

## PREVALÊNCIA DE MULTIMORBIDADE POR CONDIÇÕES CRÔNICAS NA POPULAÇÃO IDOSA BRASILEIRA: ANÁLISE COM DADOS DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE

Matteus Pio Gianotti Pereira Cruz Silva <sup>1</sup>  
Paula Yhasmym de Oliveira Feitosa <sup>2</sup>  
Anne Wirginne de Lima Rodruigues <sup>3</sup>  
Maria Clara de Medeiros <sup>4</sup>  
Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo <sup>5</sup>

### RESUMO

A multimorbidade consiste na simultaneidade de duas ou mais condições crônicas em um mesmo indivíduo. A sua ocorrência pode resultar em incapacidades, dependência e aumento dos custos nos serviços de saúde. Assim, este estudo tem como objetivo: estimar a prevalência de multimorbidade em idosos brasileiros segundo características sociodemográficas. Estudo transversal, descritivo, com dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde, representativos da população brasileira. A coleta de dados foi realizada em 2013, com auxílio de questionários que foram aplicados por técnicos do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Análise foi feita descritivamente estimando-se a prevalência e IC de 95% de Confiança. Foi utilizado o Software Stata 16 e o módulo Svy para amostras complexas. Foi observada uma prevalência de multimorbidade em idosos de 51,9% (IC<sub>95%</sub>: 50,2-53,5). A multimorbidade foi mais prevalente entre mulheres (54,4%; IC<sub>95%</sub>: 52,4-56,3), na faixa etária de 80 anos ou mais (58,4; IC<sub>95%</sub>: 54,1-62,7), cor de pele amarela (54,2; IC<sub>95%</sub>: 41-66,8), na região Sul do Brasil (60,5%; IC<sub>95%</sub>: 56,7-64,1) e nas zonas urbanas (52,6%; IC<sub>95%</sub>: 50,9-54,4). A prevalência de duas ou mais condições crônicas de saúde em idosos foi alta, pois mais da metade dos idosos apresentaram essa condição. Idosos do sexo feminino, com maiores faixas etárias, residentes em áreas urbanas e na região Sul, podem estar mais vulneráveis a essa condição e devem ser alvos de ações e políticas públicas para prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e outras condições crônicas de saúde.

**Palavras-chave:** Multimorbidade, Idosos, Pesquisa Nacional de Saúde.

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - PB, [matteuspgpcs@gmail.com](mailto:matteuspgpcs@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - PB, [paulayhasmym12@hotmail.com](mailto:paulayhasmym12@hotmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - PB, [anneqirginne@gmail.com](mailto:anneqirginne@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduando pelo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande - PB, [mariaclaramariz97@gmail.com](mailto:mariaclaramariz97@gmail.com);

<sup>5</sup> Professor orientador: titulação, Universidade Federal de Campina Grande - PB, [daniellesamra@hotmail.com](mailto:daniellesamra@hotmail.com).

## INTRODUÇÃO

A multimorbidade consiste na simultaneidade de duas ou mais condições crônicas em um mesmo indivíduo (WHO, 2016), incluindo, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), as condições de saúde mental de longa duração e também as doenças infecciosas crônicas (WHO, 2012). O rápido envelhecimento populacional associado a estilos de vida não saudáveis e a alta prevalência de DCNTs, tem tornando a multimorbidade, um grande desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo (WHO, 2016).

A multimorbidade pode gerar dificuldades em atividades de autocuidado, dependência e pode elevar o risco de morte (BERNARDES et al., 2019, NUNES; THUMÉ; FACCHINI, 2015, NUNES et al., 2017). Esse evento, pode causar também impactos ao Sistema de Saúde, com aumento da demanda de utilização e custos (THE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES, 2018, STURMBERG et al., 2017).

Apesar de a maioria das investigações acerca da multimorbidade se concentrarem em países de alta renda (THE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES, 2018), no Brasil existem alguns estudos de base populacional e, grande parte deles, foram realizados com a população geral (RZEWUSKA, 2017; NUNES et al., 2017). Por outro lado, ainda há poucos estudos acerca da multimorbidade com dados representativos da população idosa do Brasil, (GUIMARÃES, 2020). A maioria se limita a estudar a ocorrência dessa condição em nível local ou regional (SCHIMIDT, 2020, MELO, 2020).

