, padrões semelhantes foram obtidos por Carvalho *et al.* (2017) ao investigar os padrões de multimorbidade utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013.

Os pares de condições crônicas identificados no estudo remetem para as estratégias de cuidado tradicionais adotadas na assistência (cuidado centrado na doença) e para a importância do olhar integral ao paciente (cuidado centrado no paciente), em vez de tratar cada condição crônica isoladamente. Segundo Calderón-Larrañaga *et al.* (2012), a probabilidade de um paciente sofrer de eventos adversos a medicamentos (ADEs) aumenta de 12% a 28% para cada nova especialidade incluída no processo de atendimento. Portanto, ignorar o histórico médico e as múltiplas morbidades do paciente poderá trazer sérias implicações para sua saúde e segurança, principalmente quando há interações medicamentosas.

Com relação às limitações deste estudo, uma delas está relacionada à transversalidade, visto que a exposição e o desfecho foram definidos simultaneamente na semana de referência e não foi possível estabelecer relação temporal. Além disso, pode haver a subestimação do autorrelato do diagnóstico médico; embora seja a fonte de informação mais frequente na definição de multimorbidade (WILLADSEN *et al.*, 2016), está sujeita a problemas de memória e a outros vieses reconhecidos e atribuídos aos inquéritos de saúde (VIACAVA, 2002). Caracterizou também outra limitação que apesar da amplitude da terminologia do IBGE para classificar a população ocupada e a desocupada, não se considerou que foi suficiente para

capturar e sistematizar todas as diferentes modalidades de inserção no mercado de trabalho do país.

Por outro lado, este estudo é representativo da população brasileira adulta e inédito no país, pois, até onde se sabe é o primeiro estudo nacional que visa agregar conhecimento à associação entre a situação no mercado de trabalho e a multimorbidade ao se analisarem as variações das estimativas de multimorbidade a partir da composição de três subgrupos heterogêneos (ocupados, desempregados e fora do mercado de trabalho), segundo os fatores sociodemográficos e econômicos, posição na família, área de residência e região geográfica.

Diante do exposto, observa-se o impacto da multimorbidade para a saúde pública, por gerar sobrecarga para os serviços de saúde e para o sistema de proteção social e implica aumento do passivo social para o Estado, visto que pode estar relacionada ao aumento da invalidez precoce e a conseqüente redução de capacidades produtivas e da produtividade, prolongamento dos afastamentos no trabalho por doença. Entre os desempregados, dificuldades na inserção no mercado de trabalho e taxas mais elevadas de desemprego, o que leva conseqüentemente a maior utilização dos serviços de saúde. Dessa forma, deve-se atuar mais fortemente em medidas de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos associados às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na atenção primária.

Portanto, é necessário para o planejamento de estratégias na adequação dos sistemas de saúde, na promoção de políticas públicas de saúde e vigilância e controle das exposições de risco relacionadas ao trabalho em seus diferentes contextos, visto que podem influenciar a ocorrência da multimorbidade e afetar a qualidade de vida e as condições de trabalho.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências levantadas por este estudo subsidiam questões importantes no campo da saúde do trabalhador e da assistência à saúde. A elevada prevalência de multimorbidade na população excluída do mercado de trabalho e entre os ocupados e desempregados revela que a multimorbidade no país não está restrita a grupos específicos (idosos e ou pacientes hospitalizados), mas também afeta jovens e adultos em idade produtiva.

No tocante ao papel das políticas públicas de atenção integral a saúde do trabalhador e da trabalhadora, as quais incluem ações que envolvem a promoção da saúde, vigilância (VISAT) e a prevenção dos agravos relacionados ao trabalho, a implementação é lenta e enfrenta muitos obstáculos e desafios para a consolidação de programas e ações que visem contribuir de forma mais efetiva para a melhoria das condições de vida e de trabalho da população trabalhadora no país.

A coordenação do cuidado de pessoas com múltiplas morbidades ainda é um desafio para os profissionais e os sistemas de saúde no Brasil e no mundo. No Brasil, apesar da existência de um sistema universal de saúde do qual a integralidade do cuidado é um dos seus princípios fundamentais e do importante trabalho desenvolvido na Atenção Primária à Saúde (APS), o modelo assistencial atual não está preparado para acompanhar as pessoas com múltiplas morbidades. Isso porque se organiza de forma fragmentada e responde às demandas sociais para atendimentos prioritários para condições agudas. A assistência aos indivíduos pela perspectiva da multimorbidade requer a mudança do modelo assistencial para o modelo de atenção integral, com prontuário único, equipes multidisciplinares e planos de cuidados complexos que garantam a integralidade do paciente com ênfase em ações de promoção e prevenção de saúde da população.

Observou-se expressivo contingente de pessoas com múltiplas morbidades na população em idade produtiva entre 40-59 anos (69,4%). A elevada prevalência de multimorbidade nessa faixa etária sugere a necessidade de pesquisas para amplas faixas de idade, a fim de elaborar diretrizes e protocolos para grupos etários específicos. É necessário implementar no SUS ações e programas de promoção da saúde por faixas de idade, considerando-se a grande demanda por serviços de saúde nesse grupo populacional. Ressalta-se que o adoecimento nesse grupo pode resultar em redução da produtividade, maior prevalência de absenteísmo e/ou invalidez precoce.

As mulheres menos escolarizadas apresentaram maiores prevalências e maior carga de multimorbidade tanto na população total quanto nos subgrupos. Na população desempregada, a prevalência de multimorbidade foi 10% maior para as mulheres em comparação com os

homens. Pessoas pardas, pretas, solteiras, com menor escolaridade, sem renda, que não eram chefes de família, que não tinham plano de saúde e que residiam em áreas rurais e nas regiões norte e nordeste compuseram a maioria dos desempregados.

Esses resultados sugerem que as desigualdades sociais e de gênero, associadas às formas precarizadas de inserção das mulheres na força de trabalho, possam contribuir para o desenvolvimento de condições crônicas. Além disso, indivíduos com maior escolaridade, plano de saúde privado e que residem nas regiões sul e sudeste e em áreas urbanas têm maior acesso aos serviços de saúde, o que resulta em desigualdades no acesso ao diagnóstico entre regiões e por nível socioeconômico na população brasileira. Essas desigualdades podem levar à subestimação clínica da multimorbidade, com maior intensidade entre os excluídos do mercado de trabalho e os desempregados, com base nos dados deste estudo, o que leva à subnotificação da morbidade autorreferida nessas populações.

Foi possível observar desigualdades por nível educacional na multimorbidade, maior prevalência e maior carga de multimorbidade entre aqueles com poucos anos de estudo, em ambos os sexos. No contexto da multimorbidade, supõe-se que os baixos níveis de escolaridade possam levar à baixa adesão ao tratamento e a piores desfechos relacionados à saúde. Esse resultado sugere a necessidade de programas de apoio à autogestão da multimorbidade e de promoção da saúde pelo SUS, os quais viabilizem a adesão ao tratamento e o manejo adequado da medicação para esse grupo, além da manutenção de programas sociais que possibilitem a continuidade do tratamento, como a farmácia popular, por exemplo.

As desigualdades no acesso aos serviços públicos de saúde podem afetar a saúde de forças produtivas e dificultar o acesso a diagnósticos e tratamentos médicos especializados. Isso pode levar a incapacidades precoces ou limitações graves que impactam diretamente a redução da produtividade e o bem-estar social. Essas desigualdades têm implicações em mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde pelas populações, o que resulta em sobrecarga dos sistemas públicos e privados de saúde e ampliação da necessidade de cobertura da seguridade social.

REFERÊNCIAS

- ABEBE, F. *et al.* Multimorbidity of chronic non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A scoping review. **J. Comorb**, v. 16, n. 10, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7573723/>. Acesso em: 18 jan. 2021.
- ABEGUNDE, D. O. *et al.* The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. **Lancet**, v. 370, n. 9603, p. 1929-1938, 2007. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61696-1.
- ACHUTTI, A.; AZAMBUJA, M. I. R. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 833-840, dez. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/rbhGXkQXkp85PPF5hgH9B7B/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 fev. 2021.
- AFSHAR, S. *et al.* Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. **BMC Public Health**, v. 15, p. 776, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4534141/>. Acesso em: 27 fev. 2021.
- AFTAB, W. *et al.* Implementation of health and health-related sustainable development goals: progress, challenges and opportunities: a systematic literature review. **BMJ Glob. Health**, v. 5, n. 8, p. 1-10, 2020.
- AGBORSANGAYA, C. B. *et al.* Multimorbidity prevalence in the general population: the role of obesity in chronic disease clustering. **BMC Public Health**, v. 10, n. 13, p. 1161, 2013. DOI: 10.1186/1471-2458-13-1161.
- AGBORSANGAYA, C. B. *et al.* Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 12, p. 1-8, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-201>. Acesso em: 27 fev. 2021.
- ARAÚJO, J. D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 1, n. 2, p. 533-538, 2012.
- ASSUNÇÃO, A. Á.; FRANCA, E. B. Anos de vida perdidos por DCNT atribuídos aos riscos ocupacionais no Brasil: estudo GBD 2016. **Rev. Saúde Pública**, v. 54, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/F6Nws8DBPzKznbnD3kcy3sD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2020.
- AUGUSTO, D. K. **Cuidado à pessoa com multimorbidade e polimedicamentos**. 2018. Monografia (Especialização em Estratégia Saúde da Família). Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Belo Horizonte: NESCON/UFGM, 2018. 56p.
- BARROS, M. B. de A. *et al.* Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3755-3768, set. 2011. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2021.

BARROS, M. B. de A. *et al.* Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 911-926, dez. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232006000400014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 fev. 2021.

BARROS, M. B. de A. *et al.* Social inequalities in health behaviors among brazilian adults: national health survey, 2013. **Int. J. Equity Health**, v. 15, n. 148, p. 1-10, 2016. DOI: 10.1186/S12939-016-0439-0.

BARNES, P. J. Mechanisms of development of multimorbidity in the elderly. **Eur. Respir. J.**, v. 45, n. 3, p. 790-806, 2015. DOI: 10.1183/09031936.00229714.

BARNETT K, M. S. W. *et al.* Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. **Lancet**, v. 380, n. 9836, p. 37-43, 2012. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2.

BENACH, J. *et al.* The health-damaging potential of new types of flexible employment: a challenge for public health researchers. **Am. J. Public Health**, v. 90, n. 8, p. 1316-1317, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/ajph.90.8.1316>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BENAVIDES, F. G. *et al.* How do types of employment relate to health indicators? Findings from the second European survey on working conditions. **J. Epidemiol. Comm. Health**, v. 54, p. 494-501, 2000.

BERNARDES, G. M. *et al.* Catastrophic health expenditure and multimorbidity among older adults in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002285>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BENNETT, J. E. *et al.* NCD COUNTDOWN 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. **Lancet**, v. 392, n. 10152, p. 1072-1088, 2018.

BOHLE, P. *et al.* Working hours, work-life conflict and health in precarious and "permanent" employment. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, supl., p. 19-25, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000700004>. Acesso em: 27 set. 2022.

BLOOM, D. E. *et al.* **The global economic burden of noncommunicable diseases**. Geneva: World Economic Forum, 2011. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Harvard_HE_GlobalEconomicBurdenNonCommunicableDiseases_2011.pdf. Acesso em: 28 jul. 2021.

BOLLYKY, T. J. *et al.* Lower-income countries that face the most rapid shift in noncommunicable disease burden are also the least prepared. **Health Aff**, v. 36, n. 11, p. 1866-1875, 2017. DOI: 10.1377/hlthaff.2017.0708.

BOYD, C.M.; FORTIN, M. Future of multimorbidity research: how should understanding of multimorbidity inform health system design?. **Public Health Rev.**, v. 32, p. 451-474, 2010.

Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF03391611>. Acesso em: 28 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 160p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em http://189.28.128.100/dab/docs/geral/documento_norteador.pdf. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. p. 28. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/geral/documento_norteador.pdf. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 483 de 1º de abril de 2014**. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0483_01_04_2014.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. **Emenda constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. Casa Civil, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 3 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde do trabalhador e da trabalhadora: versão preliminar eletrônica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 136 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 41). Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/caderno-atencao-basica-41-saude-trabalhador-trabalhadora>. Acesso em: 7 dez. 2018.

BRAVEMAN, P.; GOTTLIEB, L. The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. **Public Health Rep.**, v. 129, supl. 2, p. 19-31, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00333549141291S206>. Acesso em: 7 dez. 2018.

BRIDI, M. A. A. Pandemia Covid-19: crise e deterioração do mercado de trabalho no Brasil. **Est. Av.**, v. 34, n. 100, p. 141-165, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.010>. Acesso em: 5 jan. 2022.

BRITO, V. C. de A. *et al.* Prevalência de depressão autorreferida no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2019 e 2013. **Epidemiol. Serviços Saúde**, v. 31, n. esp. 1, p. 1-13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200006.especial>. Acesso em: 22 set. 2022.

BOHLE, P. *et al.* Working hours, work-life conflict and health in precarious and "permanent" employment. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, p. 19-25, 2004 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000700004>. Acesso em: 22 set. 2022.

BOLLYKY, T. J. *et al.* Lower-income countries that face the most rapid shift in noncommunicable disease burden are also the least prepared. **Health Aff.**, v. 36, n. 11, p. 1866-1875, 2017. DOI: 10.1377/hlthaff.2017.0708.

BOYD, C. M.; FORTIN, M. Future of multimorbidity research: how should understanding of multimorbidity inform health system design?. **Public Health Rev.**, v. 32, p. 451-474, 2010. <https://doi.org/10.1007/BF03391611>.

BRUSCHINI, C. Trabalho doméstico: inatividade econômica ou trabalho não-remunerado? **Rev. Bras. Estud. Popul.**, v. 23, n. 2, p. 331-353, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982006000200009>. Acesso em: 22 set. 2022.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. de 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 abr. 2021.

CABRAL, G. G. *et al.* Multimorbidity and its impact on workers: a review of longitudinal studies. **Saf. Health Work**, v. 10, n. 4, p. 393-399, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791119300885#bib2>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CALDERÓN-LARRAÑAGA, A. *et al.* Multimorbidity, polypharmacy, referrals, and adverse drug events: are we doing things well?. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 62, n. 605, p. e821-e826, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.3399/bjgp12X659295>. Acesso em: 13 abr. 2021.

CALDERÓN-LARRAÑAGA, A. *et al.* Assessing and measuring chronic multimorbidity in the older population: a proposal for its operationalization. **J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 72, n. 10, p. 1417-1423, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/glw233>. Acesso em: 04 jan. 2020.

CARDOSO, A. C.; MORGADO, L. Trabalho e saúde do trabalhador no contexto atual: ensinamentos da enquete europeia sobre condições de trabalho. **Saúde Soc.**, v. 28, n. 1, p. 169-181, mar. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902019000100012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 31 mar. 2021.

