

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Enfermagem
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem



Dissertação

**Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um
estudo nacional, 2014**

Ândria Krolow Costa

Pelotas, 2019

Ândria Krolow Costa

Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um estudo nacional, 2014

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para obtenção o Título de Mestre em Ciências. Área de concentração: Práticas Sociais em Enfermagem e Saúde. Linha de Pesquisa: Epidemiologia, práticas e cuidado na enfermagem e saúde.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pereira Nunes
Co-orientadora: Dr^a. Andréa Homsí Dâmaso

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

C837d Costa, Ândria Krolow

Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil : um estudo nacional, 2014 / Ândria Krolow Costa ; Bruno Pereira Nunes, orientador ; Andréa Homsí Dâmaso, coorientadora. — Pelotas, 2019.

130 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Multimorbidade. 2. Adultos. 3. Escolaridade. 4. Índice de bens. 5. Nível socioeconômico. I. Nunes, Bruno Pereira, orient. II. Dâmaso, Andréa Homsí, coorient. III. Título.

CDD : 610.73

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figs Machado CRB: 10/1612

Ândria Krolow Costa

Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um estudo nacional, 2014

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 09/12/2019.

Banca examinadora:

.....
Prof. Dr. Bruno Pereira Nunes (Orientador). Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

.....
Prof^a. Dr^a. Marysabel Silveira. Doutora em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....
Prof^a. Dr^a. Roxana Cardozo. Doutora em Enfermagem em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo

.....
Prof^a. Dr^a. Alitéia Dilélio. Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

.....
Prof^a. Dr^a. Suelle Manjourany Silva Duro. Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Resumo

COSTA, Ândria Krolow. **Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um estudo nacional, 2014**. 2019. XX f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

A multimorbidade é bastante estudada entre a população idosa, com escassas evidências entre os adultos. Observa-se também uma associação entre a prevalência de multimorbidade e o nível socioeconômico. Objetivou-se avaliar a associação de indicadores socioeconômicos com a ocorrência de multimorbidade entre adultos brasileiros, estratificada por sexo. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa que utilizou dados da Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso racional de Medicamentos no Brasil (2013-2014). A população alvo foi adultos entre 20 e 59 anos. A variável dependente avaliada foi a presença de multimorbidade, a partir da ocorrência ≥ 2 doenças crônicas. A variável de exposição foi o nível socioeconômico, avaliado com base na classe econômica e no nível de escolaridade. As desigualdades socioeconômicas foram avaliadas a partir do *Slope Index of Inequality* (SII) e do *Concentration Index* (CIX). Foram analisados 23.329 mil adultos (52,8% mulheres). A presença de multimorbidade foi de 10,9% (IC95%: 10,1; 11,7) sendo 14,5% (IC95%: 13,5; 15,4) entre as mulheres e de 6,8% (IC95%: 5,9; 7,8) entre os homens. O padrão de multimorbidade foi similar de acordo com os indicadores socioeconômicos e nas análises de desigualdade, observou-se diferença estatisticamente significativa para os homens: desigualdade absoluta para os de maior poder aquisitivo (SII=3,6) e relativa para os de maior escolaridade (CIX=7,8). É evidente a importância do tema multimorbidade entre os adultos e a importância do planejamento de estratégias de saúde para esta faixa etária. Quanto a associação com indicadores socioeconômicos verifica-se a necessidade de maiores estudos sobre o tema, uma vez que os resultados obtidos divergem dos trazidos pela literatura.

Palavras-chave: multimorbidade, adultos, escolaridade, índice de bens, nível socioeconômico.

Abstract

COSTA, Ândria Krolow. **Socioeconomic inequality of multimorbidity among adults in Brazil: a national study**, 2014. 2019. XXF. Dissertation (Master of Science) – Postgraduate Program in Nursing, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2019.

Multimorbidity is world-wide studied among the elderly population presenting less scientific evidences among adults. There is also an association between the prevalence of multimorbidity and the socioeconomic level. The objective of this study was to evaluate the association of socioeconomic indicators with the occurrence of multimorbidity among Brazilian adults, stratified by sex. A cross-sectional study was carried out using data from the National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines in Brazil (2013-2014). The target population was adults between 20 and 59 years. The dependent variable evaluated was the presence of multimorbidity (≥ 2 chronic diseases). The exposure variable was socioeconomic level, assessed based on economic class and educational level. Socioeconomic inequalities were assessed using the Slope Index of Inequality (SII) and the Concentration Index (CIX). 23,329 thousand adults (52.8% women) were analyzed. The presence of multimorbidity was 10.9% (95% CI: 10.1; 11.7) with 14.5% (95% CI: 13.5; 15.4) among women and 6.8% (95% CI: 5.9; 7.8) among men. The pattern of multimorbidity was similar according to socioeconomic indicators and in the inequality analyzes, a statistically significant difference was observed for men: absolute inequality for those with higher purchasing power (IBS = 3.6) and relative inequality for those with higher education (CIX = 7.8). The epidemiology of multimorbidity thematic is relevant among adults. As for the association with socioeconomic indicators, there is a need for further studies on the subject, since the present results differ from the literature up to date.

Keywords: multimorbidity, adults, education, asset index, socioeconomic level.

Apresentação

Como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências, apresenta-se ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas, esta dissertação de mestrado composta pelas seguintes partes: projeto de pesquisa já adequado conforme as modificações sugeridas pelos avaliadores do projeto, lista das principais alterações do projeto original, relatório de atividades e um artigo original.

Este volume foi elaborado pela mestranda Ândria Krolow Costa, sob orientação do professor Bruno Pereira Nunes e coorientação da professora Andréa Homsí Dâmaso. A defesa do projeto de pesquisa foi realizada no dia 04 de dezembro de 2018, tendo como revisores a Professora Dr^a. Marysabel Silveira (Universidade Federal de Pelotas), Professora Dr^a. Roxana Cardozo (Universidade Federal de Pelotas), Professora Dr^a. Alitéia Dilélio (Universidade Federal de Pelotas) e Professora Dr^a. Suelle Manjourany Silva Duro (Universidade Federal de Pelotas).

O artigo original, integrante desse volume, intitula-se: “Existe desigualdade socioeconômica na multimorbidade entre adultos brasileiros? Um estudo nacional, 2014”. Esse artigo possui como população-alvo adultos entre 20 e 59 anos. Mediante aprovação da banca e incorporação das sugestões, será encaminhado para o periódico “Cadernos de Saúde Pública”. Neste volume da dissertação o artigo já se apresenta adequado as normas do periódico escolhido.

Sumário

1 Projeto de pesquisa	08
2 Alterações projeto de pesquisa	101
3 Relatório de atividades	104
4 Artigo original	107
5 Considerações finais	129

1 Projeto de pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Enfermagem
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem



Projeto de Dissertação

**Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um
estudo nacional, 2014**

Ândria Krolow Costa

Pelotas, 2018

Ândria Krolow Costa

Desigualdade socioeconômica da multimorbidade entre adultos no Brasil: um estudo nacional, 2014

Projeto de Pesquisa para elaboração da dissertação de Mestrado que será apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Pereira Nunes
Co-orientadora: Dr^a. Andréa Homsí Dâmaso

Pelotas, 2018

Lista de figuras

Figura 1	Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead e, inicialmente, adotado pela OMS.	27
Figura 2	Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Solar (2010).	28
Figura 3	Quadro de combinações utilizadas para revisão sistemática.	31
Figura 4	Quadro com os descritores nos três idiomas pesquisados.	31
Figura 5	Fluxograma das diferentes etapas do processo de revisão sistemática para a seleção de arquivos.	35
Figura 6	Modelo teórico.	60
Figura 7	Quadro questões da PNAUM, 2016 incluídas na variável de desfecho do estudo.	64
Figura 8	Quadro questões da PNAUM, 2016 incluídas na variável de exposição do estudo.	66
Figura 9	Quadro descritivo das variáveis independentes (exposição).	68

Lista de tabelas

Tabela 1	Motivos que levaram à exclusão dos artigos do processo de revisão sistemática a partir da leitura de resumos.	33
Tabela 2	Motivos que levaram à exclusão dos artigos do processo de revisão sistemática após leitura integral.	33
Tabela 3	Prevalência de multimorbidade de acordo com faixas etárias e PIB per capita (em US \$), de acordo com estudo de Afshar et. al (2015)	37
Tabela 4	Mediadores produzidos durante o estresse e doenças associadas.	53
Tabela 5	Dados provenientes da PANUM utilizados para o cálculo de poder do estudo.	68
Tabela 6	Dados considerados como previsão estimada para o cálculo de poder de estudo.	69
Tabela 7	Resultados do poder estatístico para avaliar associações de sexo com classe econômica e nível de escolaridade.	69

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas
AF	Assistência Farmacêutica
CIX	Concentration Index
GBEM	Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade
IC	Intervalo de Confiança
HKD	Dólar de Hong Kong
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
Meshterms	Medical Subject Headings
OR	Oddsratio
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNAUM	Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
SII	Slope Index of Inequality
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPeI	Universidade Federal de Pelotas
WHO	World Health Organization

Sumário

1 Introdução	16
2 Justificativa	20
3 Objetivos	21
3.1 Objetivo geral	21
3.2 Objetivos específicos	21
4 Hipóteses	22
5 Revisão de Literatura	23
5.1 Revisão livre	23
5.1.1 Multimorbidade	23
5.1.2 Determinantes sociais da saúde	26
5.1.3 Indicadores de nível socioeconômico	30
5.2 Revisão sistemática da Literatura	31
6 Resultados	36
6.1 Multimorbidade associada à idade	37
6.2 Multimorbidade associada ao sexo	43
6.3 Multimorbidade associada ao nível socioeconômico	45
7 Marco Teórico	51
8 Metodologia	61
8.1 Caracterização da pesquisa	61
8.1.1 Desenho Amostral	61
8.2 Cenário da pesquisa	62
8.3 População alvo	63
8.4 Critérios para inclusão dos participantes na pesquisa	63

8.5 Princípios éticos	63
8.6 Variáveis	64
8.6.1 Variável dependente (desfecho)	64
8.6.2 Principal variável de exposição	65
8.6.3 Variáveis independentes (exposição)	68
8.7 Cálculo do poder do estudo	68
8.8 Coleta de dados	70
8.9 Processamento de dados	70
8.10 Análise de dados	70
8.11 Divulgação dos resultados	71
8.12 Limitações do estudo	71
Referências	73
Cronograma	81
Recursos orçamentários e plano de despesas	82
Apêndice A	84
Anexo I	99

1 Introdução

A multimorbidade é definida como a coexistência de duas ou mais doenças crônicas em um mesmo indivíduo (WHO, 2016). Está relacionada com maior risco de mortalidade; com redução da capacidade funcional, de habilidades cognitivas e da qualidade de vida; com o aumento do uso de serviços de saúde e do número de medicamentos prescritos por paciente (SCHLOTZ et al., 2017; PUTH et al., 2017).

A prevalência de multimorbidade é maior entre as mulheres, conforme evidenciado por estudos realizados no Brasil (CARVALHO et al., 2017; NUNES et al. 2016; 2017), na China (CHUNG et al., 2015), na Alemanha (PUTH et al., 2017) e no Canadá (ROBERTS et al., 2017). Estudo transversal, utilizando dados de uma coorte, realizado no oeste da Ásia, verificou que as mulheres tiveram uma prevalência de 25,0% de multimorbidade; enquanto para os homens esta prevalência foi de 13,4% ($p < 0,001$). Este resultado foi observado para mulheres de todas as faixas etárias. (ALIMOHAMMADIAN, 2017).

Em uma revisão sistemática realizada por Violán (2014), foram pesquisados artigos entre 1961 e 2013 e, a partir dos critérios de elegibilidade adotados pelo autor (abordar a prevalência, determinantes e padrões de multimorbidade), foram selecionados 39 artigos. Desse total, 14 avaliaram a associação entre a prevalência de multimorbidade e sexo: em nove desses estudos, a prevalência foi maior entre as mulheres. Dois estudos mostraram uma prevalência ligeiramente maior em homens, no entanto, a diferença não foi significativa.

No mesmo estudo, Violán (2014) evidenciou que há diferença no padrão de combinações (*clusters*) de doenças que os indivíduos podem apresentar de acordo com a idade e com o sexo. Não obstante, hipertensão, diabetes, distúrbios lipídicos e depressão apareceram como as condições mais prevalentes na maioria dos estudos captados por esta revisão. Além disso, o início da multimorbidade parece ocorrer de forma mais precoce entre as mulheres conforme estudo realizado por Alimohammadian (2017).

Outro fator consolidado na literatura quando se aborda o tema multimorbidade é sua relação direta com o aumento da idade (PRAZERES et al., 2015; SHLOTZ et al.; NUNES et al., 2017). Nesse sentido, observa-se maior concentração de estudos com idosos (população maior de 60 anos), com poucas evidências entre a população mais jovem (NUNES et al., 2016; UBALDE et al., 2017). Porém, nas últimas décadas,

tem-se percebido o aumento da multimorbidade entre os adultos com menos de 60 anos (VIOLÁN et al., 2016; PUTH et al., 2017).

Um estudo de coorte realizado na Austrália destacou a importância de observar a multimorbidade em faixas etárias mais jovens da população, uma vez que 4,4% (IC95%: 3,4; 5,7) das pessoas acompanhadas no estudo, com idade entre 20 e 39 anos, possuíam duas ou mais doenças crônicas e, para a população entre 40 e 59 anos, este número foi de 15,0% (IC95%: 13,1; 17,2) (TAYLOR et al., 2010).

No Brasil, estudo realizado por Carvalho et. al (2017) revelou que 29,9% dos entrevistados na faixa etária entre 40 e 59 anos apresentavam multimorbidade. Embora tais estudos, recentemente publicados, mostrem o aumento de duas ou mais doenças crônicas em indivíduos adultos, o que se percebeu, em revisão sistemática conduzida para este trabalho, foi que os estudos publicados não tiveram foco nesta população. Assim, os resultados aqui apresentados foram evidenciados a partir de uma avaliação mais abrangente da multimorbidade em diferentes faixas etárias.

Além do aumento da ocorrência concomitante de doenças crônicas entre adultos, observa-se variação de acordo com as características socioeconômicas da população (NUNES et al., 2016; SCHIOTZ et al., 2017; PUTH et al., 2017; NUNES et al., 2017; CARVALHO et al, 2017). Recente revisão sistemática e meta-análise com estudos publicados até 2014 evidenciou que a baixa escolaridade estava associada a 1,64 (IC95%: 1,41; 1,91) vezes mais chance de multimorbidade em comparação aos indivíduos com alta escolaridade (PATHIRANA et al., 2018).

Em revisão sistemática de Violán (2014), do total de estudos selecionados, apenas cinco avaliaram a associação entre a prevalência de multimorbidade e nível socioeconômico: dois a partir do índice de privação; dois por cobertura de seguro de saúde (sendo que um destes avaliou também o nível educacional dos participantes); e um estudo que utilizou apenas o critério desnível educacional. Todos os referidos estudos mostraram associação inversa entre nível socioeconômico e multimorbidade. O *oddsratio* (OR) para as comparações do menor e mais alto nível socioeconômico variou de 1,20 (IC 95% 1,10 a 1,31) a 1,91 (IC 95% 1,78 a 2,04). Com exceção de dois estudos, todas as associações foram ajustadas para idade e sexo.

Os resultados encontrados na literatura sobre associação de multimorbidade e nível socioeconômico, muitas vezes, são heterogêneos. Essa heterogeneidade pode ocorrer devido à metodologia utilizada no estudo para avaliação do nível socioeconômico, uma vez que diversas são as formas descritas na literatura para essa

mensuração. Algumas dessas técnicas são: avaliação da renda familiar (ROBERTS et al, 2015); nível educacional (NAGEL et al., 2008); alfabetização; classe social; situação de emprego; posse de bens; e até mesmo autopercepção de pobreza. Desses métodos, o nível educacional parece ser o indicador mais fortemente associado à multimorbidade (PATHIRANA et al., 2018).

Estudos mais recentes que utilizaram a escolaridade como forma de avaliação para o nível socioeconômico, tanto no Brasil quanto em países desenvolvidos, encontraram maior prevalência de multimorbidade entre adultos com menor escolaridade em comparação com aqueles que possuem maior grau de escolaridade (PUTH et al., 2017; CARVALHO et al, 2017; JANTSCH et al., 2018).

Normalmente, estudos que avaliam a associação das desigualdades com a presença de doenças avaliam as morbidades isoladamente, tanto em publicações internacionais (KI et al, 2017; MCNAMARA, 2017) quanto em publicações nacionais (BARROS et al, 2011). Essa associação também é descrita na literatura quando relacionada com a expectativa de vida e com resultados em saúde física e mental (como depressão, demência, incidência de câncer, doença cardíaca e diabetes).

Como exemplo, tem-se o nível de escolaridade (indicador de nível socioeconômico) sendo utilizado em pesquisas sobre longevidade em adultos; principalmente, nos Estados Unidos e em países europeus (MONTEZ & FRIEDMAN, 2015). Nesse contexto, percebe-se que pouco se avalia a associação do nível socioeconômico e das desigualdades com a prevalência de multimorbidade.

Em estudo realizado a partir de dados da Organização Mundial da Saúde sobre envelhecimento e saúde do adulto – que contemplou dados dos países China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul – verificou-se menor probabilidade de ocorrência de multimorbidade em grupos com maior nível socioeconômico (AROKIASAMY et. al., 2015).

Também se sabe da ocorrência do desenvolvimento mais precoce de multimorbidade, de 10 a 15 anos, em indivíduos que vivem em áreas mais pobres quando comparados com o tempo para desenvolvimento de multimorbidade em indivíduos que vivem em áreas mais ricas (BARNETT et al., 2012). A desigualdade socioeconômica, citada na literatura internacional como um fator associado à multimorbidade, também é evidenciada no contexto brasileiro (JANTSCH et al, 2018).

A partir das leituras livres realizadas e da revisão sistemática conduzida para este trabalho, verificaram-se os resultados e as lacunas acima apresentados sobre o

tema. Além disso, ficou claro que o conhecimento sobre a ocorrência da multimorbidade é relevante do ponto de vista das políticas públicas, pois essa condição aumenta o consumo de medicamentos, aumenta as despesas dos serviços de saúde e afeta diretamente a qualidade de vida da população (CARVALHO et al, 2017). A coexistência de doenças crônicas em um mesmo indivíduo, pode levar ao aumento do número de internações e à maior procura por serviços de saúde, à redução da capacidade física e funcional desse indivíduo e ao aumento dos índices de mortalidade (SMITH & O'DOWD, 2007). A multimorbidade é, assim, um desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS), porque requer maior organização e melhor planejamento, o que resulta em exigência de um maior montante financeiro para as demandas específicas de saúde (FORTIN et al, 2006).

Tal cenário também dificulta a atuação dos profissionais de saúde, que estão habituados com o manejo de doenças isoladamente. A associação de doenças crônicas torna-se um desafio ao modelo de especialização e de cuidado fragmentado. Considerando também que adultos na faixa etária entre 20 e 59 anos já tenham duas ou mais doenças crônicas, as limitações e os agravos decorrentes da multimorbidade podem afetar diretamente a qualidade de vida dessas pessoas além de impactar negativamente no desenvolvimento de suas atividades diárias.

Com base no exposto, a proposta deste trabalho é avaliar, a partir dos dados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), a ocorrência de multimorbidade e a relação das desigualdades socioeconômicas com a prevalência de multimorbidades entre adultos no Brasil, com análises estratificadas por sexo.

2 Justificativa

Embora a presença de multimorbidade seja mais comum e mais frequentemente avaliada entre idosos, percebe-se, nos últimos anos, aumento do número de casos em adultos com idade entre 20 e 59 anos (TAYLOR, 2010; CARVALHO et. al, 2017).

Além disso, verifica-se uma diferença na presença de multimorbidade entre indivíduos de diferentes níveis socioeconômicos. Portanto, torna-se necessário avaliar a ocorrência na população adulta e verificar qual a influência que as desigualdades socioeconômicas têm sobre a ocorrência de multimorbidade para a população adulta.

Também, existem lacunas na forma de avaliação do efeito do nível socioeconômico dos indivíduos. Assim, o presente trabalho poderá contribuir com o planejamento de estratégias de saúde voltadas para adultos entre 20 e 59 anos, considerando principalmente, estratégias de prevenção primária e secundária.

Os resultados desse estudo poderão sensibilizar os profissionais de saúde para o enfrentamento da multimorbidade. Tais profissionais, com o costume de atuar na prestação de um cuidado fragmentado, precisam aprimorar o manejo de pacientes com múltiplas condições crônicas a fim de reduzir o impacto dessas doenças na saúde dos pacientes. Com isso, será possível reduzir o impacto negativo desse quadro, garantindo um envelhecimento ativo e com maior qualidade de vida aos pacientes.

Os resultados deste estudo, sob a ótica das diferenças socioeconômicas e de sua associação com a multimorbidade, poderão, também, direcionar e incentivar a elaboração de políticas de educação em saúde que possam auxiliar as pessoas na prevenção de doenças e no cuidado com sua saúde. Considera-se nesse sentido, que a educação pode estimular estilos de vida mais saudáveis por oportunizar o conhecimento de condutas que melhorem a saúde (MONTEZ & FRIEDMAN, 2015).

Considerando o exposto, este estudo pretende responder a seguinte questão norteadora: **Qual a associação entre indicadores de posição socioeconômica e multimorbidade entre adultos brasileiros?**

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Avaliar a associação de indicadores socioeconômicos com a ocorrência de multimorbidade entre adultos brasileiros.

3.2 Objetivos específicos

- Analisar a associação da multimorbidade com o indicador socioeconômico estratificada por sexo;
- Verificar a existência de diferença da associação segundo o indicador socioeconômico utilizado (posse de bens ou escolaridade);

4 Hipóteses

- A ocorrência de multimorbidade é maior entre indivíduos menos escolarizados e de níveis socioeconômicos menos favorecidos.
- A prevalência de multimorbidade será de 20 a 30%, sendo maior entre as mulheres independente da forma de mensuração do desfecho.
- As desigualdades observadas serão de maior magnitude entre as mulheres.
- A escolaridade será o indicador mais fortemente associado à multimorbidade.

5 Revisão da Literatura

A revisão da literatura foi composta de duas etapas. A primeira foi realizada na forma de busca livre a fim de definir os conceitos de multimorbidade, determinantes sociais da saúde e indicadores de nível socioeconômico, que são necessários para a compreensão do trabalho. A segunda etapa foi uma revisão sistemática a fim de avaliar as publicações dos últimos dez anos sobre multimorbidade em adultos e a relação desta com o nível socioeconômico dos indivíduos.

5.1 Revisão livre

Esta seção foi elaborada a partir de consultas em livros, dissertações, teses e artigos extraídos de distintas bases de periódicos, como *Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), periódicos CAPES e Google acadêmico. A busca compreendeu o período de maio a outubro 2018 e foi realizada de forma livre, não sistemática.

5.1.1 Multimorbidade

O termo multimorbidade é definido pela Organização Mundial de Saúde como a coexistência de duas ou mais doenças crônicas em um mesmo indivíduo (WHO, 2016). Essa definição não é um consenso geral, pois existem estudos que a definam como a coexistência de três ou mais doenças crônicas conforme recente metanálise publicada sobre o tema (PATHINARA et al, 2018).

Mesmo com essas definições, observa-se na literatura certa variação no emprego do conceito pelos diversos autores que o utilizam. Conforme recente revisão sistemática e metanálise publicada por Johnston et al (2018), a variação das definições para o conceito é significativa. No estudo, os autores mostram que o conceito de multimorbidade foi empregado como a coexistência de múltiplas doenças crônicas ou condições médicas em um mesmo indivíduo. Outro autor definiu o termo como a combinação de doença crônica com pelo menos outras doenças (agudas ou crônicas) ou biopsicossociais (associadas ou não) ou fator de risco somático (LE RESTE et al, 2013). Também há autores que trouxeram diversas definições para o termo em um mesmo estudo (WILLADSEN et al., 2016) ou, ainda, os que utilizam a

mesma definição de comorbidade para o termo multimorbidade (YURKOVICH et al, 2015).

Essa divergência em relação ao termo é comum e demonstra, ainda mais, a importância da continuidade da produção científica sobre o tema. Inicialmente, pode-se enunciar a história conceitual do termo comorbidade. Utilizado pela primeira vez em 1970, por Alvan Feinstein, o termo comorbidade designa a ocorrência de condições médicas adicionais a uma doença índice. Já o termo multimorbidade é utilizado com um sentido mais amplo, indicando pluralidade, como uma alusão à coexistência de diferentes doenças crônicas em um mesmo indivíduo, sem qualquer patologia como doença índice (AKKER, BUNTINX & KNOTTNERUS, 1996). Essas condições de saúde que integram o conceito de multimorbidade podem variar entre diferentes distúrbios, doenças e problemas de saúde que acometem pessoas em longo prazo (VALDERAS et al, 2009).

Se, por um lado, existe certa discordância na definição de multimorbidade na literatura, por outro lado, um fator bastante consolidado e que traz um consenso por parte dos estudos publicados é o ônus trazido pela presença de duas ou mais doenças crônicas tanto para o paciente quanto para os sistemas de saúde. Observa-se que pacientes com multimorbidade são mais propensos ao uso de múltiplos medicamentos (polifarmácia), regimes complexos para o manejo de doenças, uso frequente dos serviços de saúde, aumento no risco de incapacidades, diminuição da qualidade de vida e aumento no risco de morte (TAYLOR, 2010; NUNES, 2016; WHO, 2016). Além dessa carga para os indivíduos, existe um aumento de custos para os sistemas de saúde devido ao aumento do número de consultas, de internações e à maior procura por serviços de emergência (VIOLÁN, 2014).

Porém, quando se aborda o impacto da coexistência de diversas doenças crônicas na saúde dos indivíduos e no contexto dos sistemas de saúde, evidencia-se a necessidade de mensuração da frequência da multimorbidade. A literatura científica aborda diversas formas de mensuração, que vão desde a utilização da contagem do número de doenças (método mais comum), de avaliação dos medicamentos utilizados pelo paciente, até a utilização de índices de morbidades como *Charlson Index*, *the Cumulative Illness Rating Scale* (CIRS), *Index of Coexistent Disease* (ICED), *Adjusted Clinical Groups* (ACG) *System* e o *Duke Severity of Illness* (JOHNSTON, 2018).

Em uma revisão conduzida por Huntley (2012), sobre formas de avaliação da multimorbidade foram selecionados 194 artigos, descrevendo 17 medidas diferentes para avaliação da multimorbidade: mais frequente foi a avaliação a partir da contagem de doenças (98 estudos), seja por relato do paciente, por diagnóstico médico ou pela avaliação de registros. Quinze estudos fizeram uma comparação entre métodos de avaliação. A maioria desses artigos sugeriu que o desempenho das diferentes medidas estudadas foi semelhante. Quatro estudos selecionados mostraram que a combinação de diferentes tipos de medidas melhora o desempenho preditivo geral de modelos estatísticos. Dois estudos sugeriram que medidas simples de mensuração da multimorbidade como contagem de medicamentos prescritos (para prever utilização de serviços de saúde) e contagem de doenças crônicas (para prever mortalidade) são tão eficazes quanto medidas mais complexas utilizadas.

Com base na avaliação da presença de multimorbidade entre as populações, é possível verificar que a presença de duas ou mais morbidades aumenta significativamente com a idade. Porém, tem-se observado um aumento nessa distribuição em pessoas mais jovens (NUNES, 2016; WHO 2016). Também se observa na literatura uma maior prevalência dessa condição entre as mulheres, não apenas na busca livre, como também na revisão sistemática conduzida (AGBORSANGAYA et. al., 2012; AROKIASAMY et. al., 2015; BARNETT et. al., 2012; CARVALHO et. al., 2017; Chung et. al., 2015; KATIKIREDDI et. al., 2017; KI et. al., 2017; LI et. al., NUNES et. al., 2016; NUNES et. al., 2017; PUTH et. al., 2017; ROBERTS et. al., 2017; VIOLÁN et. al., 2014).

Em um estudo realizado por Alimohammadian (2017), no Irã, com 49.946 participantes e que teve uma abordagem focada no sexo feminino, trouxe como resultado alarmante o fato de as mulheres apresentarem quase o dobro da prevalência de multimorbidade (25,0%) em comparação com os homens (13,4%). O resultado representa uma diferença de 11,6 pontos percentuais (IC95% 11,0 a 12,4) ($p < 0,001$).

Outro fator importante a ser considerado quando se aborda o tema multimorbidade são os padrões de doenças (*clusters*) mais prevalentes que acometem os indivíduos. Os dados a respeito desses padrões são bastante heterogêneos, uma vez que a lista de doenças utilizadas por cada autor pode variar (VIOLÁN et al., 2014; HAJAT, 2016).