Este estudo é importante para auxiliar a compreensão acerca da magnitude de ocorrência da multimorbidade em cenário nacional. Os resultados permitirão conhecer subgrupos ou estratos populacionais mais vulneráveis nos quais as intervenções e atendimento em saúde devem ser prioritários. Além disso, permitirá conhecer estados e regiões onde a multimorbidade é mais frequente.

Essas informações são úteis para a vigilância das doenças não transmissíveis, de forma a auxiliar no desenvolvimento de políticas e práticas assistenciais na elaboração e

Este estudo parte da seguinte questão de pesquisa: Qual a prevalência de multimorbidade em idosos do Brasil? Em quais subgrupos de idosos essa condição é mais frequente? Quais regiões e zona de moradia a multimorbidade apresenta-se em maior frequência? Assim, esta pesquisa tem como objetivo: estimar a prevalência de multimorbidade em idosos brasileiros segundo características sociodemográficas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, que utilizou dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013. Esta pesquisa faz parte de um projeto maior denominado: “Multimorbidade por condições crônicas e fatores associados em idosos brasileiros”.

A PNS é um inquérito de saúde de base domiciliar representativo da população brasileira, que foi realizado em sua primeira versão entre 2013 e 2014 (SOUZA-JÚNIOR et al., 2015; SZWARCOWALD et al., 2014). A pesquisa objetivou caracterizar a situação de saúde e o estilo de vida da população brasileira com dados de representatividade nacional (PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE, 2010). A PNS é fruto de um projeto integrado entre o Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (DAMACENA et al., 2015).

O plano amostral empregado pela PNS foi por conglomerados em três estágios. No primeiro estágio de seleção foram sorteados 6.069 setores censitários em todo o Brasil, esses setores compuseram as unidades primárias de análise (UPAs) (FREITAS, 2014). No segundo estágio foram selecionados aleatoriamente os domicílios dentro dos setores censitários, sendo realizadas ao final, 64.348 entrevistas domiciliares e, finalmente, no terceiro estágio, foram selecionados aleatoriamente um morador adulto com 18 anos ou mais para responder a uma entrevista individual, sendo realizadas 60.202 entrevistas individuais.

Dessa população total de 60.202 indivíduos participantes, 11.177 foram entrevistas com pessoas idosas, as quais, responderam ao questionário individual cujas informações versam acerca das doenças crônicas, estilo de vida, utilização de serviços de saúde, dados demográficos, dentre outros (FREITAS, 2014).

A aplicação do questionário foi realizada por agentes de coleta do IBGE, com auxílio de microcomputadores de mão. Neste estudo, foram utilizados dados dos módulos da PNS

que contém as características gerais dos moradores (módulo C); características de educação das pessoas com 5 anos ou mais de idade (módulo D); estilo de vida (módulo P), doenças crônicas (módulo Q).

Depois, os procedimentos e o questionário passaram por correções e adequações para atender a contento às necessidades da pesquisa (DAMACENA et al., 2015). O questionário completo da PNS está disponível para consulta em: <<https://www.pns.icict.fiocruz.br/arquivos/Novos/Questionario%20PNS.pdf>>.

As entrevistas ocorreram nos anos de 2013 e 2014 e foram realizadas por agentes de coleta do IBGE, com auxílio de um computador de. Os agentes do IBGE foram treinados para a entrevista e inserção dos dados no microcomputador de mão.

Para operacionalizar a entrevista com os indivíduos em seus domicílios, inicialmente o agente de coleta do IBGE estabeleceu contato com o chefe do domicílio ou outro morador e explicou os objetivos, procedimentos e a importância da sua participação na pesquisa. Elaborou-se uma lista de todos os moradores do domicílio por meio do microcomputador de mão, identificando-se o informante credenciado a responder o questionário domiciliar e questionário sobre dados de todos os moradores do domicílio, e também foi selecionado o morador adulto para responder à entrevista individual pelo programa de seleção aleatória do programa do microcomputador de mão (DAMACENA et al., 2015).

