







## Multimorbidade em Idosos Brasileiros e a Relação com a Utilização de Serviços de Saúde / Multimorbidity in Brazilian Elderly and the Relationship with the Use of Health Services

Danielle BORDIN<sup>1</sup>, Juliana MICHALSKI<sup>2</sup>, Juliana Ligeski lung BARBOSA<sup>3</sup>, Rodrigo BORDIN<sup>4</sup>, Maria de Lourdes BERNARTT<sup>5</sup>, Melina Lopes LIMA<sup>6</sup>

1. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, daniellebordin@hotmail.com 
2. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, julianamichalski99@gmail.com 
3. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, juligeski@gmail.com 
4. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, bordinrod@hotmail.com 
5. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, marial@utfpr.edu.br 
6. Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais - HURCG, enfmelina@gmail.com 

Recebido ( Gönderim tarihi ) | Received: 09.02.2022, Aceite ( Kabul tarihi ) | Accepted: 25.05.2022, Data de lançamento ( Yayın tarihi ) | Date of issue: 01.04.2023, DOI: <https://www.doi.org/10.25279/sak.1088575>.

Atf | Referência: BORDIN, D., MICHALSKI, J., BARBOSA, J. L. I., BORDIN, R., BERNARTT, M. L., & LIMA, M. L. (2023). Multimorbidade em idosos brasileiros e a relação com a utilização de serviços de saúde. Health Academy Kastamonu. (HAK), 8(1), p. 102-113.

### Resumo

**Introdução:** A presença de multimorbidade é considerada um problema de saúde pública, responsável por uma grande pressão sobre os serviços de saúde. **Objetivo:** O presente estudo objetivou avaliar a prevalência de multimorbidade e associação com a utilização de serviços de saúde por idosos brasileiros. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, com dados de inquérito base populacional (PNS-2013). Compuseram a amostra 11.177 brasileiros com 60 anos ou mais. Considerou-se como variável dependente a multimorbidade e independentes a utilização de serviços de saúde. Os resultados foram analisados pelo teste qui-quadrado. **Resultados:** A amostra foi em sua maioria de indivíduos com idade entre 60 e 69 anos (55.8%), homens (59.2%), brancos (47.5%), casados (43.0%), que estudaram até o ensino fundamental (37.6%) e com renda inferior a 1 salário mínimo (45.5%). A prevalência de multimorbidade foi de 46.9%. Idosos com multimorbidade utilizaram significativamente mais os serviços de saúde, sendo que frequentaram 4 ou mais consultas médicas ( $p < 0.001$ ), necessitaram de internação hospitalar ( $p < 0.001$ ) e precisaram de atendimento de emergência no domicílio ( $p < 0.001$ ). **Conclusão e sugestões:** Conclui-se que idosos brasileiros apresentam alta prevalência de multimorbidade e que esta condição afeta significativamente a demanda por serviços de saúde, sejam eles em nível primário e secundário como as consultas médicas e atendimentos emergenciais e no nível terciário como internação hospitalar.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso, Indicadores de Serviços, Serviços de Saúde, Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde.



## Abstract

**Introduction:** The presence of multimorbidity is considered a public health problem, responsible for great pressure on health services. **Aim:** The present study aimed to assess the prevalence of multimorbidity and its association to the use of health services by Brazilian elderly people. **Material and Methods:** A cross-sectional, quantitative study with population-based survey data (PNS-2013). The sample consisted of 11,177 Brazilians aged 60 years or older. Multimorbidity was considered as a dependent variable and the use of health services as an independent one. The results were analyzed by the chi-square test. **Results:** The sample consisted mostly of individuals aged among 60 and 69 years (55.8%), men (59.2%), white (47.5%), married (43.0%), who studied up to primary education (37.6%) and with an income of less than 1 minimum wage (45.5%). The prevalence of multimorbidity was 46.9%. **Conclusion and suggestions:** Elderly people with multimorbidity used health services significantly more, having attended 4 or more medical appointments ( $p < 0.001$ ), required hospitalization ( $p < 0.001$ ) and needed emergency care at home ( $p < 0.001$ ). Brazilian elderly people have a high prevalence of multimorbidity and this condition significantly affects the demand for health services, whether primary and secondary, such as medical appointments and emergency assistance or tertiary care, such as hospitalization.