Em revisão sistemática conduzida por Prados-Torres (2014), no total de 14 artigos selecionados, foi verificada uma diferença metodológica em termos do tamanho da amostra, da idade de recrutamento dos participantes, da fonte de dados, do número de doenças consideradas e do procedimento estatístico utilizado. Um total de 97 padrões compostos por duas ou mais doenças foram identificados e, dentre esses, 63 foram compostos por três ou mais doenças. Apesar das variações entre as metodologias dos estudos selecionados, a revisão proposta pelo autor demonstrou semelhanças relevantes para três grupos de padrões: o primeiro composto por uma combinação de doenças cardiovasculares e metabólicas; o segundo relacionado a problemas de saúde mental e o terceiro com distúrbios musculoesqueléticos.

Além das questões acima abordadas a respeito da multimorbidade e que são de fundamental importância para este trabalho, outro padrão relevante que se observa quando se estuda o assunto é que essa coexistência de duas ou mais doenças crônicas também é mais comum entre grupos desfavorecidos da população (WHO 2016). Em estudo realizado por Taylor (2010), além de ter sido verificada a prevalência de multimorbidade entre adultos não idosos como um dado importante, também observou que, para a faixa etária entre 20 e 39 anos, a multimorbidade estava associada a um menor nível de escolaridade. Essa associação da multimorbidade com o nível socioeconômico será mais bem retratada na revisão sistemática que será apresentada a seguir, no item 5.2.

5.1.2 Determinantes sociais da saúde

Mesmo em países desenvolvidos, observa-se que pessoas menos favorecidas estão mais expostas ao desenvolvimento de um maior número de doenças além de uma redução em suas expectativas de vida quando comparadas a pessoas com melhores condições financeiras. Essa questão ganha destaque ao se avaliarem os determinantes de saúde existentes nas sociedades modernas (MARMOT & WILKINSON, 2003).

Os determinantes sociais de saúde são definidos como “circunstâncias, moldadas por forças de ordem política, social e econômica em que as populações crescem, vivem, trabalham e envelhecem, bem como os sistemas implementados

para lidar com a doença” (WHO, 2010, p. 1). A partir dessa ótica, foi elaborado pela Organização Mundial de Saúde um primeiro modelo para explicar tais determinantes.

Proposto por Dahlgren e Whitehead, o modelo inicia por camadas que expressam as características pessoais: questões inerentes ao próprio indivíduo como genética, idade, sexo. Uma segunda camada é representada pelos comportamentos individuais das pessoas. Tais comportamentos seriam inerentes ao próprio indivíduo, mas também dependeriam de informações externas, como educação para adoção de estilos de vida mais saudáveis. Outra camada é a composta por redes de apoio e comunitárias, que representam uma expressão da coesão social da sociedade (WHO, 2010, p. 1).

Os fatores seguintes nessas camadas são os relacionados com as condições de vida e de trabalho dos indivíduos, disponibilidade de alimentos, acesso a serviços essenciais (como saúde e educação), indicando os diferenciais de vulnerabilidade a que estão expostos os indivíduos que se encontram em condição de pobreza. Os macrodeterminantes compõem a última camada, relacionados com as condições econômicas, sociais e ambientais em que vive a sociedade (COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, 2008). O modelo está indicado na figura 1 abaixo.

Figura 1. Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Dahlgren e Whitehead e inicialmente adotado pela OMS.

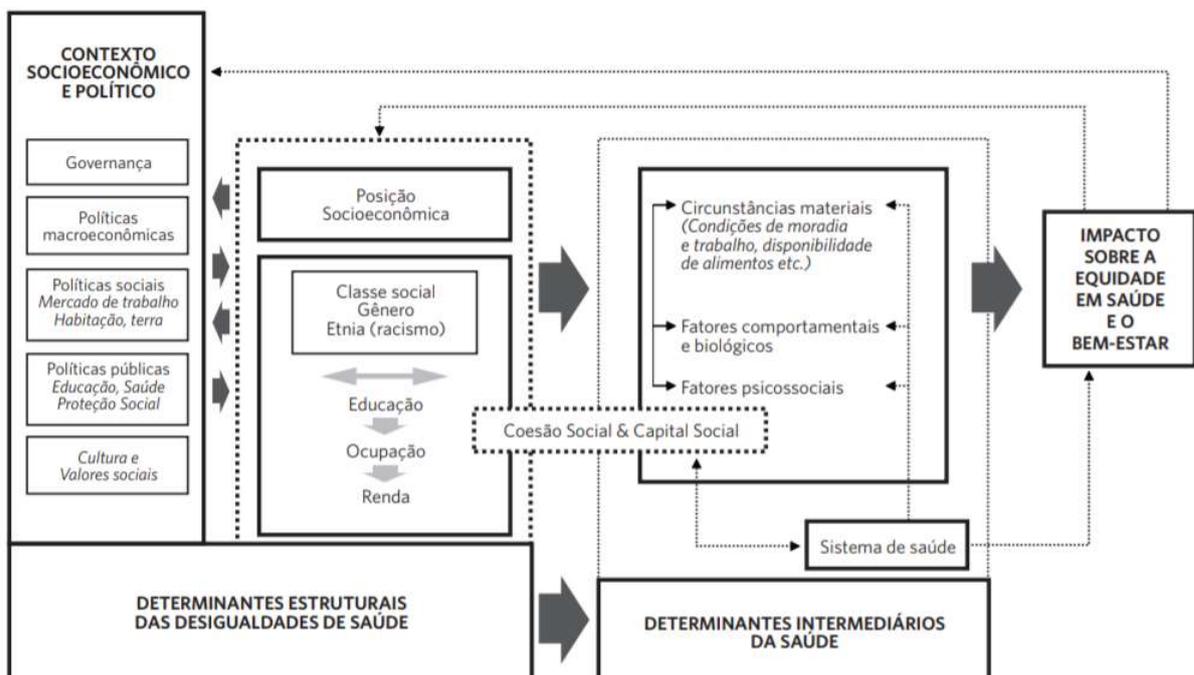


Fonte: Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (2008).

No ano de 2010, a Organização Mundial de Saúde estabeleceu um novo marco conceitual sobre determinantes Sociais da Saúde, sintetizado a partir do modelo proposto por Solar (2010, apud WHO, 2010). Nessa proposta, os determinantes estruturais operam por meio de um conjunto de determinantes intermediários para moldar os efeitos na saúde. Essa estrutura composta pelos mecanismos sociais, econômicos e políticos é responsável pela origem de um conjunto de posições socioeconômicas, que estratificam as populações a partir da renda, da educação, da ocupação, do sexo, da raça, entre outros.

São essas posições socioeconômicas as responsáveis pela vulnerabilidade e pelas exposições diferenciadas nas condições de saúde, considerados determinantes intermediários, e conjecturam o lugar das pessoas dentro das hierarquias sociais. A manutenção dessa 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, 2010 apud WHO, 2010). Esse novo modelo adotado pode ser observado abaixo:

Figura 2: Modelo dos Determinantes Sociais da Saúde proposto por Solar (2010, apud WHO, 2010).



Fonte: Garbois (2017)

Esse modelo mostra os determinantes estruturais das desigualdades sociais de saúde associados aos determinantes intermediários e à ação exercida sobre eles na equidade em saúde e bem-estar e que todos esses fatores se relacionam diretamente com o contexto político e sociopolítico da sociedade. Nesse sentido, é importante explicitar a diferença existente entre os conceitos de desigualdades e inequidades em saúde.

O primeiro termo está relacionado com diferenças observadas dentro de subgrupos de uma população (idade, sexo, nível de escolaridade, entre outros). Já inequidades definem-se por desníveis na distribuição de renda e de condições de acesso. Essas inequidades observadas quando se aborda o tema saúde estão, muitas vezes, relacionadas com a desigualdade na distribuição de renda, de energia, de bens e de serviços, conforme observado no modelo trazido acima. Além disso, impactam diretamente o acesso das pessoas aos cuidados de saúde, educação, atividades de lazer, moradia e em suas condições de trabalho. O nível de acesso a esses aspectos fundamentais é determinante do nível de vulnerabilidade a problemas de saúde (MARMOT et al., 2008; SILVA et al., 2018).

5.1.3 Indicadores de nível socioeconômico

Muitos conceitos utilizados em estudos sobre posição socioeconômica têm origem nos trabalhos de Max Weber e Karl Marx. De acordo com o primeiro, a sociedade está hierarquicamente estruturada ao longo de várias dimensões, criando grupos não apenas pela classe, mas pelo status social de seus membros, que pode dar-se pelo prestígio e pela distinção social das pessoas dentro do grupo ao qual pertencem (GALOBARDES et al, 2006; TINEU, 2017).

Marx, por outro lado, entende classe social a partir do viés econômico. Segundo ele, classe social e as relações de produção estão baseadas nos meios de produção. Existem, basicamente, duas classes dentro da sociedade: os trabalhadores explorados e os capitalistas detentores dos meios de produção. Nesse contexto, a sociedade é constituída por uma superestrutura, responsável pela criação das leis e por conter conflitos. Essa camada seria formada pelo Estado e por uma infraestrutura, na qual se encontram as forças e as relações de produção. (GALOBARDES et al., 2006; GUARESCHI, 2009).

O foco deste trabalho, no entanto, não é a aplicação de um olhar sob a ótica desses pensadores no que tange à posição socioeconômica dos indivíduos na sociedade. Por isso, são trazidos aqui como uma forma de ilustrar a importância da associação do nível socioeconômico com as condições de saúde.

O nível socioeconômico é um conceito comumente utilizado em pesquisas na área da saúde e refere-se a fatores sociais e econômicos que influenciam as posições ocupadas pelos indivíduos dentro da estrutura da sociedade. Também está relacionado com os recursos, exposições e suscetibilidades que podem afetar a saúde dos sujeitos. Não existe um único indicador de nível socioeconômico, uma vez que cada um deles mede aspectos diferentes relacionados com essa estratificação.

A escolha do melhor indicador para nível socioeconômico dependerá dos aspectos que se deseja analisar e da idade do público-alvo da pesquisa. Assim, dentre os indicadores que podem ser considerados para definir a posição socioeconômica estão: educação, condições de habitação e propriedade, renda, ocupação, entre outras (GALOBARDES et al, 2006; D'ERRICO et al, 2017). Por exemplo, quando se fala sobre escolaridade como indicador de nível socioeconômico, verifica-se que o baixo nível educacional pode colaborar diretamente para que as pessoas não tenham um entendimento adequado sobre o cuidado de sua saúde, o que contribui para o aparecimento de um maior número de doenças nesses indivíduos (MONTEZ & FRIEDMAN, 2015).

Outro fator interessante é que a seleção dos indicadores deve considerar as características da população avaliada. Por exemplo, pessoas com níveis mais baixos de educação tendem a ter um declínio mais rápido na saúde. Porém, o nível educacional possui uma menor associação com a saúde na velhice do que outros índices, como riqueza, renda e privação. Dessa forma, o nível educacional é um melhor indicador para avaliar nível socioeconômico em populações mais jovens e não entre idosos (DUPRE, 2007).

5.2 Revisão sistemática da Literatura

Com o objetivo de buscar estudos científicos publicados a respeito do tema, foi realizada uma revisão sistematizada, conduzida conforme a metodologia *Preferred*

Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e norteada pela seguinte questão: **Qual a associação das desigualdades socioeconômicas de adultos brasileiros com a prevalência de multimorbidade?**

Para a identificação de artigos relacionados ao assunto estudado, realizou-se busca nas bases de dados PUBMED e LILACS, durante o mês de junho de 2018. Os descritores empregados para a seleção dos estudos foram elencados com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e nos *Medical Subject Headings* (*Mesh*terms). Como estratégia de busca, foram utilizadas as seguintes combinações, através da utilização dos operadores booleanos OR e AND, apresentadas na figura 3 abaixo:

("Educational Status"[Mesh Terms] OR "schooling attainment"[All Fields] OR "family income"[All Fields] OR "income"[Mesh Terms] OR "Socioeconomic position"[All Fields] OR "Socioeconomic level"[All Fields] OR "Economic level"[All Fields] OR "Assets index"[All Fields] OR "Poverty"[Mesh Terms] OR "Psychosocial Deprivation"[Mesh Terms] OR "Schooling"[All Fields] OR "Education"[Mesh Terms] OR "Social Class"[Mesh Terms] OR "Socioeconomic factors"[Mesh Terms]) AND ("comorbidity"[Mesh Terms] OR "co-morbidity"[All Fields] OR "multimorbidity"[Mesh Terms] OR "multi-morbidity"[All Fields] OR "multimorbid"[All Fields] OR "Multiple Chronic Conditions"[Mesh Terms] OR "Non communicable Diseases"[Mesh Terms]) AND ("Adult"[Mesh Terms] OR "Young Adult"[Mesh Terms]).

Figura 3 – Quadro de combinações utilizadas para revisão sistemática.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018).

Somente foram utilizados termos em inglês, como [*MeSHTerms*] para busca controlada e [*AllFields*] para busca como palavra. Foi adicionado um filtro na base de dados Pubmed a fim de selecionar as publicações dos últimos 10 anos contendo as combinações citadas. Na base de dados LILACS, foram pesquisados os descritores correspondentes àqueles termos utilizados na base de dados PubMed, nos três idiomas que compõem os artigos dessa base. Na figura 4, abaixo, estão representados os termos nos três idiomas.

Inglês	(educational status OR social class OR Income OR poverty OR psychosocial deprivation OR education OR socioeconomic factors) AND (comorbidity OR multimorbidity OR multiple chronic conditions OR noncommunicable diseases) AND (adult OR young adult)
--------	---

Português	(escolaridade OR classe social OR renda OR pobreza OR carência psicossocial OR educação OR fatores socioeconômicos) AND (comorbidade OR multimorbidade OR múltiplas afecções crônicas OR doenças não transmissíveis) AND (adulto OR adulto jovem)
Espanhol	(escolaridad OR clase social OR renta OR pobreza OR carenciapsicosocial OR educación OR factores socioeconómicos) AND (comorbilidad OR multimorbilidad OR afecciones crónicas multiples OR enfermedades no transmisibles) AND (adulto OR adulto jovem)

Figura 4 – Quadro com os descritores nos três idiomas pesquisados.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018).

Foram incluídos estudos realizados com indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos e com informação para duas ou mais doenças crônicas. Consideraram-se os estudos que associaram multimorbidade com desigualdade socioeconômica; estudos em inglês, português e espanhol; publicações em formato de artigo científico, dissertações e teses.

Os critérios de exclusão foram: homogeneidade da população, relacionada a indicadores socioeconômicos; revisões de literatura e artigos que não apresentassem resultados originais; estudos qualitativos; e estudos que apresentaram associação em desacordo com a faixa etária escolhida. Esse último critério pode ser identificado, por exemplo, no seguinte caso: análise de indicadores socioeconômicos e de multimorbidade para população de ampla faixa etária, sem estratificação para somente adultos não idosos.

Após a pesquisa nas bases de dados e a aplicação das estratégias de busca, os estudos encontrados foram transferidos para o software *Zotero*, um programa livre e que faz o gerenciamento de dados bibliográficos. Realizou-se uma primeira avaliação, tendo por base a leitura dos títulos e a exclusão daqueles estudos sem relação com o tema multimorbidade e com nível socioeconômico em população adulta. Então, procedeu-se uma segunda avaliação, com a leitura dos resumos, em que se rejeitaram aqueles que não preencheram os critérios de inclusão ou que apresentaram algum dos critérios de exclusão. Quando um estudo não pôde ser incluído ou rejeitado com certeza, o artigo foi selecionado para leitura na íntegra, com intuito de determinar sua elegibilidade.

Durante o processo de revisão nas bases de dados, foram obtidos como resultado, a partir dos termos pesquisados, um total de 4.391 artigos na base de dados PubMed e 80 artigos na base de dados Lilacs. Após a eliminação de duplicatas (n=2), iniciou-se a leitura dos 4.469 títulos restantes, dos quais um total de 4.353 títulos foram excluídos. Iniciou-se a leitura de resumos com 116 artigos; desses, 64 foram excluídos. Os motivos dessas exclusões são apresentados na tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Motivos que levaram à exclusão dos artigos do processo de revisão sistemática a partir da leitura de resumos.

Motivo da exclusão	Número de artigos excluídos
Aborda a presença de doença crônica de forma isolada (não no contexto da multimorbidade)	9
Não relaciona multimorbidade com o nível socioeconômico	17
Não abordam os temas multimorbidade e nível socioeconômico	20
Faixa etária em desacordo com o objetivo do projeto	9
Relaciona outras questões com nível socioeconômico	7
Estudo realizado com população em condições precárias	2

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

Os 52 artigos cujos resumos foram selecionados foram lidos na íntegra. Desse total, 33 artigos foram excluídos pelos motivos apresentados na tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Motivos que levaram à exclusão dos artigos do processo de revisão sistemática após leitura integral.

Motivo da exclusão do artigo	Número de artigos excluídos
Estudo realizado apenas com um nível socioeconômico de indivíduos	3
Faixa etária em desacordo com o objetivo do trabalho	2
Não separou participantes por faixas etárias	11

Aborda doenças ou condições de saúde de forma isoladas (não no contexto da multimorbidade)	10
Relaciona multimorbidade com alguma doença ou condição específica	1
Não relaciona multimorbidade com nível socioeconômico	3
Idioma não consta nos critérios de inclusão	3

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018).

Os artigos utilizados nesta revisão encontram-se apresentados ao final deste trabalho (apêndice A), em um quadro composto pelas seguintes informações: título, autor, ano, local, delineamento, resultados do estudo que relacionam multimorbidade com faixas etárias e nível socioeconômico. Abaixo, na figura 5, apresenta-se um fluxograma das diferentes fases da revisão sistemática conduzida com o objetivo de selecionar artigos.

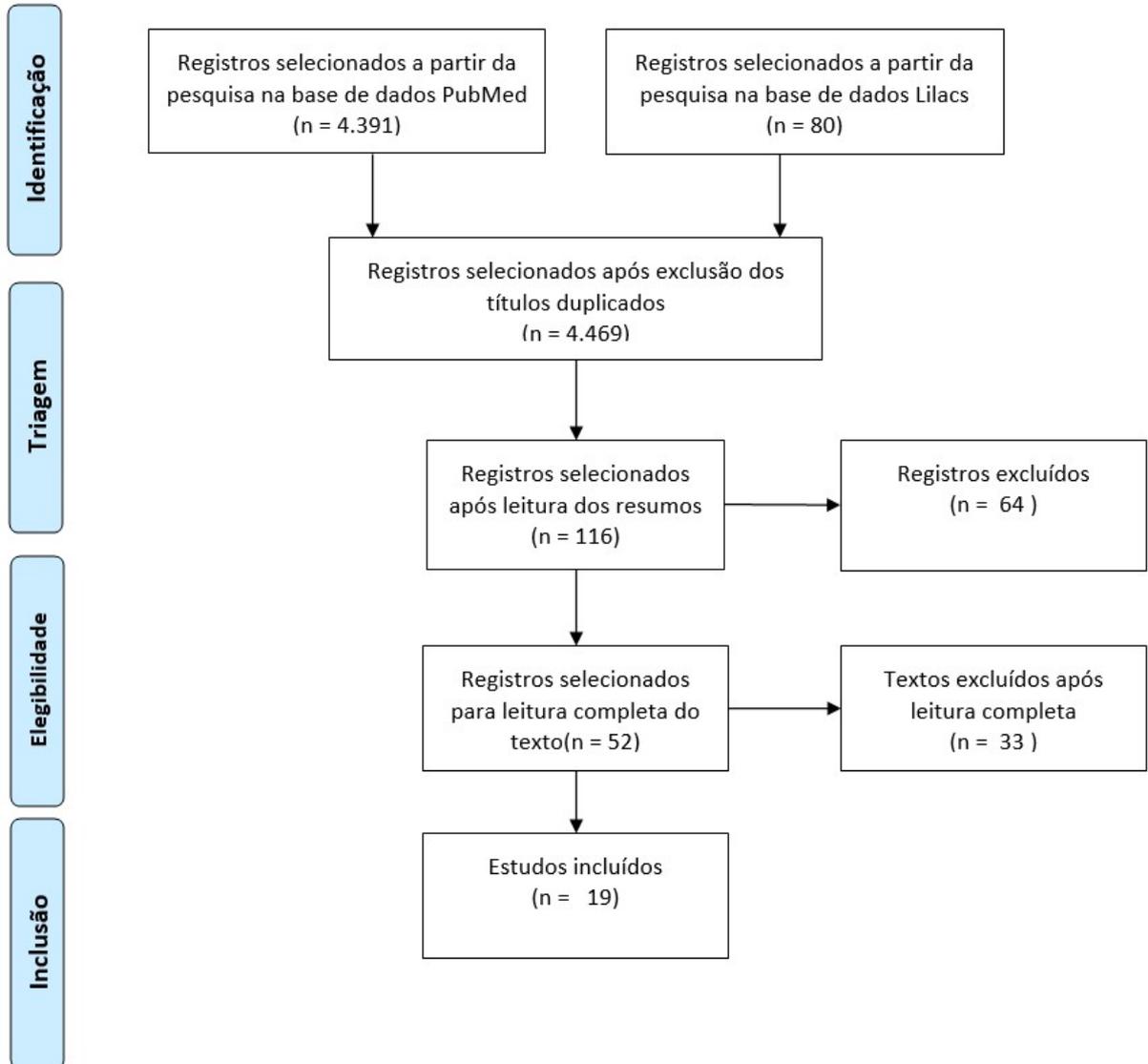


Figura 5 – Fluxograma das diferentes etapas do processo de revisão sistemática para a seleção de arquivos.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018).

6. Resultados

Todos os 19 artigos selecionados na etapa final da revisão sistemática foram publicados na língua inglesa, com data de publicação entre os anos de 2012 e 2017. A maioria dos artigos sobre o tema foi produzido na Escócia (3) e no Brasil (3), seguido de Canadá (2). Os países que apresentaram apenas 1 publicação para o tema foram: África do Sul, China, Coreia, Inglaterra, País Basco, Índia, Alemanha, Dinamarca e Espanha.

Além desses estudos, um dos artigos captados trouxe uma avaliação da multimorbidade com relação ao nível socioeconômico das populações envolvendo dados de 6 países em um mesmo estudo (China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul) e outro artigo trouxe essa discussão, envolvendo dados de 28 países.

Quanto ao delineamento, 17 artigos são estudos transversais de base populacional e 2 são estudos de coorte. Todos os estudos avaliaram a prevalência de duas ou mais doenças crônicas em relação a diferentes faixas etárias e a relação da multimorbidade com condições socioeconômicas da população do estudo. Porém, não foram todos os artigos que fizeram estas avaliações em relação ao sexo.

De forma geral, os estudos demonstram que a prevalência de multimorbidade entre pessoas mais jovens é crescente. Assim como ocorre quando se analisa a multimorbidade no contexto dos idosos, a multimorbidade em adultos representa um desafio para os sistemas de saúde. Também ficou evidente a maior prevalência da multimorbidade entre as mulheres em comparação com os homens, entre os estudos que fizeram esta avaliação.

Além disso, os estudos selecionados constataram que existe uma associação entre o nível socioeconômico e a prevalência de multimorbidade, principalmente, quando usado o nível de educação como forma de avaliação. Porém, verificou-se uma falta de padronização na forma de avaliar o nível socioeconômico da população.

Foi identificado que nenhum estudo focou em adultos não idosos e que os achados para essa população ocorreram durante a avaliação geral da população. Portanto, não houve descrição mais criteriosa sobre a multimorbidade para essa faixa etária especificamente (sexo, nível de escolaridade, doenças mais prevalentes). Esse

fato reforça a necessidade de mais estudos que aprofundem e ampliem as discussões sobre essa temática.

Abaixo, serão apresentados os resultados obtidos a partir da revisão sistemática com seus dados referentes à multimorbidade associados à idade, sexo e nível socioeconômico.

6.1 Multimorbidade associada à idade

Nos 19 estudos selecionados, nos diferentes países citados, verificou-se que a prevalência de multimorbidade aumenta significativamente com a idade (AFSHAR et al., 2015; AGBORSANGAYA et al., 2012; AROKIASAMY et al., 2015; BARNETT et al., 2012; CARVALHO et al., 2017; CHUNG et al., 2015; KATIKIREDDI et al., 2017; KI et al., 2017; LI et al., 2016; MCLEAN et al., 2014; NUNES et al., 2016; NUNES et al., 2017; ORUETA et al., 2014; PATI et al., 2015; PUTH et al., 2017; ROBERTS et al., 2015; SCHIOTZ et al., 2017; VIOLÁN et al., 2014; WEIMANN, DAI & ONI; 2016).

Estudo transversal conduzido por Afshar et. al (2015), avaliou a presença de duas ou mais doenças crônicas em relação a faixas etárias e PIB per capita (em US \$), para cada um dos 28 países foco do estudo. A prevalência de multimorbidade, para as faixas etárias de 18-49 anos e 50-64 anos, respectivamente, estão listadas na tabela 3 abaixo, bem como o PIB per capita de cada um dos países.

Tabela 3 – Prevalência de multimorbidade de acordo com faixas etárias e PIB per capita (em US \$), de acordo com estudo de Afshar et. al (2015)

País	Prevalência de multimorbidade entre 18-49 anos	Prevalência de multimorbidade entre 50-64 anos	PIB per capita (em US \$)
Myanmar	1,30 (IC95%: 1,0-1,60)	1,9 (IC95%: 1,0-2,7)	200,0
Nepal	10,1 (IC95%: 9,3-10,9)	24,8 (IC95%: 22,2-27,5)	264,0
Kurjina Faso	4,8 (IC95%: 4,1-5,5)	9,7 (IC95%: 7,2-12,2)	332,0
Laos	2,5 (IC95%: 2,0-3,0)	6,5 (IC95%: 4,6-8,4)	358,0
Bangladesh	2,9 (IC95%: 2,4-3,4)	10,9 (IC95%: 8,6-13,2)	419,0
Quênia	2,1 (IC95%: 1,6-2,5)	3,2 (IC95%: 1,8-4,6).	440,0
Paquistão	3,4 (IC95%: 2,9-3,9)	8,7 (IC95%: 6,8-10,6)	603,0

Gana	2,0 (IC95%: 1,5-2,5)	4,4 (IC95%: 2,8-5,9)	603,0
Geórgia	4,0 (IC95%: 3,0-5,1)	15,0 (IC95%: 11,8-18,1)	874,0
Sri Lanka	1,2 (IC95%: 0,9-1,5)	6,6 (IC95%: 5,2-8,1)	968,0
Filipinas	3,8 (IC95%: 3,4-4,3)	12,0 (IC95%: 10,3-13,7)	1016,0
Ucrânia	3,3 (IC95%: 2,4-4,2)	17,8 (IC95%: 14,6-20,9)	1049,0
Paraguai	3,2 (IC95%: 2,7-3,8)	9,4 (IC95%: 7,2-11,5)	1159,0
Marrocos	3,0 (IC95%: 2,5-3,6)	13,6 (IC95%: 11,1-16,1)	1684,0
Cazaquistão	1,5 (IC95%: 1,1-1,9)	10,1 (IC95%: 7,9-12,3)	2109,0
Bósnia e Hezergovina	2,3 (IC95%: 1,0-3,5)	11,7 (IC95%: 7,3-16,0)	2182,0
República Dominicana	4,5 (IC95%: 3,7-5,2)	15,7 (IC95%: 13,0-18,5)	2210,0
Namíbia	4,5 (IC95%: 3,7-5,2)	11,9 (IC95%: 8,9-14,9)	2489,0
Brasil	8,1 (IC95%: 7,1-9,0)	21,4 (IC95%: 18,4-24,4)	3039,0
África do Sul	5,0 (IC95%: 3,9-6,0)	21,6 (IC95%: 16,6-26,6)	3589,0
Uruguai	4,1 (IC95%: 3,2-5,0)	12,4 (IC95%: 9,7-15,1)	3622,0
Malásia	2,0 (IC95%: 1,6-2,5)	9,6 (IC95%: 7,8-11,4)	4607,0
Maurícia	3,3 (IC95%: 2,6-3,9)	15,8 (IC95%: 12,8-18,7)	4830,0
Letônia	2,7 (IC95%: 1,1-4,3)	16,0 (IC95%: 10,7-21,2)	4872,0
Estônia	6,2 (IC95%: 4,0-8,4)	14,4 (IC95%: 9,9-18,8)	7350,0
Hungria	7,8 (IC95%: 5,8-9,9)	27,9 (IC95%: 22,5-33,3)	8237,0
República Checa	3,5 (IC95%: 1,8-5,1)	11,6 (IC95%: 7,2-16,0)	9339,0
Espanha	3,1 (IC95%: 2,5-3,8)	15,3 (IC95%: 13,3-17,3)	21035,0

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

Conforme dados apresentados acima, a prevalência de multimorbidade aumentou significativamente com a idade em todos os países avaliados. Também

houve uma associação positiva entre a prevalência de multimorbidade e o produto interno bruto per capita (para valores entre US \$ 200 - US \$ 10.000).