As condições crônicas foram investigadas por meio do autorrelato do idoso acerca de diagnóstico médico das seguintes condições crônicas: diabetes, doenças do coração (infarto, angina e insuficiência cardíaca congestiva), hipertensão arterial sistêmica, acidente vascular cerebral, artrite ou lombalgia, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, asma, depressão, transtorno obsessivo compulsivo (TOC), deficiência auditiva e deficiência visual.

Na PNS para cada condição crônica o idoso foi indagado: algum médico já deu o diagnóstico de respectiva condição? Com exceção da dor lombar que foi avaliada pelo seguinte questionamento: O(a) Sr(a) tem algum problema crônico de coluna, como dor crônica nas costas ou no pescoço, lombalgia, dor ciática, problemas nas vértebras ou disco? Além disso, para a depressão considerou-se o diagnóstico de outros profissionais da saúde mental, sendo indagado ao idoso se algum médico ou profissional de saúde mental (como psiquiatra ou psicólogo) já lhe deu o diagnóstico de depressão.

A multimorbidade foi construída a partir da criação de um escore resultante da somatória dessas condições crônicas. Todas as variáveis das condições crônicas foram dicotomizadas em: 0 – não refere diagnóstico de condição crônica e 1- possui diagnóstico autorreferido da respectiva condição crônica. A variável multimorbidade foi codificada de forma dicotômica da seguinte forma: 0- idosos com nenhuma ou até uma doença crônica (não tem multimorbidade) e 1- idosos com duas ou mais doenças crônicas (com multimorbidade).

Os dados foram analisados mediante o emprego da estatística descritiva, com estimativas de frequências simples e percentual, com respectivos intervalos de 95% de confiança. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos descritivos. Todas as análises foram realizadas no Software Stata 16, no módulo *Survey* para amostras complexas, considerando os pesos amostrais e calibração para a projeção populacional.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Toda população mundial vem experienciando o processo de envelhecimento. Na atual conjuntura, cerca de 13% da população do mundo é composta por idosos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) tem como estimativa uma proporção de 22% até o ano de 2050 (WHO, 2017). O Brasil tem um crescimento anual de 4%, desde 2012, de sua população idosa (IBGE, 2015) Ainda, há estimativas que apontam que no ano de 2030 a população será composta por 29,4% de idosos, superando a proporção das faixas etárias mais jovens (crianças e adolescentes) (IBGE, 2015).

Paralelamente as transformações demográficas ocorrem também modificação no perfil de doença e mortalidade da população que ao envelhecer aumenta a susceptibilidade as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), acarretando conseqüentemente maiores chances de multimorbidade e incapacidades (RAMOS, 2011). Assim sendo, o aumento da população de idosos, em conjunto com as alterações do processo de envelhecimento, os tornam mais sensíveis ao desenvolvimento simultâneo de condições crônicas (GOTTLIEB et al., 2011).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2016 foi estimado 41 milhões de óbitos no mundo por DCNTs. Onde, doenças cardiovasculares tem maior expressão na causalidade de mortes, 17,9 milhões, em seguida o câncer, com 9,0 milhões de óbitos, doenças respiratórias crônicas, correspondem a 3,8 milhões e diabetes 1,6 milhões de mortes (WHO, 2020)

Em um estudo que investigou a simultaneidade de duas ou mais DCNT nas capitais brasileiras, foi possível verificar a existência de diferenças nas proporções da existência dessas condições, onde entre a população adulta apresentou 13,7% e na população idosa 42,9%, vale destacar que o aumento da idade está diretamente relacionado ao aumento da coexistência de maior número de doenças crônicas no indivíduo (CHRISTOFOLETTI et al., 2020). Também foi identificado que as proporções de simultaneidade de DCNT foram similares entre as capitais brasileiras, por outro lado, o estudo limitou-se a analisar os dados descritivamente (CHRISTOFOLETTI et al., 2020).

A multimorbidade tem graves implicações para o sujeito, tanto na sua saúde quanto na dimensão social da qual ele pertence. Os idosos apresentam maior possibilidade de interações medicamentosas, devido ao uso de tratamento simultâneos, susceptibilidade à acidentes domésticos, sobrecarga de cuidadores, redução na sua qualidade de vida, prematuridade no óbito e maior chance de incapacidade (WHO, 2020, STURMBERG et al., 2016).