**Keywords:** *Health of the Elderly, Service Indicators, Health Services, Needs and Demands of Health Services.*

## 1. Introdução

O envelhecimento constitui em um processo natural que implica em alterações fisiológicas no organismo e está diretamente relacionado às condições e ao estilo de vida adotados pelo indivíduo (Souza et al., 2019). As mudanças decorrentes do envelhecimento propiciam maior susceptibilidade ao desenvolvimento de doenças e complicações de saúde (Leite et al., 2020).

As doenças consideradas crônicas são aquelas que possuem desenvolvimento lento, progressivo e geralmente sem cura (Yarnall et al., 2017). Em idosos é frequente a coexistência de múltiplas doenças crônicas não transmissíveis (Leal Neto et al., 2016), caracterizando a multimorbidade (Melo & Lima et al., 2020a). Por consequência, tendem a sofrer uma perda da capacidade funcional (Bordin et al., 2021) e maior fragilidade em decorrência das doenças, afetando a saúde mental e física e, consequentemente, prejudicando a qualidade de vida do idoso (Yarnall et al., 2017)

O diagnóstico médico de doenças crônicas coexistentes leva os idosos a uma maior necessidade de serviços de saúde, além do maior risco para a dependência de cuidados domiciliares e internações (Meier et al., 2020). Deste modo, estudos nesta temática são importantes para auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas mais assertivas ao público idoso, considerando que são vulneráveis em relação às alterações decorrentes do envelhecimento (Carneiro et al., 2017).

Frente ao exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência de multimorbidade e associação com a utilização de serviços de saúde por idosos brasileiros.



## **2. Material e Método**

### **2.1. Tipo de Pesquisa**

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, com dados secundários provenientes de inquérito base populacional, intitulado Pesquisa Nacional de Saúde (PNS-2013), proposto pelo Ministério da Saúde e conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### **2.2. Local e Tempo de Pesquisa**

A PNS-2013 foi realizada em domicílios situados em todos os estados brasileiros, compreendendo todo o território nacional, no ano de 2013.

### **2.3. População, Amostra e Método de Amostragem de Pesquisa**

A PNS-2013 é de base domiciliar e o plano amostral utilizado contou com uma amostragem probabilística por conglomerados em três estágios, sendo o conjunto de setores censitários as unidades primárias de amostragem, os domicílios as unidades secundárias e os moradores maiores de idade selecionados, as unidades terciárias.

O tamanho da amostra foi definido considerando o nível de precisão desejado para as estimativas de alguns indicadores de interesse, resultando em informações de 205.546 indivíduos residentes em 60.202 domicílios investigados. Para o presente estudo foram consideradas as informações que provieram de indivíduos idosos, que responderam ao questionário individual (n=11.177). Detalhes sobre o processo de amostragem e ponderação estão disponíveis no relatório da PNS-2013.

### **2.4. Ferramentas de Coleta de Dados**

A entrevista foi direcionada por três formulários: o domiciliar, referente às características do domicílio; o relativo a todos os moradores do domicílio; e o individual, respondido por um morador, sorteado, do domicílio com 18 anos ou mais de idade.

Neste estudo considerou-se, exclusivamente, os dados dos indivíduos acima de 60 anos, proveniente dos dois últimos formulários. Os dados oriundos da PNS-2013 são disponibilizados de maneira pública e gratuita no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/29540-2013-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=downloads>).

Ponderou-se para o presente estudo as questões, do questionário relativo a todos os moradores do domicílio, referente às características sociodemográficas, a saber: idade, sexo, cor, estado civil, convive com cônjuge ou companheiro, escolaridade e renda. E questões relacionadas à utilização de serviços de saúde como: Quantas vezes consultou o médico nos últimos 12 meses?; Nos últimos 12 meses, ficou internado em hospital por 24 horas ou mais?; Nos últimos 12 meses, teve atendimento de emergência no domicílio?

