

Sumário

Editorial

Especial COVID-19 SERÁ A FRAGILIDADE E NÃO A IDADE CRONOLÓGICA O ELEMENTO PROGNÓSTICO ESSENCIAL NO PACIENTE IDOSO COM COVID-19? Roberto Alves Lourenço ; Mariangela Perez 77-78

DECISION-MAKING DURING PANDEMICS AND OTHER SERIOUS ILLNESS Victoria Shepherd 79-80

Artigo Original

OLDER PEOPLE'S PREFERENCES FOR SELF-INVOLVEMENT IN DECISION-MAKING IF FACED WITH SERIOUS ILLNESS Rafaela Jorge; Natália Calanzani; Adelaide Freitas; Rui Nunes; Liliana Sousa 81-90

AUTOPERCEÇÃO DE SAÚDE EM UM GRUPO DE IDOSOS VINCULADOS A UM PLANO DE SAÚDE Maria Elisa Gonzalez Manso; Leticia Silva de Jesus; Diego Reses de Gino 91-97

STATIC BALANCE IN OLDER ADULTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE UNDERGOING PULMONARY REHABILITATION Clara Narcisa Silva Almeida; Rayane Alves da Costa; Kaio Primo Manso; Juliana Figueiredo Ferreira; Bianca Callegari; Cristino Carneiro Oliveira; Laura Maria Tomazi Neves 98-107

ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN OLDER ADULT PATIENTS Marcia Moura Schmidt; Cristina Klein Weber; Carlos Antonio Mascia Gottschall; Alexandre Schaan de Quadros 108-113

VARIABLES ASSOCIATED WITH FRAILTY IN A HOSPITAL POPULATION IN COLOMBIA Diego Moreno Díaz; Andrés Ochoa; Mario Alberto Corzo; Miguel Cadena Sanabria; Claudia Lucía Figueroa 114-119

PERFIL DA VIOLÊNCIA CONTRA A PESSOA IDOSA REGISTRADA NO DISQUE 100 DE 2011 A 2015, BRASIL Lúcia de Medeiros Taveira; Maria Liz Cunha de Oliveira 120-127

SEÇÃO ESPECIAL - POSICIONAMENTOS DA SBBG DIANTE DA PANDEMIA DE COVID-19

Especial COVID-19 POSICIONAMENTO OFICIAL DA SBBG SOBRE A COVID-19 Comissão Especial COVID-19, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBBG) 128-130

Especial COVID-19 ORIENTAÇÕES PARA ATENDIMENTO DOMICILIAR A IDOSOS POR GERIATRAS, ESPECIALISTAS EM GERONTOLOGIA E OUTROS PROFISSIONAIS DA SAÚDE Comissão Especial COVID-19, da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBBG) 131-133

Especial COVID-19 RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES POR CORONAVÍRUS (SARS-CoV-2) EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS (ILPIS) Comissão Especial COVID-19, da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBBG) 134-137

Especial COVID-19 CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA IDOSOS: idade cronológica não pode ser fator decisório isolado Comissão Especial COVID-19, da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBBG) 138-139

Relato de Caso

HIPODERMÓCLISE PARA CORREÇÃO DE DESIDRATAÇÃO HIPEROSMOLAR E DISTÚRBIOS ELETROLÍTICOS GRAVES: relato de caso

Marco Túlio Gualberto Cintra

140-142

Ponto de Vista

Especial COVID-19 COVID-19 E AS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS: cuidado ou morte anunciada?

Helena Akemi Wada Watanabe; Marisa Accioly Rodrigues da Costa Domingues; Yeda Aparecida de Oliveira Duarte

143-145

Carta ao Editor

COMMUNITY AND PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS FOR FALL PREVENTION IN BRUNEI

Shyh Poh Teo

146-147

SERÁ A FRAGILIDADE E NÃO A IDADE CRONOLÓGICA O ELEMENTO PROGNÓSTICO ESSENCIAL NO PACIENTE IDOSO COM COVID-19?

Is frailty and not chronological age the essential prognostic element in older patients with COVID-19?