Assim, a prevenção da ocorrência da multimorbidade por DCNT é uma crescente e importante questão de saúde pública. Dessa forma, é fundamental a redução da alta prevalência de DCNT na população idosa, para que isso se tenha maior qualidade e expectativa de vida para o idoso brasileiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi composta por 11.177 idosos, os quais permitiram estimativas de aproximadamente 26.407.830 indivíduos. Foi possível observar, predominância do sexo feminino (56,4%), idosos de faixa etária mais jovem (60 a 69 anos), 56,4% que se autodeclararam como brancos (53,6%) em sua maioria e com presença de companheiro (53,2%) (Tabela 1).

**Tabela 1: Caracterização dos participantes quanto a características sociodemográficas. Estados brasileiros, Brasil, 2013.**

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95%</b>
Masculino	4.555	43,6	42-45,23
Feminino	6.622	56,4	54,8-58,0
<b>Faixa etária</b>			

60 a 69 anos	6.238	56,4	57,7-58,1
70 a 79 anos	3.441	30	28,5-31,4
80 ou mais	1.498	13,6	12,6-14,8
<b>Cor de Pele</b>			
Branca	5.314	53,6	51,9-55,3
Preta	1.049	9,2	8,2-10,2
Parda	4.652	35,6	34-37,2
Amarela e Indígena	160	1,6	1,1-1,9
<b>Estado civil</b>			
Com companheiro	4.808	53,2	51,6-54,8
Sem companheiro	6.369	46,7	45,1-48,4

**Fonte:** dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

A prevalência de multimorbidade nos idosos foi de 51,9% (IC<sub>95%</sub>: 50,2-53,5). Sendo possível observar maior frequência entre mulheres, 54,4% (IC<sub>95%</sub>: 52,4-56,3) (Tabela 2). Esse achado pode está relacionado ao fato de as mulheres apresentam uma maior expectativa de vida quando comparadas aos homens, o que prolonga o tempo de sobrevivência, com comorbidades (NUNES,2020). Além disso, variáveis biológicas envolvendo ao sexo feminino, as condicionam a ter uma maior perda hormonal e, assim, aumentano a vulnerabilidade a situações de comprometimento cardíaco e ósseo, entre outras (YANG; RECKELHOFF, 2011).

**Tabela 2: Prevalência de multimorbidade segundo características sociodemográficas, estados brasileiros, 2013.**

	Multimorbidade	
	Sim % IC (95%)	Não % IC (95%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	48,5(45,75-50,1)	51,5(48,7-54,2)
Feminino	54,4(52,4-56,3)	45,6(43,6-47,5)
<b>Faixa etária</b>		
60 a 69 anos	47,8(45,6-50,1)	52,1(49,9-54,4)
70 a 79 anos	56,4(53,3-59,5)	43,5(40,5-46,7)
80 ou mais	58,4(54,1-62,7)	41,5(37,3-45,9)
<b>Cor de Pele</b>		
Branca	52,1(49,9-54,3)	47,8(45,6-50,0)

Preta	50,8(45,0-56,6)	49,1(43,3-55,0)
Parda	51,6(49,0-54,3)	48,3(45,7-51,0)
Amarela e Indígena	54,2(41,0-66,8)	48,1(46,0-50,3)