No questionário individual, ponderou-se as questões relativas às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), com autorrelato de diagnóstico médico, compreendendo as doenças: hipertensão arterial; diabetes; hipercolesterolemia; doenças cardíacas, tais como



infarto, angina, insuficiência cardíaca ou outra; acidente vascular cerebral; bronquite asmática; artrite ou reumatismo; distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho; depressão; doença pulmonar, tais como enfisema pulmonar, bronquite crônica doença pulmonar obstrutiva crônica; câncer e insuficiência renal crônica.

## **2.5. Coleta de Dados**

Os dados foram coletados por pesquisadores previamente calibrados. As informações foram obtidas por meio de entrevistas individuais e armazenadas em computadores de mão. Participaram da pesquisa indivíduos maiores de 18 anos, sendo os dados coletados no próprio domicílio.

## **2.6. Considerações Éticas**

A PNS-2013 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos, do Ministério da Saúde, sob o parecer número 328.159, de 26 de junho de 2013, respeitando o preconizado na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde e os princípios da declaração de Helsinki. Dessa maneira, o uso dos dados gerados pela PNS-2013 não necessitam de uma nova aprovação por comitês de ética. Vale destacar, que o Ministério da Saúde incentiva que estes dados sejam amplamente utilizados, nas mais diversas formas e utilizando as diferentes abordagens de análise, como realizado no estudo sob análise, com vistas a subsidiar e a ampliar, consideravelmente, o conhecimento sobre as características de saúde da população brasileira.

## **2.7. Análise Estatística**

A variável dependente 'multimorbidade' foi resultante do agrupamento das perguntas relacionadas ao autorrelato de diagnósticos médicos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Considerou-se como multimorbidade a presença de duas ou mais DCNT (sim) e sem multimorbidade a presença de uma ou nenhuma DCNT (não). As variáveis consideradas independentes foram: utilização de serviços de saúde. Todas as variáveis passaram por tratamento, as numéricas foram transformadas em categóricas, algumas variáveis foram categorizadas novamente, e outras dicotomizadas conforme o preconizado na literatura.

Os resultados foram analisados descritivamente por meio de frequência absoluta e relativa. Para testar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes, realizou-se, inicialmente, uma análise bivariada pelo teste qui-quadrado.

## **3. Resultados**

A tabela 1 demonstra o perfil sociodemográfico de idosos brasileiros multimórbidos. A amostra foi composta em sua maioria de indivíduos com idade entre 60 e 69 anos (55.8%), do sexo masculino (59.2%), brancos (47.5%), casados (43.0%), que estudaram até o ensino primário (37.6%) e com renda inferior a 1 salário mínimo brasileiro (45.5%). Foi encontrado uma prevalência de 46.9% de multimorbidade em idosos brasileiros.



**Tabela 1. Perfil Sociodemográfico de Idosos Brasileiros, Segundo Multimorbidade (N=11.177). PNS-2013. Brasil, 2013.**

Variáveis	Classe	Total n(%)
Multimorbidade	Com multimorbidade	5247(46,9)
	Sem multimorbidade	5930(53,1)
Idade	60 a 69 anos	6238(55,8)
	70 a 79 anos	3441(30,8)
	80 a 89 anos	1293(11,6)
	90 anos ou mais	205(1,8)
Sexo	Feminino	4555(40,8)
	Masculino	6622(59,2)
Cor	Branca	5314(47,5)
	Preta	1049(9,4)
	Amarela	110(1,0)
	Parda	4652(41,6)
	Indígena	50(0,4)
	Não informado	2(0,1)
Convive com cônjuge ou companheiro	Sim	5048(45,2)
	Não	6129(54,8)
Estado civil	Casado	4808(43,0)
	Separado ou Divorciado	445(4,0)
	Viúvo	3426(30,7)
	Não informado	2498(22,3)
Alfabetizado	Sim	8386(75,0)
	Não	2791(25,0)
Escolaridade	Ensino primário	4206(37,6)
	Ensino Fundamental	1776(15,9)
	Médio	1491(13,3)
	Graduação e ou Pós-graduação	1167(10,4)
	Não informado	2537(22,8)
Renda (reais)	< 680	5085(45,5)
	680 a 1320	1312(11,7)
	1320 a 2640	1464(13,1)
	> de 2640	1495(13,4)
	Não informado	1821(16,3)
Total		11177(100,0)

Fonte: Os Autores (Dados PNS-2013).