CARDOSO, L. S. de M. *et al.* Premature mortality due to non-communicable diseases in Brazilian municipalities estimated for the three-year periods of 2010 to 2012 and 2015 to 2017. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 24, supl. 1, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210005.supl.1>. Acesso em: 09 ago. 2021.

CARVALHO, J. N.; CANCELA, M. C.; SOUZA, D. L. B. Lifestyle factors and high body mass index are associated with different multimorbidity clusters in the Brazilian population. **PLoS ONE**, v. 13, n. 11, p. 1-15, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207649> pmid:30458026. Acesso em: 09 ago. 2021.

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, p. 1-13, 2017. DOI: 10.1371/journal.pone.0174322.

CASIMIRRI, E. *et al.* Chronic diseases are strongly associated with sickness absences in a sample of Italian public employees. **Int. J. Occup. Med. Environ. Health**, v. 27, n. 3, p. 343-354, 2014. DOI: 10.2478/s13382-014-0256-x.

CHRISTOFOLETTI, M. *et al.* Simultaneidade de doenças crônicas não transmissíveis em 2013 nas capitais brasileiras: prevalência e perfil sociodemográfico. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/YY3Vy9StbJ8Djvpp4SqFbDq/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2022.

COLLINS, J. J. *et al.* The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers. **J. Occup. Environ. Med.**, v. 47, n. 6, p. 547-557, 2005. DOI: 10.1097 / 01.jom.0000166864.58664.29.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Mortalidade prematura pelas principais doenças crônicas não transmissíveis nos estados do Brasil. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 72, n. 6, p. 1588-1594, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pC5JqRkdG6ZQ9xHjGzQkhSf/?lang=pt>. Acesso em: 01 maio 2021.

COSTA, Â. K. *et al.* Does socioeconomic inequality occur in the multimorbidity among Brazilian adults?. **Rev. Saúde Pública**, v. 54, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/mdJgb5fmLqxFsGZKp9s6cLF/?lang=en>. Acesso em: 18 jun. 2021.

DAVID, C. N. *et al.* The burden of low back pain in Brazil: estimates from the global burden of disease 2017 study. **Popul. Health Metr.**, v. 18, supl. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00205-4>. Acesso em: 18 jun. 2021.

DELPINO, F. M. *et al.* Occurrence and inequalities by education in multimorbidity in Brazilian adults between 2013 and 2019: evidence from the national health survey. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 24, supl. 2, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210016.supl.2>. Acesso em: 19 dez. 2021.

DIEDERICHS, C.; BERGER, K.; BARTELS, D. B. The measurement of multiple chronic diseases--a systematic review on existing multimorbidity indices. **J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 66, n. 3, p. 310-311, 2011. DOI: 10.1093/gerona/glq208.

DIVO, M. J.; MARTINEZ, C. H.; MANNINO, D. M. Ageing and the epidemiology of multimorbidity. **Eur. Resp. J.**, v. 44, n. 4, p. 1055-1068, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1183/09031936.00059814>. Acesso em: 19 dez. 2021.

DREWNOWSKI, A.; POPKIN, B. M. The nutrition transition: new trends in the global diet. **Nutr. Rev.**, v. 55, n. 2, p. 31-43, 1997. Disponível em: <http://hdl.handle.net/2027.42/72461>. Acesso em: 19 dez. 2021.

DUNCAN, B. B. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, supl. 1, p. 126-134, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000700017>. Acesso em: 27 out. 2022.

FEINSTEIN, A.R. The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. **J. Chronic Dis.**, v. 23, n. 7, p. 455-468, 1970. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26309916>. Acesso em: 06 nov. 2019.

FORTIN, M. *et al.* Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. **Qual. Life Res.**, v. 15, n. 1, p. 83-91, 2006.

FORTIN, M. *et al.* Multimorbidity's many challenges. **BMJ**, v. 334, n. 7602, p. 1016-1017, 2007. DOI: 10.1136/bmj.39201.463819.2C.

FORTIN, M. *et al.* A systematic review of prevalence studies on multimorbidity: toward a more uniform methodology. **Ann. Fam. Med.**, v. 10, n. 2, p. 142-151, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1370/afm.1337>. Acesso em: 28 out. 2022.

GALOBARDES, B. *et al.* Indicators of socioeconomic position (part 1). **J. Epidemiol. Community Health**, v. 60, n. 1, p. 7-12, 2006.

GARBOIS, J. A. *et al.* Da noção de determinação social à de determinantes sociais da saúde. **Saúde Debate**, v. 41, n. 112, p. 63-76, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711206>. Acesso em: 9 dez. 2022.

GARIN, N. *et al.* Global multimorbidity patterns: a cross-sectional, population-based, multi-country study. **J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 71, n. 1, p. 205-214, 2016. DOI: 10.1093/gerona/qlv128.

GBD. Global and regional burden of disease and injury in 2016 arising from occupational exposures: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Occup. Environ. Med.**, v. 77, n. 3, p. 133-141, 2020. DOI: 10.1136/oemed-2019-106008.

GRUPO BRASILEIRO DE ESTUDOS SOBRE MULTIMORBIDADE (GBEM). **1ª fase da pesquisa online para construção da Lista Brasileira de Multimorbidade utilizando a técnica Delphi**: relatório da atividade. Pelotas: GBEM, 2020. 14 p. 2020. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/gbem/2020/10/26/a-construcao-coletiva-da-lista-brasileira-de-multimorbidade/>. Acesso em: 17 set. 2020.

GOMES, K. R. O.; TANAKA, A. C. A. Morbidade referida e uso dos serviços de saúde por mulheres trabalhadoras, município de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 1, fev. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102003000100012>. Acesso em: 27 nov. 2022

GREEN, F. Health effects of job insecurity. **IZA World Labor**, v. 2, p. 1-11, 2020. DOI: 10.15185/izawol.212. v2.

GRAU, L.; KOVNER, C. Comorbidade, idade e uso hospitalar entre idosos. *Medicare* pacientes. **J. Saúde Envelhec.**, v. 3, p. 352-367, 1991.

GUIMARÃES, R. M.; ANDRADE, F. C. D. Expectativa de vida com e sem multimorbidade entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Rev. Bras. Estud. Popul.**, v. 37, p. 1-15. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/qxv5xWCd6cykFwrSwGwFY9q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 27 jul. 2021.

HA, N. T. *et al.* Multimorbidity and its social determinants among older people in southern provinces, Vietnam. **Int. J. Equity Health**, v. 14, n. 50, p. 1-7, 2015.

HAJAT, C.; STEIN, E. The global burden of multiple chronic conditions: a narrative review. **Prev. Med. Rep.**, v.12, p. 284-293, 2018. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.10.008.

HARRISON, C. *et al.* Comorbidity versus multimorbidity: why it matters. **J. Multimorb. Comorb.**, v. 11, p. 1-3, 2021. DOI: 10.1177/2633556521993993.

HARASTY, C.; OSTERMEIER, M. **Population ageing: alternative measures of dependency and implications for the future of work.** Geneva: ILO, 2020. (Working Paper, 5).

HAZRA, N. C.; GULLIFORD, M. Evolution of the "fourth stage" of epidemiologic transition in people aged 80 years and over: population-based cohort study using electronic health records. **Popul. Health Metr.** v. 15, n. 1, p. 1-10, 2017. DOI: 10.1186/s12963-017-0136-2.

HERNÁNDEZ, B.; REILLY, R. B.; KENNY, R. A. Investigation of multimorbidity and prevalent disease combinations in older Irish adults using network analysis and association rules. **Sci. Rep.**, v. 9, n. 1, p. 1-12, 2019. DOI: 10.1038/s41598-019-51135-7.

HIRATA, H. A precarização e a divisão internacional e sexual do trabalho. **Sociologias**, n. 21, p. 24-41, jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222009000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 abr. 2021.

HIRATA, H. Globalização e divisão sexual do trabalho. **Cad. Pagu**, n. 17-18, p. 139-156, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8644558>. Acesso em: 17 abr. 2021.

HOLDEN, L. *et al.* Health-related productivity losses increase when the health condition is co-morbid with psychological distress: findings from a large cross-sectional sample of working Australians. **BMC Public Health**, v. 11, p. 1-9, 2011a. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-417>. Acesso em: 17 abr. 2021.

HOLDEN, L. *et al.* Patterns of multimorbidity in working Australians. **Popul. Health Metr.**, v. 9, n. 1, p. 1-5, 2011b. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1478-7954-9-15>. Acesso em: 17 abr. 2021.

HUNTLEY, Alyson L. *et al.* Measures of multimorbidity and morbidity burden for use in primary care and community settings: A systematic review and guide. **Ann. Fam. Med.**, v. 10, n. 2, p. 134–141, 2012.

HYEDA, A.; COSTA, E. S. M. The relationship between ergonomics and chronic noncommunicable diseases and their risk factors. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 15, n.2, p. 173-181, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde - 2019**: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde - 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas de gênero indicadores sociais das mulheres no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). **World employment and social outlook: trends**. Geneva: ILO, 2020

JANTSCH, A. G.; ALVES, R. F. S.; FAERSTEIN, E. Educational inequality in Rio de Janeiro and its impact on multimorbidity: evidence from the Pró-Saúde study. A cross-sectional analysis. **Sao Paulo Med. J.**, v. 136, n. 1, p. 51-58, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2017.0209100917>. Acesso em: 4 dez. 2021.

JANSEN, N. W. *et al.* Work-family conflict as a risk factor for sickness absence. **Occup. Environ. Med.**, v. 63, n. 7, p. 488-494, 2006. DOI: 10.1136/oem.2005.024943.

JOHNS, G. Presenteeism in the workplace: a review and research agenda. **J. Organ. Behav.**, v. 31, n. 4, p. 519-42, 2010. DOI: 10.1002/job.630.

KATIKIREDDI, S. V. *et al.* The contribution of risk factors to socioeconomic inequalities in multimorbidity across the lifecourse: a longitudinal analysis of the Twenty-07 cohort. **BMC Med.**, v. 15, n. 1, p. 1-10, 2017. DOI: 10.1186/s12916-017-0913-6.

KERNICK, D.; CHEW-GRAHAM, C. A.; O'FLYNN, N. Clinical assessment and management of multimorbidity: NICE guideline. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 67, n. 658, p. 235-236, 2017. DOI: 10.3399/bjgp17X690857

KING, D. E.; XIANG, J.; PILKERTON, C. S. Multimorbidity trends in United States adults, 1988-2014. **J. Am. Board Fam. Med.**, v. 31, n. 4, p. 503-513, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2018.04.180008>. Acesso em: 23 jan. 2020.

KIVIMÄKI, M. *et al.* Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. **Lancet Public Health**, v. 5, n. 3, p. e140-e149, 2020. DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30248-8.

KRIEGER, N.; WILLIAMS, D. R.; MOSS, N. E. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. **Ann. Rev. Public Health**, v. 18, p. 341-378, 1997. DOI: 10.1146/annurev.publhealth.18.1.341.

LAWSON, K. D. *et al.* Double trouble: the impact of multimorbidity and deprivation on preference-weighted health related quality of life a cross sectional analysis of the Scottish Health Survey. **Int. J. Equity Health**, v. 12, p. 1-9, 2013. DOI: 10.1186/1475-9276-12-67.

LEE, J. T. *et al.* Impact of noncommunicable disease multimorbidity on healthcare utilisation and out-of-pocket expenditures in middle-income countries: cross sectional analysis. **PloS ONE**, v. 10, n. 7, p. 1-18, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0127199.

LEE, Y. M.; JUNG, M. H. Economic impact according to health problems of workers. **J. Korean Acad. Nurs.**, v. 38, n. 4, p. 612-619, 2008. DOI: 10.4040/jkan.2008.38.4.612.

LEHOUX, P. *et al.* The unexplored contribution of responsible innovation in health to Sustainable Development Goals. **Sustainability**, v. 10, n. 11, p. 1-21, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10114015>.

LEIJTEN, F. R. M. *et al.* The influence of chronic health problems and work-related factors on loss of paid employment among older workers. **J. Epidemiol. Community Health**, v. 69, n. 11, p. 1058-1065, 2015. DOI: 10.1136/jech-2015-205719.

LEITE, I. da C. *et al.* Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n.7, p. 1551-1564, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00111614>. Acesso em: 15 abr. 2021.

LOVATEL, A. *et al.* Condições crônicas, multimorbidade e polifarmácia na população adulta. **Rev. Saúde Com**, v. 17, n.1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/8002>. Acesso em: 23 ago. 2021.

LUCIANI, S. A. I.; CAIXETA, R.; HENNIS, A. Prioritizing noncommunicable diseases in the Americas region in the era of COVID-19. **Rev. Panam. Salud Pública**, v. 46, p. 1-8, 2022. DOI: 10.26633/RPSP.2022.83.

MACINKO, J. *et al.* Primary care and multimorbidity in six Latin American and Caribbean countries. **Rev. Panam. Salud Pública**, v. 43, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31093232/>. Acesso em: 23 ago. 2021.

MAGALHÃES, V. da S. M. *et al.* Multimorbidade em trabalhadores açougueiros feirantes. **Rev. Enferm. Cent. O. Min.**, v. 9, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3238>. Acesso em: 23 ago. 2021.

MAIR, S. F.; GALLACHER, I. K. Multimorbidity: what next? **Br. J. Gen. Pract.**, v. 67, n. 659, p. 248-249, 2017. DOI:10.3399/bjgp17X690965.

MALTA, D. C. *et al.* A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 15, n. 3, p. 47-65, set. 2006. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v15n3/v15n3a06.pdf>. Acesso em: 15 maio 2021.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L.; SILVA JÚNIOR, J. B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 20, n. 4, p. 425-438, 2011.

MALTA, D. C.; SILVA JÚNIOR, J. B. O Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 22, n.1, p. 151-164, mar. 2013. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a16.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 18, supl. 2, p. 3-16, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060002>. Acesso em: 2 dez. 2022.

MALTA, D. C. Doenças crônicas não transmissíveis, um grande desafio da sociedade contemporânea. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 19, n. 01, p. 4, 2014a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.0084>. Acesso em: 2 nov. 2022.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e o suporte das ações intersetoriais no seu enfrentamento. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4341-4350, 2014b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.07712014>. Acesso em: 5 set. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1683-1694, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.07572016>. Acesso em: 21 out. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. **Int. J. Equity Health**, v. 15, p. 1-11, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0427-4>. Acesso em: 21 out. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* A implantação do Sistema de Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, 2003 a 2015: alcances e desafios. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 20, n. 4, p. 661-675, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/T3kFzmg5dpG3wNjF4hSF4Dm/?lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* O SUS e a Política Nacional de Promoção da Saúde: perspectiva resultados, avanços e desafios em tempos de crise. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1799-1809, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04782018>. Acesso em: 21 out. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Medidas de austeridade fiscal comprometem metas de controle de doenças não transmissíveis no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 23, n. 10, p. 3115-3122, 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.25222018>. Acesso em: 9 ago. 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não

transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 21, supl. 1, 2018b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180020.supl.1>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MALTA, D. C. *et al.* Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. 2008 a 2015. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 22, p. 1-13, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000100428&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 9 out. 2020.