Em um dos estudos realizado no Canadá, verificou-se que para faixas etárias entre 18-24 anos a prevalência de multimorbidade foi de 2,4% (IC95%: 1,0-3,9), entre 25-44 anos foi de 9,3% (IC95%: 8,0-10,6), entre 45-64 anos foi de 25,5% (IC95%: 23,5-27,5) e para pessoas com 65 anos ou mais foi de 35,8% (IC95%: 32,4-39,1) (AGBORSANGAYA et al., 2012). Em outro estudo, conduzido no mesmo país, para a faixa etária entre 20-34 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 3,1%; (≥ 3 doenças) e de 0,4%; entre 35-49 anos (≥ 2 doenças crônicas), foi de 6,5%; (≥ 3 doenças) foi de 1,6%; entre 50-64 anos (≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 16,4%; (≥ 3 doenças) foi de 4,7% e para participantes com 65 anos ou mais esta prevalência foi (≥ 2 doenças crônicas) de 31,3%; (≥ 3 doenças) foi de 11,3% (ROBERTS et al., 2015).

Em um estudo realizado por Arokiasamy (2015), que envolveu China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul, a prevalência de multimorbidade para faixas etárias entre 18-49 anos foi de 12,3% (IC95%: 11,3-13,5); entre 50-59 anos foi de 34,8% (IC95%: 33,1-36,4); entre 60-69 anos foi de 50,1% (IC95%: 48,5-51,7) e para maiores de 70 anos foi de 60,7% (IC95%: 58,4-62,9).

Na Escócia, os dados obtidos também mostraram este aumento da multimorbidade em relação a idade. Em estudo realizado por Barnett et. al. (2012), a prevalência de multimorbidade para a faixa etária entre 0-24 anos foi de 1,9% (IC95%: 1,9-2,0), entre 25-44 anos foi de 11,3% (IC95%: 11,2-11,4), entre 45-64 anos foi de 30,4% (IC95%: 30,2-30,5), entre 65-84 anos foi de 64,9% (IC95%: 64,7-65,1) e para maiores de 85 anos foi de 81,5% (IC95%: 81,1-81,9).

No estudo realizado por Katikireddi (2017) esta prevalência foi de 2,6% aos 19 anos, 4,2% aos 35 anos e 35% aos 55 anos. Outro estudo conduzido neste mesmo país também evidenciou tais dados: uma prevalência de multimorbidade de 8,1% (IC95%: 8,0; 8,2) para o grupo entre 25-34 anos; 13,9% (IC95%: 13,8; 14,0) entre 35-44 anos; 23,0% (IC95%: 22,8; 23,2) entre 45-54 anos; 38,9% (IC95%: 38,7; 39,1) entre 44-64 anos; 59% (IC95%: 58,7; 59,2) entre 65-74 anos e 76,1% (IC95%: 75,9; 76,3) para maiores de 75 anos (MCLEAN et al., 2014).

Na China, também foi verificada esta associação da multimorbidade com a idade: 2,145 (IC95%: 1,601; 2,874) para idades entre 25-44 anos, 9,971 (IC95%: 7,605; 13,073) para idades entre 45-64 anos e de 50,589 (IC95%: 38,588; 66,323) para idades maiores que 65 anos (CHUNG et al., 2015) . Na Coreia, esta prevalência foi de 0,7% para a faixa etária dos 30 anos, 2,5% para os 40 anos, 13,6% para os 50 anos, 30,6% para os 60 anos, 46,0% para os 70 anos e 42,9% para a faixa etária dos 80 anos (KI et al., 2017).

Esta associação entre multimorbidade e aumento de idade também foi evidenciada na Inglaterra em estudo realizado por Li et al. (2016) em que a prevalência de multimorbidade foi de 10,8% para os menores de 24 anos; 14,8% para a faixa etária entre 25 e 34 anos; 20,1% entre 35 e 44 anos; 29,0% entre 45 e 54 anos; 40,6% entre 55 e 64 anos; 52,7% entre 65 e 74 anos e 65,3% para os maiores de 75 anos.

No País Basco os dados obtidos não foram diferentes. Em um estudo realizado por Orueta et. al. (2014), onde os resultados foram apresentados associando a prevalência de multimorbidade com faixas e nível de riqueza, sendo o 1 o maior nível e o 5 o menor, verificou-se que a prevalência de multimorbidade para a faixa etária de 00-04 anos foi de 0,70% para o nível 1 e 1,41% para o 5. Entre 05-11 anos foi de 1,18% para o nível 1 e 2,39% para o nível 5; entre 12-17 anos foi de 1,56% para o 1 e 2,38% para o 5; entre 18-34 anos a prevalência foi de 3,10% para o nível 1 e 5,48% para o 5; entre os 35-44 anos foi de 6,99% para o nível 1 e 11,14% para o 5; entre 45-54 anos foi de 15,68% para o nível 1 e 22,90% para o 5; entre 55-64 anos foi de 31,89% para o nível 1 e 43,34 para o 5; entre 65-69 anos foi de 47,63% para o nível 1 e 59,0% para o nível 5. Entre 70-74 anos foi de 57,34% para o nível 1 e 67,55% para o nível 5; entre 75-79 anos foi de 65,92% para o nível 1 e 75,29% para o nível 5; entre os 80-84 anos foi de 71,73% para o nível 1 e 78,89% para o nível 5 e para os participantes de 85 anos ou mais esta prevalência foi de 66,40% para o nível 1 e 73,12% para o nível 5.

Em um estudo realizado na Índia, a prevalência de multimorbidade entre 18-29 anos foi de 5,8% (IC95%: 1,99-9,6), entre 30-39 anos foi de 22,2% (IC95%: 15,1-29,4), entre 40-49 anos foi de 24,3% (IC95%: 17,7-30,9), entre 50-59 anos foi de 36,2% (IC95%: 27,9-44,5), entre 60-69 anos foi de 36,9% (IC95%: 28,1-45,,8) e para maiores de 70 anos foi de 44,4% (IC95%: 33,0-55,8) (PATI et al., 2015).

Estudo transversal conduzido na Alemanha observou que esta prevalência entre faixa etária de 18-29 anos foi de 7,0% (IC95%: 5,9-8,3), entre 30-39 anos foi 17,2% (IC95%: 15,1-19,5), entre 40-49 anos foi 27,7% (IC95%: 25,7-29,7), entre 50-59 anos foi 49,2% (IC95%: 46,9-51,5), entre 60-69 anos foi 61,7% (IC95%: 59,3-64,1), entre 70-79 anos foi 72,9% (IC95%: 70,4-75,2) e para os participantes com 80 anos ou mais foi 77,5% (IC95%: 73,2-81,3) (ROBERTS et al., 2015).

Schiotz et al. (2017), em estudo realizado na Dinamarca, evidenciou que para a faixa etária entre 18-24 anos a prevalência de multimorbidade foi de 0,9% (IC95%: 0,9-0,9), entre 25-44 anos foi 4,7% (IC95%: 4,7-4,8), entre 45-64 anos foi 25,9% (IC95%: 25,8-26,0), entre 65-84 anos foi 58,6% (IC95%: 58,5-58,7) e para os participantes com 84 anos ou mais foi 75,1% (IC95%: 75,0-75,2).

Na Espanha os achados em relação a multimorbidade e a idade foram semelhantes: para a faixa etária entre 25-44 anos foi verificado um OR de 1,85 [IC95%: 1,81-1,88] e para o grupo etário com 80 anos ou mais um OR de 37,33 [IC95%: 36,03-38,68] comparado com a faixa etária de 19-24 anos (VIOLÁN et al., 2014).

Na África do Sul, em estudo transversal conduzido por Weimann et. al. (2016) foi evidenciado que a faixa etária de 35 a 44 anos estava associada a 1,80 (IC95%: 1,11; 2,92) vezes mais chance de multimorbidade, a faixa etária de 45-64 anos a 5,15 (IC95%: 2,58; 10,29), a faixa etária de 55-64 anos a 9,89 (IC95%: 5,36; 18,25) e a faixa etária de 65 anos ou mais estava associada a 8,89 (IC95%: 5,36; 18,25) vezes mais chance de multimorbidade.

No Brasil, os dados obtidos a partir dos estudos captados vão ao encontro dos observados no restante do mundo. Carvalho et. al. (2017), que categorizou a prevalência da multimorbidade por faixas etárias e sexo, verificou que essa prevalência para a faixa etária de 18 a 29 anos a prevalência de multimorbidade foi de 4,2% (IC95%: 3,5-5,1) entre os homens e 7,0% (IC95%: 5,9-8,2) entre as mulheres. Para a faixa etária entre 30 e 39 anos a prevalência foi de 9,5% (IC95%: 8,1-11,0) para homens e 14,8% (IC95%: 13,4-16,3) para mulheres. Entre 40 e 49 anos a prevalência foi de 16,0% (IC95%: 14,3-17,8) para homens e 30,6% (IC95%: 28,6-32,7) para mulheres; para idade entre 50 e 59 anos estes valores foram de 29,7% (IC95%: 27,2-32,3) para homens e 42,6% (IC95%: 40,2-45,0) para mulheres e para idade entre

60 anos ou mais estes valores foram de 43,4% (IC95%: 40,7-46,2) para homens e 57,1% (IC95%: 55,1-59,1) para mulheres.

Em um estudo realizado por Nunes (2016), no qual a prevalência foi avaliada considerando a multimorbidade como a coexistência de duas ou mais doenças crônicas e considerando multimorbidade como três ou mais doenças crônicas, os resultados obtidos corroboram os de Carvalho et. al. (2017): para a faixa etária entre 20-29 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência de multimorbidade foi de 8,0% (IC95%: 5,8-10,2); (≥ 3 doenças) foi de 3,1% (IC95%: 1,8-4,5). Faixa etária entre 30-39 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 14,4% (IC95%: 11,4-17,5); (≥ 3 doenças) foi de 4,3% (IC95%: 2,7-5,9). Faixa etária entre 40-49 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 22,2% (IC95%: 18,4-26,1); (≥ 3 doenças) foi de 8,2% (IC95%: 5,8-10,7). Faixa etária entre 50-59 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 40,3% (IC95%: 35,9-44,7); (≥ 3 doenças) foi de 19,5% (IC95%: 16,1-22,8) e para idades superiores a 60 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 57,9% (IC95%: 54,1-61,7); (≥ 3 doenças) foi de 34,4% (IC95%: 30,4-38,4).

Outro estudo realizado por Nunes (2017), também considerando as duas definições de multimorbidade, atestou este aumento de prevalência com relação a idade: para a faixa etária entre 18 a 29 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 4,9% (IC95%: 4,2-5,6); (≥ 3 doenças) foi de 1,2% (IC95%: 0,9-1,5). Faixa etária entre 30 a 39 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 10,6% (IC95%: 9,5-11,5); (≥ 3 doenças) foi de 2,8% (IC95%: 2,3-3,3). Entre 40 a 49 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 20,8% (IC95%: 19,5-22,1); (≥ 3 doenças) foi de 7,8% (IC95%: 7,0-8,6). Idade entre 50 a 59 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 32,9% (IC95%: 31,2-34,6); (≥ 3 doenças) foi de 15,5% (IC95%: 14,3-16,8). Entre 60 a 69 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 46,3% (IC95%: 44,1-48,6); (≥ 3 doenças) foi de 24,7% (IC95%: 22,8-26,6). Entre 70 a 79 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 52,2% (IC95%: 49,2-55,2); (≥ 3 doenças) foi de 30,9% (IC95%: 28,0-33,9) e para idades entre 80 anos ou mais (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 52,8% (IC95%: 48,6-57,2); (≥ 3 doenças) foi de 30,6% (IC95%: 26,5-34,7).

Embora não tenha sido tão discutida nos estudos, a prevalência da multimorbidade entre adultos com menos de 60 anos é um fato importante a ser considerado. Carvalho et. al. (2017) ressalta a importância de um olhar sob essa população mais jovem, uma vez que se trata da população economicamente ativa de

um país; ou seja, é a população diretamente inserida no mercado de trabalho. Além disso, a autora traz a importância do direcionamento dos sistemas de saúde para o atendimento dessa população e das doenças mais prevalentes para essa faixa etária.

6.2 Multimorbidade associada ao sexo

Nem todos os artigos selecionados a partir desta revisão sistemática abordaram a multimorbidade sob a perspectiva do sexo, mas entre os que fizeram tal análise foi possível perceber a associação da multimorbidade com o sexo feminino. Estes resultados são apresentados a seguir.

Em estudo transversal realizado por Afshar et. al (2015), no qual foi avaliada a multimorbidade em 28 países, verificou-se maior associação da multimorbidade com o sexo feminino em todos os países considerados no estudo.

No Canadá, estudo realizado por Agborsangaya (2012) verificou que a prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 19,2% (IC95%: 17,8-20,6) em comparação com os homens 15,6% (IC95%: 14,2-16,9). Estudo realizado no mesmo país, três anos após o primeiro, verificou a continuidade deste padrão: prevalência de multimorbidade maior entre as mulheres tanto para ≥ 2 doenças, 15,1%, quanto para ≥ 3 doenças, 4,5% em comparação com os homens, cujos resultados foram 10,6% e 3,3% (ROBERTS et. al., 2017).

Arokiasamy et. al. (2015), em estudo transversal envolvendo China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul trouxe como resultado uma prevalência de multimorbidade foi entre as mulheres de 24,8% (IC95%: 23,5-26,2) em comparação com os homens cujo resultado foi de 19,0% (IC95%: 17,7-20,3).

Na Escócia, em estudo transversal realizado por Barnett et. al. (2012), a prevalência de multimorbidade para as mulheres foi de 26,2% (IC95%: 26,1-26,3) enquanto que para os homens foi 20,1% (IC95%: 20,0-20,1). Um estudo de coorte, no mesmo país, verificou que as mulheres possuíam níveis mais altos de multimorbidade nas três coortes avaliadas no estudo, tanto no início deste quanto durante todo o período de acompanhamento dos participantes. Verificou-se também que as diferenças de sexo no desenvolvimento da multimorbidade aumentaram nas coortes de 1970 e 1950 em comparação com a coorte de 1930 (multimorbidade para mulheres

na coorte de 1970 em relação à coorte de 1930: OR 1,51; 95%IC 1,11-2,05) (KATIKIREDDI et. al., 2017).

No Brasil, estes dados não foram diferentes. Estudo realizado por Carvalho et. al. (2017), no qual os resultados da multimorbidade em relação ao sexo foram apresentados por faixas etárias, foram obtidos os seguintes resultados: prevalência de multimorbidade para a faixa etária de 18 a 29 anos foi de 4,2% (IC95%: 3,5-5,1) entre os homens e 7,0% (IC95%: 5,9-8,2) entre as mulheres. Para a faixa etária entre 30 e 39 anos esta prevalência foi de 9,5% (IC95%: 8,1-11,0) para homens e 14,8% (IC95%: 13,4-16,3) para mulheres. Entre 40 e 49 anos foi de 16,0% (IC95%: 14,3-17,8) para homens e 30,6% (IC95%: 28,6-32,7) para mulheres; para idade entre 50 e 59 anos estes valores foram de 29,7% (IC95%: 27,2-32,3) para homens e 42,6% (IC95%: 40,2-45,0) para mulheres e para idade entre 60 anos ou mais estes valores de prevalência foram de 43,4% (IC95%: 40,7-46,2) para homens e 57,1% (IC95%: 55,1-59,1) para mulheres.

Resultados obtidos em outros dois estudos no país corroboraram esses resultados. Em estudo realizado por Nunes (2016), que apresentou os resultados considerando a multimorbidade como associação de duas ou mais doenças crônicas (≥ 2 doenças) e considerando multimorbidade como a associação de três ou mais patologias (≥ 3 doenças), a prevalência de multimorbidade também foi maior entre as mulheres, tanto para ≥ 2 doenças, 35,2% (IC95%: 32,6-37,7), quanto para ≥ 3 doenças, 18,4% (IC95%: 16,3-20,5) em comparação com os homens, cujos resultados foram 20,4% (IC95%: 17,7-23,0) e 8,6% (IC95%: 6,9-10,2).

Em outro estudo de Nunes (2017), também considerando as duas definições de multimorbidade, entre as mulheres esta prevalência foi para ≥ 2 doenças 26,1% (IC95%: 25,2-27,0) e para ≥ 3 doenças, 12,6% (IC95%: 12,0-13,3) em comparação com os homens, cujos resultados foram 17,5% (IC95%: 16,6-18,3) e 7,2% (IC95%: 6,6-7,8).

Na China, estudo realizado por Chung et. al. (2015) evidenciou que o sexo feminino estava associado a 1,20 (IC95%: 1,11; 1,29) vezes mais chance de multimorbidade. Esse resultado também foi verificado na Coreia do Sul, onde a multimorbidade entre as mulheres foi de 20,2% e para os homens foi 12,0% (KI et. al., 2017); e na Inglaterra, onde estudo indicou uma diferença significativa da

multimorbidade entre homens e mulheres (29% vs. 32%, respectivamente) (LI et. al, 2016). Na Índia, a prevalência de multimorbidade também foi maior entre as mulheres: 32,5% (IC95%: 29,0-35,9) em comparação com os homens, cujo resultado foi de 25,1% (IC95%: 22,1-28,0). (PATI et al, 2015)

Em estudo realizado por Orueta et al. (2014), no País Basco, em que os resultados foram apresentados para a prevalência de multimorbidade em relação ao sexo e índice de riqueza, mulheres com o status socioeconômico maior (1) apresentaram 22,22% de prevalência; enquanto mulheres com menor status (5) apresentaram 29,43%. Para os homens, a prevalência foi de 18,66% para o status socioeconômico 1 e 22,68% para o status 5.

Na Alemanha, a prevalência de multimorbidade foi de 41,8% (IC95%: 40,4-43,1) entre as mulheres e de 37,3% (IC95%: 36,0-38,7) entre os homens (PUTH et. al., 2017). Na Dinamarca, essa prevalência foi de 23,7% (IC95%: 23,7-23,8) entre as mulheres e de 19,3% (IC95%: 19,2-19,4) entre os homens (SCHLOTZ et. al., 2017). Resultados obtidos em estudo realizado na Espanha demonstraram uma associação significativa entre multimorbidade e o fator sexo (sexo feminino, OR = 1,28; IC95%: 1,27-1,29, em comparação ao sexo masculino) (VIOLÁN et. al., 2014).

6.3 Multimorbidade associada ao nível socioeconômico

Quanto à avaliação do nível socioeconômico, observa-se que a forma de mensuração desse critério variou entre os diferentes estudos selecionados.

Agborsangaya et al (2012) no Canadá, Chung et al (2015) na China, e Ki et. al. (2017) na Coreia avaliaram a renda dos participantes e seu nível de escolaridade. Nos três estudos, a prevalência de multimorbidade foi inversamente proporcional à renda e ao nível de escolaridade. No primeiro estudo, quanto ao nível de escolaridade, a prevalência de multimorbidade entre os que concluíram o ensino médio foi de 18,5% (IC95%: 17,0-19,9); ensino técnico (College) foi 18,0% (IC95%: 16,1-19,9) e para os que concluíram o ensino superior (University) foi 14,5% (IC95%: 12,6-16,3). A prevalência de multimorbidade em relação a renda foi, para os que ganhavam < \$30,000 foi de 28,5% (IC95%: 24,6-32,4); entre \$30,000-59,000 foi de 19,4% (IC95%: 17,2-21,6); entre \$60,000-99,00 foi de 17,3% (IC95%: 15,1-19,5) e para os que ganhavam mais de \$100,000 foi de 11,8% (IC95%: 9,5-14,0).

No segundo estudo citado, quanto ao nível de escolaridade, não foi verificada associação com multimorbidade para aqueles que estudaram além do ensino médio. Houve uma associação de 1,231 (IC95%: 1,079; 1,406) vezes mais chance de multimorbidade para aqueles que cursaram apenas o ensino médio; 4,808 (IC95%: 4,196; 5,509) vezes para os que cursaram apenas o ensino fundamental e 11,163 (IC95%: 9,539; 13,064) para os que cursaram o jardim de infância ou menos. Quanto à renda, a associação para os que ganhavam entre HKD25,000-40,000 foi de 1,232 (IC95%: 1,083; 1,403); HKD15,000-24,999 foi de 1,313 (IC95%: 1,155; 1,492); HKD4,000-14,000 foi de 2,837 (IC95%: 2,523; 3,190) e para os que ganhavam menos que 4,000 foi de 5,870 (IC95%: 5,063; 6,807).

Por fim, no terceiro estudo citado foi verificado que participantes com menor nível socioeconômico apresentaram mais doenças; entre participantes de menor renda, 33% tinham três ou mais doenças em comparação com 12,6% com melhor renda. Além disso, foi encontrada uma forte associação entre pobreza e multimorbidade para a faixa etária dos 30 e 40 anos: 5,78 (IC95%: 1,16; 28,9) e 3,77 (IC95%: 1,06; 13,4) respectivamente. Quanto ao nível educacional (neste estudo classificado como alto ou baixo), a associação deste com multimorbidade foi de 1,70 (IC95%: 0,77; 3,76) para a faixa dos 30 anos; 2,19 (IC95%: 1,19; 4,05) para os 40 anos; 2,01 (IC95%: 0,92; 4,41) para a faixa etária dos 50 anos; 2,23 (IC95%: 1,10; 4,55) para a faixa dos 60 anos; 2,47 (IC95%: 0,56; 10,9) para os 70 anos e 2,13 (IC95%: 0,65; 6,99) para os 80 anos.

Em estudo realizado na Dinamarca, no qual se avaliou apenas o nível de escolaridade como indicador de nível socioeconômico, foi evidenciado que participantes que não concluíram o ensino secundário apresentaram prevalência de multimorbidade de 26,9% (IC95%: 26,8-26,9). Para os que concluíram o ensino secundário, por sua vez, a prevalência foi de 22,5% (IC95%: 22,5-22,6); para participantes que concluíram o ensino superior essa prevalência foi de 18,6% (IC95%: 18,5-18,6) e para pessoas com pós-graduação foi de 13,5% (IC95%: 13,5-13,6) (SCHLOTZ, 2017). Da mesma forma, estudo realizado na Alemanha evidenciou que pessoas com um alto nível educacional apresentaram uma prevalência de multimorbidade de 31,9% (IC95%: 30,7-33,1); médio nível educacional foi de 40,1% (IC95%: 39,0-41,3) e pessoas com um baixo nível educacional apresentaram uma prevalência de 47,4% (IC95%: 44,2-50,5) (PUTH, 2017).

Em estudo realizado por Arokiasamy et. al. (2015), envolvendo China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul, o nível socioeconômico foi avaliado a partir de dados sobre a escolaridade e sobre o índice de riqueza. Foram obtidos os seguintes resultados: em relação ao nível de escolaridade, a prevalência de multimorbidade foi de 35,2% (IC95%: 33,2-37,3) entre os que nunca estudaram; 28,0% (IC95%: 25,6-30,6) para os que estudaram de 0-5 anos; 17,5% (IC95%: 16,0-19,0) entre os que estudaram entre 6 a 9 anos e 16,0% (IC95%: 14,0-18,3) entre os que estudaram mais que 10 anos. Quanto ao índice de riqueza, a prevalência de multimorbidade para o 1º (menor índice) foi de 28,2% (IC95%: 25,9-30,7); 2º foi de 23,6% (IC95%: 21,6-25,6); 3º foi de 22,0% (IC95%: 19,9-24,3); 4º 21,9% (IC95%: 19,9-24,0) e para o 5º (maior índice) foi de 17,3% (IC95%: 15,3-19,4).

Outro estudo, este conduzido por Roberts et. al. (2015), no Canadá, também fez uma avaliação de nível socioeconômico através de índice de riqueza e escolaridade. Quanto ao índice de riqueza, participantes com um nível classificado como 1 (menor riqueza) apresentaram uma prevalência (para ≥ 2 doenças crônicas) de 19,8%; (≥ 3 doenças) foi de 7,4%; nível 2 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 15,9%; (≥ 3 doenças) foi de 5,2%; nível 3 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 12,0%; (≥ 3 doenças) foi de 3,5%; nível 4 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 9,6%; (≥ 3 doenças) foi de 2,2% e para o nível 5 (maior riqueza) esta prevalência foi (para ≥ 2 doenças crônicas) de 7,7%; (≥ 3 doenças) foi de 1,5%. Com relação ao nível de escolaridade, participantes que não haviam concluído o ensino médio apresentaram uma prevalência de multimorbidade (para ≥ 2 doenças crônicas) de 30,2%; (≥ 3 doenças) foi de 11,6%; pessoas que concluíram o ensino médio apresentaram prevalência (≥ 2 doenças crônicas) de 17,1%; (≥ 3 doenças) de 5,6%; para os que possuíam ensino superior incompleto esta prevalência (≥ 2 doenças crônicas) foi de 15,6%; (≥ 3 doenças) foi de 5,0% e para os que tinham ensino superior completo esta prevalência foi (≥ 2 doenças crônicas) de 10,7%; (≥ 3 doenças) foi de 2,9%.

Um dos estudos conduzido na Escócia avaliou a associação da multimorbidade com o índice de riqueza dos participantes, foram obtidos os seguintes resultados: para o 1º (mais rico) a prevalência foi de 19,5% (IC95%: 19,3-19,6); 2º foi de 19,9% (IC95%: 19,7-20,1); 3º foi de 22,2% (IC95%: 22,0-22,4); 4º foi de 23,0% (IC95%: 22,9-23,2); 5º foi de 24,5% (IC95%: 24,3-24,7); 6º foi de 23,4% (IC95%: 23,2-23,5); 7º foi de 24,4% (IC95%: 24,2-24,6); 8º foi de 24,2% (IC95%: 24,0-24,4); 9º foi de 26,3% (IC95%: 26,1-

26,5) e para o 10º (mais pobre) foi de 24,1% (IC95%: 23,9-24,4). A associação percebida entre riqueza e multimorbidade foi maior entre a faixa etária mais jovem (BARNETT et. al., 2012).

Estudo de coorte realizado por Katikireddi et. al. (2017), no mesmo país, verificou que pessoas residentes em áreas mais pobres apresentaram 1,46 (IC95%: 1,26; 1,68) vezes mais chance de apresentarem multimorbidade com relação a áreas classificadas como intermediárias cuja associação foi de 1,28 (IC95%: 1,12; 1,47). Em outro estudo escocês, os dados obtidos foram um pouco diferentes dos já apresentados: a prevalência de multimorbidade, apenas com doenças mentais, foi maior em áreas mais pobres e em faixas etárias mais jovens da população (MCLEAN et. al., 2014).

Estudo realizado por Orueta et. al. (2014), no País Basco, avaliou a prevalência de multimorbidade entre as faixas etárias e com relação ao índice de riqueza (sendo o 1 o mais alto e 5 o menor). Obteve os seguintes resultados: para a faixa etária de 00 a 04 anos a prevalência de multimorbidade foi de 0,70% para o nível 1 e 1,41% para o 5. Entre 05 e 11 anos foi de 1,18% para o nível 1 e 2,39% para o nível 5. Entre 12 e 17 anos foi de 1,56% para o 1 e 2,38% para o 5. Entre 18 e 34 anos, a prevalência foi de 3,10% para o nível 1 e 5,48% para o 5. Entre 35 e 44 anos, foi de 6,99% para o nível 1 e 11,14% para o 5. Entre 45 e 54 anos, foi de 15,68% para o nível 1 e 22,90% para o 5. Entre 55 e 64 anos, foi de 31,89% para o nível 1 e 43,34 para o 5. Entre 65 e 69, anos foi de 47,63% para o nível 1 e 59,0% para o nível 5. Entre 70 e 74 anos, foi de 57,34% para o nível 1 e 67,55% para o nível 5. Entre 75 e 79 anos, foi de 65,92% para o nível 1 e 75,29% para o nível 5. Entre 80 e 84 anos, foi de 71,73% para o nível 1 e 78,89% para o nível 5. Para os participantes de 85 anos ou mais, a prevalência foi de 66,40% para o nível 1 e 73,12% para o nível 5.