Evidenciou-se que a maioria dos idosos, no último ano, realizou até três consultas médicas (53.8%), não requereu internamento hospitalar (90.1%) e não precisou de atendimento emergencial no domicílio (Tabela 2).

No que concerne à utilização de serviços de saúde nos últimos 12 meses e a relação com a multimorbidade, salientou-se que a maioria dos idosos com multimorbidade necessitaram significativamente mais de consulta médica ( $p < 0.001$ ), internação hospitalar ( $p < 0.001$ ) e atendimento de emergência domiciliar ( $p < 0.001$ ) em comparação aos idosos sem multimorbidade (Tabela 2).



**Tabela 2. Utilização de Serviços de Saúde por Idosos Brasileiros, Segundo Multimorbidade (N=11.177). PNS-2013. Brasil, 2013.**

Multimorbidade					
Variáveis	Classe	Sim n(%)	Não n(%)	Total n(%)	p valor
Frequência de consulta médica	≤3 consultas	2718(45,2)	3297(54,8)	6015(53,8)	<b>&lt;0,001</b>
	≥4 consultas	2163(66,0)	1112(34,0)	3275(29,3)	
	Não informado	366(19,4)	1521(80,6)	1887(16,9)	
Internação hospitalar	Não	4540(45,1)	5532(54,9)	1105(9,9)	<b>&lt;0,001</b>
	Sim	707(64,0)	398(36)	10072(90,1)	
Atendimento de emergência no domicílio	Não	5033(46,3)	5836(53,7)	10869(97,2)	<b>&lt;0,001</b>
	Sim	214(69,5)	94(30,5)	308(2,8)	

Fonte: Os Autores (Dados PNS-2013).

#### 4. Discussão

A prevalência de multimorbidade encontrada no presente estudo corrobora com achados da literatura nacional e internacional. Em pesquisa de base populacional brasileira realizada com sujeitos de 60 anos ou mais, foi encontrada uma prevalência de 53,1%, mostrando ser uma condição bastante frequente (Melo & Lima et al., 2020b). Um estudo realizado na China, 55,6% dos indivíduos com idade igual ou acima de 60 anos relataram ter duas ou mais doenças crônicas (Zhao et al., 2021). Ainda, um estudo brasileiro com pessoas de 80 anos ou mais, evidenciou que 57% apresentaram multimorbidade (Francisco et al., 2021).

De acordo com revisão de literatura, a alta prevalência da multimorbidade em idosos afeta o cenário mundial, sendo diversos fatores responsáveis pela ampliação destes agravos, como características sociodemográficas, incluindo local de moradia, escolaridade, sexo, idade e estrutura familiar, assim como hábitos deletérios de tabagismo e etilismo (Melo et al., 2019).

Ainda, a revisão apontou para uma relação de maior uso de serviços de saúde na última semana por indivíduos com multimorbidade, sendo a utilização destes serviços justificada como consequência do acúmulo de doenças crônicas, já que diante de uma menor saúde geral, os idosos procuram com mais frequência serviços de saúde (Melo et al., 2019).

Ademais, a multimorbidade traz consequências de diversas magnitudes e implicações, como redução da expectativa de vida e capacidade funcional, além de incluir o uso maior de medicamentos para controle e tratamento dos agravos (Melo et al., 2019). Neste contexto, vale-se destacar a polifarmácia, entendida como uso de cinco ou mais medicamentos, que, por sua vez, também implica na maior utilização de serviços de saúde (Cavalcanti et al., 2017). Isso se justifica, por um lado, como resultante de um atendimento fragmentado, relevado pela dificuldade em focar o cuidado no paciente, o qual tem muitas vezes suas condições de saúde tratadas isoladamente, resultado em uma procura maior pelos serviços de saúde. E por outro, como consequência, pois pode ocasionar interações



medicamentosas e outros agravos, exigindo maior atenção dos serviços de saúde (Cybulski et al., 2016).