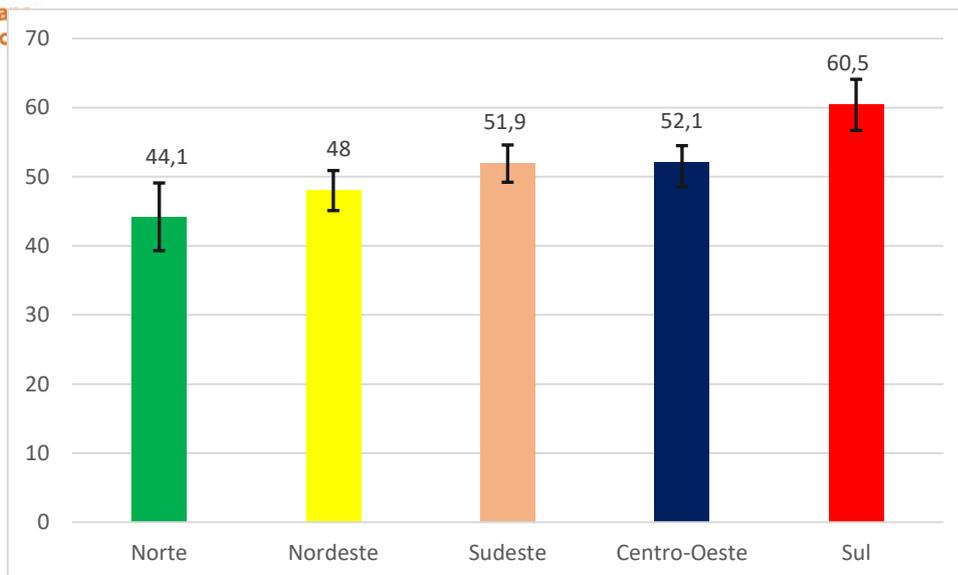
**Fonte:** Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Foi observado que quanto maior a faixa etária, maior a prevalência de multimorbidade em idosos, e foi possível observar maiores proporções de multimorbidade em idosos com faixas etárias mais avançadas (80 anos ou mais) 58,4% (IC<sub>95%</sub>: 54,1-62,7) (Tabela 2). Segundo Nunes (2020) a idade é um fator que está relacionada a um maior tempo e exposição a situações que possam acentuar o desenvolvimento de multimorbidade e que ao passar dos anos se tem um declínio na capacidade fisiológica e nas funções desempenhadas pelo corpo.

A multimorbidade também foi mais prevalente entre idosos que se declararam amarelos (54,2%; IC<sub>95%</sub>: 41,0-66,8) e quase não houve diferença nas prevalências da multimorbidade em relação do estado civil, sendo discretamente maior entre idosos com companheiro (51,9% IC<sub>95%</sub>:49,9-54,3). Em estudo prévio, também observou maior prevalência de multimorbidade nos indivíduos de cor de pele “não branca”, existindo uma maior exposição destes indivíduos a situações laborais precárias e até mesmo menor acesso aos serviços de saúde (PIMENTA, 2015).

Com relação a ocorrência de multimorbidade segundo região do País, foi possível observar uma maior prevalência na região Sul e Centro-Oeste - 60,5% (IC 95%: 56,7-64,1) e 52,1% (IC 95%: 48,6-55,5) , respectivamente (Figura 1). Fato este que se evidencia por haver uma maior concentração de idosos na região Sul do país, devido há se ter uma maior expectativa de vida, por sua vez, esses idosos mais longevos podem conviver por mais tempo com duas ou mais condições crônicas (SZWARCOWALD, et. al., 2014).

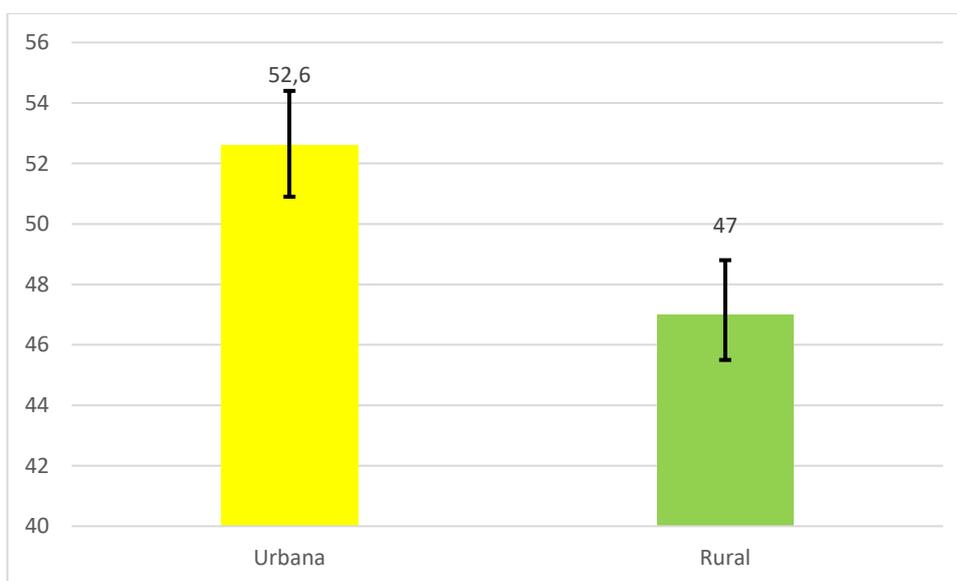
Assim como, nos grandes centros a busca de assistência à saúde pode ser maior, fato que leva ao diagnóstico, enquanto em contextos mais pobres pode haver subdiagnóstico de condições crônicas (CABRAL, 2010; FRANCISCO, 2021). Outro fator importante, que se pode relacionar a tal resultado é o fato de existir uma maior concentração populacional nessas regiões (IBGE, 2013).