Na Inglaterra, o nível socioeconômico dos participantes foi verificado a partir de quintis de riqueza e constatou-se que o quintil de menor privação (Q1) apresentou um percentual de multimorbidade de 26,8; Q2 de 32,9, Q3 de 35,1; Q4 de 41,0% e o quintil de menor privação (Q5) de 45,7% (LI et. al., 2016).

Estudo realizado na Índia por Pati et. al. (2015) avaliou, a partir da classificação dos participantes do estudo como acima e abaixo da linha da pobreza além de avaliar seu nível de escolaridade. Os resultados obtidos mostram que a prevalência de

multimorbidade foi de 28,8% (IC95%: 27,8-29,7) para os que viviam abaixo da linha da pobreza e de 27,5% (IC95%: 26,2-28,8) para os que viviam acima da linha da pobreza. Quanto ao nível de escolaridade, pessoas que não estudaram apresentaram uma prevalência de multimorbidade de 35,0% (IC95%: 33,7-36,3); para os que completaram o primário foi de 28,3% (IC95%: 27,1-29,5); para os que concluíram o secundário (ou mais) foi de 20,1% (IC95%: 19,6-21,1).

Estudo realizado na Espanha, que classificou os participantes de acordo com a renda por níveis de privação (sendo o maior nível de privação o quintil 1 - Q1 e o de menor nível Q5), verificou que a associação aumentou até Q4. OR = 1,06 [95% CI: 1,04-1,07 em Q2, variando para OR 1,10 [IC 95%: 1,08-1,12] em Q4 e OR 1,07 [IC 95%: 1,05-1,09] em Q5, comparado ao Q1.

Na África do Sul, verificou que pessoas classificadas como vulneráveis tiveram 1,19 (IC95%: 0,85; 1,67) vezes mais chance de multimorbidade; pobres tiveram 1,91 (IC95%: 1,34; 2,72) vezes mais chance enquanto pessoas em condições de pobreza severa apresentaram 1,13 (IC95%: 0,64; 2,00) vezes mais chance de multimorbidade (WEIMANN et. al., 2016).

No Brasil, em estudo realizado por Carvalho et al (2017), que avaliou a prevalência de multimorbidade com relação ao tempo de escolaridade, observou-se que a prevalência de multimorbidade em pessoas com 0 a 3 anos de estudo foi de 37,2% (IC95%: 35,0-39,4); de 4 a 7 anos a prevalência foi de 30,1% (IC95%: 28,9-31,3), de 8 a 10 anos foi de 15,6% (IC95%: 14,7-16,5) e para pessoas com mais de 11 anos de estudo foi de 18,9% (IC95%: 17,4-20,4).

Outros dois estudos realizados no Brasil avaliaram o impacto do nível de escolaridade na prevalência de multimorbidade, o índice de riqueza (NUNES et al., 2017) e a classe econômica dos participantes do estudo (NUNES et al., 2016). Ambos os estudos mostraram que a prevalência de multimorbidade é inversamente proporcional ao tempo de escolaridade. Para Nunes (2017), quanto ao índice de riqueza, a prevalência de multimorbidade para maior índice foi de 22% (IC95%: 22,5-23,6) ao se considerar multimorbidade como a presença de 2 ou mais doenças e 9,3% (IC95%: 8,3-10,4) ao se considerar multimorbidade como a presença de 3 ou mais doenças. Para o 2º índice, a prevalência foi de 22,3% (IC95%: 21,0-23,6) para multimorbidade ≥ 2 doenças e 10,5% (IC95%: 9,5-11,5) para multimorbidade ≥ 3

doenças. Para o 3º índice, a prevalência foi de 23,1% (IC95%: 21,8-24,4) e 10,6% (IC95%: 9,7-11,5). Para o 4º índice foi 22,2% (IC95%: 20,9-23,5) e 10,6% (IC95%: 9,7-11,6). Finalmente, para o menor índice de riqueza, a prevalência foi de 21,3% (IC95%: 19,9-22,7) para multimorbidade ≥ 2 doenças e 9,9% (IC95%: 8,9-10,9) para multimorbidade ≥ 3 doenças (NUNES et al., 2017).

No estudo de Nunes (2016), que considerou a classe econômica de acordo com critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP), a prevalência de multimorbidade para as classes A/B (mais ricas), considerando multimorbidade como ≥ 2 doenças crônicas, foi de 27,5% (IC95%: 25,0-30,1) e, considerando multimorbidade como ≥ 3 doenças, 12,5% (IC95%: 10,6-14,5). Para a classe C, considerando multimorbidade ≥ 2 doenças, foi 28,9% (IC95%: 25,9-31,9) e, considerando multimorbidade ≥ 3 doenças, foi 14,4% (IC95%: 12,1-16,6). Para as classes D/E, considerando multimorbidade ≥ 2 doenças, foi 36,7% (IC95%: 31,2-42,2) e, considerando multimorbidade como ≥ 3 doenças, foi de 22,1% (IC95%: 17,0-23,3).

7. Marco Teórico

Conforme já discutido ao longo deste trabalho, a multimorbidade é definida como a coexistência de duas ou mais doenças crônicas em um mesmo indivíduo e gera um impacto negativo na vida das pessoas que precisam conviver com estas múltiplas doenças (WHO 2016). Quando se pensa na multimorbidade como sendo mais prevalente entre os idosos, pode-se justificar tal situação pela idade avançada desta população, o que, nesse sentido, levaria a um maior tempo de exposição a fatores de risco para doenças (estilo de vida, comportamentos, nível socioeconômico, entre outros).

Quando se discute multimorbidade entre adultos não idosos, por outro lado, trata-se de uma população que, desde muito cedo, terá que aprender a conviver com as dificuldades de manejo e limitações que estas múltiplas doenças podem trazer para a vida cotidiana e no provável agravamento destas questões com o passar dos anos. Além da importância deste tema quando se fala de adultos não idosos, outra questão relevante e específica é o fato de esta condição ser muito mais prevalente entre as mulheres, conforme evidenciado pela revisão sistemática conduzida neste projeto.

Neste contexto, cabe uma reflexão a respeito dos motivos que levam as pessoas a adoecerem cada vez mais cedo e a forma com que a multimorbidade impacta na qualidade de vida dessas pessoas, na prestação de saúde oferecida pelo sistema de saúde, com aumento de custos com o processo de cuidado e preparo dos profissionais quanto ao manejo de pacientes que possuem duas ou mais doenças crônicas. Ainda, os fatores que levam as mulheres a adoecerem mais em comparação aos homens também devem ser investigados.

Com base nessas questões, apresenta-se a seguir o conceito de saúde, seus fatores determinantes e teorias apresentadas na tentativa de explicar a forma como as condições sociais determinam a saúde das populações. Faz-se uma abordagem da saúde no contexto brasileiro e, brevemente discute-se a mudança no padrão de doenças. Afinal, na atualidade, se observa um aumento nos casos de doenças crônicas em comparação com as doenças infecciosas e, também, um aumento no número destas doenças crônicas em um mesmo indivíduo, caracterizando, assim, a multimorbidade e a forma como essa interfere na utilização e nos custos dos sistemas

de saúde. Por fim, faz-se uma breve reflexão sobre o maior acometimento do sexo feminino em comparação ao masculino no contexto da multimorbidade.

A saúde é definida pela Organização Mundial de Saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas pela ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 2006, p. 1). Trata-se de um tema bastante complexo, mesmo na atualidade, e tem-se percebido que, nas últimas décadas, os debates que ocorrem nas agendas de saúde oscilam entre dois temas: abordagens referentes a assistência baseada em tecnologia médica e uma compreensão de saúde como um fenômeno social, exigindo maiores intervenções políticas relacionadas com a questão de justiça social e, conseqüentemente, nos determinantes sociais (WHO, 2010). Neste projeto, saúde será entendida como um fenômeno social. Assim, a equidade será a abordagem norteadora do trabalho.

Os determinantes da saúde são definidos como fatores que afetam ou determinam a saúde das populações, sendo que o equilíbrio do processo saúde-doença é determinado por uma série de fatores de origem ambiental, econômica e social (CARVALHO et. al., 2012), todos estes de reconhecida importância. Não obstante, o componente social ganha relevância neste processo, uma vez que é forte a relação entre as condições sociais, a mortalidade e a saúde das populações.

Existem estudos que abordam a mortalidade associada ao trabalho por exemplo. Os indivíduos com ocupações menos especializadas apresentam um maior risco de mortalidade em comparação com indivíduos que ocupam funções com maiores especializações e cargos gerenciais (ERIKSON, 2008). Estudo realizado por Wannamethee (1997) trouxe que diferenças de mortalidade dentro da sociedade são maiores do que as indicadas pela classe social, baseada apenas na ocupação dos indivíduos, e que a melhor forma de mensurar a mortalidade seria a partir da análise de dados sobre a posse de bens dos indivíduos.

Pessoas com maior patrimônio material apresentam menores taxas de mortalidade por todas as causas do que pessoas com menor patrimônio. Dessa forma, a magnitude da desigualdade em saúde é um indicador de desenvolvimento social e econômico, porque faz com que a saúde seja, de fato, um motivo de preocupação, devido ao rápido aumento das desigualdades de renda nas sociedades (MARMOT, 2014).

Mas de que forma as condições sociais determinam a saúde das populações? A Organização Mundial da Saúde, em sua publicação intitulada “*A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health*”, publicada em 2010 (OMS, 2010) traz três teorias para explicar esta associação: (1) abordagem psicossocial; (2) produção social da doença/economia política da saúde; e (3) estrutura ecossocial e multiníveis associados.

A primeira teoria refere que a experiência e a situação social das pessoas em uma sociedade desigual levam ao stress e à precarização da saúde devido ao aumento da vulnerabilidade do organismo às doenças. A experiência vivenciada pelos indivíduos em ambientes desiguais leva à comparação de sua situação social e de suas posses com a de outras pessoas, o que pode gerar sentimentos de vergonha e de desamparo nos mais desfavorecidos. Além disso, as diferenças nas hierarquias sociais levam à desintegração dos laços sociais que acabam impactando negativamente a situação de saúde dos indivíduos (WHO, 2010).

Além desses sentimentos vivenciados pelos a partir da consciência das desigualdades, observa-se que o estresse crônico também é um fator prejudicial à saúde das populações, uma vez que este estresse resulta em falhas da homeostase, gerando um processo inflamatório a partir da liberação de neuropeptídeos e outros mediadores inflamatórios, que levam ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas (BLACK, 2002; WHO, 2010; LIU, 2017).

De acordo com uma revisão trazida por Liu (2017), as doenças mais comuns relacionadas ao estresse são as doenças cardiovasculares (hipertensão e aterosclerose), doenças metabólicas (diabetes), transtornos psicóticos e neurodegenerativos (depressão, doença de Alzheimer, doença de Parkinson), câncer. Essa associação entre alguns dos mediadores produzidos a partir da resposta inflamatória causada pelo estresse e por doenças crônicas pode ser observada na tabela 4 abaixo, adaptada deste autor:

Tabela 4 – Mediadores produzidos durante o estresse e doenças associadas.

Mediadores produzidos durante o estresse	Doenças relatadas
Doenças cardiovasculares	
Vasopressina	Hipertensão

Noradrenalina	Hipertensão
IL-6	Aterosclerose
PCR	Aterosclerose
Doenças Metabólicas	
Glicocorticoide	Resistência à insulina
Noradrenalina	Resistência à insulina, dislipidemia
Doenças psicóticas e neurodegenerativas	
IL-6	Depressão
NLRP3 inflamassoma	Depressão
Prostaglandinas e Fator de Agregação Plaquetária	Doença de Parkinson
Câncer	
Sinalização β -Adrenérgica	Câncer de pâncreas, leucemia linfoblástica aguda, câncer de mama
Catecolaminas	Câncer de mama
IL-6	Câncer de pulmão, pâncreas, carcinoma hepatocelular

Fonte: adaptado de Liu (2017).

A segunda abordagem traz que a relação entre renda, desigualdade e saúde deve ser pensada a partir das causas estruturais das diferenças, e não apenas nas percepções que as pessoas possuem dessa disparidade - como trazido pela primeira teoria. As desigualdades de renda, quando se aborda o tema saúde, refletem a falta de recursos dos indivíduos e os sub-investimentos na infraestrutura comunitária. Dessa forma, o foco da abordagem está na questão da desigualdade socioeconômica como determinante para o processo de saúde, uma vez que processos econômicos e decisões políticas são responsáveis por condicionar os recursos disponíveis para os indivíduos, como infraestrutura, educação, serviços de saúde, ambientais, disponibilidade de alimentos, qualidade da habitação, entre outros (WHO, 2010).

A terceira teoria procura integrar os aspectos sociais, fatores biológicos em uma abordagem dinâmica, histórica e ecológica para desenvolver novos conhecimentos sobre determinantes de doenças nas populações e as desigualdades sociais na

saúde. Essa teoria procura desenvolver análises de padrões populacionais atuais com a mudança de saúde, doença e bem-estar em relação a cada nível biológico, ecológico e organização social; do processo percorrido desde a célula até agrupamentos sociais humanos em todos os níveis de complexidade a partir do ecossistema como um todo (WHO, 2010). A preocupação central é “quem e o que impulsiona os padrões atuais das desigualdades sociais em saúde e a modificação desses padrões” (WHO, 2010, p. 1). De acordo com Antunes (2015), a partir dessa teoria, proposta por Nancy Krieger, em 1994:

Presta-se atenção ao contexto social e ecológico, para fatores relacionados com o curso de vida e a geração histórica, para os níveis de análise e para as inter-relações entre as diversas formas de desigualdade social, incluindo o racismo e as diferenças de classe e gênero. (ANTUNES, 2015, p. 185).

Diferentes teorias e modelos explicativos analisam a forma como a saúde de uma população é determinada. Porém, o que se percebe é uma dificuldade nesses modelos e teoria sem estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores sociais, econômicos, políticos e a forma como tais fatores incidem sobre a saúde de uma população.

Essa complexidade de fatores possibilita discutir os motivos pelos quais nem sempre os indicadores de riqueza e os indicadores de saúde possuem uma associação constante (GIOVANELLA, 2012). Percebe-se um caminhar na direção de tentar explicar por que as pessoas adoecem, mas essas tentativas também incitam reflexões sobre a necessidade de uma busca constante pela equidade em saúde - definida como uma ausência de diferenças injustas, evitáveis ou remediáveis na saúde entre os grupos sociais.

Cabe ressaltar que a responsabilidade primária pela proteção da equidade em saúde cabe aos Estados, mas que a realização do direito humano à saúde implica no empoderamento das comunidades para que essas exerçam o maior controle possível sobre os fatores que determinam sua saúde (WHO, 2010).

No contexto brasileiro, pode-se observar, que diversas mudanças políticas, econômicas e epidemiológicas afetaram o sistema de saúde do país desde o período de ditadura militar (entre os anos de 1964 e 1985) até a Assembleia Constituinte de 1988, que culminou no estabelecimento da saúde como um direito de todos e um

dever do Estado (BRASIL, 1988; MARINHO, 2018). Este direito alcançado pela população foi consolidado a partir da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), com a lei 8080/1990, passando assim a saúde a ser um direito fundamental do ser humano, sendo um dever do Estado prover as condições para seu exercício (BRASIL, 1990),

Embora se percebam melhorias no que tange ao controle e ao manejo de doenças transmissíveis no país desde a implementação das mudanças no sistema de saúde do país, percebe-se que o aumento de doenças crônicas não transmissíveis se coloca como um novo desafio na atualidade. Em 1930, as doenças infecciosas eram responsáveis por 46% das mortes em capitais do Brasil e, em 2003, essas doenças foram responsáveis por apenas 5% de mortes. Por outro lado, as doenças cardiovasculares, que, na década de 30, eram responsáveis por 12% das mortes, passaram a responder por um terço dos óbitos. Essas alterações podem ser explicadas pelas transformações demográficas ocorridas no país nas últimas décadas. Trata-se de uma redução da mortalidade precoce e do aumento da expectativa de vida ao nascer (BRASIL, 2005).

Conforme foi evidenciado por estudo realizado por Marinho et al. (2018), em que foram avaliados dados da *Global Burden of Disease Study 2016* (GBD 2016), verificou-se que, em 1990, entre as 10 primeiras causas que levavam indivíduos a terem anos de vida perdidos, apenas uma era doença crônica (doença cardíaca isquêmica, como quarta colocada). Já no ano de 2016, observou-se uma significativa mudança nesse cenário, uma vez que, entre as dez primeiras causas, 4 foram em decorrência de doenças crônicas: doença cardíaca isquêmica (como primeira causa de anos de vida perdidos), diabetes (sétima causa), doença pulmonar obstrutiva crônica (oitava causa) e Alzheimer (décima causa). Conforme o estudo citado, percebe-se uma alteração recente no perfil de doenças e fatores que contribuem para a redução de anos de vida da população brasileira que mudou consideravelmente nos últimos 26 anos com as doenças crônicas assumindo um papel de grande relevância neste contexto.

As doenças crônicas são definidas como:

Conjunto de condições crônicas que em geral, estão relacionadas a causas múltiplas, são caracterizadas por início gradual, de prognóstico usualmente incerto, com longa ou indefinida duração. Apresentam curso clínico que muda

ao longo do tempo, com possíveis períodos de agudização, podendo gerar incapacidades. (BRASIL, 2013, p. 5).

O total de mortes ocasionadas por doenças crônicas apresentou um aumento de 14,1% (12,6-16,0), em 2005, para 39,8 milhões (39,2 a 2,5 milhões), em 2015; enquanto as taxas padronizadas por idade diminuíram em 13,1% (11,9-14,3). Globalmente, esse padrão de mortalidade emergiu para diversas doenças crônicas, incluindo vários tipos de câncer, doença cardíaca isquêmica, cirrose, doença de Alzheimer e outras demências (WANG, 2016). Essas doenças são responsáveis por 72% das causas de mortes e por 60% de todo o ônus decorrente de doenças no mundo. Estima-se que, no ano 2020, serão responsáveis por 80% da carga de doença dos países em desenvolvimento (BRASIL, 2013).

Embora seja evidente a importância das doenças crônicas no processo de saúde/doença da população, percebe-se uma forma de manejo dessas isoladamente e não no contexto da multimorbidade. Esse fato é evidenciado pelo modo de organização, de forma fragmentada, dos protocolos clínicos e linhas de cuidado oferecidos pelo sistema de saúde para tais doenças: linha de cuidados para doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, doenças respiratórias crônicas e câncer (de mama e colo de útero) (BRASIL, 2013). Essa fragmentação do manejo e do cuidado decorre da rápida transição epidemiológica com elevada importância das doenças crônicas e que ainda pode demandar maior organização e entendimento por parte dos gestores e profissionais de saúde, que, muitas vezes, prestam um cuidado fragmentado em virtude da sua formação e das diretrizes existentes.

Nesse sentido, os estudos realizados com foco na ocorrência de diferentes problemas crônicos de saúde concomitantes são escassos. Em uma revisão sistemática de estudos prospectivos de coorte realizada por France (2012), avaliando a multimorbidade na atenção primária a fim de determinar as lacunas do conhecimento, foram identificados 996 estudos, sendo apenas cinco selecionados para a revisão. Três destes estudos foram realizados nos Estados Unidos e dois na Holanda. O foco principal dos estudos foi: utilização de cuidados de saúde e / ou custos ($n = 3$); funções físicas dos pacientes ($n = 1$); e fatores de risco para o desenvolvimento de multimorbidade ($n = 1$). Os resultados da revisão também mostraram que a multimorbidade aumentou os custos com a saúde ($n = 2$), internação hospitalar ($n = 1$), taxas de mortalidade ($n = 1$) e uso de serviços ($n = 3$) e redução

da função física ($n = 1$). Nenhum dos estudos selecionados focou na prevalência, no tratamento, na segurança do paciente, nos modelos de serviço, em fatores culturais ou socioeconômicos ou na experiência do paciente.

A partir dos resultados apresentados pelo estudo supracitado, mostrando as lacunas de conhecimento quando se aborda multimorbidade, destaca-se a escassez de estudos a respeito do aumento de gastos de saúde decorrentes dessas múltiplas doenças crônicas: seja devido ao aumento de internações, à maior procura por unidades de saúde e ao aumento no número de prescrições de medicamentos por paciente. Os gastos com assistência médica podem, muitas vezes, ter um aumento exponencial, com cada condição crônica adicional, devido à maior procura por médicos especialistas, utilização de serviços de emergência e internações hospitalares (HAJAT, 2018).

Em um estudo realizado por Glynn (2011), no qual foi avaliada uma amostra de 3309 pacientes, a utilização de cuidados de saúde e custo foi, significativamente, aumentada entre os pacientes com multimorbidade ($p < 0,001$). Verificou-se, também, que a adição de cada condição crônica levou a um aumento do número de consultas na atenção primária ($p = 0,001$); consultas hospitalares ambulatoriais ($p = 0,001$); internações hospitalares ($p = 0,01$) e total custos de cuidados de saúde ($p < 0,001$) em 12 meses.

Por fim, após refletir sobre o processo de saúde, os fatores determinantes da saúde e as doenças crônicas neste trabalho, sob a ótica da multimorbidade e a consequência desta para os sistemas de saúde, também cabe discutir que este processo de saúde-doença parece não ocorrer da mesma forma entre homens e mulheres. A literatura retrata uma maior prevalência da multimorbidade entre o sexo feminino (AGBORSANGAYA et. al., 2012; AROKIASAMY et. al., 2015; BARNETT et. al., 2012; CARVALHO et. al., 2017; CHUNG et. al., 2015; NUNES et. al, 2016; NUNES et. al, 2017).

Tal fato pode ser exemplificado pela maior procura de serviços de saúde com maior exposição ao recebimento de diagnóstico de doenças, conforme foi evidenciado em estudo conduzido nos Estados Unidos, no qual mulheres com idade entre 18 e 64 anos foram mais propensas do que os homens a ter múltiplas condições crônicas (BUTTORFF et al., 2017). O resultado deste estudo pode ser atribuído a uma maior

tendência no comportamento feminino pela busca de serviços de saúde (WARD et al., 2014).

Nesse contexto, com os assuntos abordados nesta seção, verifica-se que o processo de saúde e seus determinantes, principalmente, o socioeconômico, ainda requerem maiores estudos, uma vez que esta associação ainda não está totalmente compreendida. Quando se discute tal questão associada à multimorbidade também se percebe alguns problemas como o maior acometimento das mulheres, que deveria demandar uma atenção maior por parte do sistema de saúde e respectivas ações intersetoriais. Outro aspecto que também deveria receber maior atenção é o paradigma da doença única, com especialização dos cuidados, fragmentando o manejo dos pacientes com múltiplas doenças. A partir dessas discussões, foi construído o quadro teórico apresentado a seguir.

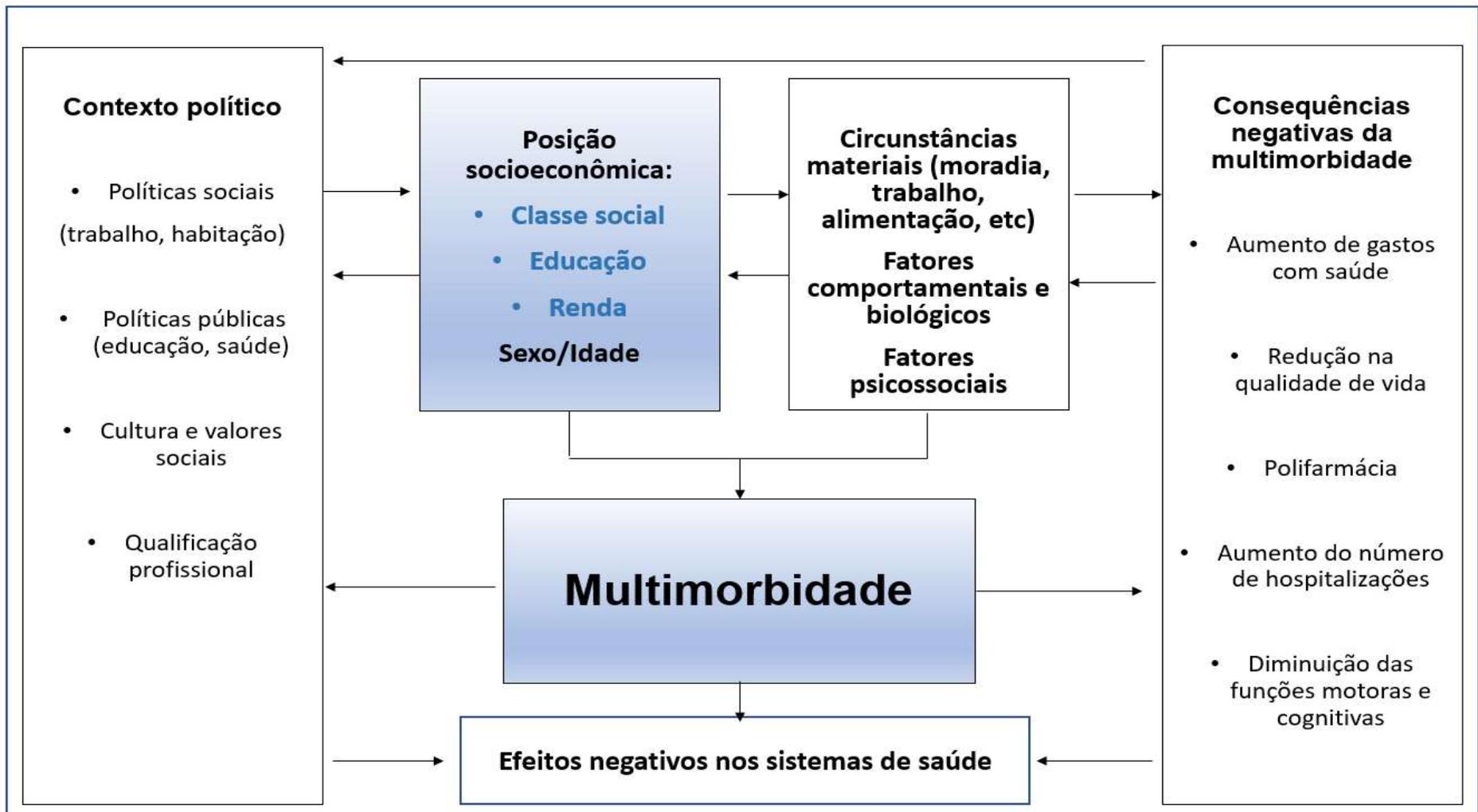


Figura 6 – Modelo teórico.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

8. Metodologia

8.1 Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo transversal, de base domiciliar, com abordagem quantitativa, que utilizará dados oriundos da Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), realizada entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014. Foi um estudo composto por duas investigações independentes e complementares: Componente Avaliação dos Serviços de Assistência Farmacêutica Básica e Componente Inquérito Populacional.

O primeiro deles foi realizado em unidades básicas de saúde e locais de entrega de medicamentos desses serviços, a partir de entrevistas com médicos, gestores municipais, coordenadores de Assistência Farmacêutica (AF), pessoas responsáveis pela entrega de medicamentos e usuários – além de observação direta nas unidades de saúde dos municípios integrantes da pesquisa. Esse componente da pesquisa teve como objetivo principal a caracterização da organização dos serviços de AF na Atenção Básica no SUS.

O segundo componente da pesquisa, Componente Inquérito Populacional, que será o foco deste trabalho, foi desenvolvido a partir da realização de entrevistas com mais de 41 mil moradores residentes em domicílios da zona urbana das 26 unidades da Federação e no Distrito Federal, nas cinco grandes regiões do Brasil.

Esse componente objetivou avaliar o acesso da população aos medicamentos, sua utilização, uso racional, fontes de obtenção e morbidades mais prevalentes que levam ao uso dos medicamentos. A partir dos dados das respostas aos questionários aplicados à população pela PNAUM serão extraídas as informações para a execução dos objetivos deste estudo.

8.1.1 Desenho Amostral

O desenho amostral e plano de amostragem para a realização desta pesquisa estão descritos detalhadamente no Caderno 1 da PNAUM, publicado no site da pesquisa (<http://www.ufrgs.br/pnaum>). Para a estimativa de tamanho de amostra para a realização desta pesquisa foram utilizadas informações preliminares publicada na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2008, do IBGE.