MALTA, D. C. *et al.* Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. **Popul. Health Metr.**, v. 18, n. 16, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00216-1>. Acesso em: 3 maio 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4757-4769, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020001204757&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 3 maio 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 24, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>. Acesso em: 6 nov. 2022.

MANGIN D, H. I. Multimorbidade e prevenção quartenária (P4). **Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade**, v. 10, n. 35, p. 1-5, 2015. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1069>. Acesso em: 26 jan. 2021.

MARMOT M, A. J. J. Social determinants of health equity. **Am. J. Public Health.**, v. 104, supl. 4, p. S517-S519, 2014. DOI: 10.2105/AJPH.2014.302200.

MARJORIE, C. J. *et al.* Defining and measuring multimorbidity: a systematic review of systematic reviews. **Eur. J. Public Health**, v. 29, n. 1, p. 182-189, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky098>. Acesso em: 26 jan. 2021.

MARTINS, H. X. *et al.* Multimorbidade e cuidado com a saúde de agentes comunitários de saúde em Vitória, Espírito Santo, 2019: um estudo transversal. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1-15, 2022. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742022000100306&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 out. 2022.

MCLEAN, G. *et al.* The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 64, n. 624, p. e440-e447, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3399/bjgp14X680545>. Acesso em: 15 out. 2022.

MCPHAIL, S. Multimorbidity in chronic disease: impact on health care resources and costs. **Risk Manag. Healthc Policy**, v. 9, p. 143-156, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/RMHP.S97248>. Acesso em: 15 out. 2022

MELO, S. P. da S. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em

adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 3159-3168, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.30742017>. Acesso em: 29 maio 2021.

MENDES, R. Patogênese das novas morfologias do trabalho no capitalismo contemporâneo: conhecer para mudar. **Est. Av.**, v. 34, n. 98, p. 93-110, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3498.007>. Acesso em: 8 nov. 2022.

MENDES, E. V. **As Redes de Atenção à Saúde**. Brasília: OPS; CONASS, 2011.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. Brasília: OPAS, 2012. 512 p.

MIRANDA, G. M. D. *et al.* Envelhecimento populacional no Brasil: desafios sociais atuais e futuros e consequências. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000300507&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 mar. 2021.

MONTALI, L. Provedoras e co-provedoras: mulheres-cônjuge e mulheres-chefe de família sob a precarização do trabalho e o desemprego. **Rev. Bras. Est. Popul.**, v. 23, n. 2, p. 223-245, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982006000200003>. Acesso em: 6 abr. 2022.

MONTEZ, J. K.; FRIEDMAN, E. M. Educational attainment and adult health: under what conditions is the association causal?. **Soc. Sci. Med.**, v. 127, p. 1-7, 2015.

MONTEZ, J. K.; HAYWARD, M. D.; ZAJACOVA, A. Educational disparities in adult health: U.S. states as institutional actors on the association. **Socius**, v. 5, p. 1-14, 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2378023119835345>. Acesso em: 6 abr. 2022.

MUNTNER, P. *et al.* Potential U.S. population impact of the 2017 CC/AHA high blood pressure guideline. **J. Am. Coll. Cardiol.**, v. 71, n. 2, p. 109-118, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.10.073>. Acesso em: 6 abr. 2022.

NAGEL, G. *et al.* The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg cohort. **BMC Public Health**, v. 8, p. 1-10, 2008. DOI: 10.1186/1471-2458-8-384.

NAVICKAS, R. *et al.* Multimorbidity: What do we know? What should we do?. **J. Comorb.**, v. 6, n. 1, p. 4-11, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.15256/joc.2016.6.72>. Acesso em: 6 abr. 2022.

NEXO, M. A. *et al.* Longterm sickness absence of 32 chronic conditions: a Danish register-based longitudinal study with up to 17 years of follow-up. **BMJ Open**; v. 8, n. 6, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29961016/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

NEWMAN, A. B. *et al.* A physiologic index of comorbidity: relationship to mortality and disability. **J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.**, v. 63, n. 6, p. 603-609, 2008. DOI: 10.1093/gerona/63.6.603.

NILSON, E. *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Rev. Panam. Salud Pública**, v. 44, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147115/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

NGUYEN, H. *et al.* Factors associated with multimorbidity patterns in older adults in England: findings from the English Longitudinal Study of Aging (ELSA). **J. Aging Health**, v. 32, n. 3, p. 1-14, 2019a. DOI: 10.1177/0898264319891026.

NGUYEN, H. *et al.* Prevalence of multimorbidity in community settings: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **J. Comorb.**, v. 9, p. 1-15, 2019b. DOI: 10.1177/2235042X19870934.

NOGUEIRA, F. A. M.; LANDMANN, C. S.; DAMACENA, G. N. Condições de vida, trabalho e acesso aos serviços de saúde em trabalhadores agrícolas e não agrícolas, Brasil, 2013. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 26, supl. 3, p. 5187-5200, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/89CyVSwDxFXKDHYwCG5ZM7n/>. Acesso em: 25 dez. 2021.

NOGUEIRA, F. de A. M. **Estudo sobre as condições de vida, trabalho e saúde de trabalhadores agrícolas no Brasil**: uma análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. 2020. 184 f. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Saúde) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020.

NUNES, B. P.; THUMÉ, E.; FACCHINI, L. A. Multimorbidity in older adults: magnitude and challenges for the Brazilian health system. **BMC Public Health**, v. 15, p. 1-11, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26602756/>. Acesso em: 25 dez. 2021.

NUNES, B. P. *et al.* Multimorbidity in adults from a southern Brazilian city: occurrence and patterns. **Int. J. Public Health**, v. 61, n. 9, p. 1013-1020, 2016.

NUNES, B. P. *et al.* Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study. **BMJ Open**, v. 7, n. 6, p. 1-12, 2017. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-015885.

NUNES, B. P. *et al.* Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 52, supl. 2, p. 1s-12s, 2018.

NUNES, B. P. *et al.* Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no estudo longitudinal da saúde dos idosos brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 12, p. 2020.

O GRANDE DITADOR. Direção e produção: Charles Chaplin. Los Angeles: United Artists, 1940. DVD (120 min). Coleção Folha Charles Chaplin (Vol. 1). Distribuído por Versátil Home Vídeo, 2012. P&B. Título original: The Great Dictator.

OLIVEIRA, F. E. G. *et al.* Racial inequalities in multimorbidity: baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13715-7>. Acesso em: 6 nov. 2022.

OLIVEIRA, J. A. D. de *et al.* Longevidade e custo da assistência: o desafio de um plano de

saúde de autogestão. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 4045-4054, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020001004045&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 fev. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas**: considerações sobre o fortalecimento da capacidade regulatória. Documento de Referência Técnica REGULA. Washington, DC: OPAS, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas**: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília: OMS, 2003. Disponível em: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/icccportuguese.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2013.

OUR WORLD IN DATA. **Death by cause, world, 1990 to 2017**. 2018. Disponível em: <https://ourworldindata.org/graper/total-number-of-deaths-by-cause?stackMode=relative>. Acesso em: 29 maio 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). **NCDs at a Glance: NCD Mortality and Risk Factor Prevalence in the Americas**. 2019. 40p. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51696>. Acesso em: 3 mar. 2021.

PAOLINI, K. S. Challenges of elderly participation in the labor market. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 14, n. 2, p. 177-182, 2016.

PATHIRANA, T. I.; JACKSON, C. A. Socioeconomic status and multimorbidity: a systematic review and meta-analysis. **Aust. N Z J. Public Health**, v. 42, n.2, p. 186-194, 2018. DOI: 10.1111/1753-6405.12762.

PETARLI, G. B. *et al.* Multimorbidity and complex multimorbidity in Brazilian rural workers. **PLoS ONE**, v. 14, n. 11, p. 1-17, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225416>. Acesso em: 3 mar. 2021

PIRRONE, I. *et al.* Syndemic contexts: findings from a review of research on non-communicable diseases and interviews with experts. **Glob. Health Action**, v. 14, n. 1, p. 1-12, 2021. DOI: 10.1080/16549716.2021.1927332.

PRADOS-TORRES, A. *et al.* Multimorbidity patterns in primary care: interactions among chronic diseases using factor analysis. **PloS ONE**, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032190>. Acesso em: 3 mar. 2021,

PRADOS-TORRES, A. *et al.* Multimorbidity patterns: a systematic review. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 67, n. 3, p. 254-266, 2014.

PRENTICE, A. M. The emerging epidemic of obesity in developing countries. **Int. J.**

Epidemiol., v. 5, n. 1, p. 93-99, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ije/dyi272>. Acesso em: 27 fev. 2021.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutr. Rev.**, v. 70, n. 1, 3–21, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>. Acesso em: 24 out. 2019.

RASELLA, D. *et al.* Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: a nationwide microsimulation study. **PLoS Med.**, v. 15, n. 5, p. 1-20, 2018.

RASMUSSEN, B.; SWEENEY, K.; SHEEHAN, P. **Economic costs of absenteeism, presenteeism and early retirement due to Ill Health**: a focus on Brazil. Report to the Brazil-U.S. Business Council, the US Chamber of Commerce. Melbourne: Victoria Institute of Strategic Economic Studies, 2015. Disponível em: https://vuir.vu.edu.au/32703/2/2015_Rasmussen_et_al_Economic_Costs_of_Absenteeism_Brazil_report.pdf. Acesso em: 20 out. 2016.

RZEWUSKA, M. *et al.* Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). **PLoS ONE**, v. 12, n. 2, p. 1-13, 2017. DOI: 10.1371/journal.pone.0171813.

SAILER, D. Obesity: entrance port to multimorbidity. **Wien Med. Wochenschr**, v. 148, n. 17, p. 388-392, 1998.

SCHRAMM, J. M.; PAES-SOUSA, R.; MENDES, L. V. P. **Políticas de austeridade e seus impactos na saúde**: um debate em tempos de crises. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018

SCHRAMM, J. M. de A. *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000400011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 fev. 2021.

SCHMIDT, M. I. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, p. 61-73, 2011. Tradução. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60135-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60135-9). Acesso em: 06 nov. 2022.

SCHNEIDER, K. M.; O'DONNELL, B. E.; DEAN, D. Prevalence of multiple chronic conditions in the United States' Medicare population. **Health Qual. Life Outcomes**, v. 7, n. 82, p. 1-11, 2009. DOI: 10.1186/1477-7525-7-82.

SCHURING, M. *et al.* The effect of ill health and socioeconomic status on labor force exit and re-employment: a prospective study with ten years follow-up in the Netherlands. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 39, n. 2, p. 134-143, 2013. DOI: 10.5271/sjweh.3321.

SELBY, K. *et al.* The multimorbidity dead end: how we got here and possible ways out. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 70, n. 701, p. 607-608, 2020. DOI:10.3399/bjgp20X713825.

SEO, S. Multimorbidity development in working people. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 16, n. 23, p. 1-16, 2019. DOI: 10.3390/ijerph16234749.

SILVA-PENAHERRERA, M. *et al.* Health inequity in workers of Latin America and the Caribbean. **Int. J. Equity Health**, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2020. DOI: 10.1186/s12939-020-01228-x.

SILVA, Z. P. *et al.* Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), 2003-2008. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, 3807-3816, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000016>. Acesso em: 30 dez. 2021.

SMITH, S. M.; O'DOWD, T. Chronic diseases: what happens when they come in multiples?. **Br. J. Gen. Pract.**, v. 57, n. 537, p. 268-270, 2007.

SOLAR, O.; IRWIN, A. **A conceptual framework for action on the social determinants of health**. Geneva: WHO, 2010. (Social Determinants of Health. Discussion Paper, 2).

SOUSA, L. P. de.; GUEDES, D. R. A. Desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. **Est. Av.**, v. 30, n. 87, p. 123-139, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870008>. Acesso em: 3 jan. 2022.

SOUZA, A. S. S. de; FAERSTEIN, E.; WERNECK, G. L. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em indivíduos com restrição de atividades habituais: estudo pró-saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 11, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00155118>. Acesso em: 13 jan. 2022.

SOUZA, A. S. S.; BRAGA, J. U. Trends in the use of health services and their relationship with multimorbidity in Brazil, 1998–2013. **BMC Health Serv. Res.**, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05938-4>. Acesso em: 3 jan. 2022.

SOUZA, A. C. D.; BARBOSA, I. R.; SOUZA, D. L. B. Prevalence of multimorbidity and associated factors in the Brazilian working population. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 18, n. 3, p. 302-311, 2020.

STARFIELD, B.; KINDER, K. Multimorbidity and its measurement. **Health Policy.**, v. 103, n. 1, p. 3-8, 2011. DOI: 10.1016/j.healthpol.2011.09.004.

STARFIELD, B. The hidden inequity in health care. **Int. J. Equity Health**, v. 10, p. 1-3, 2011a. DOI: 10.1186/1475-9276-10-15.

STARFIELD, B. Challenges to primary care from co- and multi-morbidity. **Prim. Health Care Res. Dev.**, v. 12, n. 1, p. 1-2, 2011b. DOI: 10.1017/S1463423610000484.

STARFIELD, B. *et al.* Comorbidity: implications for the importance of primary care in 'case' management. **Ann. Fam. Med.**, v. 1, n. 1, p. 8-14, 2003. DOI: 10.1370/afm.1.

STOPA, S. R. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 5, p. 1-12, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000500004>. Acesso em: 20 ago. 2020.

STATACORP. **Stata**: release 12. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LP, 2011.

SUNDSTRUP, E. *et al.* Joint association of multimorbidity and work ability with risk of long-term sickness absence: a prospective cohort study with register follow-up. **Scand. J. Work Environ. Health**, v. 43, n. 2, p. 146-154, 2017. DOI: 10.5271/sjweh.3620.

SWEENEY, K.; RASMUSSEN, B.; SHEEHAN, P. **The impact of health on worker attendance and productivity in twelve countries**: Report to the APEC Business Advisory Council and US Chamber of Commerce. Melbourne: Victoria Institute of Strategic Economic Studies, 2015.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Mudanças no padrão de utilização de serviços de saúde no Brasil entre 2013 e 2019. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 26, supl. 1, p. 2515-2528, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43482020>. Acesso em: 26 dez. 2022.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 333-342, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.14072012>. Acesso em: 6 jan. 2022.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Inequalities in healthy life expectancy by Federated States. **Rev. Saúde Pública**, v. 51, supl. 1, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000105>. Acesso em: 30 dez. 2021.