Sendo assim, apesar da multimorbidade ser passível de manejo e controle, o seu cuidado é um desafio para os sistemas e serviços de saúde devido ao alto custo e a complexidade do tratamento (Melo et al., 2019). Deste modo, para enfrentar os desafios que a multimorbidade em idosos traz, é fundamental repensar na organização dos serviços de saúde, em especial da atenção primária em saúde, com maior fomento de estratégias preventivas e promotoras de saúde a este público.

Em relação aos fatores associados à multimorbidade em idosos, a presente pesquisa mostrou associação com consultas médicas anuais, internação hospitalar e utilização de serviços de urgências. Estudo dinamarquês de coorte longitudinal, realizado com 129.900 indivíduos, demonstrou que indivíduos com multimorbidade dispõem de maiores chances de utilização e complexidade de serviços de saúde (Juul-Larsen et al., 2020). Também se verificou outro estudo realizado com 16 países europeus, a associação existente entre as doenças crônicas em idosos e uso de serviços de saúde (Palladino et al., 2016).

Parente et al. (2018) também destacaram crescimento no uso de serviços de saúde pelo público idoso em decorrência da maior incidência de doenças crônicas nesta população, causando uma descompensação e maior fragilidade, impactando na busca por serviços de saúde em diferentes níveis de atenção.

A necessidade de cinco ou mais consultas médicas anuais foi encontrada em 36% dos idosos que participaram de uma pesquisa brasileira, também sendo relacionada à presença de doenças crônicas (Meier et al., 2020). A presença de alguma doença crônica acarreta ao maior risco de complicações, deixando os idosos mais susceptíveis e levando à maior busca por serviços de saúde e consultas médicas (Meier et al., 2020).

Em relação à hospitalização, os achados também corroboraram com a pesquisa brasileira que evidenciou que a condição que envolve diversas patologias no idoso faz com que ele tenha um maior risco de hospitalizações, seja por busca ativa de serviços de saúde ou por complicações emergenciais (Bordin et al., 2018). E quando internados, os idosos multimórbidos tendem a sofrer maiores complicações, necessitarem de uma abordagem complexa com cuidados mais intensivos e períodos mais longos de internamento, além do maior risco de reinternação posterior (Palladino, et al. 2016), que pode levar a requerer, por consequência, mais consultas médicas e até mesmo consultas emergenciais.

Logo, o conhecimento prévio sobre sua situação de saúde e a percepção de sinais e sintomas ligados às enfermidades estão intimamente associados ao maior uso de serviços emergenciais pelos portadores de doenças crônicas (Ferro et al., 2021). Alguns fatores podem associar-se ao maior uso emergencial de serviços, como uso concomitante de medicamentos, doenças pré-existentes e internações hospitalares prévias que podem ocasionar declínios funcionais (Dufour et al., 2019). A íntima relação do envelhecimento com o desenvolvimento de doenças crônicas torna recorrente a busca por setores de emergência entre os idosos (Legramante et al., 2016), sendo de grande importância uma assistência prestada integralmente ao idoso que se encontra em um estado de saúde vulnerável (Sampaio et al., 2020).



Em um estudo apresentado por Acosta & Lima (2015) foi demonstrado que em serviços emergenciais prevaleceram idosos e portadores de doenças crônicas que buscavam atendimento em decorrência da agudização da condição crônica, da necessidade de tratamentos prolongados ou de agravos recorrentes. Considerando que o diagnóstico médico de doenças crônicas eleva as chances de os idosos buscarem serviços de saúde nos diferentes níveis de atenção, a multimorbidade reflete em grandes gastos na saúde pública, por necessitar de ações contínuas e ser responsável por altas taxas de morbimortalidade (Silva et al., 2015).