Como o foco principal da pesquisa foi o uso de medicamentos e este uso varia de acordo com a faixa etária e sexo, para garantir a precisão das estimativas em cada grupo, a amostra incluiu oito domínios demográficos: (1) 0-4 anos, ambos os sexos; (2) 5-19 anos, ambos os sexos; (3) 20-39 anos, feminino; (4) 20-39 anos, masculino; (5) 40-59 anos, feminino; (6) 40-59 anos, masculino; (7) 60 anos ou mais, feminino; (8) 60 anos ou mais, masculino. Estes domínios foram replicados para cada uma das grandes regiões geográficas brasileiras, resultando em 40 domínios amostrais. O tamanho amostral foi definido a partir das estimativas da PNAD: 34,0% de acesso totalmente gratuito a medicamentos, 44,0% de acesso pago e o restante de acesso misto. Utilizou-se também uma estimativa de 12,0% de falta de acesso a medicamentos necessários. Sendo assim, foi encontrado um tamanho mínimo amostral de 960 entrevistas por domínio amostral, totalizando 38.400 entrevistas.

Posteriormente, foi realizado o sorteio da amostra, que foi feito por conglomerado em três estágios: município (unidade amostral primária), setor censitário e domicílio. Os municípios foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao tamanho, dentro de cada região, totalizando 60 conglomerados para cada uma delas. Dois setores, dentro de cada município selecionado, também foram escolhidos com probabilidade proporcional ao tamanho. No terceiro estágio, foram sorteados 86, 72, 70, 54 e 61 domicílios nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, respectivamente. Esse total corresponde ao número de domicílios acrescido de 10,0% devido à recusa. Para o sorteio de domicílio, utilizou-se o Cadastro Nacional de Endereços do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

8.2 Cenário da pesquisa

A pesquisa foi realizada abrangendo todo o território nacional, em domicílios permanentes na zona urbana, das 26 unidades da Federação (UFs) do País e no Distrito Federal, nas cinco grandes regiões: Norte, Sul, Centro-oeste, Nordeste e Sudeste. Para esse estudo foram entrevistados mais de 41 mil moradores.

8.3 População Alvo

A população alvo deste estudo será constituída por todos os indivíduos com idade entre 20 e 59 anos que foram entrevistados na Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil, entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014. Optou-se por essa faixa etária, porque o objetivo do trabalho é a avaliação de multimorbidade em adultos brasileiros.

8.4 Critérios para inclusão dos participantes na pesquisa

Ter idade entre 20 e 59 anos.

8.5 Princípios éticos

Este projeto utilizará dados oriundos da “Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil”, que foi instituída pela portaria GM/MS 2077, de 17 de setembro de 2012, levando em consideração a necessidade em reconhecer os aspectos relacionados com a utilização e uso racional de medicamentos no país (BRASIL, 2016). Essa pesquisa foi submetida à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 18947013.6.0000.0008, e foi aprovada mediante o parecer nº 398.131/2013, para a execução em âmbito nacional.

Os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e sobre a estratégia de coleta de dados. Os direitos dos sujeitos de pesquisa foram respeitados, sendo garantida sua voluntariedade, seu anonimato e a possibilidade de desistência em qualquer momento da pesquisa, conforme preconiza a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466 de 12 de dezembro de 2012, que trata dos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos. As entrevistas foram precedidas pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo I). Cada entrevistado recebeu uma cópia do termo assinado.

Por se tratar de uma pesquisa financiada com recursos públicos, os resultados obtidos são de domínio público não requerendo autorização para utilização dos mesmos, conforme regulamentado pela Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011).

Os dados obtidos para análise e elaboração da dissertação serão armazenados em um *pen drive* por um período de cinco anos e, após esse período, serão deletados.

8.6 Variáveis

Este projeto será desenvolvido a partir da utilização de dados provenientes da PNAUM. Os questionários utilizados pelo estudo foram compostos de 11 blocos e estão disponíveis, na íntegra, no site da pesquisa (<http://www.ufrgs.br/pnaum>). Os blocos aos quais pertencem as variáveis que serão avaliadas neste estudo são apresentados a seguir.

8.6.1 Variável dependente (desfecho)

A variável dependente deste estudo será a presença de multimorbidade, avaliada a partir da ocorrência simultânea de duas ou mais doenças crônicas (FORTIN, 2012) e a partir do uso de medicamentos, verificadas pela aplicação de questionário na PNAUM. As doenças crônicas avaliadas estão apresentadas na figura 7:

Variável (Morbidade)	Tipo de variável	Bloco	Questão	Mensuração (Pergunta utilizada)
Hipertensão	Categórica nominal	2 (Doenças Crônicas)	2.1.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem hipertensão ou pressão alta?
Diabetes			2.2.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem diabetes ou açúcar alto no sangue?
Doenças do coração			2.3.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem, ou teve, doença do coração, como infarto, angina, insuficiência cardíaca, arritmia ou outra?
Colesterol alto			2.4.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem colesterol alto?
AVC (Acidente Vascular Cerebral)			2.5.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) teve acidente vascular cerebral (AVC) ou derrame?

			2.5.2	O(a) Sr(a) tem indicação médica para usar algum remédio por causa do AVC?
Doença Pulmonar Crônica (asma, bronquite crônica, enfisema ou outra)			2.6.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem asma, bronquite crônica, enfisema ou outra doença pulmonar?
			2.6.1	Quais doenças do pulmão o médico disse que o(a) Sr.(a) tem?
			2.6.1a	Qual?
Artrite ou reumatismo			2.7.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem artrite, artrose ou reumatismo?
Depressão			2.8.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem depressão?
Outra doença com mais de seis meses de duração			2.9.0	Algum médico já lhe disse que o(a) Sr.(a) tem alguma outra doença com mais de seis meses de duração?
			2.9.1	Quais?

Figura 7 – Quadro questões da PNAUM, 2016 incluídas na variável de desfecho do estudo.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

8.6.2 Principal variável de exposição

As principais variáveis de exposição serão: 1) nível socioeconômico, avaliado com base na posse de bens (classificação econômica Brasil – ABEP) categorizada em quintis – 1º: 20% dos entrevistados com maior pontuação até 5º: 20% com maior pontuação; 2) nível de escolaridade do entrevistado, categorizada em anos completos de estudo (nunca estudou, 1-8, 9-11 e ≥ 12 anos). Essas variáveis foram avaliadas pelas perguntas apresentadas na figura 8:

Variável	Tipo de variável	Bloco	Questão	Mensuração (Pergunta utilizada)
Índice de bens	Numérica discreta	11 (Informações sobre o Domicílio)	11.1	Neste domicílio, o(a) Sr.(a) tem(<i>citar quantidade</i>):
			11.2	Televisão em cores
			11.3	Rádio (não considerar rádio de automóvel)
			11.4	Banheiro (não considerar se servirem a mais de uma habitação, nem lavabos)
			11.5	Automóvel (de uso particular)
			11.6	Empregada mensalista (trabalhar pelo menos três dias por semana)
			11.7	Máquina de lavar roupa (não considerar o tanquinho)
			11.8	Videocassete/DVD
			11.9	Geladeira
			11.10	Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)
			11.11	Microcomputador
			11.12	Micro-ondas
			11.13	Motocicleta
			11.14	Secadora de roupa
			11.15	Quantos cômodos existem neste domicílio? (Incluindo banheiro, área de serviço e demais divisões)
11.16	Quantos cômodos (peças da casa) servem como dormitório (quartos) no seu domicílio?			
11.21	Qual é a renda mensal total dos moradores deste			

				Domicílio
			11.22	Quantas pessoas dependem desta renda *Dependentes podem ou não ser moradores do mesmo domicílio*
			11.23	O domicílio possui água encanada?
			11.24	A rua é pavimentada?
Nível educacional	Catagórica nominal	1b – Informações do entrevistado	1.8	Sabe ler e escrever
			1.9	Até que série e grau o(a) Sr.(a) Estudou *Considere as séries completas de estudo*
			1.10	Curso primário
			1.11	1º grau, fundamental, supletivo de 1º grau ou EJA
			1.12	2º grau, colégio técnico, normal, científico, ensino médio, supletivo de 2º grau ou EJA:
			1.13	3º grau ou curso superior
			1.14	Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)
			1.15	Nunca estudou
			1.16	NS/NR

Figura 8 – Quadro questões da PNAUM, 2016 incluídas na variável de exposição do estudo.

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

8.6.3 Variáveis independentes (exposição)

A figura 9 abaixo descreve as variáveis independentes utilizadas neste estudo.

Variável	Tipo de variável	Bloco	Questão	Mensuração (Pergunta utilizada)
Idade	Numérica contínua	1b – Informações do entrevistado	N/A	Responder a idade
Sexo	Catagórica ordinal		N/A	() Masculino () Feminino

Figura 9 – Quadro descritivo das variáveis independentes (exposição).

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

8.7. Cálculo do poder do estudo

Uma vez que os dados necessários para a elaboração deste projeto foram coletados previamente, não foi realizado o cálculo do tamanho da amostra. No entanto, foi calculado o poder do estudo, a fim de garantir que este será capaz de verificar a associação do sexo com nível socioeconômico da população com multimorbidade estudada.

Para este cálculo foram consideradas as seguintes informações provenientes do Caderno 3 da PNAUM:

Tabela 5 – Dados provenientes da PANUM utilizados para o cálculo de poder do estudo

Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP)	Mulheres*	Homens*
A/B (22,3%)	3431	1748
C (55,3%)	8508	4337
D (22,3)	3431	1748
Escolaridade (anos)		
0-3	5554	2831
4-11	4908	2501
≥12 anos	4923	2509

* Total de participantes da pesquisa: 41.433; total de mulheres entre 20-59 anos: 15.386; total de homens entre 20-59

anos: 7.843

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

A prevalência estimada de pessoas com multimorbidade (≥ 2 doenças crônicas) de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP) e de acordo com a escolaridade foram extraídos de estudos publicados sobre o tema e estão apresentados na tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Dados considerados como previsão estimada para o cálculo de poder de estudo

Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP)^a	Previsão estimada de pessoas com multimorbidade (≥ 2 doenças crônicas)
A/B	27,5%
C	28,9%
D	36,7%
Escolaridade (anos)^b	
0-3	31,6%
4-11	24,0%
≥ 12 anos	15,8%

^a dados obtidos através de estudo realizado por Nunes (2016).

^b dados obtidos através de estudo realizado por Nunes (2017).

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

Os cálculos foram realizados através do programa OpenEpi (disponível gratuitamente através do site <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>). Na tabela 7 abaixo são apresentados os resultados do poder do estudo:

Tabela 7 – Resultados do poder estatístico para avaliar associações de sexo com classe econômica e nível de escolaridade.

	Mulheres	Homens
Classe^a		
A/B	Ref.	Ref.
C	33,5%	19,3%
D/E	100%	99,9%
Escolaridade (anos)^b		
0-3	100%	100%
4-11	100%	100%
≥ 12	Ref.	Ref.

^a dados obtidos através de estudo realizado por Nunes (2016).

dados obtidos através de estudo realizado por Nunes (2017).

Fonte: Elaborado pela autora (COSTA, 2018)

8.8 Coleta de dados

Os dados que serão utilizados para a elaboração deste estudo são oriundos do banco de dados da Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), realizada entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014, com cobertura nacional de domicílios pertencentes à zona urbana, devido aos custos e às questões logísticas para a execução das coletas de dados.

Foram definidos 40 domínios, baseados em oito domínios demográficos, nas cinco grandes regiões brasileiras. Os grupos demográficos foram definidos segundo faixa etária e alguns desses grupos, por interesse da pesquisa, foram divididos por sexo. O critério de precisão adotado na pesquisa fixou em 0,05 o valor máximo para os coeficientes de variação das estimativas de interesse. Como produto final, foi encontrado um tamanho mínimo amostral de 960 entrevistas por domínio amostral, totalizando 41.433 entrevistas.

Para a realização do cálculo que estimou o tamanho da amostra deste estudo foram analisados dados de acesso de medicamentos publicados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 do IBGE.

8.9 Processamento de dados

Os dados serão obtidos no sítio eletrônico da PNAUM, disponível em: (<http://www.ufrgs.br/pnaum>).

8.10 Análise de dados

As estimativas de prevalências (%) de multimorbidade e os respectivos intervalos de confiança (95%) serão calculados para as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e índice de bens. A avaliação das desigualdades socioeconômicas relacionadas à multimorbidade será realizada a partir de dois índices, o Slope Index of Inequality (SII), ou índice absoluto de desigualdade, utilizado para variáveis de

estratificação que sejam ordinais (indicadores econômicos como renda, de índices de riqueza ou de escolaridade). Trata-se de um índice que representa a diferença absoluta de um indicador de saúde entre os indivíduos mais favorecidos e menos favorecidos e considera toda a distribuição do estratificador. Representa a inclinação da linha de regressão resultante, sendo a diferença absoluta no valor ajustado do indicador de saúde entre os valores mais alto e mais baixo da classificação do indicador socioeconômico. O segundo índice utilizado será o Concentration Index (CIX), ou índice de concentração, que considera todas as categorias da variável de estratificação, sendo o zero a igualdade, desta forma, quanto mais afastados do zero os valores, maior a desigualdade relativa (BARROS, 2013). Para ambos os índices, será utilizada a escala de -100 a 100 para expressar os resultados. As análises realizadas serão estratificadas por sexo e irão considerar o desenho amostral complexo do estudo sendo realizadas através da utilização do software Stata/SE 12.0.

8.11 Divulgação dos resultados

Os resultados obtidos a partir da execução deste trabalho serão divulgados a partir da escrita e da defesa da dissertação, requisito do curso de mestrado no programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade federal de Pelotas (UFPEL), além de publicação de artigos científicos para acesso e consulta por profissionais da saúde que atuam diretamente no cuidado de adultos com multimorbidade.

Os conhecimentos adquiridos também serão divulgados pelo Grupo Brasileiro de Estudos sobre Multimorbidade (GBEM), por meio do site eletrônico e mídias sociais do grupo.

8.12 Limitações do estudo

O primeiro fator observado como limitação para este estudo é o fato de a presença de doenças crônicas ter sido avaliada a partir do relato do paciente, que pode gerar um viés de informação, na ocorrência das doenças entre os participantes da pesquisa. Esse fato pode ser observado, principalmente, para problemas de saúde mental, uma vez que podem ser subestimados em decorrência da forma de avaliação,

já que esse método de coleta de dados possui limitações relacionadas à baixa sensibilidade e especificidade (COSTA, 2007).

Um segundo ponto observado como limitação para o estudo é que as perguntas realizadas a partir dos questionários da PNAUM são específicas para algumas doenças crônicas mais prevalentes, o que pode ter feito com que indivíduos que possuam outras doenças não tenham relatado estas aos pesquisadores. Porém, esse fato pode ter sido amenizado pelo bloco de questões que abordou a presença de outras doenças com mais de seis meses de duração (perguntas 2.9.0, 2.9.1; 2.9.2; 2.9.3; 2.9.4; 2.9.5; 2.9.5a; 2.9.5b).

A terceira limitação observada, não relacionada à PNAUM, mas ao tema multimorbidade é a não existência de uma lista padrão para a definição de doenças que devem ser consideradas na definição de multimorbidade, ocorrendo, assim, uma variação entre os estudos observados. Por fim, verificou-se também como limitação deste estudo o fato de que pode não ser, necessariamente, o nível socioeconômico o fator determinante para o desenvolvimento da multimorbidade, e sim a multimorbidade o fator determinante do nível socioeconômico.

Tal abordagem pode ser explicada pelo aumento dos custos diretos com o tratamento dessas doenças crônicas, que compromete parte da renda familiar dos indivíduos com acesso a serviços de saúde, transporte e aquisição medicamentos. Além desses custos diretos, as doenças crônicas possuem custos indiretos, como faltas ao trabalho e mudanças de emprego. Com isso, todos os custos inerentes à presença de doenças crônicas podem impactar no nível socioeconômico dos indivíduos (OKEDIJI, 2017).

Referências

ALIMOHAMMADIAN, M. et al. Multimorbidity as an important issue among women: results of a gender difference investigation in a large population-based cross-sectional study in West Asia. **BMJ open**, v. 7, n. 5, p. e013548, 2017.

AFSHAR, S.; RODERICK, P. J.; KOWAL, P.; DIMITROV, B. D.; HILL, A. G. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys. **BMC Public Health**, v. 776, p. 1-10, 2015.

AGBORSANGAYA, C. B.; LAU, D.; LAHTINEN, M.; COOKE, T.; JOHNSON, J. A. Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 201, 2012.

AKKER, M. V. D.; BUNTINX, F.; KNOTTNERUS, J. A. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of literature. **The European Journal of General Practice**, v. 2, n. 2, p. 65-70, 1996.

ANTUNES, J. L. F. Desigualdades em saúde: Entrevista com Nancy Krieger. **Tempo Social**, v. 27, n. 1, p. 177-194, 2015.

AROKIASAMY, P. et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low-and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal?. **BMC medicine**, v. 13, n. 1, p. 178, 2015.

BLACK, P. H. Stress and the inflammatory response: a review of neurogenic inflammation. **Brain, behavior, and immunity**, v. 16, n. 6, p. 622-653, 2002.

BARNETT, K.; MERCER, S. W.; 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**, v. 380, p. 37-43, 2012.

BARROS, A. J. D.; VICTORA, C. G. Measuring coverage in MNCH: determining and interpreting inequalities in coverage of maternal, newborn, and child health interventions. **PLoS medicine**, v. 10, n. 5, p. e1001390, 2013.

BARROS, M. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3755-3768, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, set1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro / Brasil. Ministério da Saúde – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 80. : il.

BRASIL. 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.

BRASIL. Lei n. 12,527, de 18 de nov. de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências, Brasília, DF, nov 2011.

BUTTORFF, C.; RUDER, T; BAUMAN, M. **Multiple chronic conditions in the United States**. Santa Monica (CA): RAND Corporation, 2017

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. e0174322, 2017.

CHUNG, R. Y.; MERCER, S.; LAI, F. T. T.; YIP, B. H. K.; WONG, M. C. S.; WONG, S. Y. S. Socioeconomic Determinants of Multimorbidity: A Population-Based Household Survey of Hong Kong Chinese. **PLOS ONE**, v. 10, p. 1-10, 2015.

COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE (BRASIL). **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Editora Fiocruz, 2008.

COSTA, E. et al. Prevalence of International Classification of Diseases, 10th Revision common mental disorders in the elderly in a Brazilian community: The Bambui Health

Ageing Study. **The American journal of geriatric psychiatry**, v. 15, n. 1, p. 17-27, 2007.

D'ERRICO, A. et al. Socioeconomic indicators in epidemiologic research: A practical example from the LIFEPATH study. **PLOS ONE**, v. 12, n. 5, p. e0178071, 2017.

DE GROOT, V.; BECKERMAN, H.; LANKHORST, G. J.; BOUTER, L. M. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. **J Clin Epidemiol**, v. 56, p. 221–9, 2013.

DUPRE, M. E. Educational differences in age-related patterns of disease: Reconsidering the cumulative disadvantage and age-as-leveler hypotheses. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 48, n. 1, p. 1-15, 2007.

ERIKSON, Robert; TORSSANDER, Jenny. Social class and cause of death. **European journal of public health**, v. 18, n. 5, p. 473-478, 2008.

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

FRANCE, E. F. et al. Multimorbidity in primary care: a systematic review of prospective cohort studies. **Br J GenPract**, v. 62, n. 597, p. e297-e307, 2012.

GARBOIS, J. A; SODRÉ, F; DALBELLO-ARAUJO, M. Da noção de determinação social à de determinantes sociais da saúde. **Saúde em Debate**, v. 41, p. 63-76, 2017.

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

GIOVANELLA, L. et al. **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2012.

GLYNN, L. G. et al. The prevalence of multimorbidity in primary care and its effect on health care utilization and cost. **Family practice**, v. 28, n. 5, p. 516-523, 2011.

GUARESCHI, P. **Sociologia crítica: alternativas de mudança**. EDIPUCRS: Porto Alegre, 2009.

JANTSCH, A. G. et al. Educational inequality in Rio de Janeiro and its impact on multimorbidity: evidence from the Pró-Saúde study. A cross-sectional analysis. **Sao Paulo MedJ**, v. 136, n. 1, p 51-58, 2018.

JOHNSTON, M. C. et al. Defining and measuring multimorbidity: a systematic review of systematic reviews. **European journal of public health**, 2018.

HAJAT, C.; STEIN, E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. **Preventive Medicine Reports**, 2018.

HUNTLEY, A. L. et al. Measures of multimorbidity and morbidity burden for use in primary care and community settings: a systematic review and guide. **The Annals of Family Medicine**, v. 10, n. 2, p. 134-141, 2012.

KATIKIREDDI, S. V.; SKIVINGTON, K.; LEYLAND, A. H.; HUNT, K.; MERCER, S. W. The contribution of risk factors to socioeconomic inequalities in multimorbidity across the life course: a longitudinal analysis of the Twenty-07 cohort. **BMC Med**, v. 15, p. 1-10, 2017.

KI, M.; LEE, Y. H.; KIM, Y-S.; SHIN, J-Y.; LIM, J.; NAZROO, J. Socioeconomic inequalities in health in the context of multimorbidity: A Korean panel study. **PLOS ONE**, v. 12, n. 3, 2017.

LE RESTE, J. Y. et al. The European General Practice Research Network presents a comprehensive definition of multimorbidity in family medicine and long term care, following a systematic review of relevant literature. **J Am Med Dir Assoc**, v. 14, p. 319–25, 2013.

LI, J. et al. Patterns of multimorbidity and their association with health outcomes within Yorkshire, England: baseline results from the Yorkshire Health Study. **BMC Public Health**, v. 16, p. 1-9, 2016.

LIU, Y.-Z.; WANG, Y.-X.; JIANG, C.-L. Inflammation: the common pathway of stress-related diseases. **Frontiers in human neuroscience**, v. 11, p. 316, 2017.

MARINHO, F. et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v. 392, n. 10149, p. 760-775, 2018.

MARMOT, M. et al. Closing the gap in a generation: heal the quity through action on the social determinants of health. **The lancet**, v. 372, n. 9650, p. 1661-1669, 2008.

MARMOT, M.; WILKINSON, R. G. (ed.). **Social determinants of health: the solid facts**. Copenhagen: World Health Organization, 2003.

MCLEAN, G.; GUNN, J.; WYKE, S.; GUTHRIE, B.; WATT, G. C.; BLANE, D. N.; MERCER, S. W. The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study. **Br J Gen Pract**, v. 64, p. 440-7, 2014.

MCNAMARA, C. L. et al. The contribution of housing and neighborhood conditions to educational inequalities in non-communicable diseases in Europe: findings from the European Social Survey (2014) special module on the social determinants of health. **The European Journal of Public Health**, v. 27, n. suppl_1, p. 102-106, 2017.

MONTEZ, J. K.; FRIEDMAN, E. M. Educational attainment and adult health: Under what conditions is the association causal?.**Social Science & Medicine**, v. 127, p. 1-7, 2015.

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, 2008.

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. e015885, 2017.

NUNES, B. P. et al. Multimorbidity in adults from a southern Brazilian city: occurrence and patterns. **International journal of public health**, v. 61, n. 9, p. 1013-1020, 2016.

OKEDIJI, P. T. et al. The Economic Impacts of Chronic Illness on Households of Patients in Ile-Ife, South-Western Nigeria. **Cureus**, v. 9, n. 10, 2017.

ORUETA, J. F.; GARCÍA-ÁLVAREZ, A.; GARCÍA-GOÑI, M.; PAOLUCCI, F.; NUÑO-SOLINÍS, R. Prevalence and costs of multimorbidity by deprivation levels in the basque country: a population based study using health administrative databases. **PLOS ONE**, v. 9, n. 2, 2014.

PATHIRANA, T. I. et al. Socioeconomic status and multimorbidity: a systematic review and meta-analysis. **Aust N Z J Public Health**, v. 42, n. 2, p. 186-194, 2018.

PATI, S.; SWAIN, S.; HUSSAIN, M. A.; KADAM, S.; SALISBURY, C. Prevalence, correlates, and outcomes of multimorbidity among patients attending primary care in Odisha, India. **Ann Fam Med**, v. 13, n. 5, p. 446-50, 2015.

PRAZERES, F.; SANTIAGO, L. Prevalence of multimorbidity in the adult population attending primary care in Portugal: a cross-sectional study. **BMJ open**, v. 5, n. 9, p. e009287, 2015.

PRADOS-TORRES, A. et al. Multimorbidity patterns: a systematic review. **Journal of clinical epidemiology**, v. 67, n. 3, p. 254-266, 2014

PUTH, M. T. et al. Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. **BMC public health**, v. 17, n. 1, p. 826, 2017.

ROBERTS, K. C.; RAO, D. P.; BENNETT, T. L.; LOUKINE, L.; JAYARAMAN, G. C. Prevalence and patterns of chronic disease multimorbidity and associated determinants in Canada. **Health Promot Chronic Dis Prev Can**, v. 35, n. 6, p. 87-94, 2015.

SCHIOTZ, M L. et al. Social disparities in the prevalence of multimorbidity—a register-based population study. **BMC publichealth**, v. 17, n. 1, p. 422, 2017.

SILVA, I. C. M. et al. Mensuração de desigualdades sociais em saúde: conceitos e abordagens metodológicas no contexto brasileiro. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. e000100017, 2018.

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

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. 1, p. 718, 2010.

TINEU, R. Ensaio sobre a teoria das classes sociais em Marx, Weber e Bourdieu. **Revista de Arte, Mídia e Política**, v. 10, n. 29, p. 89-107, 2017.

UBALDE L. M. et al. The effect of multimorbidity on sickness absence by specific diagnoses. **Occupational Medicine**, v. 67, n. 2, p. 93-100, 2017.

VALDERAS, J. M. et al. Defining comorbidity: implications for understanding health and health services. **The Annals of Family Medicine**, v. 7, n. 4, p. 357-363, 2009.

VIOLAN, C. et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies. **PloSone**, v. 9, n. 7, p. e102149, 2014.

VIOLÁN, C. et al. Patrones de multimorbilidad en adultos jóvenes em Cataluña: um análisis de clústeres. **Atención Primaria**, v. 48, n. 7, p. 479-492, 2016.

WANG, H. et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The lancet**, v. 388, n. 10053, p. 1459-1544, 2016.

WANNAMETHEE, S. G.; SHAPER, A. G. Socioeconomic status within social class and mortality: a prospective study in middle-aged British men. **International journal of epidemiology**, v. 26, n. 3, p. 532-541, 1997.

WARD, B. W.; SCHILLER, J. S.; GOODMAN, R. A. Peer reviewed: Multiple chronic conditions among us adults: A 2012 update. **Preventing chronic disease**, v. 11, 2014.

WEIMANN, A.; DAI, D.; ONI, T. A cross-sectional and spatial analysis of the prevalence of multimorbidity and its association with socioeconomic disadvantage in South Africa: A comparison between 2008 and 2012. **Soc Sci Med**, v. 163, p. 144-56, 2016.

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, p. 112-21, 2016.

WHO. **Constitution of the World Health Organization**. Geneva: World Health Organization, 2006. Disponível em: www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf. Acesso em 10 Nov 2018.

WHO. **A conceptual framework for action on the social determinants of health**. Geneva: World Health Organization, 2010.

WHO. **Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care**. Geneva: World Health Organization, 2016.

YURKOVICH M. et al. A systematic review identifies valid comorbidity indices derived from administrative health data. **J Clin Epidemiol**, v. 68, p. 3-14, 2015.

Recursos orçamentários e plano de despesas

Os itens necessários para a execução desta pesquisa estão discriminados no quadro abaixo, com seus respectivos custos de mercado, totalizando um valor de R\$2.995,80. Os custos deste projeto serão de inteira responsabilidade da pesquisadora.