TAKALA, J. *et al.* Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. **J. Occup. Environ. Hyg.** v. 11, n. 5, p. 326-337, 2014. DOI:10.1080/15459624.2013.863131.

TAYLOR, A.W. *et al.* Multimorbidity - not just an older person's issue. Results from an Australian biomedical study. **BMC Public Health**, v. 10, n. 718, p. 1-10, 2010. DOI: 10.1186/1471-2458-10-718.

TETZLAFF, J. *et al.* Widening inequalities in multimorbidity? Time trends among the working population between 2005 and 2015 based on German health insurance data. **Int. J. Equity Health**, v. 17, n. 1, p. 103, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12939-018-0815-z>. Acesso em: 30 dez. 2021.

TRAN, P. B. *et al.* Costs of multimorbidity: a systematic review and meta-analyses. **BMC Med**, v.20, n. 234, p.1-15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02427-9>. Acesso em: 3 jun. 2022.

UBALDE-LOPEZ, M. *et al.* The effect of multimorbidity on sickness absence by specific diagnoses. **Occup. Med.**, v. 67, n. 2, p. 93-100, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqw09>. Acesso em: 30 dez. 2021.

UBALDE-LOPEZ, M. *et al.* Measuring multimorbidity in a working population: the effect on incident sickness absence. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 89, p. 667-678, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1104-4>. Acesso em: 30 dez. 2021

UIJEN, A. A.; VAN DE LISDONK, E. H. Multimorbidity in primary care: prevalence and trend over the last 20 years. **Eur. J. Gen. Pract.**, v. 14, supl. 1, p.28-32, 2008. DOI: 10.1080/13814780802436093.

UNITED NATIONS. **World population ageing 2013**. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013. (ST/ESA/SER.A/348). Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/826632>. Acesso em: 11 jun. 2021.

UNITED NATIONS. **World population prospects 2019: Highlights**. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (ST/ESA/SER.A/423). Disponível em: https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019_highlights.pdf. Acesso em: 11 jun. 2021.

VALDERAS, J. M.; STARFIELD, B.; ROLAND, M. Multimorbidity's many challenges: a research priority in the UK. **BMJ**, v. 334, n. 7604, p. 1128, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.39226.427095.3A>. Acesso em: 30 dez. 2021.

VALDERAS, J. M. *et al.* Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. **Ann. Fam. Med.**, v. 7, n. 4, p. 357-363, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1370/afm.983>

VALDERAS, J. M. *et al.* Quality of care assessment for people with multimorbidity. **J. Intern.**, v. 285, n. 3, p. 289-300, 2019.

VAN DEN AKKER, M. *et al.* Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 54, n. 7, p. 675-679, 2001. DOI: 10.1016/s0895-4356(00)00358-9.

VAN DEN AKKER, M. *et al.* Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 51, n. 5, p. 367-375, 1998. DOI: 10.1016/s0895-4356(97)00306-5.

VAN OOSTROM, S. H. *et al.* Time trends in prevalence of chronic diseases and multimorbidity not only due to aging: data from general practices and health surveys. **PLoS ONE**, v. 11, n. 8, p. 1-14, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160264>. Acesso em: 28 dez. 2021.

VAN DEN, B. S.; BURDORF, A.; ROBROEK, S. J. W. Associations between common diseases and work ability and sick leave among health care workers. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v. 90, n. 7, p. 685-93, 2017.

VAN DER ZEE-NEUEN, A. *et al.* Work outcome in persons with musculoskeletal diseases: comparison with other chronic diseases & the role of musculoskeletal diseases in multimorbidity. **BMC Musculoskelet. Disord.**, v. 18, n. 1, p. 1-8, 2017. DOI: 10.1186/s12891-016-1365-4.

VAN ZON, S. K. R. *et al.* Multimorbidity and the transition out of full-time paid employment: a longitudinal analysis of the health and retirement study. **J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.**, v. 75, n. 3, p. 705-715, 2020. DOI: 10.1093/geronb/gbz061.

VASCONCELOS, A.; GOMES, M. Transição demográfica: a experiência brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 21, n. 4, p. 539-548, 2012.

VIACAVA, F. *et al.* SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos.

Ciênc. Saúde Coletiva, v. 23, n. 6, p. 1751-1762, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.06022018>. Acesso em: 28 dez. 2021.

VIACAVA, F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 607-621, 2002.

VIOLÁN, C. *et al.* Burden of multimorbidity, socioeconomic status and use of health services across stages of life in urban areas: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 14, p. 1-13, 2014. DOI: 10.1186/1471-2458-14-530.

VUONG, T. D.; WEI, F.; BEVERLY, C. J. Absenteeism due to functional limitations caused by seven common chronic diseases in US workers. **J. Occup. Environ. Med.**, v. 57, p. 7, p. 779-784, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000452>. Acesso em: 28 dez. 2021.

WARD, B. W. Multiple chronic conditions and labor force outcomes: a population study of U.S. adults. **Am. J. Ind. Med.**, v. 58, n. 9, p. 943-954, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ajim.22439>. Acesso em: 28 dez. 2021.

WIKSTRÖM, K. *et al.* Clinical and lifestyle-related risk factors for incident multimorbidity: 10-year follow-up of Finnish population-based cohorts 1982-2012. **Eur. J. Int. Med.**, v. 26, n. 3, p. 211-216, 2015.

WILLADSEN, T. G. *et al.* The role of diseases, risk factors and symptoms in the definition of multimorbidity - a systematic review. **Scand. J. Prim. Health Care**, v. 34, n. 2, p. 112-121, 2016. DOI: 10.3109/02813432.2016.1153242.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The world health report: making a difference**. Geneva: WHO, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Innovative care for chronic conditions: Building blocks for action**. Global report. Geneva: WHO, 2002. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42500/WHO_NMC_CCH_02.01.pdf. Acesso em: 28 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Constitution of the World Health Organization**. Geneva: WHO, 2006. Disponível em: www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf. Acesso em: 28 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44579/9789240686458_eng.pdf. Acesso em: 28 dez. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. Geneva: WHO, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>. Acesso em: 2 maio 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. Geneva: WHO, 2014a. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/148114>. Acesso em: 10 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on alcohol and health 2014**. Geneva: WHO, 2014b. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf;jsessionid=F83DC359DD5371B11E159B39774769FD?sequence=1. Acesso em: 10 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Multimorbidity**. Geneva: WHO, 2016.

(Technical Series on Safer Primary Care). Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252275/9789241511650-eng.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Depression and other common mental disorders, global health estimates**. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHOMSD-MER-2017.2-eng.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable diseases progress monitor 2020**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/publications/i/item/ncd-progress-monitor-2020>. Acesso em: 11 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO/ILO joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: global monitoring report**: Geneva: WHO, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Health Observatory. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-mortality>. Acesso em: 15 dez. 2021.

WUNSCH FILHO, V. Perfil epidemiológico dos trabalhadores. **Rev. Bras. Med. Trab.**, v. 2, n. 2, p. 103-117, 2004.

XU, X.; MISHRA, G. D.; JONES, M. Mapping the global research landscape and knowledge gaps on multimorbidity: a bibliometric study. **J. Glob. Health**, v. 7, n. 1, p. 1-11, 2017. DOI: 10.7189/jogh.07.010414.

XU, X.; MISHRA, G. D.; JONES, M. Evidence on multimorbidity from definition to intervention: An overview of systematic reviews. **Ageing Res. Rev.**, v. 37, p. 53-68, 2017. DOI: 10.1016/j.arr.2017.05.003.

ZIMMET, P. Z.; ALBERTI, K. G. Introduction: globalization and the non-communicable disease epidemic. **Obesity**, v. 14, n. 1 p. 1-3, 2006. DOI: 10.1038/oby.2006.1.

ZULMAN, D. M. *et al.* Multimorbidity and healthcare utilisation among high-cost patients in the US Veterans Affairs Health Care System. **BMJ Open**, v. 5, n. 4, p. 1-9, 2015. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-007771.

ZULMAN, D. M. *et al.* Quality of care for patients with multiple chronic conditions: The role of comorbidity interrelatedness. **J. Gen. Intern. Med.**, v. 29, n. 3, p.529–537, 2014.
DOI: 10.1007/s11606-013-2616-9.

APÊNDICE A – ARTIGO 1

Título: Associação entre multimorbidade, situação de trabalho e fatores sociodemográficos na população brasileira economicamente ativa: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2019

Autores: Diorlene Oliveira da Silva, Elizabeth Leite Barbosa, Liliane Teixeira Reis, Geraldo Marcelo Cunha

Diorlene Oliveira da Silva <https://orcid.org/0000-0003-4427-6933>

Doutor do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública - ENSP/Fiocruz

Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Prof. Milton Santos - IHAC/UFBA

Elizabeth Leite Barbosa <https://orcid.org/0000-0002-1829-2991>

Doutoranda do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública - ENSP/Fiocruz

Liliane Reis Teixeira Orcid Id: 0000-0003-2460-0767

Co-orientadora

Docente do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública - ENSP/Fiocruz

Geraldo Marcelo Cunha <http://lattes.cnpq.br/4238249453763776>

Orientador

Docente do Programa de Epidemiologia em Saúde Pública - ENSP/Fiocruz

RESUMO

O objetivo do estudo foi estimar a prevalência de multimorbidade na população brasileira economicamente ativa (entre 18 e 59 anos) e, avaliar sua associação com a situação de trabalho e fatores sociodemográficos. Trata-se de um estudo seccional, realizado com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (2019). A multimorbidade foi mensurada a partir de contagem simples do diagnóstico médico autorreferido de 14 condições crônicas físicas e mentais (MM ≥ 2 condições crônicas) em um total 65.065 entrevistas. Foram estimadas na população total e por sexo, as prevalências de multimorbidade e as razões de chances (OR) univariadas (bruta) e múltipla (ajuste por todas as variáveis independentes) com os respectivos intervalos de confiança (95%), utilizando modelos de regressão logística múltipla. Em todas as estimativas foram consideradas o efeito do desenho. A prevalência de multimorbidade geral foi de 22,6% (IC95%: 22,0-23,2) e média 2,8 condições crônicas por pessoa. Na população ocupada a prevalência foi de 20,9% (IC95%:20,2-21,5), desempregados 18,3% (IC95%:16,8-20,0) e a fora da força de trabalho 38,0% (IC95%:35,8-40,2). Foi encontrado gradiente ascendente da prevalência de MM com o aumento da idade na população total, indivíduos com idade entre 30 e 39 anos e 40-59 anos respectivamente, tem 1,9 e 3,5 vezes mais chance de desenvolver multimorbidade comparados aos indivíduos com idades entre 18-29 anos. As prevalências foram maiores nas mulheres para todas as variáveis e a chance de multimorbidade em mulheres foi duas vezes a chance em homens. Homens e mulheres fora do mercado de trabalho (OR=3,3 IC95%: 2,8-3,9; OR=1,6 IC95%: 1,4-1,9, respectivamente) tiveram maiores chance de multimorbidade comparados aos ocupados. Com relação a escolaridade, as mulheres com baixa escolaridade tiveram chance 40% maior que as de escolaridade alta, e observamos maior prevalência entre os extremos de escolaridade na população geral e por sexo. Além disso, nos indivíduos menos escolarizados a chance foi de 1,2 vezes a chance dos mais escolarizados. Encontramos uma interação entre situação de trabalho e anos de estudo, para homens ocupados e desempregados, a chance de multimorbidade aumentou com a escolaridade e para mulheres ocupadas, a chance de multimorbidade diminui com o aumento da escolaridade. Identificamos maior prevalência de multimorbidade entre aqueles com posse de planos privados de saúde e para aqueles residentes nas regiões geográficas sul e sudeste, esses resultados sugerem maior acesso aos serviços de saúde nestas regiões e ao diagnóstico médico afetando a ocorrência de multimorbidade. O estudo revelou alta prevalência de multimorbidade na população estudada, um contingente expressivo da população fora do mercado de trabalho convive com uma carga significativa de multimorbidade. As desigualdades no acesso ao diagnóstico e a tratamentos médicos especializados, produzem incapacidades precoce ou limitações graves que impactam diretamente na redução da produtividade e no bem-estar social, com implicações em mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde pelas populações e consequente sobrecarga dos profissionais de saúde e sistemas públicos e privados de saúde e aumento da cobertura da seguridade social.

Palavras-chave: Doenças crônicas não transmissíveis. Multimorbidade. Saúde do Trabalhador. Epidemiologia. Situação de trabalho.

ABSTRACT

The aim of this study was to estimate the prevalence of multimorbidity in the economically active Brazilian population (ages between 18 and 59 years) and to evaluate its association with work status and sociodemographic factors. A cross-sectional study, conducted with secondary data from the National Health Survey (2019). Multimorbidity was measured from a simple count of the self-reported medical diagnosis of 14 chronic physical and mental conditions (MM ≥ 2 chronic conditions) in a total of 65,065 interviews. In the total population and by gender, the prevalence of multimorbidity and univariate (crude) and multiple odds ratios (OR) with respective confidence intervals (95%) were estimated using multiple logistic regression models. In all estimates, the effect of the design was considered. The prevalence of overall multimorbidity was of 22.6% (95% CI: 22.0-23.2) and an average of 2.8 chronic conditions per person. In the employed population, the prevalence was 20.9% (95% CI:20.2-21.5), the unemployed 18.3% (95% CI:16.8-20.0) and those outside the labor force 38.0% (95% CI:35.8-40.2). An ascending prevalence gradient of MM was observed with increasing age in the total population, individuals of ages between 30 and 39 years and 40-59 years respectively, are 1.9 and 3.5 times more likely to develop multimorbidity compared to individuals of ages 18-29 years. Prevalence was higher in women for all variables and the chance of multimorbidity in women was twice that of men. Men and women outside the labor market (OR=3.3 95% CI: 2.8-3.9; OR=1.6 95% CI: 1.4-1.9, respectively) had a higher chance of multimorbidity compared to the employed ones. Regarding education, women with lower schooling were 40% more likely than those with higher schooling, and a higher prevalence was verified among the extremes of schooling in the general population and by gender. In addition, in the less educated individuals the chance was 1.2 times the chance of the more educated ones. Interaction between work situation and years of schooling was observed, for employed and unemployed men, the chance of multimorbidity increased with schooling and for employed women, the chance of multimorbidity decreased with increasing schooling. A higher prevalence of multimorbidity among those with private health insurance and for those living in the southern and southeastern geographic regions was observed; such results suggest greater access to health services in these regions and to medical diagnosis affecting the occurrence of multimorbidity. A high prevalence of multimorbidity was revealed in the studied population, a significant contingent of the population outside the labor market lives with a significant burden of multimorbidity. Inequalities in access to diagnosis and specialized medical treatments produce early disabilities or severe limitations that directly impact on the reduction of productivity and social well-being, with implications for changes in the pattern of use of health services by populations and consequent overload of health professionals and public and private health systems and increased coverage of social security.