Deste modo, deve-se buscar o fortalecimento do cuidado ao idoso na atenção primária com ações de educação em saúde e utilizar estratégias disponibilizadas pelo Ministério da Saúde por meio de políticas públicas, programas de prevenção e pesquisas que indicam dados sobre a realidade brasileira. Da mesma forma, encontrar os fatores de risco que levam os idosos a adquirirem multimorbidade é uma importante etapa para os profissionais de saúde elaborarem planos preventivos.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas, tais como a utilização de dados secundários com recorte transversal, onde a coleta de dados sobre a exposição (multimorbidade) e o desfecho (variáveis independentes) ocorreu em um único momento no tempo. Este tipo de estudo impossibilita o estabelecimento de uma relação temporal concreta entre os fatos analisados. Por outro lado, uma grande potencialidade deste trabalho é a utilização e análise de uma pesquisa de base nacional, capaz de proporcionar reflexões importantes sobre o tema e de possibilitar o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas à população de idosos com multimorbidade.

## 5. Conclusão e Sugestões

Idosos brasileiros apresentam alta prevalência de multimorbidade, condição que afeta significativamente a demanda por serviços de saúde, sejam eles em nível primário e secundário, como as consultas médicas e atendimentos emergenciais, ou no nível terciário, como internação hospitalar. Assim, torna-se fundamental o desenvolvimento e a melhoria das políticas públicas de saúde e de educação em saúde voltadas à população idosa, em especial aqueles sob maior risco, no que diz respeito à prevenção, controle e atenuação de complicações da multimorbidade.

## 6. Referências

- Acosta, A. M. & Lima, M. A. D. S. (2015). Usuários frequentes de serviço de emergência: Fatores associados e motivos de busca por atendimento. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 23(2), 337–344.
- Almeida, A. P. S. C., Nunes, B. P., Duro, S. M. S., & Facchini, L. A. (2017). Determinantes socioeconômicos do acesso a serviços de saúde em idosos: Revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*. 51, 1–15.
- Bordin, D., Cabral, L. P. A., Fadel, C. B., Santos, C. B., & Grden, C. R. B. (2018). Fatores associados à internação hospitalar de idosos: Estudo de base nacional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 21(4), 439–446.





- Bordin, D., Gonçalves, D., Cabral, L. P. A., Lima, M. L. & Grden, C. R. B. (2021). Fatores associados à multimorbidade em idosos internados segundo características sociodemográficas, estilo de vida e utilização de serviços. *ABCS Health Sciences*. 46, 1-8.
- Carneiro, J. A., Cardoso, R. R., Durães, M. S., Guedes, M. C. A., Santos, F. L., Costa, F. M., & Caldeira, A. P. (2017). Fragilidade em idosos: Prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 70(4), 747–752.
- Cavalcanti, G., Doring, M., Portella, M. R., Bortoluzzi, E. C., Mascarelo, A., & Dellani, M. P. (2017). Multimorbidade associado à polifarmácia e autopercepção negativa de saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 20(5), 634–642.
- Cybulski, M., Krajewska-Kułak, E., Sowa, P., Shpakau, A., Theodosopoulou, E., & Chadzopulu, A. (2016). Most Common Health Problems of Elderly in the Opinion of Health Sciences Students in Poland, Belarus and Greece. *Prog Health Sci*. 6(2), 39-45.
- Dufour, I., Chouinard, M. C., Dubuc, N., Beaudin, J., Lafontaine, S., & Hudon, C. (2019). Factors associated with frequent use of emergency-department services in a geriatric population: a systematic review. *BMC Geriatrics*. 19(185), 2-9.
- Ferro, D., Fabriz, L. A., Schönholzer, T. E., Viola, C. G., Valente, S. H., Zacharias, F. C. M., & Pinto, I. C. (2021). Perfil sociodemográfico e clínico do paciente com doença crônica atendido em um serviço de emergência. *Research, Society and Development*. 10(7), 1-10.
- Francisco, P. M. S. B., Assumpção, D., Bacurau, A. G. M., Silva, D. S. M., Malta, D. C., & Borim, F. S. A. (2021). Multimorbidade e uso de serviços de saúde em idosos muito idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 24, 1-14.
- Juul-Larsen, H. G., Christensen, L. D., Bandholm, T., Andersen, O., Kalleose, T., Jørgensen, L. M., & Petersen, J. (2020). Patterns of Multimorbidity and Differences in Healthcare Utilization and Complexity Among Acutely Hospitalized Medical Patients (≥65 Years) - A Latent Class Approach. *Clinical Epidemiology*. 12, 245–259.
- Leal Neto, J. S. L., Barbosa, A. R., & Meneghini, V. (2016). Doenças e condições crônicas de saúde, multimorbidade e índice de massa corporal em idosos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 18(5), 509–519.
- Legramante, J. M., Morciano, L., Lucaroni, F., Gilardi, F., Caredda, E., Pesaresi, A., ... Palombi, L. (2016). Frequent Use of Emergency Departments by the Elderly Population When Continuing Care Is Not Well Established. *PLoS One*. 11(12), 1-11.
- Leite, B. C., Oliveira-Figueiredo, D. S. T., Rocha, F. L., & Nogueira, M. F. (2020). Multimorbidade por doenças crônicas não transmissíveis em idosos: Estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 22(6), 1-11.