Elemento de despesa	Valor Unitário	Valor Total
Material de consumo		
Folhas A4	23,90	119,50
Cartucho para impressora	15,20	30,40
Impressão do projeto	20,00	100,00
Impressão da dissertação	50,00	250,00
Encadernação Espiral	5,0	50,00
Encadernação capa dura	30,00	60,00
Material Permanente		
Pen drive	15,00	15,00
Caneta esferográfica	1,20	3,60
Caneta marca texto	2,50	5,00
Caderno	5,50	5,50
Pasta de plástico preta com divisórias	6,80	6,80
Recursos Humanos		
Revisor de Língua Portuguesa	500,00	500,00

Revisor de língua Inglesa	500,00	500,00
Submissão/publicação de artigos em revistas científicas	250,00	750,00
Traduções	200,00	600,00
Valor Total		2.995,80

Apêndice A

Título	Autor	Ano	Local	Delineamento	Principais resultados de multimorbidade relacionados com o sexo, faixas etárias e nível socioeconômico
Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Health Surveys	Afshar et al.	2015	28 países	Estudo transversal	<p>O sexo feminino esteve associado a uma maior prevalência de multimorbidade em todos os 28 países avaliado através deste estudo transversal.</p> <p>A prevalência de multimorbidade, em cada um dos países, para as faixas etárias de 18-49 anos e 50-64 anos respectivamente estão listadas abaixo, bem como o PIB per capita (em US \$) de cada um dos países.</p> <p>Myanmar: 1,30 (IC95%: 1,0-1,60) e 1,9 (IC95%: 1,0-2,7). PIB per capita: 200,0.</p> <p>Nepal: 10,1 (IC95%: 9,3-10,9) e 24,8 (IC95%: 22,2-27,5). PIB per capita: 264,0.</p> <p>Kurjina Faso: 4,8 (IC95%: 4,1-5,5) e 9,7 (IC95%: 7,2-12,2). PIB per capita: 332,0.</p> <p>Laos: 2,5 (IC95%: 2,0-3,0) e 6,5 (IC95%: 4,6-8,4). PIB per capita: 358,0.</p> <p>Bangladesh: 2,9 (IC95%: 2,4-3,4) e 10,9 (IC95%: 8,6-13,2). PIB per capita: 419,0.</p> <p>Quênia: 2,1 (IC95%: 1,6-2,5) e 3,2 (IC95%: 1,8-4,6). PIB per capita: 440,0.</p> <p>Paquistão: 3,4 (IC95%: 2,9-3,9) e 8,7 (IC95%: 6,8-10,6). PIB per capita: 597,0.</p> <p>Gana: 2,0 (IC95%: 1,5-2,5) e 4,4 (IC95%: 2,8-5,9). PIB per capita: 603,0.</p>

					<p>Geórgia: 4,0 (IC95%: 3,0-5,1) e 15,0 (IC95%: 11,8-18,1). PIB per capita: 874,0.</p> <p>Sri Lanka: 1,2 (IC95%: 0,9-1,5) e 6,6 (IC95%: 5,2-8,1). PIB per capita: 968,0.</p> <p>Filipinas: 3,8 (IC95%: 3,4-4,3) e 12,0 (IC95%: 10,3-13,7). PIB per capita: 1016,0.</p> <p>Ucrânia: 3,3 (IC95%: 2,4-4,2) e 17,8 (IC95%: 14,6-20,9). PIB per capita: 1049,0.</p> <p>Paraguai: 3,2 (IC95%: 2,7-3,8) e 9,4 (IC95%: 7,2-11,5). PIB per capita: 1159,0.</p> <p>Marrocos: 3,0 (IC95%: 2,5-3,6) e 13,6 (IC95%: 11,1-16,1). PIB per capita: 1684,0.</p> <p>Cazaquistão: 1,5 (IC95%: 1,1-1,9) e 10,1 (IC95%: 7,9-12,3). PIB per capita: 2109,0.</p> <p>Bósnia e Hezergovina: 2,3 (IC95%: 1,0-3,5) e 11,7 (IC95%: 7,3-16,0). PIB per capita: 2182,0.</p> <p>República Dominicana: 4,5 (IC95%: 3,7-5,2) e 15,7 (IC95%: 13,0-18,5). PIB per capita: 2210,0.</p> <p>Namíbia: 4,5 (IC95%: 3,7-5,2) e 11,9 (IC95%: 8,9-14,9). PIB per capita: 2489,0.</p> <p>Brasil: 8,1 (IC95%: 7,1-9,0) e 21,4 (IC95%: 18,4-24,4). PIB per capita: 3039,0.</p> <p>África do Sul: 5,0 (IC95%: 3,9-6,0) e 21,6 (IC95%: 16,6-26,6). PIB per capita: 3589,0.</p> <p>Uruguai: 4,1 (IC95%: 3,2-5,0) e 12,4 (IC95%: 9,7-15,1). PIB per capita: 3622,0.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Malásia: 2,0 (IC95%: 1,6-2,5) e 9,6 (IC95%: 7,8-11,4). PIB per capita: 4607,0.</p> <p>Maurícia: 3,3 (IC95%: 2,6-3,9) e 15,8 (IC95%: 12,8-18,7). PIB per capita: 4830,0.</p> <p>Letônia: 2,7 (IC95%: 1,1-4,3) e 16,0 (IC95%: 10,7-21,2). PIB per capita: 4872,0.</p> <p>Estônia: 6,2 (IC95%: 4,0-8,4) e 14,4 (IC95%: 9,9-18,8). PIB per capita: 7350,0.</p> <p>Hungria: 7,8 (IC95%: 5,8-9,9) e 27,9 (IC95%: 22,5-33,3). PIB per capita: 8237,0.</p> <p>República Checa: 3,5 (IC95%: 1,8-5,1) e 11,6 (IC95%: 7,2-16,0). PIB per capita: 9339,0.</p> <p>Espanha: 3,1 (IC95%: 2,5-3,8) e 15,3 (IC95%: 13,3-17,3). PIB per capita: 21035,0.</p> <p>Conforme dados apresentados acima, prevalência de multimorbidade aumentou significativamente com a idade em todos os países avaliados. Também houve uma associação positiva entre a prevalência de multimorbidade e o produto interno bruto per capita (entre US \$ 200 - US \$ 10.000).</p>
Multimorbidity prevalence and patterns across socioeconomic determinants: a cross-sectional survey	Agborsangaya et al.	2012	Canadá	Estudo transversal	A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 19,2% (IC95%: 17,8-20,6) em comparação com os homens 15,6% (IC95%: 14,2-16,9). Também se observou este aumento com relação a idade dos participantes: para faixas etárias entre 18-24 anos a prevalência foi de 2,4% (IC95%: 1,0-3,9); entre 25-44 anos foi de 9,3% (IC95%: 8,0-10,6); entre 45-64 anos foi de 25,5% (IC95%: 23,5-27,5) e para pessoas com 65 anos ou mais foi de 35,8% (IC95%: 32,4-39,1).

					<p>Quanto ao nível de escolaridade a prevalência de multimorbidade entre os que concluíram o ensino médio foi de 18,5% (IC95%: 17,0-19,9); ensino técnico (<i>College</i>) foi 18,0% (IC95%: 16,1-19,9) e para os que concluíram o ensino superior (<i>University</i>) foi 14,5% (IC95%: 12,6-16,3).</p> <p>A prevalência de multimorbidade em relação a renda foi, para os que ganhavam < \$30,000 foi de 28,5% (IC95%: 24,6-32,4); entre \$30,000-59,000 foi de 19,4% (IC95%: 17,2-21,6); entre \$60,000-99,00 foi de 17,3% (IC95%: 15,1-19,5) e para os que ganhavam mais de \$100,000 foi de 11,8% (IC95%: 9,5-14,0).</p>
The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal?	Arokiasamy et al	2015	China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 24,8% (IC95%: 23,5-26,2) em comparação com os homens 19,0% (IC95%: 17,7-20,3).</p> <p>Aumento na prevalência de multimorbidade em relação a idade: entre 18-49 anos foi de 12,3% (IC95%: 11,3-13,5); entre 50-59 anos foi de 34,8% (IC95%: 33,1-36,4); entre 60-69 anos foi de 50,1% (IC95%: 48,5-51,7) e para maiores de 70 anos foi de 60,7% (IC95%: 58,4-62,9).</p> <p>Em relação ao nível de escolaridade esta prevalência foi de 35,2% (IC95%: 33,2-37,3) entre os que nunca estudaram; 28,0% (IC95%: 25,6-30,6) para os que estudaram de 0-5 anos; 17,5% (IC95%: 16,0-19,0) entre os que estudaram entre 6 a 9 anos e 16,0% (IC95%: 14,0-18,3) entre os que estudaram mais que 10 anos.</p> <p>Quanto ao índice de riqueza, a prevalência de multimorbidade para o 1º (menor índice) foi de 28,2% (IC95%: 25,9-30,7); 2º foi de 23,6% (IC95%: 21,6-25,6); 3º foi de 22,0% (IC95%: 19,9-24,3); 4º 21,9% (IC95%: 19,9-24,0) e para o 5º (maior índice) foi de 17,3% (IC95%: 15,3-19,4).</p>

<p>Epidemiology of multimorbidity and implications for healthcare, research, and medical education: a cross-sectional study</p>	<p>Barnett et al.</p>	<p>2012</p>	<p>Escócia</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 26,2% (IC95%: 26,1-26,3) em comparação com os homens 20,1% (IC95%: 20,0-20,1).</p> <p>Aumento na prevalência de multimorbidade em relação a idade: entre 0-24 anos foi de 1,9% (IC95%: 1,9-2,0); entre 25-44 anos foi de 11,3% (IC95%: 11,2-11,4); entre 45-64 anos foi de 30,4% (IC95%: 30,2-30,5); entre 65-84 anos foi de 64,9% (IC95%: 64,7-65,1) e para maiores de 85 anos foi de 81,5% (IC95%: 81,1-81,9).</p> <p>Quanto a relação da multimorbidade com o índice de riqueza dos participantes, foram obtidos os seguintes resultados: para o 1º (mais rico) a prevalência foi de 19,5% (IC95%: 19,3-19,6); 2º foi de 19,9% (IC95%: 19,7-20,1); 3º foi de 22,2% (IC95%: 22,0-22,4); 4º foi de 23,0% (IC95%: 22,9-23,2); 5º foi de 24,5% (IC95%: 24,3-24,7); 6º foi de 23,4% (IC95%: 23,2-23,5); 7º foi de 24,4% (IC95%: 24,2-24,6); 8º foi de 24,2% (IC95%: 24,0-24,4); 9º foi de 26,3% (IC95%: 26,1-26,5) e para o 10º (mais pobre) foi de 24,1% (IC95%: 23,9-24,4). A associação percebida entre riqueza e multimorbidade foi maior entre a faixa etária mais jovem.</p>
<p>Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics</p>	<p>Carvalho et al.</p>	<p>2017</p>	<p>Brasil</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>A prevalência de duas ou mais doenças crônicas aumentou com a idade tanto para homens quanto para mulheres, contudo as mulheres foram mais afetadas por multimorbidade em comparação com os homens.</p> <p>Para a faixa etária de 18 a 29 anos a prevalência de multimorbidade foi de 4,2% (IC95%: 3,5-5,1) entre os homens e 7,0% (IC95%: 5,9-8,2) entre as mulheres. Para a faixa etária entre 30 e 39 anos a prevalência foi de 9,5% (IC95%: 8,1-11,0) para homens e 14,8% (IC95%: 13,4-16,3) para mulheres. Entre 40 e 49 anos a prevalência foi de 16,0% (IC95%: 14,3-17,8) para homens e 30,6%</p>

					<p>(IC95%: 28,6-32,7) para mulheres; para idade entre 50 e 59 anos estes valores foram de 29,7% (IC95%: 27,2-32,3) para homens e 42,6% (IC95%: 40,2-45,0) para mulheres e para idade entre 60 anos ou mais estes valores foram de 43,4% (IC95%: 40,7-46,2) para homens e 57,1% (IC95%: 55,1-59,1) para mulheres.</p> <p>Quanto ao nível de escolaridade, avaliado através de anos de estudo, observou-se que a prevalência de multimorbidade em pessoas com 0 a 3 foi de 37,2%(IC95%: 35,0-39,4); de 4 a 7 anos a prevalência foi de 30,1%(IC95%: 28,9-31,3), de 8 a 10 anos foi de 15,6%(IC95%: 14,7-16,5) e para pessoas com mais de 11 anos de estudo foi de 18,9% (IC95%: 17,4-20,4).</p>
Socioeconomic Determinants of Multimorbidity: A Population-Based Household Survey of Hong Kong Chinese	Chung et al.	2015	China	Estudo transversal	<p>Evidenciou que o sexo feminino estava associado a 1,195 (IC95%: 1,109; 1,287) vezes mais chance de multimorbidade, assim como o aumento da faixa etária: associação de 2,145 (IC95%: 1,601; 2,874) para idades entre 25-44 anos, 9,971 (IC95%: 7,605; 13,073) para idades entre 45-64 anos e de 50,589 (IC95%: 38,588; 66,323) para idades maiores que 65 anos.</p> <p>Quanto ao nível de escolaridade não foi verificada associação com multimorbidade para aqueles que estudaram além do ensino médio. Houve uma associação de 1,231 (IC95%: 1,079; 1,406) vezes mais chance de multimorbidade para aqueles que cursaram apenas o ensino médio; 4,808 (IC95%: 4,196; 5,509) vezes para os que cursaram o ensino fundamental e 11,163 (IC95%: 9,539; 13,064) para os que cursaram o jardim de infância ou menos.</p> <p>Quanto a renda a associação para os que ganhavam entre HKD25,000-40,000 foi de 1,232 (IC95%: 1,083; 1,403); HKD15,000-24,999 foi de 1,313 (IC95%: 1,155; 1,492); HKD4,000-14,000 foi de 2,837 (IC95%: 2,523;</p>

					3,190) e para os que ganhavam menos que 4,000 foi de 5,870 (IC95%: 5,063; 6,807).
The contribution of risk factors to socioeconomic inequalities in multimorbidity across the lifecourse: a longitudinal analysis of the Twenty-07 cohort	Katikireddi et al.	2017	Escócia	Estudo de coorte	<p>A prevalência de multimorbidade variou significativamente com a idade: foi de 2,6% aos 19 anos, 4,2% aos 35 anos e 35% aos 55 anos.</p> <p>Mulheres apresentaram maiores chances de desenvolvimento de multimorbidade. Pessoas de áreas mais pobres apresentaram 1,46(IC95%: 1,26; 1,68) vezes mais chance de multimorbidade; para áreas classificadas como intermediárias pelo estudo esta associação foi de 1,28 (IC95%: 1,12; 1,47).</p>
Socioeconomic inequalities in health in the context of multimorbidity: A Korean panel study	Ki et al.	2017	Coréia	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade (presença de 3 ou mais doenças crônicas) foi maior entre as mulheres (20,2%) do que em homens (12,0%).</p> <p>A prevalência de multimorbidade variou significativamente com a idade, foi de 0,7% para a faixa etária dos 30 anos, 2,5% para os 40 anos, 13,6% para os 50 anos, 30,6% para os 60 anos, 46,0% para os 70 anos e 42,9% para a faixa etária dos 80 anos.</p> <p>Participantes com menor nível socioeconômico apresentaram mais doenças. Por exemplo, entre participantes de menor renda 33% tinham três ou mais doenças em comparação com 12,6% com melhor renda.</p> <p>Foi encontrada uma forte associação entre pobreza e multimorbidade para a faixa etária dos 30 e 40 anos: 5,78 (IC95%: 1,16; 28,9) e 3,77 (IC95%: 1,06; 13,4) respectivamente.</p> <p>Quanto ao nível educacional (neste estudo classificado como alto ou baixo) a associação deste com multimorbidade foi de 1,70 (IC95%: 0,77; 3,76) para a faixa dos 30 anos; 2,19 (IC95%: 1,19; 4,05) para os 40</p>

					anos; 2,01 (IC95%: 0,92; 4,41) para a faixa etária dos 50 anos; 2,23 (IC95%: 1,10; 4,55) para a faixa dos 60 anos; 2,47 (IC95%: 0,56; 10,9) para os 70 anos e 2,13 (IC95%: 0,65; 6,99) para os 80 anos.
Patterns of multimorbidity and their association with health outcomes within Yorkshire, England: baseline results from the Yorkshire Health Study	Li et al.	2016	Inglaterra	Estudo de coorte	<p>A prevalência de multimorbidade foi de 10,8% para os menores de 24 anos; 14,8% para a faixa etária entre 25 e 34 anos; 20,1% entre 35 e 44 anos; 29,0% entre 45 e 54 anos; 40,6% entre 55 e 64 anos; 52,7% entre 65 e 74 anos e 65,3% para os maiores de 75 anos.</p> <p>Quanto a relação entre quintil de renda e presença de duas ou mais doenças crônicas se observou que o quintil de menor privação apresentou um percentual de multimorbidade de 26,8; Q2 de 32,9, Q3 de 35,1; Q4 de 41,0% e o quintil de menor privação de 45,7%.</p>
The influence of socioeconomic deprivation on multimorbidity at different ages: a cross-sectional study	McLean et al.	2014	Escócia	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade de acordo com as faixas etárias foi de 8,1% (IC95%: 8,0; 8,2) para o grupo entre 25-34 anos; 13,9% (IC95%: 13,8; 14,0) entre 35-44 anos; 23,0% (IC95%: 22,8; 23,2) entre 45-54 anos; 38,9% (IC95%: 38,7; 39,1) entre 44-64 anos; 59% (IC95%: 58,7; 59,2) entre 65-74 anos e 76,1% (IC95%: 75,9; 76,3) para maiores de 75 anos.</p> <p>A prevalência de multimorbidade, apenas com doenças mentais, foi maior em áreas mais pobres e em faixas etárias mais jovens da população.</p>
Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study	Nunes et al.	2017	Brasil	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade, foi maior entre as mulheres tanto para ≥ 2 doenças, 26,1% (IC95%: 25,2-27,0), quanto para ≥ 3 doenças, 12,6% (IC95%: 12,0-13,3) em comparação com os homens, cujos resultados foram 17,5% (IC95%: 16,6-18,3) e 7,2% (IC95%: 6,6-7,8).</p>

					<p>Para a faixa etária entre 18 a 29 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 4,9% (IC95%: 4,2-5,6); (≥ 3 doenças) foi de 1,2% (IC95%: 0,9-1,5).</p> <p>Faixa etária entre 30 a 39 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 10,6% (IC95%: 9,5-11,5); (≥ 3 doenças) foi de 2,8% (IC95%: 2,3-3,3).</p> <p>Entre 40 a 49 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 20,8% (IC95%: 19,5-22,1); (≥ 3 doenças) foi de 7,8% (IC95%: 7,0-8,6).</p> <p>Idade entre 50 a 59 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 32,9% (IC95%: 31,2-34,6); (≥ 3 doenças) foi de 15,5% (IC95%: 14,3-16,8). Entre 60 a 69 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 46,3% (IC95%: 44,1-48,6); (≥ 3 doenças) foi de 24,7% (IC95%: 22,8-26,6). Entre 70 a 79 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 52,2% (IC95%: 49,2-55,2); (≥ 3 doenças) foi de 30,9% (IC95%: 28,0-33,9) e para idades entre 80 anos ou mais (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 52,8% (IC95%: 48,6-57,2); (≥ 3 doenças) foi de 30,6% (IC95%: 26,5-34,7).</p> <p>Com relação ao nível de escolaridade (em anos), a prevalência de multimorbidade para quem nunca havia estudado (0) foi (≥ 2 doenças) 33,2% (IC95%: 31,4-35,0); (≥ 3 doenças) 16,3% (IC95%: 14,9-17,7).</p> <p>De 1-8 anos de estudo foi (≥ 2 doenças) 30,0% (IC95%: 28,6-31,4); (≥ 3 doenças) 16,1% (IC95%: 14,9-17,2).</p> <p>Entre 8-11 anos foi (≥ 2 doenças) 17,9% (IC95%: 16,5-19,3); (≥ 3 doenças) 7,5% (IC95%: 6,5-8,4).</p> <p>≥ 12 anos foi (≥ 2 doenças) 15,8% (IC95%: 15,0-16,7); (≥ 3 doenças) 5,9% (IC95%: 5,4-6,5).</p> <p>Quanto ao índice de riqueza, a prevalência de multimorbidade foi para o 1º (maior índice) (≥ 2 doenças)</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>22,0% (IC95%: 22,5-23,6); (≥ 3 doenças) 9,3% (IC95%: 8,3-10,4).</p> <p>2° (≥ 2 doenças) 22,3% (IC95%: 21,0-23,6); (≥ 3 doenças) 10,5% (IC95%: 9,5-11,5).</p> <p>3° (≥ 2 doenças) 23,1% (IC95%: 21,8-24,4); (≥ 3 doenças) 10,6% (IC95%: 9,7-11,5).</p> <p>4° (≥ 2 doenças) 22,2% (IC95%: 20,9-23,5); (≥ 3 doenças) 10,6% (IC95%: 9,7-11,6).</p> <p>5° (menor índice) (≥ 2 doenças) 21,3% (IC95%: 19,9-22,7); (≥ 3 doenças) 9,9% (IC95%: 8,9-10,9).</p>
Multimorbidity in adults from a southern Brazilian city: occurrence and patterns	Nunes et al.	2016	Brasil	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade, foi maior entre as mulheres tanto para ≥ 2 doenças, 35,2% (IC95%: 32,6-37,7), quanto para ≥ 3 doenças, 18,4% (IC95%: 16,3-20,5) em comparação com os homens, cujos resultados foram 20,4% (IC95%: 17,7-23,0) e 8,6% (IC95%: 6,9-10,2).</p> <p>Para a faixa etária entre 20-29 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 8,0% (IC95%: 5,8-10,2); (≥ 3 doenças) foi de 3,1% (IC95%: 1,8-4,5).</p> <p>Faixa etária entre 30-39 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 14,4% (IC95%: 11,4-17,5); (≥ 3 doenças) foi de 4,3% (IC95%: 2,7-5,9). Faixa etária entre 40-49 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 22,2% (IC95%: 18,4-26,1); (≥ 3 doenças) foi de 8,2% (IC95%: 5,8-10,7). Faixa etária entre 50-59 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 40,3% (IC95%: 35,9-44,7); (≥ 3 doenças) foi de 19,5% (IC95%: 16,1-22,8) e para idades superiores a 60 anos (≥ 2 doenças) a prevalência foi de 57,9% (IC95%: 54,1-61,7); (≥ 3 doenças) foi de 34,4% (IC95%: 30,4-38,4).</p> <p>Com relação ao nível de escolaridade (em anos), a prevalência de multimorbidade para quem 4 anos ou</p>

					<p>menos foi (≥ 2 doenças) 49,1% (IC95%: 44,1-54,3); (≥ 3 doenças) 30,4% (IC95%: 26,0-34,9).</p> <p>De 5-8 anos de estudo foi (≥ 2 doenças) 28,5% (IC95%: 25,2-31,8); (≥ 3 doenças) 13,5% (IC95%: 11,1-15,9) e entre os que estudaram 9 anos ou mais foi (≥ 2 doenças) 22,7% (IC95%: 20,4-24,9); (≥ 3 doenças) 9,4% (IC95%: 7,8-10,9).</p> <p>Quanto a classe econômica (ABEP) a prevalência de multimorbidade para as classes A/B (mais ricas) foi (≥ 2 doenças) 27,5% (IC95%: 25,0-30,1); (≥ 3 doenças) 12,5% (IC95%: 10,6-14,5). Para a classe C (≥ 2 doenças) 28,9% (IC95%: 25,9-31,9); (≥ 3 doenças) 14,4% (IC95%: 12,1-16,6) e para as classes D/E foi (≥ 2 doenças) 36,7% (IC95%: 31,2-42,2); (≥ 3 doenças) 22,1% (IC95%: 17,0-23,3).</p>
Prevalence and costs of multimorbidity by deprivation levels in the basque country: a population based study using health administrative databases	Orueta et al.	2014	País Basco	Estudo transversal	<p>Quanto a prevalência de multimorbidade em relação ao sexo e índice de riqueza, mulheres com o status socioeconômico maior (1) apresentaram 22,22% de prevalência enquanto mulheres com menor status (5) apresentaram 29,43%. Para os homens esta prevalência foi de 18,66% para o status socioeconômico 1 e 22,68% para o status 5.</p> <p>Para a prevalência de multimorbidade entre as faixas etárias, com relação ao índice de riqueza, sendo o 1 o mais alto e 5 o menor, para a faixa etária de 00-04 anos a prevalência foi de 0,70% para o nível 1 e 1,41% para o 5. Entre 05-11 anos foi de 1,18% para o nível 1 e 2,39% para o nível 5; entre 12-17 anos foi de 1,56% para o 1 e 2,38% para o 5; entre 18-34 anos a prevalência foi de 3,10% para o nível 1 e 5,48% para o 5; entre os 35-44 anos foi de 6,99% para o nível 1 e 11,14% para o 5; entre 45-54 anos foi de 15,68% para o nível 1 e 22,90% para o 5; entre 55-64 anos foi de 31,89% para o nível 1 e 43,34</p>

					para o 5; entre 65-69 anos foi de 47,63% para o nível 1 e 59,0% para o nível 5. Entre 70-74 anos foi de 57,34% para o nível 1 e 67,55% para o nível 5; entre 75-79 anos foi de 65,92% para o nível 1 e 75,29% para o nível 5; entre os 80-84 anos foi de 71,73% para o nível 1 e 78,89% para o nível 5 e para os participantes de 85 anos ou mais esta prevalência foi de 66,40% para o nível 1 e 73,12% para o nível 5.
Prevalence, correlates, and outcomes of multimorbidity among patients attending primary care in Odisha, India	Pati et al.	2015	Índia	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 32,5% (IC95%: 29,0-35,9) em comparação com os homens 25,1% (IC95%: 22,1-28,0).</p> <p>Aumento na prevalência de multimorbidade em relação a idade: entre 18-29 anos foi de 5,8% (IC95%: 1,99-9,6); entre 30-39 anos foi de 22,2% (IC95%: 15,1-29,4); entre 40-49 anos foi de 24,3% (IC95%: 17,7-30,9); entre 50-59 anos foi de 36,2% (IC95%: 27,9-44,5); entre 60-69 anos foi de 36,9% (IC95%: 28,1-45,,8); e para maiores de 70 anos foi de 44,4% (IC95%: 33,0-55,8).</p> <p>Quanto ao status socioeconômico, a prevalência de multimorbidade foi de 28,8% (IC95%: 27,8-29,7) para os que viviam abaixo da linha da pobreza e de 27,5% (IC95%: 26,2-28,8) para os que viviam acima da linha da pobreza.</p> <p>Quanto ao nível de escolaridade, pessoas que não estudaram apresentaram uma prevalência de multimorbidade de 35,0% (IC95%: 33,7-36,3); para os que completaram o primário foi de 28,3%(IC95%: 27,1-29,5) e para os que concluíram o secundário (ou mais) foi de 20,1% (IC95%: 19,6-21,1).</p>
Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults	Puth et al.	2017	Alemanha	Estudo transversal	A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 41,8% (IC95%: 40,4-43,1) em comparação com os homens 37,3% (IC95%: 36,0-38,7).