Keywords: Chronic non-communicable diseases. Multimorbidity. Worker's health. Epidemiology. Labor situation.

Introdução

A multimorbidade é definida como a coexistência de duas ou mais condições crônicas de longa duração em uma pessoa, sem que nenhuma condição seja considerada como primária^{1,2}. Afeta em todo o mundo, um em cada três adultos (≥ 18 anos)³ e na América Latina e Caribe (ALC) 4 a cada 10 adultos⁴ enquanto no Brasil, um a cada 5 adultos⁵.

A prevalência de multimorbidade aumentou em todo o mundo nas últimas duas décadas^{4,6} e alcança as populações produtivas e mais jovem^{7,8,9,10,11,12,13}. Em uma recente revisão sistemática e metanálise, na região da América Latina e Caribe (ALC), a prevalência agrupada global de multimorbidade (≥ 2 condições crônicas) de indivíduos adultos (idade ≥ 18 anos) da população geral foi de 43% (IC95%: 35-51) e a estimativa usando ≥ 3 condições crônicas foi de 40% (IC95%: 22-57)⁴.

Evidências atribuem essa maior carga de multimorbidade em populações produtivas ao desenvolvimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a privação socioeconômica ao longo do curso da vida, pois estão desde a infância mais expostos as iniquidades em saúde, aos fatores de risco ocupacionais e ou psicossociais (eventos negativos na vida e/ou piores condições de vida e de trabalho), ao aumento da exposição aos fatores de risco modificáveis e associados as DCNT (consumo de tabaco, uso abusivo de álcool, dieta não saudável, sedentarismo) e a obesidade.^{14,15,16,17,18}

Dessa forma, a presença de multimorbidade pode gerar dificuldades para conseguir e manter o emprego. O declínio da capacidade funcional e cognitiva¹⁹ afeta negativamente a inserção do indivíduo na força de trabalho e o exercício pleno da vida profissional, contribuindo para taxas mais elevadas de desemprego, de absenteísmo por doença, de redução da capacidade de trabalho (presenteísmo), além da saída prematura do mercado de trabalho e menor sobrevivência.^{20,21,22,7,12}

Embora a maioria das estimativas de multimorbidade tenham sido direcionadas a populações mais velhas e menos saudáveis, em contextos hospitalares e/ou ambientes comunitários, estas, necessitam ser readequadas quando direcionadas à população trabalhadora, por ser presumivelmente mais saudável e jovem²³. UBALDE-LOPEZ *et al.* sugerem a construção de índices e medidas multidimensionais adequados ao contexto multifatorial de determinações sociais, condições individuais (estilos de vida e comportamentos de risco) e de trabalho em diferentes níveis de exposição ocupacional e/ou ambiental a qual está submetida a população trabalhadora²².

No Brasil, a ausência de dados e de estudos de multimorbidade em populações trabalhadoras e mais jovem, contribui para dificultar a elaboração de políticas públicas de prevenção e assistência à saúde neste grupo e leva a uma oferta reduzida de serviços de atenção médica especializada e de alta complexidade pelo Sistema Único de Saúde (SUS)^{24,25,10,26}. Essas determinações se somam à ausência de vigilância das exposições aos fatores de risco ocupacionais e/ou ambientais nos diversos setores produtivos²⁷, os quais vulnerabilizam as populações geral e trabalhadora e contribuem para agravar a carga de multimorbidade no sistema universal de saúde (SUS).

Diante deste cenário, direcionar esforços no sentido da redução da carga de condições crônicas e na gestão da prevenção e de cuidados em populações produtivas e multimórbidas deve, em princípio, acelerar o progresso do país em direção às metas do desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 e de reforma dos sistemas universais de saúde direcionadas a elaboração de políticas públicas de promoção da saúde, redução das desigualdades sociais e iniquidades em saúde e assim, contribuir para a redução e o controle das DCNT e de multimorbidade.

Portanto, esse estudo teve como objetivo estimar a prevalência de multimorbidade na população brasileira adulta (entre 18 e 59 anos) e economicamente ativa e, avaliar a associação entre a multimorbidade e a situação no mercado de trabalho segundo fatores sociodemográficos e econômicos, posição na família, área de residência e região geográfica com base na Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

Métodos

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo seccional, exploratório, com dados secundários de base populacional da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), conduzida no período agosto 2019-março de 2020²⁸. Esta pesquisa é um inquérito de base domiciliar, representativo da população brasileira residente em domicílios particulares permanentes de áreas urbanas e rurais das cinco regiões geográficas do país.

A PNS foi realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep)/Conselho Nacional de Saúde (CNS), sob o Parecer nº 3.529.376. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram firmados no dispositivo móvel de coleta de dados (DMC)²⁸. Detalhamento sobre

a coleta de dados, o planejamento amostral da PNS e outros aspectos metodológicos podem ser encontrados em Stopa *et al.* (2020).

O desenho amostral da PNS é de conglomerado em três estágios de seleção, com estratificação das unidades primárias de amostragem (UPAs). Os Setores Censitários – ou conjunto de setores – correspondem às unidades primárias; os domicílios são as unidades de segundo estágio; e os moradores selecionados de 15 anos ou mais de idade definem as unidades de terceiro estágio. Os pesos dos domicílios e de todos os seus moradores – utilizados para estimar as características investigadas – consideram o peso da correspondente unidade primária de amostragem. Ajustes para correção de não respostas e calibração das estimativas foram realizados segundo os totais populacionais estimados pela Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE.

A população-alvo da PNS 2019 foram pessoas de 15 anos ou mais de idade, contudo, para os fins deste estudo foram incluídos os moradores selecionados com entrevista completa, com idades entre 18-59 anos, de ambos os sexos. Foram excluídas as gestantes. A amostra final constitui-se de 65.065 adultos, classificados pelo IBGE como ocupados e desocupados (desempregados e fora do mercado de trabalho), na semana de referência de 21-27 de julho de 2019.

Descrição das variáveis

Variável Dependente: Multimorbidade

A multimorbidade é definida como a coexistência de duas ou mais condições crônicas que requerem cuidados contínuos em longo prazo, sem que nenhuma condição seja definida como principal¹. Neste estudo, foi criada uma variável dicotômica para avaliar a presença da multimorbidade, onde 0 corresponde a ausência ou presença de única condição crônica e 1 a presença de duas ou mais condições crônicas.

Neste estudo foram incluídas 14 condições crônicas (autorrelato de diagnósticos de doenças e sintomas), coletadas no módulo Q e doze delas tiveram como base a seguinte questão: “Algum médico já lhe deu o diagnóstico de (nome da doença/sintoma)?”: 1) Hipertensão Arterial (HA); 2) Diabetes *mellitus* (DM); 3) Artrite/Reumatismo; 4) Asma/Bronquite sibilante; 5) Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT); 6) Câncer; 7) Acidente Vascular Cerebral (AVC); 8) Insuficiência Renal Crônica; 9) Doenças Cardiovasculares (DCV) - ataque cardíaco, insuficiência cardíaca, angina, outras doenças cardíacas; 10) Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; 11) Doenças mentais (transtorno bipolar, esquizofrenia, psicose ou transtorno obsessivo-compulsivo), outra doença mental; 12) Colesterol alto. Para a depressão, a pergunta foi: “Algum médico ou profissional de saúde mental (psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o diagnóstico de depressão?”. E para identificar problemas na coluna a questão foi: “O(a) Sr.(a) tem algum problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco?”²⁸.

Variável de exposição: Situação de trabalho

A variável situação de trabalho foi categorizada de acordo com a classificação adotada pelo IBGE na semana de referência (21-27 de julho de 2019) em três categorias. Os ocupados corresponderam aos indivíduos que exerciam trabalho de pelo menos uma hora completa na semana de referência ou que tinham trabalho do qual estavam afastados (férias, folga, jornada de trabalho variável, licença maternidade e fatores ocasionais). Foram incluídos também nessa categoria, os indivíduos que exerciam trabalho nos afazeres domésticos (trabalho realizado em benefício próprio e dos moradores, sem envolver qualquer tipo de remuneração)²⁹. Os desempregados corresponderam aos indivíduos que não possuíam emprego, mas estavam disponíveis para o trabalho ou procuravam trabalho na semana de referência. O grupo fora do mercado de trabalho incluiu indivíduos que não possuíam emprego formal ou informal e não

estavam disponíveis para o trabalho ou não procuravam trabalho na semana de referência. Importante ressaltar que a atribuição da categoria fora da força de trabalho (atribuída pelo IBGE) foi substituída neste estudo por fora do mercado de trabalho.

Co-variáveis

Foram consideradas como variáveis sociodemográficas a idade (categorizada em 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 anos), sexo (masculino, feminino), cor da pele autorreferida (branca, preta, parda, amarela e indígena), situação conjugal (não unidos, unidos), escolaridade (categorizada em anos de estudo de 0-8 anos (creche, pré-escola, classe de alfabetização, ensino fundamental), 9-11 anos (ensino médio) e 12 anos e mais (ensino superior – graduação, especialização de nível superior, mestrado, doutorado), chefe de família (sim, não), posse de plano de saúde privado (sim, não), área de domicílio (urbana, rural) e região geográfica (norte, nordeste, sul, sudeste, centro-oeste).

Análise Estatística dos Dados

Para fins exploratórios, utilizaram-se distribuições das variáveis na população total, por sexo e de acordo com a situação de trabalho que foram apresentadas por meio de tabelas de contingência, de frequências absolutas e proporções (variáveis qualitativas), médias e desvio padrão (variáveis numéricas).

Na população total e por sexo foram estimadas as prevalências de multimorbidade e as razões de chances (OR) bivariadas (bruta) e múltipla (ajuste por todas as variáveis independentes) com os respectivos intervalos de confiança (95%), utilizando-se modelos de regressão logística múltipla. O nível de significância adotado foi o de 5% ($p \leq 0,05$). As prevalências preditas de multimorbidade foram obtidas separadamente por meio de modelos logísticos que consideraram os efeitos de interação da escolaridade e situação de trabalho, controlando pela idade. Esse procedimento foi realizado com o intuito de identificar possíveis diferenciais nas combinações dos efeitos da escolaridade e situação de trabalho na ocorrência de multimorbidade.

Por se tratar de uma amostra complexa, em todas as estimativas foram considerados o efeito do desenho e as ponderações adequadas para esse tipo de delineamento utilizando o módulo Survey para análise de dados complexos do software STATA v.12. Os dados foram obtidos da base do IBGE e exportados para o programa estatístico STATA v.12 para tratamento

e geração das análises estatísticas.

Resultados

A amostra foi constituída por 65.065 adultos, equivalente a 71,6% do total de entrevistas completas realizadas pela PNS 2019 (n=90.846). A maior parte da população foi classificada como ocupada (78,2%), seguida daqueles fora do mercado de trabalho (11,7%) e desempregados (10,1%) (Tabela 1).

Na população total houve o predomínio de mulheres (51,6%), pardos (45,5%) e brancos (41,4%), com 9-11 anos de estudo (44,4%), chefes de família (56,5%), unidos (50,5%), sem planos privados de saúde (73,6%), residentes na zona urbana (86,4%) e na região sudeste (42,7%). Houve diminuição da proporção de indivíduos com o aumento da idade e a população foi relativamente jovem (média de idade 38,2 anos (DP 0,09)) (Tabela 1).

Os ocupados foram compostos por maioria de homens (51,1%), pardos (44,3%), unidos (52,9%), com 9-11 anos de estudo (44,5%) e são os mais escolarizados – 12 anos ou mais de estudo (22,7%), chefes de família (59,4%) e maior proporção de pessoas com planos privados de saúde (28,7%). A proporção de ocupados diminuiu com o aumento da idade. Maior proporção de residentes da região sudeste (43,7%) (Tabela 1).

Os desempregados foram compostos por maioria de mulheres (58,4%), pardos (54,3%), não unidos (65,9%), com 9-11 anos de estudo (50,7%) e não chefes de família (57,0%). A proporção de desempregados diminuiu com o aumento da idade, padrão semelhante aos ocupados. Os considerados fora do mercado de trabalho foram compostos por maioria de mulheres (63,9%), não unidos (51,8%), com 0-8 anos de estudo (50,7%) e não chefes de família (50,9%). Indivíduos mais jovens, com idade entre 18-29 anos (29,9%) e mais velhos, com idade entre 50-59 anos (40,2%) foram mais frequentes entre os que estavam fora do mercado de trabalho (Tabela 1).

Na população total, a prevalência de multimorbidade foi 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2) e de condições crônicas isoladas foi 25,6% (IC95%: 25,0 - 26,2). As mulheres tiveram maiores prevalências de multimorbidade para todas as variáveis consideradas e na população total a razão de prevalência de multimorbidade em mulheres foi 1,7 vezes a prevalência dos homens. Mulheres fora do mercado de trabalho foram as que mais relataram multimorbidade (40,3%). A prevalência de multimorbidade aumentou gradativamente com a idade, independentemente do sexo. Na faixa etária 50-59 anos aproximadamente um terço dos homens (32,3%) e mais da metade das mulheres (50,2%) apresentavam multimorbidade. As maiores prevalências de

multimorbidade foram observadas em indivíduos com posse de planos de saúde privados (26,3%), unidos (28,2%), chefes de família (25,2%). Residentes em áreas urbanas (23,1%) e residentes das regiões sul (25,6%) e sudeste do país (24,8%) relataram serem mais multimórbidos que residentes das regiões norte (16,5%) e nordeste (19,9%). Enquanto se observou maior prevalência de multimorbidade em homens com maior escolaridade (12 ou mais anos de estudo) (20,1%), maior prevalência de multimorbidade foi observada em mulheres com baixa escolaridade (0-8 anos de estudo) (36,9%) (Tabela 2).

Por situação de trabalho, maior prevalência de multimorbidade foi observada entre os homens fora do mercado de trabalho (33,8%). Os ocupados e desempregados tiveram prevalência de multimorbidade de 15,1% e 11,9% respectivamente. Os indivíduos ocupados e desempregados relataram conviver em média com 2,8 (DP 0,02) e 2,7 (DP 0,04) condições crônicas, respectivamente. Aqueles fora do mercado de trabalho relataram conviver em média com 3,2 (DP 0,02) condições crônicas (informação não apresentada em tabela).