**Figura 1** - Prevalência de multimorbidade em idosos, por Região. Estados brasileiros, Brasil, 2013.

**Fonte:** Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Quanto a zona de moradia, foi possível observar maior prevalência de multimorbidade entre idosos que vivem nas zonas urbanas (52,6%. IC 95%: 50,9-54,4), como visto na Figura 2. Fato este que pode estar relacionado ao estilo de vida adotado por esse idoso, tanto de trabalho quanto de alimentação (TRAVASSOS; BARROS, 2006). Estudo realizado na China evidenciou resultado oposto, no qual a maior prevalência de multimorbidade foi verificada na zona rural, porém o estudo destaca que ainda há lacunas relacionadas ao estudo da multimorbidade nesses contextos (ZHANG et al., 2021).



**Figura 2** – Prevalência de multimorbidade segundo zona de Moradia, Estados brasileiro, Brasil, 2013.

**Fonte:** Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar com dados representativos da população idosa, que a prevalência de multimorbidade entre os idosos, é alta, pois mais da metade da população apresentou essa condição, sendo que a população feminina foi a parcela acometida mais frequentemente.

Foi observado também que a idade, pode ser um fator potencializador da presença de duas ou mais condições crônicas de saúde, pois quanto maior a faixa etária, maiores as prevalências de duas ou mais condições crônicas de saúde, tendo relação direta, com o processo de envelhecimento.

Além disso, observou-se também que a região do País com maior prevalência de multimorbidade foi a Sul, seguida da Centro-oeste. As maiores proporções de duas ou mais condições crônicas foram observadas entre os idosos residentes em zonas urbanas.

Dessa forma, estes resultados permitiram conhecer subgrupos populacionais de idosos mais vulneráveis, de forma a possibilitar a construção de ações de atenção e assistência a esse público e aos demais segmentos etários, de forma transversal, pois o envelhecimento deve ser entendido como processo contínuo e natural. O conhecimento da magnitude de ocorrência de multimorbidade, é importante para estimar a carga de doenças e condições crônicas, sendo requisito importante para avaliar ações de prevenção e promoção da saúde.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que subsidiou uma bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CNPq).

## REFERÊNCIAS

BARROS, M. et. al. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2006, v. 11, n. 4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CXLqdkfxsnvNq7cbbTn58YC/?lang=pt#ModalArticles>. Acessado em: 20 Set. 2021.

BERNARDES, G. M. et al. Perfil de multimorbidade associado à incapacidade entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n.5, p. 1853-1864, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232019000501853&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232019000501853&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 19 Jun. 2020.

CABRAL, Simone OL et al. Condições de ambiente e saúde em idosos residentes nas zonas rural e urbana em um município da região Nordeste. **Geriatr Gerontol**, v. 4, n. 2, p. 76-84,

2010. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v4n2a05.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2021

CHRISTOFOLETTI, M. et al. Multimorbidade de doenças crônicas não transmissíveis e associação com atividade física e tempo de televisão em uma população brasileira representativa. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 11, p:1-12, 2019. Disponível em: <<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/static/arquivo/1678-4464-csp-35-11-e00016319.pdf>>. Acesso em: 18 Jun. 2020. DAMACENA, G.N. et al. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.24, n.2, p. 197-206, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00197.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2019.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em idosos muito idosos no Brasil. 2021. Disponível em: <<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2914>>. Acesso em: 20 set. 2021