					<p>Aumento na prevalência de multimorbidade em relação a idade: entre 18-29 anos foi de 7,0% (IC95%: 5,9-8,3); entre 30-39 anos foi 17,2% (IC95%: 15,1-19,5); entre 40-49 anos foi 27,7% (IC95%: 25,7-29,7); entre 50-59 anos foi 49,2% (IC95%: 46,9-51,5); entre 60-69 anos foi 61,7% (IC95%: 59,3-64,1); entre 70-79 anos foi 72,9% (IC95%: 70,4-75,2) e para os participantes com 80 anos ou mais foi 77,5% (IC95%: 73,2-81,3).</p> <p>Quanto ao nível educacional, participantes com um alto nível apresentaram uma prevalência de multimorbidade de 31,9% (IC95%: 30,7-33,1); médio foi de 40,1% (IC95%: 39,0-41,3) e pessoas com um baixo nível educacional apresentaram uma prevalência de 47,4% (IC95%: 44,2-50,5).</p>
Prevalence and patterns of chronic disease multimorbidity and associated determinants in Canada	Roberts et al.	2015	Canadá	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade, foi maior entre as mulheres tanto para ≥ 2 doenças, 15,1%, quanto para ≥ 3 doenças, 4,5% em comparação com os homens, cujos resultados foram 10,6% e 3,3%.</p> <p>Para a faixa etária entre 20-34 anos (participantes com ≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 3,1%; (≥ 3 doenças) foi de 0,4%; entre 35-49 anos (≥ 2 doenças crônicas) foi de 6,5%; (≥ 3 doenças) foi de 1,6%; entre 50-64 anos (≥ 2 doenças crônicas) a prevalência foi de 16,4%; (≥ 3 doenças) foi de 4,7% e para participantes com 65 anos ou mais esta prevalência foi (≥ 2 doenças crônicas) de 31,3%; (≥ 3 doenças) foi de 11,3%.</p> <p>Quanto ao índice de riqueza, participantes com um nível classificado como 1 (menor riqueza) apresentaram uma prevalência (para ≥ 2 doenças crônicas) de 19,8%; (≥ 3 doenças) foi de 7,4%; nível 2 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 15,9%; (≥ 3 doenças) foi de 5,2%; nível 3 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 12,0%; (≥ 3 doenças) foi de 3,5%; nível 4 (≥ 2 doenças crônicas) foi de 9,6%; (≥ 3 doenças) foi de</p>

					<p>2,2% e para o nível 5 (maior riqueza) esta prevalência foi (para ≥ 2 doenças crônicas) de 7,7%; (≥ 3 doenças) foi de 1,5%.</p> <p>Com relação ao nível de escolaridade, participantes que não haviam concluído o ensino médio apresentaram uma prevalência de multimorbidade (para ≥ 2 doenças crônicas) de 30,2%; (≥ 3 doenças) foi de 11,6%; pessoas que concluíram o ensino médio apresentaram prevalência (≥ 2 doenças crônicas) de 17,1%; (≥ 3 doenças) de 5,6%; para os que possuíam ensino superior incompleto esta prevalência (≥ 2 doenças crônicas) foi de 15,6%; (≥ 3 doenças) foi de 5,0% e para os que tinham ensino superior completo esta prevalência foi (≥ 2 doenças crônicas) de 10,7%; (≥ 3 doenças) foi de 2,9%.</p>
Social disparities in the prevalence of multimorbidity - A register-based population study	Schiotz et al.	2017	Dinamarca	Estudo transversal	<p>A prevalência de multimorbidade foi maior entre as mulheres 23,7% (IC95%: 23,7-23,8) em comparação com os homens 19,3% (IC95%: 19,2-19,4).</p> <p>Aumento na prevalência de multimorbidade em relação a idade: entre 18-24 anos foi de 0,9% (IC95%: 0,9-0,9); entre 25-44 anos foi 4,7% (IC95%: 4,7-4,8); entre 45-64 anos foi 25,9% (IC95%: 25,8-26,0); entre 65-84 anos foi 58,6% (IC95%: 58,5-58,7) e para os participantes com 84 anos ou mais foi 75,1% (IC95%: 75,0-75,2).</p> <p>Quanto ao nível educacional, participantes que não concluíram o ensino secundário apresentaram uma prevalência de multimorbidade de 26,9% (IC95%: 26,8-26,9); para os que concluíram o ensino secundário foi de 22,5% (IC95%: 22,5-22,6); para participantes que concluíram o ensino superior esta prevalência foi de 18,6% (IC95%: 18,5-18,6) e para pessoas com pós-graduação foi de 13,5% (IC95%: 13,5-13,6).</p>

<p>Burden of multimorbidity, socioeconomic status and use of health services across stages of life in urban areas: a cross-sectional study</p>	<p>Violán et al.</p>	<p>2014</p>	<p>Espanha</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Estudo mostrou associação significativa entre multimorbidade e os seguintes fatores: sexo (sexo feminino, OR = 1,28; IC95%: 1,27-1,29, em comparação o sexo masculino); idade (variando de OR = 1,85 [IC95%: 1,81-1,88] no grupo etário de 25-44 anos para OR = 37,33 [IC 95%: 36,03-38,68] no grupo com 80 anos ou mais comparado com a faixa etária de 19-24).</p> <p>Quanto ao nível socioeconômico (estudo separou, de acordo com a renda o nível de menor privação, Q2, Q3, Q4 e maior privação) se observou que a associação aumentou até Q4. OR = 1,06 [95% CI: 1,04-1,07 em Q2, variando para OR 1,10 [IC 95%: 1,08-1,12] em Q4 e OR 1,07 [IC 95%: 1,05-1,09] em Q5, comparado ao Q1.</p>
<p>A cross-sectional and spatial analysis of the prevalence of multimorbidity and its association with socioeconomic disadvantage in South Africa: A comparison between 2008 and 2012</p>	<p>Weimann, Dai & Oni</p>	<p>2016</p>	<p>África do Sul</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Evidenciou que a faixa etária de 35-44 anos estava associada a 1,80 (IC95%: 1,11; 2,92) vezes mais chance de multimorbidade; a faixa etária de 45-64 anos a 5,15 (IC95%: 2,58; 10,29), faixa etária de 55-64 anos de 9,89 (IC95%: 5,36; 18,25) e a faixa etária de 65 anos ou mais estava associada a 8,89 (IC95%: 5,36; 18,25) vezes mais chance de multimorbidade.</p> <p>O nível de privação da população do estudo também teve impacto na prevalência de multimorbidade. Pessoas classificadas como vulneráveis tiveram 1,19 (IC95%: 0,85; 1,67) vezes mais chance de multimorbidade; pobres tiveram 1,91 (IC95%: 1,34; 2,72) vezes mais chance enquanto pessoas em condições de pobreza severa apresentaram 1,13 (IC95%: 0,64; 2,00) vezes mais chance de multimorbidade.</p>

Anexo I**PESQUISA NACIONAL SOBRE ACESSO, UTILIZAÇÃO E USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO BRASIL: Inquérito Domiciliar****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de convidar você para participar de uma pesquisa que quer conhecer melhor a forma como os brasileiros usam e obtêm os medicamentos. Se aceitar participar, você vai conversar com um entrevistador para responder a um questionário onde serão perguntados dados sobre você, sobre os remédios que está usando, onde conseguiu esses remédios e para que doenças eles são usados. Além disso, perguntaremos algumas informações sobre seus hábitos de vida em geral, sobre sua família e domicílio. Se for possível, também gostaríamos que você mostrasse ao entrevistador todos os remédios que você está usando no momento da entrevista. O que você conversar com o entrevistador vai ser usado só para esta pesquisa e seu nome não vai aparecer em lugar nenhum.

Este estudo está sendo realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em conjunto com outras Universidades Brasileiras, e tem como coordenador o Professor Sotero Serrate Mengue.

Para esta pesquisa, estão sendo convidadas pessoas que moram nas cidades e nas ruas sorteadas por nós. Você pode decidir participar ou não desta pesquisa, desistir em qualquer momento e também pode não responder alguma pergunta. Esta decisão não vai prejudicar em nada seu atendimento nas farmácias ou em qualquer unidade pública de saúde.

A participação neste estudo lhe ocasionará apenas o transtorno de responder à entrevista.

Se você tiver alguma dúvida ou preocupação sobre a pesquisa, pode telefonar para o coordenador do estudo (Sotero Serrate Mengue) no número 51. 3308 5680. Se tiver alguma dúvida ou pergunta sobre os aspectos éticos desta pesquisa, ou qualquer denúncia, pode telefonar para o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFRGS (51. 3308-3738).

Assinatura do entrevistado

Local

Data

Assinatura do entrevistador

Local

Data

Pesquisador responsável: Prof. Sotero Serrate Mengue

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina – UFRGS

Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2600 – 4º andar – Sala 419.

Porto Alegre, RS – CEP: 90.035-003

Fone: (51) 3308-5680.

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFRGS.

Endereço: Avenida Paulo Gama, 110.

Porto Alegre, RS – CEP: 90.040-060

Telefone: (51) 3308-3738.

2 Alterações do projeto de pesquisa

Principais alterações realizadas no projeto de pesquisa

A versão do projeto apresentada neste volume já contempla as modificações sugeridas pela banca avaliadora e ajustes que se fizeram necessário ao longo da realização das análises, destacando-se os principais itens:

- Exclusão do primeiro objetivo específico do projeto (Medir a prevalência e *clusters* (padrões) da multimorbidade) uma vez que não foi possível a execução das análises de rede (programa R).
- A partir da exclusão deste objetivo foi retirada a hipótese referente a este objetivo;
- Exclusão do terceiro objetivo específico (Avaliar a ocorrência e as associações da multimorbidade segundo o relato de recebimento de diagnóstico médico e o uso de medicamentos para doenças crônicas), uma vez que a partir dos questionamentos e sugestões da banca e posterior apropriação do banco de dados verificou-se que não seria possível atingir tal objetivo;
- Retirada a quinta hipótese levantada do projeto (A multimorbidade, quando analisada pelo uso de medicamentos, será menos frequente e apresentará maior magnitude de desigualdade socioeconômica);
- As principais variáveis de exposição foram alteradas: 1) nível socioeconômico, avaliado com base no índice de bens (classificação econômica Brasil – ABEP) passou a ser categorizada em quintis do 1° (menor) ao 5° (maior); e não mais como classes A/B, C e D/E e 2) nível de escolaridade do entrevistado passou a ter uma nova distribuição (nunca estudou, 1-8, 9-11 e ≥ 12 anos). Estas alterações precisaram ser realizadas a fim de possibilitar a análise dos dados;
- Adequação da Figura 7 e retirada das questões referentes ao uso de medicamentos, uma vez que as associações da multimorbidade segundo o relato de recebimento de diagnóstico médico e o uso de medicamentos não serão mais avaliadas;
- Adequação da Figura 9: retirada da variável cor da pele, uma vez que esta não foi discutida ao longo do trabalho;

- Adequação do item 8.10 (Análise dos dados) com a retirada da utilização do programa R, uma vez que se optou pela não execução das análises de rede;

3 Relatório das atividades

Relatório das atividades

O processo de elaboração e desenvolvimento desta pesquisa teve início em março de 2018 com o início do processo de orientação (reuniões orientadores/mestranda), pesquisa e apropriação do assunto multimorbidade e processo de construção do tema a ser estudado.

Após a definição do tema central do estudo (desigualdade socioeconômica da multimorbidade em adultos entre 20 e 59 anos) foi realizada uma revisão de literatura composta de duas etapas: uma busca livre com a finalidade de definir conceitos importantes para o desenvolvimento deste trabalho (sobre os assuntos multimorbidade, determinantes sociais da saúde e indicadores de nível socioeconômico) e uma revisão sistemática da literatura (durante o período de junho a novembro de 2018), nas bases de dados Scielo e PubMed, com o objetivo de obter informações para subsidiar e embasar a proposta da pesquisa.

A partir da elaboração da proposta de pesquisa e definição do banco de dados a ser utilizado, a proposta de projeto foi apresentada à professora Andréa Dâmaso, que participou da elaboração e desenvolvimento da Pesquisa Nacional sobre Acesso Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM) e que se tornou coorientadora desta dissertação de mestrado.

Após as definições desta reunião teve início a elaboração do projeto, que após inúmeras discussões e reuniões entre orientador/mestranda/coorientadora foi qualificado em dezembro de 2018. Logo após processo de qualificação no mês de dezembro, tiveram início os ajustes a primeira versão do projeto de pesquisa a partir de todas as sugestões dadas pelos membros da banca e das discussões levantadas neste momento.

Foi definido a apresentação final da dissertação em formato de artigo científico, sendo assim, logo após as correções do projeto de pesquisa iniciou-se a escrita do artigo. Simultaneamente a elaboração do artigo foi realizada a análise dos dados no software Stata/SE 12.0. Cabe ressaltar que o uso deste software demandou inúmeras leituras de tutoriais e reuniões de orientação, uma vez que eu nunca havia tido contato com este programa. Além disso, houve todo um trabalho de seleção das variáveis que seriam utilizadas e que foi realizado a

partir da importação do banco de dados para o software. As análises que envolveram os índices avaliados, SII e CIX, demandaram a leitura de artigos e reunião com pesquisadores da Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) para o esclarecimento de dúvidas.

Durante o período de construção deste trabalho também foi contínua a revisão de literatura com o objetivo de discutir os achados do estudo. E conforme supracitado, o processo de análise de dados exigiu apropriação quanto a utilização do programa estatístico em questão e extenso processo de orientação a fim de que as análises fossem realizadas.

Concomitantemente ao processo de construção desta dissertação foram cursadas disciplinas obrigatórias e optativas ofertadas pelo programa de pós-graduação, tais como: Pesquisa em Enfermagem e Saúde, Práticas Sociais em Enfermagem e Saúde, Seminário de Pesquisa I, Seminário de Pesquisa II, Metodologia do Ensino Superior para a Enfermagem, Práticas de Atenção em Enfermagem e Saúde com Ênfase na Bioética e Estágio de Docência Orientado. Estas disciplinas cursadas auxiliaram na elaboração deste trabalho e no processo de elaboração de um artigo científico junto ao professor orientador sobre o tema multimorbidade em gestantes.

Os resultados parciais desta dissertação também foram apresentados no Encontro de Pós-Graduação (ENPÓS) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) que ocorreu em outubro de 2019.

3 Artigo Original

(formatado segundo as normas dos Cadernos de Saúde Pública -

<http://www.scielo.br/revistas/csp/pinstruc.htm>)

Título: Existe desigualdade socioeconômica na multimorbidade entre adultos brasileiros? Um estudo nacional, 2014

Título em inglês: Is there socioeconomic inequality in multimorbidity among Brazilian adults? A national study, 2014

Título em espanhol: ¿Existe desigualdad socioeconómica en la multimorbilidad entre los adultos brasileños? Un estudio nacional, 2014

Autores:

Ândria Krolow Costa ¹

Andréa Dâmaso Bertoldi ²

Andréia Turmina Fontanella ³

Luiz Roberto Ramos ⁴

Paulo Sergio Dourado Arrais ⁵

Vera Lucia Luiza ⁶

Sotero Serrate Mengue ⁷

Bruno Pereira Nunes ^{1,2}

¹ Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

² Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

³ Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

⁴ Departamento de Medicina Preventiva. Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

⁵ Departamento de Farmácia. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.

⁶ Departamento de Política de Medicamentos e Assistência Farmacêutica. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁷ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

Correspondência

Ândria Krolow Costa. Rua Gomes Carneiro, 1, Campus Anglo UFPel, Pelotas, RS 96010-610, Brasil. andriakc@hotmail.com

Resumo

Este estudo objetivou a avaliação da associação entre indicadores socioeconômicos e multimorbidade entre adultos brasileiros. Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados oriundos da Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil, realizada entre 2013-2014. A multimorbidade foi definida como ≥ 2 doenças crônicas em um mesmo indivíduo, mensurada a partir de uma lista de 14 morbidades (autorrelato de diagnóstico médico na vida). Classe econômica e escolaridade foram os indicadores socioeconômicos utilizados sendo as desigualdades avaliadas pelo *Slope Index of Inequality* (SII), e o *Concentration Index* (CIX), estratificadas por sexo. O estudo considerou 23.329 mil adultos (52,8% mulheres), com média de idade foi de 37,9 anos. Hipertensão e colesterol alto foram as condições mais prevalentes. A prevalência de multimorbidade foi de 10,9% (IC95%: 10,1; 11,7) - representando 11 milhões de indivíduos no Brasil - sendo 14,5% (IC95%: 13,5; 15,4) entre as mulheres e 6,8% (IC95%: 5,9; 7,8) entre os homens. A ocorrência de multimorbidade foi similar segundo os indicadores socioeconômicos. Nas análises de desigualdade, observou-se diferença absoluta e relativa para os homens com maior poder aquisitivo (SII = 3,6; IC95%: 0,3; 7,0) e maior escolaridade (CIX = 7,8; IC95%: 0,9; 14,7), respectivamente. A frequência de adultos brasileiros com multimorbidade é alta, principalmente em termos absolutos. A semelhança da ocorrência da multimorbidade entre os indicadores socioeconômicos doenças é contrastante com a maioria das evidências científicas sobre o tema, fomentando a necessidade de maior consistência sobre a associação no Brasil.

Introdução

Multimorbidade pode ser definida como a coexistência de duas ou mais doenças crônicas em um mesmo indivíduo¹. Está relacionada com maior risco de mortalidade; com redução da capacidade funcional, habilidades cognitivas e qualidade de vida; com o aumento do uso de serviços de saúde e do número de medicamentos prescritos por paciente^{2,3}.

A multimorbidade apresenta relação direta com o aumento da idade^{2,4,5}. Nesse sentido, observa-se maior concentração de estudos com idosos (população maior de 60 anos), com evidências mais escassas entre a população mais jovem^{3,6-8}.

Um estudo de coorte realizado na Austrália destacou a importância de observar a multimorbidade em faixas etárias mais jovens da população, uma vez que 4,4% (IC95%: 3,4; 5,7) das pessoas acompanhadas no estudo, com idade entre 20 e 39 anos, possuíam duas ou mais doenças crônicas e, para a população entre 40 e 59 anos, este número foi de 15,0% (IC95%: 13,1; 17,2)⁹. No Brasil, a multimorbidade está presente, aproximadamente, em 1 a cada 5 e 1 a cada 10 adultos (≥ 18 anos) para ≥ 2 e ≥ 3 morbidades, respectivamente⁵. Estudo realizado por Carvalho e colaboradores¹⁰ mostrou que 5,6% dos participantes com idade entre 18 e 29 anos possuíam multimorbidade, este percentual foi de 12,3% para idades entre 30 e 39 anos e de 23,9% entre 40 e 49 anos. Da mesma forma, outro estudo conduzido no país mostrou que entre 18 e 24 anos o percentual de multimorbidade foi de 5,5%, entre 25 e 44 anos foi de 13,2% e entre 45 e 64 anos foi de 36,2%¹¹.

A prevalência de multimorbidade é maior entre as mulheres, conforme evidenciado por estudos realizados no Brasil^{5,6,10}, na China¹², na Alemanha³ e no Canadá¹³. Análises longitudinais¹⁴ e uma revisão sistemática⁸ também observaram esse padrão.

Outro fator normalmente associado à multimorbidade é o nível socioeconômico, sendo que se observa variação da ocorrência do problema de acordo com as características socioeconômicas da população com padrões distintos segundo o indicador socioeconômico utilizado. Na maioria dos casos, evidenciou-se aumento da multimorbidade com a diminuição do nível educacional^{2,3,5,6,10,15,16}.

Revisão sistemática e meta-análise com estudos publicados até 2014 evidenciou que a baixa escolaridade estava associada a 1,64 (IC95%: 1,41; 1,91) vezes mais chance

de multimorbidade em comparação aos indivíduos com alta escolaridade¹⁷. Para os outros indicadores socioeconômicos, principalmente renda, a relação é menos evidente.

Os resultados encontrados na literatura sobre associação de multimorbidade e nível socioeconômico, muitas vezes, são heterogêneos. Essa heterogeneidade pode ocorrer devido à metodologia utilizada no estudo para avaliação do nível socioeconômico, uma vez que diversas são as formas descritas na literatura para essa mensuração. Algumas dessas técnicas são: avaliação da renda familiar¹³; nível educacional¹⁸; alfabetização; classe social; situação de emprego; posse de bens; e até mesmo autopercepção de pobreza¹⁷. Desses métodos, o nível educacional parece ser o indicador mais fortemente associado à multimorbidade. Porém, na maioria dos estudos até hoje, realizou-se análises de desigualdades considerando a diferença entre os extremos do indicador socioeconômicos. Recentemente, métodos mais complexos de avaliação das desigualdades vêm sendo utilizados. Dentre esses, destaca-se os índices que avaliam as desigualdades considerando toda a estratificação dos indicadores socioeconômicos além de fornecer medidas síntese das diferenças absolutas e relativas¹⁹, métodos estes mais apropriados para a mensuração destas desigualdades e que serão utilizados nas avaliações propostas por este trabalho.

No Brasil, Jantsch e colaboradores¹⁶, em um estudo com servidores de uma instituição de ensino superior do Rio de Janeiro, observaram uma tendência inversa entre escolaridade e multimorbidade, com três vezes mais (RII = 2,97; IC95%: 1,94-4,54) desfecho entre os extremos de escolaridade. O indicador de desigualdade absoluta (*Slope Index of Inequality*) mostrou uma prevalência de multimorbidade 22 pontos percentuais maior entre as mulheres com menor nível educacional comparado com as de um nível educacional maior.

Considerando o aumento da multimorbidade entre a faixa etária mais jovem da população, a variação e resultados heterogêneos segundo níveis socioeconômicos dos indivíduos, a importância da avaliação das desigualdades em saúde e a escassez de estudos nacionais, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre indicadores socioeconômicos e multimorbidade entre adultos brasileiros. Nossa hipótese é que mulheres de menor escolaridade apresentarão mais multimorbidade tanto em termos de desigualdades absolutas como relativas.

Métodos

Estudo transversal, de base populacional, realizado a partir de dados oriundos do componente inquérito populacional da Pesquisa Nacional Sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), estudo domiciliar de base populacional realizado entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014

A PNAUM envolveu entrevistas com 41.433 mil moradores residentes em domicílios da zona urbana das 26 unidades da Federação e no Distrito Federal, e objetivou avaliar o acesso da população aos medicamentos, sua utilização, uso racional, fontes de obtenção e morbidades mais prevalentes que levam ao uso dos medicamentos. Após ajustes para região geopolítica, sexo e idade, a amostra representa aproximadamente 171 milhões de pessoas residentes na zona urbana do país. O sorteio da amostra considerou três estágios por conglomerado: município (unidade amostral primária), setor censitário e domicílio. O questionário, desenvolvido e testado por pesquisadores de sete universidades do Brasil, foi aplicado através de uma visita do entrevistador à residência do entrevistado. As perguntas realizadas tratavam, entre diferentes temas, sobre uso atual de medicamentos para doenças crônicas e encontram-se disponíveis no site da pesquisa (<http://www.ufrgs.br/pnaum>). Os dados coletados foram registrados em tablets, através de um software desenvolvido especificamente para a PNAUM.

Para esta análise foram considerados os indivíduos adultos, compreendidos como aquele com 20 a 59 anos de idade. Maiores detalhes metodológicos podem ser obtidos em outra publicação²⁰.

A variável dependente deste estudo foi a presença de multimorbidade, avaliada a partir da ocorrência simultânea de duas ou mais doenças crônicas²¹ medidas pelo relato do diagnóstico médico das seguintes morbidades: hipertensão, colesterol alto, depressão, artrite ou reumatismo, diabetes, doença pulmonar crônica, doenças do coração, tireoide, doença gástrica, AVC (acidente vascular cerebral), doença neurológica, câncer, doença renal e outra doença crônica (com mais de 6 meses de duração). Para outra doença crônica, mantemos somente as condições consideradas crônicas excluindo morbidades e/ou condições não crônicas descritas pelos entrevistados (ex.: alcoolismo, amidalite). Caso o entrevistado tenha referido, na pergunta sobre outra doença crônica, alguma morbidade já questionada (ex.: hipertensão), revisamos a resposta anterior considerando a morbidade apenas uma vez.

A principal variável de exposição foi o nível socioeconômico, avaliado com base em dois indicadores: 1) classe econômica baseada na posse de bens (classificação econômica Brasil – ABEP 2013) categorizada em quintis – devido à alta proporção de indivíduos na classe C; 2) nível de escolaridade do entrevistado, categorizada em anos completos de estudo (não estudou/1-8/9-11/ ≥ 12). Outras variáveis utilizadas foram sexo (masculino/feminino) e idade em anos completos (20-29/ 20-39/ 40-49/ 50-59). Na tabela descritiva da amostra, a variável classe econômica foi apresentada nas classes propostas pelo indicador (A-B/C/D-E).

As estimativas de prevalências (%) de multimorbidade e os respectivos intervalos de confiança (95%) foram calculados para as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e índice de bens. A avaliação das desigualdades socioeconômicas relacionadas à multimorbidade foi realizada a partir da análise de dois índices: 1) *Slope Index of Inequality* (SII), ou índice absoluto de desigualdade; 2) *Concentration Index* (CIX), ou índice de concentração. O SII é utilizado para variáveis de estratificação que sejam ordinais (indicadores econômicos como renda, de índices de riqueza ou de escolaridade). Trata-se de um índice que representa a diferença absoluta de um indicador de saúde entre os indivíduos mais favorecidos e menos favorecidos e considera toda a distribuição do estratificador. Representa a inclinação da linha de regressão resultante, sendo a diferença absoluta no valor ajustado do indicador de saúde entre os valores mais alto e mais baixo da classificação do indicador socioeconômico. O CIX considera todas as categorias da variável de estratificação, sendo o zero a igualdade²². Para ambos os índices, utilizou-se a escala de -100 a 100 para expressar os resultados. As análises realizadas foram estratificadas por sexo e os percentuais foram ponderadas considerando o desenho amostral do estudo. Todas as análises foram realizadas no software Stata/SE 12.0.

A PNAUM foi submetida à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 18947013.6.0000.0008, e foi aprovada mediante o parecer nº 398.131/2013, para a execução em âmbito nacional. Os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e as entrevistas foram precedidas pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

Foram analisados 23.329 adultos (52,8% mulheres), que representam, aproximadamente, 96 milhões de adultos moradores da zona urbana do Brasil. A taxa de resposta total variou de 49,3% para homens de 20 a 39 anos de idade a 53,4% para mulheres de 20 a 39 anos de idade. A média de idade da amostra entrevistada foi de 37,9 anos. Do total, respectivamente, 14,7% e 11,2% dos entrevistados nunca estudaram e possuíam 12 anos ou mais de estudo, sendo similar entre os sexos. Em relação à classe econômica, 24,8% eram da classe A/B e 20,1% da classe D/E.

Quanto às morbidades, observou-se que hipertensão e colesterol alto foram as doenças mais prevalentes em ambos os sexos. A prevalência de depressão foi, percentualmente, maior entre as mulheres (7,9%) em comparação aos homens (2,4%). Esta diferença também foi observada para problemas na tireoide (prevalência de 1,9% entre as mulheres e 0,2% entre os homens). Artrite ou reumatismo, diabetes, doença pulmonar crônica e doenças do coração também foram mais frequentes entre as mulheres. Doença gástrica, AVC, outras doenças neurológicas, câncer e outras doenças crônicas apresentaram uma prevalência menor que 1,5% para ambos os sexos.

Tabela 1. Características sociodemográficas, doenças crônicas e multimorbidade segundo o sexo entre adultos. PNAUM, Brasil, 2014.

Variável	Categoria	Sexo Feminino	Sexo masculino
		(n=15386) %*	(n=7943) %*
Idade	20-29	27,6	30,4
	30-39	26,9	26,6
	40-49	24,2	24,2
	50-59	21,3	18,8
Escolaridade (em anos completos de estudo)	Não estudou	14,6	14,9
	1-8	42,8	44,2
	9-11	31,3	29,9
	≥12	11,3	11,0
Classe econômica	A/B	23,9	25,7
	C	56,0	54,0
	D/E	20,1	20,3
Doenças Crônicas**	Hipertensão	18,9	11,8
	Colesterol alto	8,5	5,6
	Depressão	7,9	2,4
	Artrite ou reumatismo	6,0	2,2
	Diabetes	4,6	3,2
	Doença Pulmonar Crônica	4,2	1,9
	Doenças do coração	3,3	2,2
	Tireoide	1,9	0,2
	Doença Gástrica	1,0	0,7
	AVC	0,7	0,8
	Doença neurológica	0,7	1,0
	Câncer	0,3	0,0
	Doença renal	0,3	0,3
	Outra doença crônica	0,2	0,1
	Multimorbidade	≥2 doenças	14,5

Legenda: AVC: Acidente Vascular Cerebral

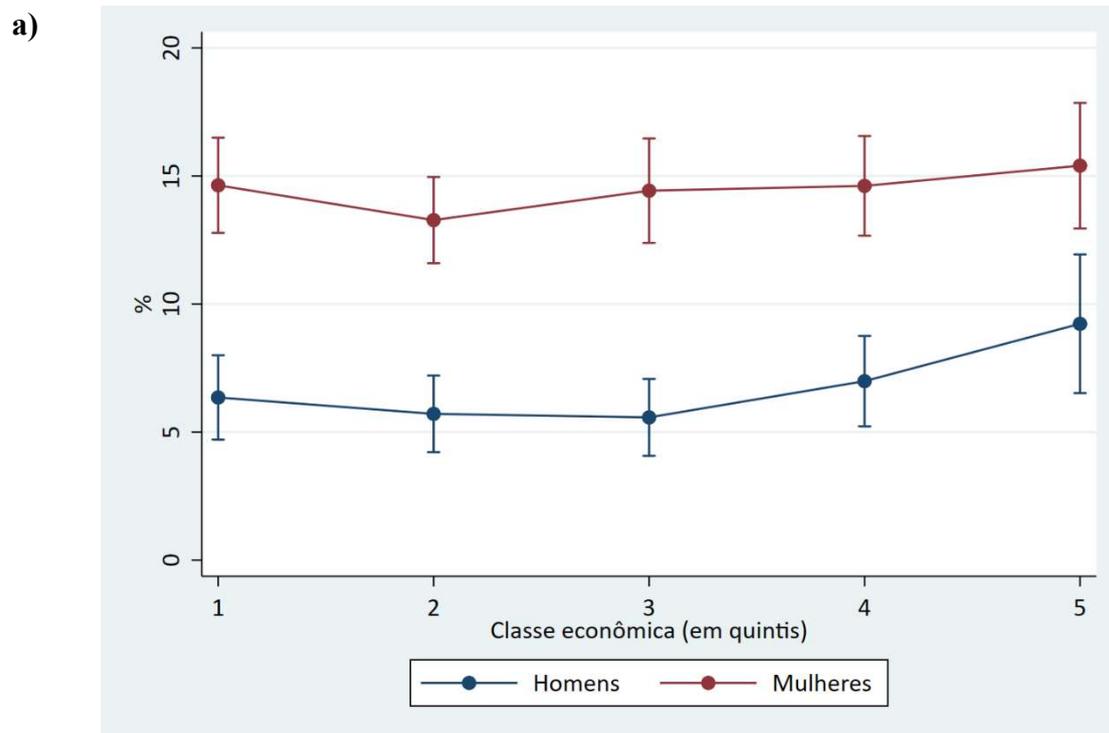
* Percentuais ajustados pelos pesos amostrais e por pós estratificação segundo idade e sexo

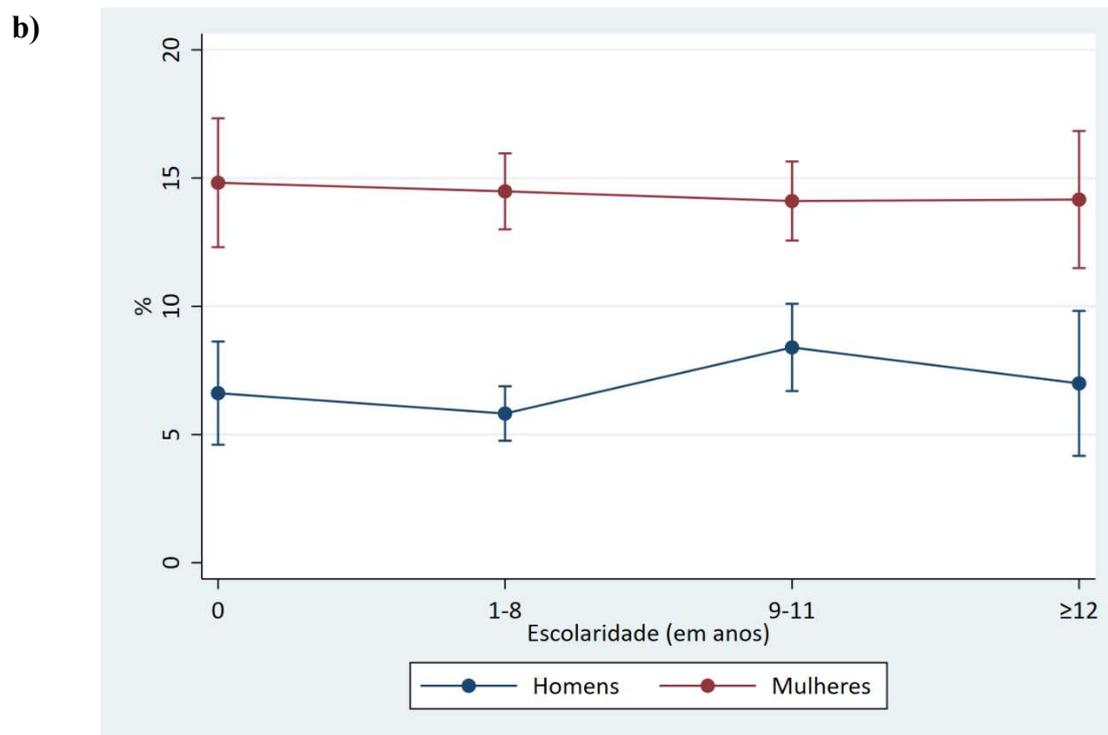
** Doenças apresentadas em ordem decrescente de ocorrência no sexo feminino

A presença de multimorbidade foi de 10,9% (IC95%: 10,1; 11,7) sendo 14,5% (IC95%: 13,5; 15,4) entre as mulheres e de 6,8% (IC95%: 5,9; 7,8) entre os homens. Segundo os estratos de idade, a prevalência variou de 2,7% (IC95%: 2,2; 4,4) para adultos entre 20 e 29 anos a 26,9% (IC95%: 25,2; 28,7) entre aqueles com 50 e 59 anos. O padrão de multimorbidade foi similar de acordo com os indicadores socioeconômicos sendo

percentualmente maior entre adultos com 9-11 anos de estudo e pertencentes ao maior quintil da posse de bens (Figura 1). Análises adicionais estratificadas por idade, não encontraram padrão diferente do observado para a amostra geral.