Na população total, a chance de multimorbidade em mulheres foi duas vezes a chance de multimorbidade em homens. Homens e mulheres fora do mercado de trabalho tiveram maiores chances de multimorbidade que homens e mulheres ocupados (OR=3,3 IC95%: 2,8-3,9; OR=1,6 IC95%: 1,4-1,9 respectivamente). Mulheres de escolaridade mais baixa (0-8 anos de estudo) tiveram chance 40% maior de multimorbidade que mulheres de escolaridade mais alta (12 anos ou mais). As chances de multimorbidade aumentaram com a idade, efeito mais expressivo entre as mulheres. Para ambos os sexos, indivíduos unidos, chefes de família, com plano privado de saúde e residentes das regiões sudeste e sul apresentaram maiores chances de multimorbidade (Tabela 3).

A Figura 1 apresenta probabilidades preditas pelo ajuste de modelos logísticos separados por sexo considerando-se os efeitos por situação de trabalho e anos de estudo, controlados pela idade. Na população total, exceto para a categoria de desempregados com 12 ou mais anos de estudo, as mulheres apresentaram maior prevalência de multimorbidade que os homens nas possíveis combinações de situação de emprego e anos de estudo. Homens (33,4%) e mulheres (37,9%) fora do mercado de trabalho e baixa escolaridade apresentaram probabilidade alta de multimorbidade.

Na Figura 1 é possível observar que entre os homens ocupados a prevalência de multimorbidade aumentou com a escolaridade sendo as razões de chance de adultos com 12 anos ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos e 9-11 anos de estudo, OR=1,41 ($p<0,01$) e OR=1,49 ($p<0,01$) respectivamente. Em mulheres ocupadas, a prevalência de multimorbidade diminuiu com a escolaridade sendo as razões de chance de adultos com 12 anos

ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos de estudo igual a $OR=0,83$ ($p=0,03$). Em homens desempregados, a prevalência de multimorbidade aumentou com a escolaridade sendo as razões de chance de adultos com 12 anos ou mais de estudo em relação a adultos com 0-8 anos e 9-11 anos de estudo, $OR=3,10$ ($p<0,01$) e $OR=1,49$ ($p<0,01$) respectivamente. Em mulheres desempregadas, as chances de multimorbidade foram mantidas, independentemente da escolaridade. Em homens e mulheres fora do mercado de trabalho a prevalência de multimorbidade não se mostrou estatisticamente associada à escolaridade, embora tenha sido menor no grupo dos mais escolarizados (Figura 1).

Discussão

Este estudo encontrou uma prevalência de multimorbidade de 22,6% (IC95%: 22,0 - 23,2) para a população economicamente ativa com idade entre 18-59 anos, excluindo-se as grávidas. Esse resultado está de acordo com estudo nacional recente²⁶, o qual utilizou dados da PNS 2019 na mesma faixa de idade e estimou prevalência de multimorbidade de 22,3% (IC95%: 21,7 - 22,9).

A prevalência de multimorbidade estimada neste estudo foi superior à estimada para a população brasileira e países de baixa e média renda, maiores de 18 anos, por meio da Pesquisa Mundial de Saúde (13,4%, IC95%:12,4–14,5)³⁰ realizada nos anos 2001-2004. A prevalência encontrada neste estudo foi maior do que a observada em países desenvolvidos com populações mais envelhecidas, como na Austrália, onde pesquisa realizada no ano de 2006 detectou a prevalência geral de 17,1%³¹. A maior prevalência do presente estudo pode ser decorrente do agravamento precoce da carga de multimorbidade em grupos etários mais jovens que estão mais expostos aos fatores de risco comuns as DCNT, como as dietas não saudáveis, inatividade física, tabagismo e o consumo excessivo de álcool e a obesidade^{31,32}. Outro fato que explica essa diferença é a multimorbidade vir aumentando ao longo dos anos no Brasil e no mundo, tornando difícil a comparação de estudos realizados em anos diferentes^{4,6}. A prevalência no Brasil aumentou 19,2% entre 2013-2019 para a população de 18-59 anos²⁶.

Entre os trabalhadores ocupados, a prevalência de multimorbidade na semana de referência foi 20,9%, semelhante à apresentada em estudos seccionais nacionais em trabalhadores urbanos e rurais mais recentes, os quais apresentaram variações de 20% a 45,6%^{8,10,33,34}. Nos países de alta renda, em que a população economicamente ativa é envelhecida, estudos sugerem que cerca de 33% e 50% dos trabalhadores têm pelo menos uma doença crônica; esse percentual aumenta para 66% entre os trabalhadores entre 55-64 anos³⁵.

A população fora do mercado de trabalho apresentou a maior prevalência de multimorbidade, com média de 3,8 condições crônicas, o que pode ser explicado pela grande heterogeneidade das pessoas que compõem o subgrupo, desde estudantes e aposentados até pessoas com problemas de saúde, deficiência e invalidez. Supõe-se que essas pessoas, especialmente os mais velhos, são excluídos do mercado de trabalho por terem baixos níveis de escolaridade e qualificação. A população desempregada foi a que apresentou menor prevalência de multimorbidade.

As mulheres apresentaram maior prevalência de multimorbidade em todos os subgrupos por situação de trabalho e na população total. Isso pode ser reflexo das desigualdades sociais e de gênero na saúde^{36,37}, da precarização do trabalho feminino e da inserção desigual das mulheres na divisão sexual do trabalho no país^{38,39}, bem como dos baixos níveis de escolaridade que expõem as mulheres a ampla gama de atividades de risco nos setores produtivos da economia⁴⁰. A literatura sugere que os conflitos na relação trabalho-família⁴¹ podem afetar diretamente a saúde da mulher e levar à maior gravidade da multimorbidade⁴². Importante destacar que a prevalência expressiva de multimorbidade (50%) em mulheres com mais de 50 anos possa se relacionar com a maior vulnerabilidade e com o envelhecimento precoce (como consequência da maior exposição aos fatores de risco)⁴³.

Por outro lado, a menor ocorrência de multimorbidade entre os homens demanda uma investigação mais aprofundada. Considerando-se que os homens estão mais expostos ao consumo excessivo de álcool, tabagismo, violência e acidentes, poder-se-ia esperar diferença maior na prevalência em comparação com as mulheres. Portanto, a explicação para a magnitude da diferença encontrada pode estar relacionada a questões culturais⁵ e ao fato de que os homens utilizam menos os serviços de saúde em comparação com as mulheres⁴⁴. De acordo com estimativas da PNS 2019, 82,3% das mulheres brasileiras consultaram um médico nos 12 meses anteriores à entrevista, contra 69,4% dos homens⁴⁵.

A escolaridade apresentou associação com a multimorbidade, com maior prevalência nos extremos de escolaridade, principalmente entre os menos escolarizados. Isso é corroborado por outras pesquisas que evidenciam o papel das desigualdades sociais na multimorbidade em populações trabalhadoras^{9,8,11}. Essas pesquisas indicam que trabalhadores de menor nível socioeconômico apresentam pior condição de saúde, devido à exposição em postos de trabalho precários e aos riscos ocupacionais em geral que afetam diretamente à saúde^{11,27}. Em revisão sistemática e meta-análise⁴⁶, Pathirana e Jackson (2018) revelaram que o nível educacional se mostrou o indicador socioeconômico mais fortemente associado à multimorbidade e, além disso, indivíduos com menor escolaridade têm menos conhecimento e acessam menos

informações sobre a saúde⁴⁷.

As mulheres ocupadas com baixos níveis de escolaridade apresentaram maior chance de multimorbidade quando comparadas com mulheres mais escolarizadas. Esse resultado converge para os achados do estudo Pró-Saúde, que contou com uma amostra de servidores públicos com idade entre 24-69 anos, na qual a prevalência de multimorbidade geral foi 33,1% (≥ 2 condições crônicas), e 27,3% e 37,8%, em homens e mulheres respectivamente. No Pró-Saúde, mulheres com ensino fundamental incompleto apresentaram mais que o dobro de chance de ter multimorbidade em relação às que haviam feito pós-graduação (OR=2,77; IC95%:1,61-4,91)⁸. Nos homens, o efeito combinado da situação de trabalho e anos de estudo, aumentou a chance de multimorbidade entre os ocupados e com alto nível de escolaridade (12 anos e mais).

Neste estudo observa-se que a posse de planos privados de saúde foi proporcionalmente maior entre os ocupados. Esses resultados levam a crer que pode haver subestimação do diagnóstico clínico de multimorbidade entre aqueles com baixos níveis de escolaridade, resultante das dificuldades no acesso aos serviços de saúde. A literatura revela que os baixos níveis de escolaridade levam à baixa adesão ao tratamento e a piores desfechos relacionados a saúde⁴⁷. Entre os ocupados e mais escolarizados, supõe-se terem mais acesso a planos privados de saúde e maior acesso aos serviços de saúde, o que aumenta a probabilidade de diagnóstico médico.

A maior ocorrência de multimorbidade com o aumento da idade é consistente com a literatura^{48,31,32} e resulta principalmente do envelhecimento da população⁴⁹. Neste estudo, foi possível observar um contingente expressivo de pessoas entre 40 e 59 anos com múltiplas morbidades na população total (69,4%) e um gradiente positivo de razões de chance com o aumento da idade quando comparados aos indivíduos mais jovens.

Em relação à macrorregião geográfica de residência (entre regiões), à área de residência (urbano vs rural) e à posse de plano de saúde privado, os resultados mostraram variações nas prevalências que podem ser explicadas pelas dificuldades relacionadas ao acesso ao diagnóstico e a tratamentos médicos especializados, os quais são reconhecidamente desiguais no país^{50,24,51,25}, especialmente entre os desempregados e aqueles fora do mercado de trabalho⁵². Além disso, a ausência de vigilância das exposições aos fatores de risco ocupacionais contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas isoladas e de multimorbidade²⁷.

Os resultados deste trabalho mostraram maior prevalência de multimorbidade na população urbana, o que pode sugerir possível subestimação da multimorbidade devido ao subdiagnóstico clínico das condições de saúde em trabalhadores na zona rural no país²⁵. Em um estudo recente na atenção primária¹⁰ os autores encontraram uma prevalência de

multimorbidade de 41,5% em trabalhadores rurais entre 18-59 anos e cerca de 77% dos agricultores entrevistados tinham pelo menos uma doença crônica.

Em relação às regiões geográficas, as maiores prevalências observadas nas regiões sul e sudeste podem ser atribuídas ao maior nível de desenvolvimento socioeconômico das populações que residem nessas áreas. Essas regiões são também as que apresentam maior expectativa de vida saudável quando comparadas a outras regiões do país⁵³ e são reconhecidas por terem maior acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico médico. Esses fatores podem estar contribuindo para a maior ocorrência de multimorbidade em nível contextual⁵.

A posse de um plano de saúde privado foi associada à maior chance de multimorbidade. Esse resultado é esperado, uma vez que parcela da população coberta pelos planos privados tende a ter maior acesso aos serviços de saúde^{54,55,56}. Por conseguinte, é possível que a prevalência de multimorbidade de pessoas sem planos de saúde privados esteja subestimada. No Brasil, de acordo com os dados da PNS de 2019, cerca de 73% da população brasileira com idade entre 18-59 anos não possuía planos privados de saúde, a sugerir que dificuldades no acesso aos serviços públicos de saúde podem estar contribuindo para dificultar a definição clínica do diagnóstico e o acesso a tratamentos médicos especializados, aumentando a carga de multimorbidade em populações vulneráveis⁴⁵.

Na contramão do esperado, a cor da pele autorreferida na população geral não apresentou associação estatisticamente significativa com a multimorbidade, corroborando os estudos anteriores^{5, 51} que utilizaram dados da PNS 2013. No entanto, Oliveira *et al.* (2022) analisaram diferenças raciais na multimorbidade em servidores públicos ativos e aposentados (35 a 74 anos), na linha de base do ELSA-Brasil (2008-2010). Os autores encontraram uma prevalência geral de multimorbidade de 70% (≥ 2 morbidades) e, após controle por idade e sexo, foi maior entre mestiços e negros – 6% (RP: 1,06; IC 95%: 1,03–1,08) e 9% (RP: 1,09; IC 95%: 1,06–1,12), respectivamente – do que entre os brancos. Ao elevar o corte de multimorbidade em ≥ 6 condições crônicas, a força da associação aumentou e, a prevalência foi 47% maior para negros (RP: 1,47; IC 95%: 1,22–1,76) e 27% maior para os pardos (RP: 1,27; IC 95%: 1,07–1,50) do que para brancos¹³.

No que se refere à situação conjugal, os resultados deste trabalho convergem para um estudo anterior que utilizou a PNS 2013, no qual os autores sugerem que a presença de um companheiro leva os indivíduos a maior utilização dos serviços de saúde, elevando a probabilidade de diagnóstico médico. Entretanto, os pesquisadores apontam a necessidade de investigações adicionais que incluam o estado civil e uma avaliação cultural do seu impacto no desenvolvimento e diagnóstico de doenças crônicas⁵.

Uma limitação deste estudo é a transversalidade, visto que a exposição e o desfecho foram definidos simultaneamente na semana de referência, o que impede o estabelecimento de relação temporal. Além disso, pode ter ocorrido subestimação do autorrelato do diagnóstico médico, embora essa seja a fonte de informação mais frequente na definição de multimorbidade⁵⁷. Tal fonte de informação pode estar sujeita a problemas de memória e a outros vieses reconhecidos e atribuídos aos inquéritos de saúde⁵⁸. Outra limitação foi que, embora a terminologia do IBGE para classificar a população ocupada e a desocupada seja ampla, não se considera que tenha sido suficiente para capturar e sistematizar todas as diferentes modalidades de inserção no mercado de trabalho no país. Por outro lado, este estudo é representativo da população brasileira adulta e é inédito no país, sendo o primeiro estudo nacional a investigar a associação entre a situação no mercado de trabalho e a multimorbidade.

Os achados deste estudo sugerem que a condição de saúde pode ser determinada pela posição socioeconômica do indivíduo. A exclusão do mercado de trabalho e os baixos níveis de escolaridade estiveram associados a maior prevalência de multimorbidade entre adultos brasileiros. Destaca-se que as desigualdades no acesso aos serviços públicos de saúde afetam a saúde de forças produtivas, levam a dificuldades no acesso ao diagnóstico e a tratamentos médicos especializados, produzem incapacidades precoce ou limitações graves que impactam diretamente a redução da produtividade e o bem-estar social, o que implica mudanças no padrão de utilização dos serviços de saúde pelas populações e consequente sobrecarga dos sistemas públicos e privados de saúde e aumento da cobertura da seguridade social.