- Meier, J. G., Cabral, L. P. A., Zanesco, C., Grden, C. R. B., Fadel, C. B., & Bordin, D. (2020). Fatores associados à frequência de consultas médicas por idosos: estudo de base nacional. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*. 54, 1-8.
- Melo, L. A., Braga, L. C., Leite, F. P. P., Bittar, B. F., Oséas, J. M. F., Lima, K. C. (2019). Fatores associados à multimorbidade em idosos: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 22(1), 1-11.
- Melo, L., & Lima, K. C. (2020a.) "Fatores Associados Às Multimorbidades Mais Frequentes Em Idosos Brasileiros." *Ciência & Saúde Coletiva*. 25(10), 3879–3888.
- Melo, L., & Lima, K. C. (2020b). "Prevalência e Fatores Associados a Multimorbidades Em Idosos Brasileiros." *Ciência & Saúde Coletiva*. 25(10), 3869–3877.
- Palladino, R., Lee, J. T., Ashworth, M., Triassi, M., & Millett, C. (2016). Associations between Multimorbidity, Healthcare Utilisation and Health Status: Evidence from 16 European Countries. *Age and Ageing*. 45(3), 431–435.
- Parente, A. S., Parente, A. S., & Vieira, M. C. A. (2018). Perfil de morbidade e custos hospitalares com idosos no estado de Pernambuco. *Revista Kairós: Gerontologia*. 21(1), 71–91.
- Sampaio, L. B. F., Moreira, A. C. A., Oliveira, F. E. S., Teixeira, I. X., Goyanna, N. F., & Sousa, V. L. P. (2020). Perfil Epidemiológico e Clínico de Idosos Hospitalizados No Setor de Emergência. *Enfermagem Em Foco*. 11(3), 161–169.
- Silva, J. V. F., Silva, E. C., Rodrigues, A. P. R. A., & Miyazawa, A. P. (2015). A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: Sério desafio de saúde pública. *Ciências Biológicas e Da Saúde*. 2(3), 91–100.
- Souza, A. S. S., Faerstein E., & Werneck, G. L. (2019). Multimorbidade e uso de serviços de saúde em indivíduos com restrição de atividades habituais: Estudo Pró-Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 35(11), 1-12.
- Yarnall, A. J., Sayer, A. A., Clegg, A., Rockwood, K., Parker, S., & Hindle, J.V. (2017). New Horizons in Multimorbidity in Older Adults. *Age and Ageing*. 46(6), 882–888.
- Zanesco, C., Bordin, D., Santos, C. B., & Fadel, C. B. (2018). Fatores associados a emergências médicas domiciliares em idosos brasileiros. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*. 23(3), 139-144.
- Zhao, Y., Zhao, S., Zhang L., Haregu, T. N., & Wang, H. (2021). Impacts of Multimorbidity on Medication Treatment, Primary Healthcare and Hospitalization among Middle-Aged and Older Adults in China: Evidence from a Nationwide Longitudinal Study. *BMC Public Health*. 21(1), 1–9.

#### **Declarations /Declaração**

The authors declare that there is no conflict of interest, in the manuscript intitle "Multimorbidity in brazilian elderly and the relationship with the use of health services". The data are original.