FREITAS, M.P.S. **Pesquisa Nacional de Saúde** - Plano amostral. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas – DPE, 2014. GOTTLIEB, M.G.V. Longevity and aging in Rio Grande do Sul state: a historical, ethnic and morbi-mortality profile of elderly people. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v.14, n.2, p. 365-380, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v14n2/v14n2a16>> Acesso em: 24 jun. 2020

GUIMARÃES, R. M. et. al. Expectativa de vida com e sem multimorbidade entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista Brasileira de Estudos de População [online]**. 2020, v. 37. Disponível em: Acesso em: 17 Set. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese dos Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira**. 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 137p.

MELO, L. et. Al. Fatores associados às multimorbidades mais frequentes em idosos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2020, v. 25, n. 10. Disponível em: Acesso em: 17 Set. 2021

MERCER, et. al. Multimorbidity: technical series on safer primary care. Geneva: World Health Organization; 2016.

NUNES B. P., et al. Contextual and individual inequalities of multimorbidity in Brazilian adults: a cross-sectional national-based study. **BMJ Open**. s/v. n. 7, p. 1-16, 2017. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/9/11/e015885corr2>> Acesso em: 18 Jun. 2020.

NUNES, B.P., THUMÉ, E., FACCHINI, L.A. Multimorbidity in older adults: magnitude and challenges for the Brazilian health system. *BMC Public Health*, v. 25, n. 15, p. 1172 - 1182, 2015.

PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE (PNS). Pesquisa Nacional de Saúde. Objetivos, 2010. Disponível em: <<http://www.pns.icict.fiocruz.br/index.php?pag=objtivos>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

PINHEIRO, L. S. et. al. Retrato das desigualdades de gênero e raça. 2009. Disponível em:

<[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3223/1/Livro\\_RetratoDesigual.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3223/1/Livro_RetratoDesigual.pdf)>  
Acesso em: 20 set. 2021.

PIMENTA, F. B. et al. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2015, v. 20, n. 8, pp. 2489-2498. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.11742014>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.11742014>. Acesso em: 21 set. 2021.

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

RAMOS, L.R. A mudança de paradigma na saúde e o conceito de capacidade funcional. In: RAMOS, L.R, CENDOROGLO, M.S. (Orgs.). **Geriatria e Gerontologia**. 2ª ed. Barueri, SP: Manole, 2011.

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

SOUZA, A.S.S.; FAERSTEIN, E.; WERNECK, G. L. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em indivíduos com restrição de atividades habituais: Estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 11, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2019001305004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001305004&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 16 Jun. 2020.

SCHMIDT, T. P. et al. Padrões de multimorbidade e incapacidade funcional em idosos brasileiros: estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2020, v. 36, n. 11. Disponível em: Acesso em: 17 Setembro 2021

STURMBERG, J.P et al. Multimorbidity' as the manifestation of network disturbances. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**. v. 23, s/n, p.199–208, 2017. Disponível em: <<https://pages.uncc.edu/swbrl/wp-content/uploads/sites/587/2013/11/2017-Sturmburg-Bennett-et-al.-Multimorbidity-as-the-manifestation-of-network-disturbances.pdf>>. Acesso em: 16 jun 2020.

SOUZA, A.S.S.; FAERSTEIN, E.; WERNECK, G. L. Multimorbidade e uso de serviços de saúde em indivíduos com restrição de atividades habituais: Estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 11, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2019001305004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001305004&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 16 Jun. 2020

WHO; World Bank. World report on disability. Geneva: World Health Organization; 2012

THE ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES. Multimorbidity: a priority for global health research. 2018. Disponível em: &lt; <https://acmedsci.ac.uk/file-download/82222577> &gt; Acesso em: 16 Jun. 2020.

TRAVASSOS, C., et. al. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 11, n. 4, p. 975-986, 2006.

ZHANG, C. et al. Urban–Rural Differences in Patterns and Associated Factors of Multimorbidity Among Older Adults in China: A Cross-Sectional Study Based on Apriori Algorithm and Multinomial Logistic Regression. *Front. Public Health*. v.9,n. 1, p 1-10, 2021