Por fim, destacamos a importância do desenvolvimento de políticas públicas voltadas para 1) melhoria da qualidade de vida das mulheres visando a redução das desigualdades de gênero; 2) educação de qualidade, trabalho decente e programas de apoio no SUS que visem atenuar os efeitos negativos do desemprego e da exclusão do mercado de trabalho na saúde física e mental do indivíduo; 3) consolidação de políticas públicas voltadas para a saúde do homem e programas de incentivo à oferta dos serviços de saúde no SUS, principalmente entre os menos escolarizados; 4) fortalecimento no SUS de políticas públicas que promovam ações de promoção à saúde e de medidas regulatórias de proteção e prevenção de DCNT e multimorbidade em todas as faixas de idade, bem como a ampliação do cuidado na atenção primária à saúde aos portadores de DCNT e multimorbidade; 5) realização contínua de inquéritos sobre a situação de saúde considerando-se a situação no mercado de trabalho para acompanhar e auxiliar no monitoramento e avaliação das ações em saúde voltadas para prevenção das doenças crônicas e seus agravos na população economicamente ativa.

Referências

1. Boyd CM, Fortin M. Future of multimorbidity research: how should understanding of multimorbidity inform health system design? *Public Health Rev* [Internet]. 2010 [cited 2022 Nov. 28]; 32: 451-474 (2010). Available from: <https://doi.org/10.1007/BF03391611>.
2. World Health Organization. Multimorbidity: technical series on safer primary care [Internet]. Geneva: The Organization; 2016 [cited 2022 Nov. 28]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252275/9789241511650-eng.pdf>.
3. Hajat C, Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: a narrative review. *Prev Med Rep* [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov. 28]; 12: 284-293. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30406006/>.
4. Huaquía-Díaz AM, Chalán-Dávila TS, Carrillo-Larco RM, Bernabe-Ortiz A. Multimorbidity in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov. 28]; 11(7): e050409. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8311299/#SP1>.
5. Nunes BP, Chiavegatto Filho ADP, Pati S, Teixeira DSC, Flores TR, Camargo-Figuera FA. et al. Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study. *BMJ Open* [Internet]. 2017 [cited 2022 Nov. 18]; 7: e015885. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28601836/>
6. Chowdhury SR, Das DC, Sunna TC, Beyene J, Hossain A. Global and regional prevalence of multimorbidity in the adult population in community settings: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul. 30]; 57: 101860. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36864977/>.
7. Sundstrup E, Jakobsen MD, Mortensen OS, Andersen LL. Joint association of multimorbidity and work ability with risk of long-term sickness absence: a prospective cohort study with register follow-up. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2017 [cited 2022 Nov. 28]; 43(2): 146-154. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28060994/>.
8. Jantsch AG, Alves RFS, Faerstein E. Educational inequality in Rio de Janeiro and its impact on multimorbidity: evidence from the Pró-Saúde study. A cross-sectional analysis. *São Paulo Med J* [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov. 28]; 136(1): 51-58. Available from: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2017.0209100917>.
9. Tetzlaff J, Epping J, Sperlich S, Eberhard S, Stahmeyer JT, Geyer S. Widening inequalities in multimorbidity? Time trends among the working population between 2005 and 2015 based on German health insurance data. *Int J Equity Health* [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov. 28]; 17(1): 103. Available: <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-018-0815-z>.
10. Petarli GB, Cattafesta M, Sant'anna MM, Bezerra OM de PA, Zandonade E, Salaroli LB. Multimorbidity and complex multimorbidity in Brazilian rural workers. *PLoS One* 2019; 14(11): e0225416.

11. Seo S. Multimorbidity development in working people. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [cited 2022 Nov. 28]; 16(23): 4749. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31783589/>.
12. Van Zon SKR, Reijneveld SA, Galaurchi A, Leon CFM de, Almansa J, Bültmann U. Multimorbidity and the Transition Out of Full-Time Paid Employment: A Longitudinal Analysis of the Health and Retirement Study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov. 28]; 75(3): 705-715. Available from: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbz061>
13. Oliveira, F. E. G. *et al.* Racial inequalities in multimorbidity: baseline of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13715-7>. Acesso em: 6 nov. 2022
14. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* [Internet]. 2012 [cited 2022 Nov. 28]; 380(9836): 37-43. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60240-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60240-2/fulltext).
15. McLean G. *et al.* The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2014 [cited 2022 Out. 15]; 64(624): e440-e447. Available from: <https://doi.org/10.3399/bjgp14X680545>.
16. Katikireddi SV, Skivington K, Leyland AH, Kate H, Mercer SW. The contribution of risk factors to socioeconomic inequalities in multimorbidity across the lifecourse: a longitudinal analysis of the Twenty-07 cohort. *BMC Med* [Internet]. 2017 [cited 2022 Out. 15]; 15(1): 152. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28835246/>.
17. Kivimäki M. *et al.* Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. *Lancet Public Health* [Internet]. 2020 [cited 2022 Out. 15]; 5(3): Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007134/>.
18. Abebe F, Schneider M, Asrat B, Ambaw F. Multimorbidity of chronic non-communicable diseases in low- and middle-income countries: A scoping review. *J Comorb* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov. 28]; 16(10): 1-13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7573723/>.
19. Fortin M, Bravo G, Hudon C, Lapointe L, Almirall J, Dubois MF. *et al.* Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care. *Qual Life Res* 2006; 15: 83-91.
20. Newman AB, Boudreau RM, Naydeck BL, Fried LF, Harris TB. A physiologic index of comorbidity: relationship to mortality and disability. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2008 [cited 2022 Nov. 28]; 63(6): 603-609, 2008. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18559635/>.
21. Ward BW. Multiple chronic conditions and labor force outcomes: a population study

- of U.S. adults. *Am J Ind Med* [Internet]. 2015 [cited 2022 Nov. 28]; 58(9): 943-954. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4664600/>.
22. Ubalde-Lopez M, Delclos GL, Benavides FG, Calvo-Bonacho E, Gimeno D. Measuring multimorbidity in a working population: the effect on incident sickness absence. *Int Arch Occup Environ Health* [Internet]. 2016 [cited 2022 Nov. 28]; 89: 667-678. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26615549>.
23. Li, CY, Sung, FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology, *Occupational Medicine*, Volume 49, Issue 4, May 1999, Pages 225–229, <https://doi.org/10.1093/occmed/49.4.225>.
24. Malta DC, Bernal RTI, Souza M de FM, Szwarcwald CL, Lima MG, Barros MB de A. Social inequalities in the prevalence of self-reported chronic non-communicable diseases in Brazil: national health survey 2013. *Int J Equity Health* [Internet]. 2016 [cited 2021 Dez. 30]; 15(1): 153. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0427-4>.
25. Carvalho JN, Cancela MC, Souza DLB. Lifestyle factors and high body mass index are associated with different multimorbidity clusters in the Brazilian population. *PLoS One* [Internet]. 2018 [cited 2021 Dez. 30]; 13(11): e0207649. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30458026/>.
26. Delpino FM, Wendt A, Crespo PA, Blumenberg C, Teixeira DS da, Batista RS. et al. Occurrence and inequalities by education in multimorbidity in Brazilian adults between 2013 and 2019: evidence from the national health survey. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet]. 2021 [cited 2021 Dez. 10]; 24 (suppl 2): e210016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210016.supl.2>.
27. Assunção AA, França EB. Anos de vida perdidos por DCNT atribuídos aos riscos ocupacionais no Brasil: estudo GBD 2016. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2020 [citado 2020 Out. 22]; 54(28): Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/F6Nws8DBPzKzbnD3kcy3sD/?format=pdf&lang=pt>.
28. Stopa SR, Szwarcwald CL, Oliveira MM, Gouvea ECDP, Vieira MLFP, Freitas, MPS. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020 [citado 2020 Ago. 17]; 29(5): e2020315. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500004>.
29. Bruschini C. Trabalho doméstico: inatividade econômica ou trabalho não-remunerado? *Ver Bras Est Pop* [Internet]. 2006 [citado 2022 Set. 22]; 23(2): 331-353. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982006000200009>.
30. Afshar S, Roderick PJ, Kowal P, Dimitrov BD, Hill AG. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 [cited 2021 Dez. 10]; 15: 776. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2008-7>.
31. Taylor AW, Price K, Gill TK, Adams R, Pilkington R, Carrangis N. et al. Multimorbidity - not just an older person's issue. Results from an Australian

- biomedical study. BMC Public Health [Internet]. 2010 [cited 2021 Dez. 10]; 10(718). Available from: doi.org/10.1186/1471-2458-10-718.
32. King DE, Xiang J, Pilkerton CS. Multimorbidity trends in United States adults, 1988-2014. J Am Board Fam Med [Internet]. 2018 [cited 2021 Dez. 10]; 31(4): 503-513. Available from: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2018.04.180008>.
 33. Souza ASS de, Faerstein E, Werneck GL. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em indivíduos com restrição de atividades habituais: Estudo Pró-Saúde. Cad Saúde Pública [Internet]. 2019 [citado 2022 Nov. 28]; 35(11): e00155118. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/n6HzdpLWwPk6pRBkb7nkxgh/?lang=pt>.
 34. Souza ACD, Barbosa IR, Souza DLB. Prevalence of multimorbidity and associated factors in the Brazilian working population. Rev Bras Med Trab 2020; 18(3): 302-311.
 35. Nexø MA, Carlsen K, Pedersen J, Hetland ML, Watt T, Hansen SM. et al. Longterm sickness absence of 32 chronic conditions: a Danish register-based longitudinal study with up to 17 years of follow-up. BMJ Open [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov. 28]; 8(6): e020874. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29961016/>.
 36. Sousa LP de, Guedes DR. A desigual divisão sexual do trabalho: um olhar sobre a última década. Estud Av. [Internet]. 2016 [citado 2022 Jan. 3]; 30(87): 123-139. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142016.30870008>.
 37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estatísticas de gênero indicadores sociais das mulheres no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: O Instituto, 2021. (Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica n.38).
 38. Hirata H. A precarização e a divisão internacional e sexual do trabalho. Sociologias [Internet]. 2009 [citado 2021 Abr. 20]; 21: 24-41. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/TFYst3YmzhMvgZxJpXC983R/?lang=pt>.
 39. Bohle P, Quinlan M, Kennedy D, Williamson A. Working hours, work-life conflict and health in precarious and "permanent" employment. Rev Saúde Pública [Internet]. 2004 [cited 2021 Abr. 20]; 38(supl): 19-25. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15608910/>.
 40. Montali L. Provedoras e co-provedoras: mulheres-cônjuge e mulheres-chefe de família sob a precarização do trabalho e o desemprego. Rev Bras Estud Popul. [Internet]. 2006 [citado 2022 Abr. 6]; 23(2): 223-245. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982006000200003>.
 41. Jansen NW, Kant IJ, van Amelsvoort LG, Kristensen TS, Swaen GM, Nijhuis FJ. Work-family conflict as a risk factor for sickness absence. Occup Environ Med. [Internet]. 2006 [cited 2022 Abr. 10]; 63(7): 488-494. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2092520>.
 42. Rzewuska M, de Azevedo-Marques JM, Coxon D, Zanetti ML, Zanetti AC, Franco LJ. et al. Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). PLoS One [Internet]. 2017

- [cited 2022 Abr, 10]; 12(2): e0171813. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28182778/>.
43. Nguyen H, Manolova G, Daskalopoulou C, Vitoratou S, Prince M, Prina AM. Prevalence of multimorbidity in community settings: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Comorb.* [Internet]. 2019 [cited 2022 Nov. 28]; 9: 1-15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31489279/>.
 44. Gomes KRO, Tanaka ACA. Morbidade referida e uso dos serviços de saúde por mulheres trabalhadoras, município de São Paulo. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2003 [citado 2022 Nov. 28]; 37(1): 75-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102003000100012>.
 45. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional de saúde: 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação; Rio de Janeiro: O Instituto, 2020.
 46. Pathirana TI, Jackson C. Socioeconomic status and multimorbidity: a systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Public Health* 2018; 42(2): 186-194.
 47. Ha NT, Le NH, Khanal V, Moorin R. Multimorbidity and its social determinants among older people in southern provinces, Vietnam. *Int J Equity Health* 2015; 14(50): 1-7.
 48. Divo MJ, Martinez CH, Mannino DM. Ageing and the epidemiology of multimorbidity. *Eur Respir J* [Internet]. 2014 [cited 2022 Nov. 28]; 44(4):1055-1068. Available from: <https://doi.org/10.1183/09031936.00059814>.
 49. Barnes PJ. Mechanisms of development of multimorbidity in the elderly. *Eur Respir J Mar* [Internet]. 2015 [cited 2022 Nov. 28]; 45(3):790-806. Available from: <https://erj.ersjournals.com/content/45/3/790>.
 50. Silva ZP da, Ribeiro MCS de A, Barata RB, Almeida MF de. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), 2003-2008. *Ciênc Saúde Colet.* [Internet]. 2011 [citado 2021 Dez. 30]; 16(9): 3807-3816. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000016>.
 51. Carvalho JN, Roncalli AG, Cancela MC, Souza DL. Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. *PLoS One* [Internet]. 2017 [cited 2021 Dez. 30]; 12(4): e0174322. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28384178/>.
 52. Giatti, L, Barreto SM. Situação do indivíduo no mercado de trabalho e iniquidade em saúde no Brasil. *Rev. de Saúde Pública* [Internet], 2006Jan, 40(1). ISSN: 0034-8910. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240151016>
 53. Szwarcwald CL, Montilla DER, Marques AP, Damacena GN, Almeida W da S, Malta DC. Inequalities in healthy life expectancy by Federated States. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [cited 2021 Dez. 30]; 51(suppl 1): 7s. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000105>.

54. Malta DC, Bernal RTI, Vieira Neto E, Curci KA, Pasinato RML, Lisboa RM. et al. Tendências de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis na população com planos de saúde no Brasil de 2008 a 2015. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2018 [citado 2022 Nov. 18]; 21 (suppl 1): e180020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180020.supl.1>.
55. Macinko J, Andrade F, Nunes BP, Guanais FC. Primary care and multimorbidity in six Latin American and Caribbean countries. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 2022 Nov. 28]; 43: e8. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.8>.
56. Souza ASS, Braga JU. Trends in the use of health services and their relationship with multimorbidity in Brazil, 1998–2013. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov. 28]; 20(1): 1080. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33239028/>.
57. Willadsen TG, Bebe A, Køster-Rasmussen R, Jarbøl DE, Guassora AD, Waldorff FFB. O papel das doenças, fatores de risco e sintomas na definição de multimorbidade - a revisão sistemática. *Scan J Prim Health Care* [Internet]. 2016 [citado 2022 Nov. 27]; 34(2): 112-121. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02813432.2016.1153242>.
58. Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Ciênc Saúde Colet*. 2002; 7(4): 607-621, 2002.