Os autores declaram não haver conflito de interesse no manuscrito intitulado Multimorbidade em Idosos Brasileiros e a Relação com a Utilização de Serviços de Saúde. Os dados são originais. O resumo deste artigo foi apresentado oralmente no congresso CIRSQVASF e foi publicado como um artigo de conferência na edição especial CIRSQVASF do revista da Academia de Saude. Considerações Éticas: O estudo aconteceu após a aprovação da Comissão de Ética de com seres humanos do Ministério da Saúde, sob o Parecer número 328.159, de 26 de junho de 2013. O consentimento foi obtido dos participantes, de forma voluntária, considerando também a permissão da divulgação dos dados recolhidos através de Entrevistas , e publicação dos resultados da pesquisa, mantendo, no entanto, a garantia do sigilo anonimato e privacidade dos sujeitos de estudo. Contribuições do Autor: Ideia: Bordin, D.; Auditoria: Bordin, D.; Michalski, J.; Barbosa, J.L.I.; Bordin, R.; Bernartt, M.L.; Lima, M. L.; Colheita e/ou Tratamento de Dados: Bordin, D.; Michalski, J.; Análise e/ou Interpretação: Bordin, D.; Lima, M. L.; Revisão da Literatura: Michalski, J.; Barbosa, J.L.I.; Lima, M. L.; Revisão Crítica: Bordin, R.; Bernartt, M.L.

The authors declared that there is no conflict of interest. The abstract of this article was presented orally at the CIRSQVASF congress and was published as a conference paper in the CIRSQVASF special issue of the Health Academy Kastamonu Journal. Ethical Considerations: The study took place after the approval of the Ethics Committee of Human of the Ministry of Health of Brazil, with Decision Number 328.159, from 26 June 2013 (Date). The consent was obtained from the participants, in a voluntary way, considering also the permission of the disclosure of the data collected through Interview (Strategy(s) of data collection, e.g. Interview, observation, questionnaire, ...) , and publication of the research results, maintaining, however, the guarantee of anonymity secrecy and privacy of the study subjects. Author Contributions: Idea: Bordin, D.; Audit: Bordin, D.; Michalski, J.; Barbosa, J.L.I.; Bordin, R.; Bernartt, M.L.; Lima, M. L.; Data Collection and/or Processing: Bordin, D.; Michalski, J.; Analysis and/or Interpretation: Bordin, D.; Lima, M. L.; Literature Review: Michalski, J.; Barbosa, J.L.I.; Lima, M. L.; Critical Review: Bordin, R.; Bernartt, M.L.

### **Extended Abstract**

Introduction: Diseases considered chronic are those that have a slow, progressive development and are generally incurable. In the elderly, the coexistence of multiple non-transmissible chronic diseases is frequent, characterizing multimorbidity. The presence of multimorbidity is considered a public health problem, responsible for a great pressure on health services. Objective: The present study aimed at evaluating the prevalence of multimorbidity and its association with the use of health services by elderly Brazilians. Materials and methods: This is a cross-sectional, quantitative study, with data from a population-based survey (PNS-2013). The sample comprised 11,177 Brazilians aged 60 years or older. The dependent variable was multimorbidity and the use of health services was considered independent. The results were analyzed using the chi-square test. Results: The sample was mostly individuals aged between 60 and 69 years (55.8%), men (59.2%), white (47.5%), married (43.0%), who studied up to elementary school (37.6%) and with income below 1 minimum wage (45.5%). The prevalence of multimorbidity was 46.9%. It was evident that most of the elderly, in the last year, had up to three medical consultations (53.8%), did not require hospitalization (90.1%) and did not need emergency care at home (97.2%). Regarding to the use of health services in the last 12 months and the relationship



with multimorbidity, it was evidenced that the majority of elderly people with multimorbidity required significantly more medical consultations ( $p < 0.001$ ), hospitalization ( $p < 0.001$ ) and home emergency care ( $p < 0.001$ ) compared to the elderly without multimorbidity. Conclusions and suggestions: brazilian elderly people have a high prevalence of multimorbidity, a condition that significantly affects the demand for health services, whether at the primary and secondary level, such as medical consultations and emergency care, and tertiary, such as hospitalization. Thus, it is essential to develop and improve public health and health education policies aimed at the elderly population, especially those at greater risk, regarding to the prevention, control and mitigation of multimorbidity complications.