Figura 1. Multimorbidade segundo classe econômica e escolaridade estratificado por sexo. PNAUM, Brasil, 2014.





Nas análises de desigualdade, observou-se diferença estatisticamente significativa para os homens. Observou-se desigualdade absoluta com um padrão de desfecho que se concentra entre homens com maior poder aquisitivo (SII=3,6 pontos percentuais) e desigualdade relativa com um padrão de desfecho que se concentra entre homens com maior escolaridade (CIX=7,8) (Tabela 2).

Tabela 2. Análise de desigualdades da multimorbidade estratificada por sexo. PNAUM, Brasil, 2014.

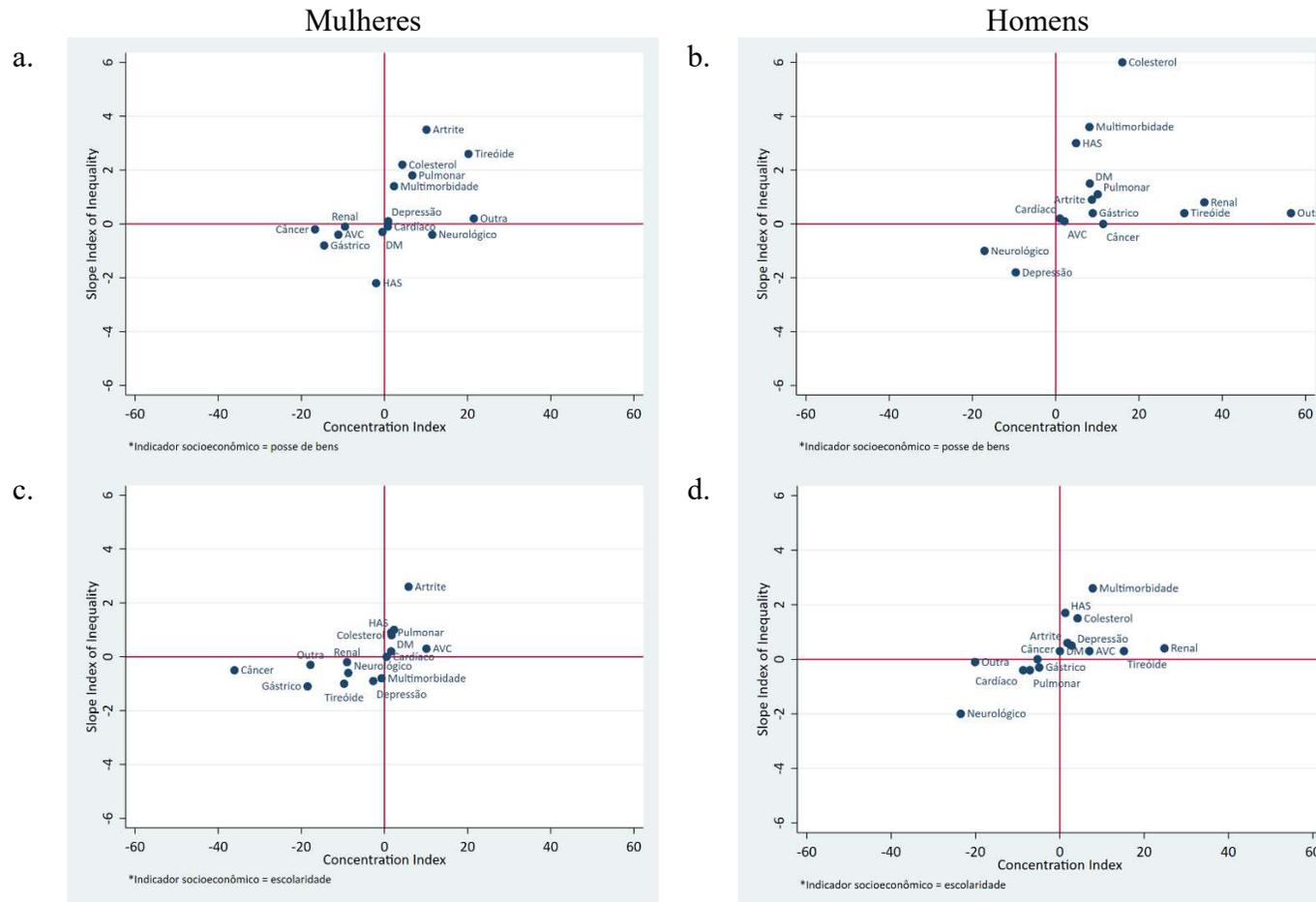
Índices	Escolaridade		Classe econômica	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
SII	-0,8 (-4,1; 2,3)	2,6 (-0,6; 5,7)	1,4 (-1,6; 4,4)	3,6 (0,3; 7,0)
CIX	-0,7 (-4,6; 3,2)	7,8 (0,9; 14,7)	2,3 (-1,2; 5,9)	8,1 (-0,1; 16,3)

*Legenda: SII – Índice absoluto de desigualdade; CIX – Índice de Concentração

Também foram realizadas análises de desigualdade para as doenças crônicas isoladas (associação estatística não descrita na figura). Observou-se desigualdade

absoluta e relativa, em ambos os sexos, com um padrão de doenças mais concentrado entre indivíduos com maior poder aquisitivo para colesterol (homens), artrite (mulheres) e tireoide (ambos). As doenças neurológicas (homens) e gástrica (mulheres) foram mais concentradas (desigualdade absoluta e relativa) entre os menos escolarizados. Para doença gástrica também foi observada um padrão mais concentrado (somente CIX) entre as mulheres com menor poder aquisitivo. Para mulheres menos escolarizadas foi observada desigualdade relativa em relação a câncer (Figura 2).

Figura 2. Análise das desigualdades das doenças crônicas e multimorbidade estratificada por sexo. PNAUM, Brasil, 2014.



Legenda: AVC: Acidente Vascular Cerebral; DM: Diabetes mellitus; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

Nota: figuras A e B – indicador socioeconômico = posse de bens; figuras C e D – indicador socioeconômico = escolaridade

Legenda: SII – *Slope Index of Inequality* = Índice absoluto de desigualdade; CIX – *Concentration Index* = Índice de Concentração

Discussão

A ocorrência de multimorbidade acometeu um a cada dez adultos brasileiros. Extrapolando para a população do país, esse percentual representa, aproximadamente, 11 milhões de adultos. Além disso, verificou-se uma maior prevalência de multimorbidade entre mulheres e adultos mais velhos. No geral, não foi verificada associação entre a multimorbidade e os indicadores de posição socioeconômica. Desigualdades sociais de baixa magnitude (índices com diferença significativa, mas com valores próximos a nulidade) foram observadas entre homens - desigualdade relativa para escolaridade e absoluta para classe econômica.

Para melhor compreensão dos achados, algumas limitações devem ser destacadas. Primeiro, o número limitado de doenças crônicas consideradas no estudo pode subestimar a ocorrência de morbidades concomitantes, reduzindo o percentual de pessoas com multimorbidade. Mesmo havendo no questionário a pergunta sobre outra doença crônica, o entrevistado pode não ter citado outra possível doença existente já que o questionamento não foi específico para as morbidades – o que pode depender da memória do entrevistado. Segundo, a informação sobre a presença de doença crônica foi baseada no diagnóstico médico autorreferido, sendo este um método usual em estudos epidemiológicos porém com acurácia limitada²³ mesmo para condições prevalentes²⁴. Terceiro, a falta de padronização na definição do problema dificulta a definição de casos de multimorbidade e a comparação entre os estudos²⁵.

Ao comparar a ocorrência de multimorbidade encontrada neste estudo (10,9%) com a literatura, observa-se diferença de, aproximadamente, 18 pontos percentuais. Recente revisão sistemática e metanálise evidenciou que a ocorrência de multimorbidade padronizada por idade afeta 33,1% da população mundial (adultos e idosos), porém, este percentual variou entre os países sendo maior em países de alta renda (37,9%) do que de baixa e média renda (29,7%)²⁵. Já em estudo transversal composto por uma amostra de 28 países de baixa e média renda, da Pesquisa Mundial de Saúde (2003), o percentual de multimorbidade foi de 7,8% sendo, respectivamente, de 3,8%, 12,8% e 21,3% para pessoas com idade de 18 a 49, 50 a 64 e ≥ 65 anos²⁶. No Brasil, estudos nacionais e locais com adultos (≥ 18 anos) encontraram prevalência variando de, aproximadamente, 20 a 50%^{5,6,10,11,16,27,28} com três destes encontrando prevalência ao redor de 30%. Além das limitações já citadas, duas explicações podem justificar as diferenças com o resultado do presente trabalho: 1) diferença no tipo, forma de mensuração e número de doenças consideradas em cada estudo. Por exemplo, estudo realizado em São Paulo (entre maio de 2005 e maio de 2007) utilizou questionários validados e acurados para a

mensuração dos problemas de saúde mental aumentando a identificação de casos²⁸; 2) a maioria dos estudos nacionais avaliou a ocorrência de multimorbidade em adultos e idosos (≥ 60 anos) o que tende a aumentar a média do desfecho devido a maior ocorrência entre pessoas mais velhas.

Nosso estudo não encontrou associação entre os indicadores de nível socioeconômico e multimorbidade. Mesmo com diferentes formas de mensuração descritas na literatura, este resultado vai de encontro a maioria das evidências já publicadas sobre essa associação^{2,3,13,15,29-31} incluindo os estudos nacionais para escolaridade^{5,6,10}. Estudo realizado por Afshar e colaboradores²⁶, composto por 28 países de baixa e média renda encontrou relação positiva, mas não linear, entre o Produto Interno Bruto do país e a prevalência de multimorbidade. Quanto a escolaridade, o ensino superior foi significativamente associado a uma diminuição do risco de multimorbidade para as análises de todas as regiões. Nossos achados podem ser explicados pela forma como o questionário foi aplicado aos participantes, onde foi perguntado sobre o diagnóstico médico para as morbidades avaliadas, este fato considera indivíduos que, teoricamente, possuem maior acesso aos serviços e que podem fazer parte de níveis socioeconômicos mais elevados³². Por outro lado, as análises executadas para as doenças de forma isolada evidenciaram desigualdades, tanto para as pessoas com maior poder aquisitivo (colesterol, artrite e tireoide, outras doenças) quanto para pessoas com menor poder aquisitivo (doença gástrica) e menos escolarizadas (doenças neurológicas, gástricas e câncer), diferentemente do encontrado por Jantsch e colaboradores¹⁶, em que as morbidades, de modo geral, foram mais prevalentes entre as pessoas com baixo nível educacional.

Neste estudo transversal acima mencionado, realizado no Rio de Janeiro, a associação entre escolaridade e multimorbidade diferiu entre os sexos. Mulheres com ensino fundamental incompleto apresentaram mais do dobro de ocorrência de multimorbidade quando comparado com as que haviam realizado pós-graduação. Por outro lado, para os homens a multimorbidade foi menor entre aqueles com ensino fundamental incompleto e completo, mas este resultado não foi estatisticamente significativo. Para o cálculo do SII, verificou-se que mulheres com um menor nível educacional possuíam 22% mais multimorbidade em comparação com mulheres de maiores níveis educacionais. Em termos relativos verificou-se uma presença de multimorbidade três vezes maior em níveis educacionais menores, com um maior nível de desigualdade entre as mulheres¹⁶.

A revisão sistemática e metanálise publicada por Pathirana e colaboradores¹⁷, com o objetivo de avaliar esta associação, mostrou formas heterogêneas de avaliação do nível socioeconômico. Verificou-se que a baixa escolaridade estava associada a uma chance

aumentada de 64% de ocorrência de multimorbidade. Porém, quando estes estudos foram agrupados de acordo com a idade a associação foi maior nas populações com idade mais avançada. Este fato pode explicar por que não verificamos esta associação, uma vez que o foco deste estudo foram os adultos entre 20 e 59 anos.

Quando avaliamos as desigualdades socioeconômicas das doenças de forma isolada foi possível verificar desigualdades para algumas doenças. Embora com uma lista de doenças um pouco diferente da adotada por nosso trabalho no estudo publicado por Jantsch et al.¹⁶ verificou-se que todas as condições (hipertensão, diabetes, dislipidemia, doença cardíaca coronária, acidente vascular encefálico, condição pulmonar, úlcera péptica, colecistite, doença osteomuscular e doença da tireóide), exceto lesões por esforço repetitivo, mostraram uma tendência linear significativa entre as mulheres, sendo estas mais prevalentes entre aquelas com níveis de escolaridade mais baixos. Para os homens, esta associação apenas foi estatisticamente significativa para hipertensão, diabetes, doença cardíaca coronária, lesão por esforço repetitivo e úlcera péptica. A falta de associação entre os homens pode, também, ser explicada pela baixa prevalência de alguns problemas neste grupo como, por exemplo, problema na tireoide e câncer.

Em relação à idade, os achados evidenciaram um aumento da multimorbidade entre adultos mais velhos variando de 2,7% (IC95%: 2,2; 4,4) a 26,9% (IC95%: 25,2; 28,7) para adultos de 20 e 29 e 50 e 59 anos, respectivamente. Esta associação da multimorbidade com o aumento da idade é um achado comum nos estudos, conforme evidenciado por recente revisão sistemática e metanálise²⁵. Porém, apesar do aumento da idade significar uma maior frequência de múltiplos problemas concomitantes, destaca-se que, em números absolutos, a multimorbidade é mais comum em adultos²⁹, fato este que ratifica a necessidade de ações dos sistemas e serviços de saúde no manejo dos problemas concomitantes nesta faixa etária da população, incluindo tanto a prevenção da multimorbidade quanto a prevenção de novas doenças para estes 10,6 milhões de adultos que já possuem multimorbidade.

Nosso estudo mostrou uma prevalência de multimorbidade duas vezes maior entre as mulheres. Esses achados são corroborados por recente revisão sistemática e metanálise publicada sobre o assunto, onde 21 dos 25 artigos selecionados relataram maior prevalência de multimorbidade entre o sexo feminino. Além disso, em um dos artigos trazidos por esta revisão a multimorbidade era quase o dobro nas mulheres (74% e 26% nos homens)²⁵. O estudo de Afshar et. al²⁶ também se verificou uma maior ocorrência de multimorbidade com o sexo feminino em todos os países considerados no estudo. Resultados similares foram observados nas evidências nacionais onde estudo mostrou que a prevalência de duas ou mais doenças crônicas entre as mulheres foi de 26,1% (IC95%: 25,2-27,0) e para os homens foi de 17,5%

(IC95%: 16,6-18,3)⁵. Outro estudo realizado pelo mesmo autor trouxe resultados semelhantes quanto a prevalência de multimorbidade, sendo de 35,2% (IC95%: 32,6-37,7) entre as mulheres e de 20,4% (IC95%: 17,7-23,0) entre os homens⁶. Esta prevalência maior de multimorbidade entre o sexo feminino pode ser explicada pela maior procura pelos serviços de saúde³³ com maior exposição ao recebimento de diagnóstico de doenças, conforme foi evidenciado em estudo conduzido nos Estados Unidos, no qual mulheres com idade entre 18 e 64 anos foram mais propensas do que os homens a ter múltiplas condições crônicas³⁴. Além disso, homens têm uma menor expectativa de vida e assim uma menor tendência ao desenvolvimento de problemas de saúde de maior duração³⁵, desta forma, as mulheres, por viverem mais, são mais expostas ao longo da vida a eventos estressante que comprometem o equilíbrio fisiopatológico e favorecem o desenvolvimento de doenças³⁶.

Os resultados indicam igualdade socioeconômica na ocorrência de multimorbidade – medida pelo diagnóstico médico de doenças. A falta de associação é um resultado discrepante da literatura existente sobre o tema e necessita de mais análises que possam subsidiar as políticas públicas de saúde. Não obstante, a frequência relativa e, principalmente, absoluta de multimorbidade, por si só, destacam a relevância da multimorbidade entre adultos brasileiros, principalmente entre as mulheres. Ao tenderem a apresentar multimorbidade em fases mais jovens da vida, os indivíduos aumentam a probabilidade de uso de serviços (principalmente de urgência e emergência, e hospitalização), de morte prematura e pior qualidade de vida.

Contribuição dos autores

Costa AK e Nunes BP participaram da elaboração do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Bertoldi AD e Fontanella AT participaram da concepção do estudo, coleta de dados, interpretação dos dados e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual. Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Referências

1. Mercer S, Furler J, Moffat K, Fischbacher-Smith D, Sanci LA, World Health Organization, World Health Organization, Department of Service Delivery and Safety. Multimorbidity. 2016.
2. Schiotz ML, Stockmarr A, Host D, Glümer C, Frolich A. Social disparities in the prevalence of multimorbidity – A register-based population study. *BMC Public Health*. 2017;17(1):422.
3. Puth M-T, Weckbecker K, Schmid M, Münster E. Prevalence of multimorbidity in Germany: impact of age and educational level in a cross-sectional study on 19,294 adults. *BMC Public Health*. 2017;17(1):826.
4. Prazeres F, Santiago L. Prevalence of multimorbidity in the adult population attending primary care in Portugal: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2015; 5(9):e009287.
5. Nunes BP, Chiavegatto Filho ADP, Pati S, Cruz Teixeira DS, Flores TR, Camargo-Figuera FA, et al. Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study. *BMJ Open*. 2017; 7(6):e015885.
6. Nunes BP, Camargo-Figuera FA, Guttier M, de Oliveira PD, Munhoz TN, Matijasevich A, et al. Multimorbidity in adults from a southern Brazilian city: occurrence and patterns. *Int J Public Health*. 2016; 61(9):1013–1020.
7. Ubalde-Lopez M, Delclos GL, Benavides FG, Calvo-Bonacho E, Gimeno D. The effect of multimorbidity on sickness absence by specific diagnoses. *Occup Med*. 2017; 1;67(2):93–100.
8. Violán C, Foguet-Boreu Q, Roso-Llorach A, Rodriguez-Blanco T, Pons-Vigués M, Pujol-Ribera E, et al. Patrones de multimorbilidad en adultos jóvenes en Cataluña: un análisis de clústeres. *Aten Primaria*. 2016; 48(7):479–492.
9. 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*. 2010; 10(1):718.

10. Carvalho JN de, Roncalli ÂG, Cancela M de C, Souza DLB de. Prevalence of multimorbidity in the Brazilian adult population according to socioeconomic and demographic characteristics. Icks A, editor. PLOS ONE. 2017; 6;12(4):e0174322.
11. Rzewuska M, de Azevedo-Marques JM, Coxon D, Zanetti ML, Zanetti ACG, Franco LJ, et al. Epidemiology of multimorbidity within the Brazilian adult general population: Evidence from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). Abe T, editor. PLOS ONE. 2017; 9;12(2):e0171813.
12. Chung RY, Mercer S, Lai FTT, Yip BHK, Wong MCS, Wong SYS. Socioeconomic Determinants of Multimorbidity: A Population-Based Household Survey of Hong Kong Chinese. Marengoni A, editor. PLOS ONE. 2015; 9;10(10):e0140040.
13. Roberts KC, Rao DP, Bennett TL, Loukine L, Jayaraman GC. Prevalence and patterns of chronic disease multimorbidity and associated determinants in Canada. *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2015; 35(6):87–94.
14. Alimohammadian M, Majidi A, Yaseri M, Ahmadi B, Islami F, Derakhshan M, et al. Multimorbidity as an important issue among women: results of a gender difference investigation in a large population-based cross-sectional study in West Asia. *BMJ Open.* 2017; 7(5):e013548.
15. Arokiasamy P, Uttamacharya U, Jain K, Biritwum RB, Yawson AE, Wu F, et al. The impact of multimorbidity on adult physical and mental health in low- and middle-income countries: what does the study on global ageing and adult health (SAGE) reveal? *BMC Med.* 2015; 13(1):178.
16. 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. *Sao Paulo Med J.* 2018; 5;136(1):51–58.
17. Pathirana TI, Jackson CA. Socioeconomic status and multimorbidity: a systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Public Health.* 2018; 42(2):186–194.
18. Nagel G, Peter R, Braig S, Hermann S, Rohrmann S, Linseisen J. The impact of education on risk factors and the occurrence of multimorbidity in the EPIC-Heidelberg cohort. *BMC Public Health.* 2008; 8(1):384.

19. Barros MB de A, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(9):3755–3768.
20. Mengue SS, Bertoldi AD, Boing AC, Tavares NUL, Pizzol T da SD, Oliveira MA, Arrais PSD, Ramos LR, Farias MR, Luiza VL, Bernal RTI, Barros AJD de. National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM): household survey component methods. *Rev Saúde Pública* 2016; 50 Suppl 2:4s.
21. Fortin M, Stewart M, Poitras M-E, Almirall J, Maddocks H. A Systematic Review of Prevalence Studies on Multimorbidity: Toward a More Uniform Methodology. *Ann Fam Med*. 2012; 1;10(2):142–151.
22. Barros AJD, Victora CG. Measuring Coverage in MNCH: Determining and Interpreting Inequalities in Coverage of Maternal, Newborn, and Child Health Interventions. Madise N, editor. *PLoS Med*. 2013; 7;10(5):e1001390.
23. Leggett LE, Khadaroo RG, Holroyd-Leduc J, Lorenzetti DL, Hanson H, Wagg A, et al. Measuring Resource Utilization: A Systematic Review of Validated Self-Reported Questionnaires. *Medicine (Baltimore)*. 2016; 95(10):e2759.
24. Gonçalves VSS, Andrade KRC, Carvalho KMB, Silva MT, Pereira MG, Galvao TF. Accuracy of self-reported hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2018; 36(5):970–978.
25. 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 Comorbidity*. 2019; 9:2235042X1987093.
26. 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*. 2015; ;15(1):776.
27. Araujo MEA, Silva MT, Galvao TF, Nunes BP, Pereira MG. Prevalence and patterns of multimorbidity in Amazon Region of Brazil and associated determinants: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018; 8(11):e023398.

28. Wang Y-P, Nunes BP, Coêlho BM, Santana GL, do Nascimento CF, Viana MC, et al. Multilevel Analysis of the Patterns of Physical-Mental Multimorbidity in General Population of São Paulo Metropolitan Area, Brazil. *Sci Rep.* 2019; 9(1):2390.
29. 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. *The Lancet.* 2012; 380(9836):37–43.
30. Li J, Green M, Kearns B, Holding E, Smith C, Haywood A, et al., Relton C. Patterns of multimorbidity and their association with health outcomes within Yorkshire, England: baseline results from the Yorkshire Health Study. *BMC Public Health.* 2016; 16(1):649.
31. Orueta JF, García-Álvarez A, García-Goñi M, Paolucci F, Nuño-Solinís R. Prevalence and Costs of Multimorbidity by Deprivation Levels in the Basque Country: A Population Based Study Using Health Administrative Databases. Schooling CM, editor. *PLoS ONE.* 2014; 27;9(2):e89787.
32. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JOA, Uchoa E. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41(6):947–953.
33. Mendoza-Sassi R, Béria JU. Utilización de los servicios de salud: una revisión sistemática sobre los factores relacionados. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17(4):819–832.
34. Buttorff C, Ruder T, Bauman M. Multiple Chronic Conditions in the United States. 2017;16.
35. Salomon JA, Wang H, Freeman MK, Vos T, Flaxman AD, Lopez AD, et al. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *The Lancet.* 2012; 380(9859):2144–2162.
36. Violan C, Foguet-Boreu Q, Flores-Mateo G, Salisbury C, Blom J, Freitag M, et al. Prevalence, Determinants and Patterns of Multimorbidity in Primary Care: A Systematic Review of Observational Studies. Scuteri A, editor. *PLoS ONE.* 2014; 21;9(7):e102149.

4 Considerações Finais

Relatório das atividades

Por meio dos resultados encontrados, foi possível comprovar que as morbidades hipertensão e colesterol alto foram as doenças mais prevalentes em ambos os sexos a que a prevalência de multimorbidade entre adultos é relevante, 10,9% (IC95%: 10,1; 11,7) sendo 14,5% (IC95%: 13,5; 15,4) entre as mulheres e de 6,8% (IC95%: 5,9; 7,8) entre os homens. Acometendo assim um a cada dez indivíduos. Diferentemente das hipóteses levantadas, o padrão de multimorbidade foi similar de acordo com os indicadores socioeconômicos sendo percentualmente maior entre adultos com 9-11 anos de estudo e pertencentes ao maior quintil da posse de bens. Nas análises de desigualdade, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas para os homens. Observou-se desigualdade absoluta em favor dos homens com maior poder aquisitivo (SII=3,6) e desigualdade relativa em favor dos homens com maior escolaridade (CIX=7,8).

Os resultados deste trabalho mostraram o quanto é expressivo o número de adultos entre 20 e 59 anos que possuem duas ou mais doenças crônicas e o quanto isto tende a impactar nos sistemas de saúde, devido a maior procura por serviços, uso de medicamentos e aumento de mortalidade. Quando tratamos a questão das desigualdades da multimorbidade, observa-se a necessidade de mais estudos que avaliem a associação desta com o nível socioeconômico uma vez que os dados da literatura divergem dos encontrados neste trabalho.