Tabela 1 - Características sociodemográficas da população (18 a 59 anos) por situação no mercado de trabalho. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total n (%)	Situação de Trabalho (n _{amostral} = 65.065)			
		Ocupados n (%)	Desempregados n (%)	Fora do Mercado de Trabalho n (%)	
Sexo					
Homens	31.469	48,4	26.230 (51,1)	2.480 (41,6)	2.759 (36,1)
Mulheres	33.596	51,6	24.730 (48,9)	3.812 (58,4)	5.054 (63,9)
Faixa Etária, em anos					
18 a 29	14.972	27,9	10.750 (25,0)	2.395 (47,4)	1.827 (29,9)
30 a 39	17.876	26,7	15.220 (29,2)	1.676 (23,2)	980 (12,8)
40 a 49	16.563	23,4	13.804 (25,2)	1.248 (16,7)	1.511 (17,1)
50 a 59	15.654	22,1	11.186 (20,6)	973 (12,7)	3.495 (40,2)
Cor da pele autorreferida^a					
Branco	22.293	41,4	17.899 (42,7)	1.641 (31,5)	2.753 (41,0)
Preto	7.575	11,7	5.946 (11,7)	800 (13,0)	829 (11,4)
Pardo	34.235	45,5	26.346 (44,3)	3.771 (54,3)	4.118 (46,0)
Amarelo	458	0,8	375 (0,8)	33 (0,8)	50 (1,2)
Indígena	497	0,6	388 (0,6)	46 (0,5)	63 (0,5)
Situação Conjugal					
Não unido (a)	33.628	49,5	25.504 (47,1)	4.073 (65,9)	4.051 (51,8)
Unido (a)	31.437	50,5	25.456 (52,9)	2.219 (34,1)	3.762 (48,2)
Anos de Estudo^b					
0 a 8	22.079	35,0	16.638 (32,8)	2.212 (36,4)	3.229 (50,7)
9 a 11	23.381	44,4	18.811 (44,5)	2.482 (50,7)	2.088 (37,3)
12 anos ou mais	11.524	20,6	10.070 (22,7)	666 (12,9)	788 (12,0)
Chefe de Família					
Não	22.249	43,5	16.198 (40,6)	2.825 (57,0)	3.226 (50,9)
Sim	42.816	56,5	34.762 (59,4)	3.467 (43,0)	4.587 (49,1)
Plano de Saúde Privado					
Sim	14.243	26,4	12.194 (28,7)	503 (11,5)	1.546 (24,1)
Não	50.822	73,6	38.766 (71,3)	5.789 (88,5)	6.267 (75,9)
Área de Residência					
Urbano	50.346	86,4	39.698 (86,8)	4.503 (82,5)	6.145 (86,9)
Rural	14.719	13,6	11.262 (13,2)	1.789 (17,5)	1.668 (13,1)
Região Geográfica					
Sudeste	13.478	42,7	10.904 (43,7)	1.063 (38,6)	1.511 (39,3)
Sul	7.891	14,4	6.512 (15,1)	412 (8,5)	967 (14,5)
Norte	13.266	8,3	10.450 (8,1)	1.298 (9,5)	1.518 (8,7)
Nordeste	22.719	26,8	16.700 (24,9)	3.035 (37,4)	2.984 (29,9)
Centro-Oeste	7.711	7,9	6.394 (8,2)	484 (6,0)	833 (7,6)
Média de idade (dp), em anos	38,2 (0,09)		38,4 (0,10)	33,0 (0,26)	40,8 (0,30)

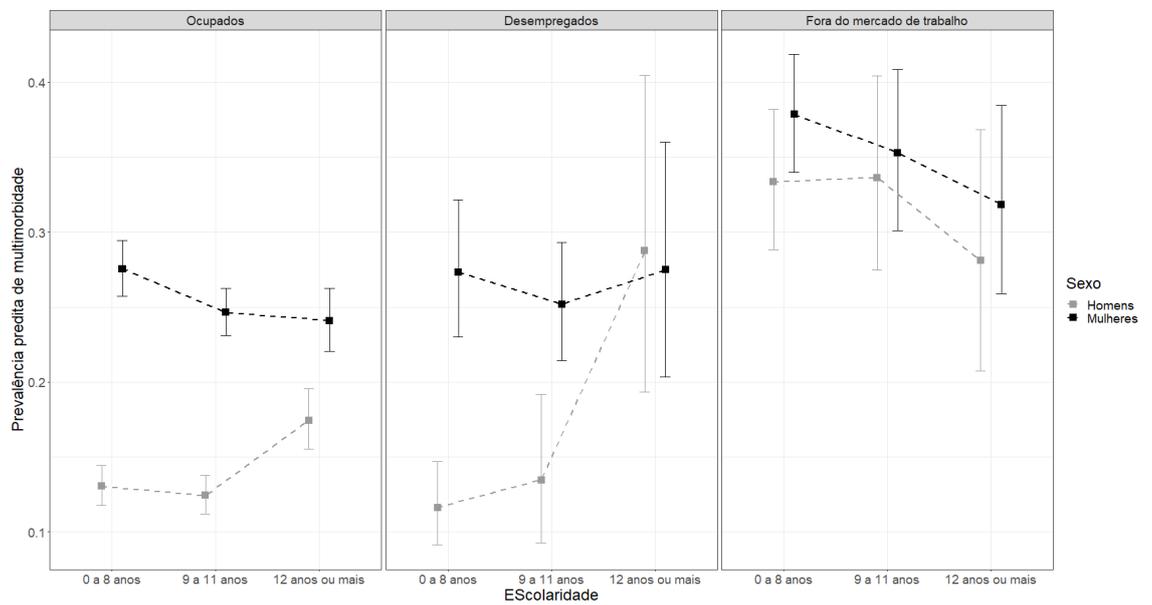
Notas: Total de informações válidas ^an = 65.058; ^bn = 56.984

Média idade Mulheres (DP), em anos: 38,5 (DP 0,13) anos

Média idade Homens (DP), em anos: 37,8 (DP 0,14) anos

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Figura 1 – Probabilidades previstas de acordo com a escolaridade e por situação de trabalho, em homens e mulheres de 18 a 59 anos. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil



Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Tabela 2 - Prevalência (%) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total		Mulheres		Homens	
	Prev. (%)	IC95%	Prev. (%)	IC95%	Prev. (%)	IC95%
	22,6 (22,0 - 23,2)		28,4 (27,5 - 29,3)		16,5 (15,8 - 17,2)	
Situação de Trabalho						
Ocupados	20,9	20,2 - 21,5	26,9	25,9 - 27,9	15,1	14,3 - 15,9
Desempregados	18,3	16,8 - 20,0	22,9	20,6 - 25,3	11,9	10,0 - 14,1
Fora do mercado de trabalho	38,0	35,8 - 40,2	40,3	37,6 - 43,2	33,8	30,7 - 37,2
Faixa Etária, em anos						
18 a 29	9,3	8,5 - 10,2	11,9	10,6 - 13,3	6,8	5,8 - 7,9
30 a 39	16,3	15,3 - 17,3	21,3	19,8 - 22,9	11,0	9,8 - 12,2
40 a 49	27,8	26,5 - 29,1	33,9	32,1 - 35,8	20,4	18,9 - 22,0
50 a 59	41,6	40,1 - 43,2	50,2	48,2 - 52,1	32,3	30,1 - 34,5
Cor da pele Autorreferida^a						
Branco	24,6	23,6 - 25,6	30,3	28,9 - 31,8	18,1	16,9 - 19,5
Preto	21,8	20,3 - 23,5	28,3	26,0 - 30,6	15,3	13,5 - 17,3
Pardo	21,1	20,3 - 21,9	26,6	25,5 - 27,8	15,3	14,2 - 16,4
Amarelo	21,8	14,8 - 31,0	22,9	15,2 - 32,8	20,9	10,2 - 37,7
Indígena	20,9	14,9 - 28,5	33,0	23,3 - 44,4	11,7	6,3 - 20,7
Situação Conjugal						
Não unido (a)	16,9	16,2 - 17,6	21,8	20,7 - 22,9	12,0	11,1 - 12,9
Unido (a)	28,2	27,3 - 29,2	34,4	33,2 - 35,7	21,2	20,0 - 22,4
Anos de Estudo^b						
0 a 8	28,0	26,9 - 29,1	36,9	35,2 - 38,6	19,6	18,3 - 21,0
9 a 11	18,9	18,1 - 19,8	24,4	23,2 - 25,7	13,1	12,0 - 14,2
12 anos ou mais	24,1	22,7 - 25,6	27,2	25,2 - 29,2	20,1	18,0 - 22,4
Chefe de Família						
Sim	25,2	24,5 - 26,0	31,4	30,3 - 32,5	19,1	18,2 - 20,1
Não	19,2	18,3 - 20,2	24,8	23,4 - 26,2	12,7	11,7 - 13,9
Posse de Plano de Saúde Privado						
Sim	26,3	25,1 - 27,6	31,1	29,3 - 32,9	21,0	19,4 - 22,8
Não	21,3	20,7 - 21,9	27,4	26,4 - 28,4	14,9	14,1 - 15,7
Área de Residência						
Urbano	23,1	22,4 - 23,7	28,6	27,6 - 29,6	17,0	16,2 - 17,8
Rural	19,8	18,7 - 20,8	27,0	25,4 - 28,6	13,5	12,4 - 14,8
Região Geográfica						
Sudeste	24,8	23,7 - 26,0	30,9	29,2 - 32,6	18,3	16,9 - 19,7
Sul	25,6	24,2 - 27,0	31,5	29,4 - 33,6	19,5	17,8 - 21,3
Norte	16,5	15,5 - 17,6	21,3	19,8 - 22,9	11,6	10,5 - 12,8
Nordeste	19,9	19,1 - 20,7	25,4	24,2 - 26,6	13,9	12,9 - 14,9
Centro-Oeste	20,9	19,4 - 22,4	26,5	24,5 - 28,5	15,0	13,2 - 17,1

Notas: Total de informações válidas ^an = 65.058; ^bn = 56.984

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019.

Tabela 3 - Razão de Chances (OR) de multimorbidade (18 a 59 anos) por sexo segundo características sociodemográficas da população. Pesquisa Nacional de Saúde 2019, Brasil

Variáveis	Total		Mulheres		Homens	
	ORbruta (IC95% ^a)	ORajustada (IC95% ^b)	ORbruta (IC95% ^a)	ORajustada (IC95% ^b)	ORbruta (IC95% ^a)	ORajustada (IC95% ^b)
Situação de Trabalho						
Ocupados	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Desempregados	0,8 (0,8-1,0)	1,1 (1,0-1,3)	0,8 (0,7-0,9)**	1,1 (0,9-1,3)	0,8 (0,6-0,9)**	1,2 (0,9-1,5)
Fora do mercado trabalho	2,3 (2,1-2,6)***	2,1 (1,8-2,3)***	1,8 (1,6-2,1)***	1,6 (1,4-1,9)***	2,9 (2,4-3,4)***	3,3 (2,8-3,9)***
Sexo						
Homens	1,0	1,0				
Mulheres	2,0 (1,9-2,1)***	2,0 (1,8-2,1)***				
Faixa Etária, em anos						
18 a 29	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
30 a 39	1,9 (1,8-2,1)***	1,9 (1,6-2,2)***	2,0 (1,7-2,3)***	2,0 (1,6-2,4)***	1,7 (1,4-2,1)***	1,8 (1,4-2,3)***
40 a 49	3,7 (3,3-4,2)***	3,5 (3,1-4,1)***	3,8 (3,3-4,4)***	3,5 (3,0-4,2)***	3,5 (2,9-4,3)***	3,5 (2,8-4,5)***
50 a 59	7,0 (6,2-7,8)***	5,9 (5,1-6,8)***	7,4 (6,4-8,6)***	6,0 (5,0-7,3)***	6,5 (5,4-7,3)***	5,7 (4,5-7,2)***
Cor da pele autorreferida						
Branco	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Preto	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,9-1,1)	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,8-1,1)	0,8 (0,7-1,0)	1,0 (0,8-1,2)
Pardo	0,8 (0,8-0,9)***	1,0 (0,9-1,1)	0,8 (0,8-0,9)***	0,9 (0,9-1,1)	0,8 (0,7-0,9)***	1,0 (0,9-1,2)
Amarelo	0,9 (0,5-1,4)	0,8 (0,5-1,4)	0,7 (0,4-1,1)	0,7 (0,4-1,2)	1,1 (0,5-2,8)	1,0 (0,5-2,2)
Indígena	0,8 (0,5-1,2)	1,2 (0,8-1,9)	1,1 (0,7-1,8)	1,4 (0,8-2,6)	0,6 (0,3-1,1)	1,0 (0,5-2,0)
Situação Conjugal						
Não unido (a)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Unido (a)	1,9 (1,8-2,1)***	1,1 (1,1-1,2)***	1,9 (1,7-2,1)***	1,1 (1,0-1,2)	2,0 (1,8-2,2)***	1,1 (1,0-1,2)
Anos de Estudo						
0 a 8	1,2 (1,1-1,4)***	1,2 (1,0-1,3)**	1,6 (1,4-1,8)***	1,4 (1,2-1,6)***	1,0 (0,8-1,1)	0,9 (0,7-1,1)
9 a 11	0,7 (0,7-0,8)***	1,0 (0,9-1,1)	0,9 (0,8-1,0)	1,1 (1,0-1,3)	0,6 (0,5-0,7)***	0,8 (0,6-0,9)*
12 anos ou mais	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Chefe de Família						
Não	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sim	1,4 (1,3-1,5)***	1,1 (1,0-1,2)	1,3 (1,3-1,5)***	1,1 (1,0-1,2)	1,6 (1,4-1,8)***	1,1 (1,0-1,2)
Plano de Saúde Privado						
Sim	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Não	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,8-0,9)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,6 (0,6-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***
Área de Residência						
Urbano	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Rural	0,9 (0,8-0,9)***	0,9 (0,9-1,0)	0,9 (0,8-1,0)	1,0 (0,9-1,1)	0,8 (0,7-0,9)***	0,9 (0,8-1,0)*
Região Geográfica						
Sudeste	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sul	1,0 (0,9-1,1)	1,0 (0,9-1,1)	1,0 (0,9-1,2)	1,0 (0,8-1,1)	1,0 (0,9-1,2)	1,1 (1,0-1,2)
Centro-Oeste	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,7-1,0)**	0,8 (0,7-0,9)***	0,9 (0,7-1,0)*	0,8 (0,7-0,9)**	0,8 (0,7-1,0)
Norte	0,6 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,6 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,5 (0,5-0,7)***	0,7 (0,6-0,9)***
Nordeste	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,8 (0,7-0,8)***	0,8 (0,7-0,9)***	0,7 (0,6-0,8)***	0,8 (0,7-1,0)**

Nota:^aOR_{Bruta}: MM e variáveis independentes.;^bOR_{Ajustada}:MM e situação de trabalho ajustada por variáveis independentes. p-valor: ***=<0,001; **=<0,01; *=<0,05

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019