Clinicamente, a pandemia por coronavírus (COVID-19) pode se apresentar com uma plêiade de sinais e sintomas, que variam de casos leves, com tratamento domiciliar, até a síndrome de angústia respiratória aguda, com necessidade de internação em unidades hospitalares de tratamento intensivo. Wu e McGoogan relataram que a maioria das pessoas contaminadas apresenta sintomas leves (81%) e que uma parcela dos infectados evolui com gravidade (18,1%) e óbito (3,5%).¹ Indivíduos com idade avançada ou comorbidades — hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, doenças cardiovasculares e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) — são os que apresentam os piores desfechos (internação em unidades intensivas, ventilação mecânica e morte).²

Entre todos os desafios impostos pela atual pandemia, é necessário destacar a dificuldade potencial de diagnóstico em indivíduos idosos. Aspecto crítico, tratando-se de um conhecido grupo de risco para desfechos desfavoráveis. Faz-se importante ressaltar que uma significativa proporção da população idosa apresenta doenças agudas com manifestações atípicas. Por exemplo, a febre, o sintoma mais prevalente e sinalizador do COVID-19,³ é incomum nas infecções que acometem os indivíduos mais velhos, especialmente os mais frágeis. Por outro lado, o *delirium* pode ser a única apresentação de uma doença em curso. A tosse e o cansaço, entretanto, são queixas muito frequentes entre os pacientes idosos, decorrentes de condições como insuficiência cardíaca, DPOC, pneumonia bacteriana, entre outras.⁴ Essas peculiaridades têm grande impacto negativo na acurácia da suspeita diagnóstica, determinando, portanto, um atraso na detecção do COVID-19 ou gastos desnecessários de recursos financeiros, humanos e sociais. Talvez a baixa acurácia diagnóstica em idosos possa ser um fator para a alta taxa de fatalidade desse grupo etário.

À medida que nos preparamos para o impacto iminente da pandemia por (COVID-19), estamos diante de uma controvérsia sobre a melhor forma de minimizar o risco de doenças letais entre os mais vulneráveis. Se dados epidemiológicos mostraram impacto desigual na população, com aumento exponencial na gravidade e mortalidade da doença naqueles que já se encontram com mais de 60 anos de vida,⁵ não obstante a idade cronológica não parece ser, isoladamente, o fator de risco mais importante para esses desfechos.⁶

No que concerne às pessoas idosas, conhecer os aspectos multidimensionais da saúde dos infectados, e não apenas dos casos graves, é determinante na identificação do subgrupo de maior risco. Embora o prognóstico de pacientes com COVID-19 seja afetado negativamente pela multimorbidade, essas informações não são suficientes. Assim como em outras condições, provavelmente os elementos cruciais para a determinação do prognóstico em pacientes idosos sejam a funcionalidade e a cognição.⁷ É primordial na atenção ao idoso identificar aqueles que são frágeis,⁷ entendendo que fragilidade representa um estado de vulnerabilidade fisiológica relacionada à idade, produzida pela reserva homeostática diminuída e pela capacidade reduzida do organismo de enfrentar um número variado de desfechos negativos de saúde, como internações hospitalares, quedas e perda funcional, com aumento da probabilidade de morte.⁸

Um dos princípios do cuidado com o idoso é identificar quais são os indivíduos que se beneficiam de intervenções multidisciplinares, personalizadas e orientadas para objetivos específicos, como identificar pacientes em risco de desfechos adversos de saúde e morte. Apesar da especificidade da condição atual de risco, a doença produzida pelo SARS-CoV-2 é mais um dos desafios que a comunidade especializada em envelhecimento humano tem para enfrentar, compreendendo que não basta sabermos a idade de um indivíduo, uma vez que a funcionalidade é um preditor muito mais acurado de desfechos adversos de saúde do que faixa etária ou comorbidades. Fragilidade, avaliada de maneira adequada e baseada na forma como a pessoa se comportava há pelo menos duas semanas antes de contrair o vírus, é uma medida de base que pode orientar o estabelecimento de metas. O grau de

fragilidade é importante para informar como as necessidades de um indivíduo podem ser mais bem atendidas.^{9,10}

É importante ressaltar que uma avaliação da fragilidade pode ajudar a garantir que as decisões sobre cuidados com a saúde não sejam tomadas com base na idade de uma pessoa, mas sejam individualizadas, fundamentadas em uma avaliação holística. Isso é relevante na atual epidemia de COVID-19, quando a experiência nosológica pode ser muito distinta entre os indivíduos.

Roberto Alves Lourenço 

Editor-chefe

Mariangela Perez 

*Geriatra, Serviço de Geriatria Professor
Mario A. Sayeg, Policlínica Piquet Carneiro,
Universidade do Estado do Rio de Janeiro*

REFERÊNCIAS

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
2. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res*. 2020;7(1):11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
3. Gandhi RT, Lynch JB, Rio C. Mild or Moderate Covid-19. *New Engl J Med*. 2020. [acessado em 15 jun. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/nejmcp2009249>
4. Nikolich-Zugich J, Knox KS, Rios CT, Natt B, Bhattacharya D, Fain MJ. SARS-CoV-2 and COVID-19 in older adults: what we may expect regarding pathogenesis, immune responses, and outcomes. *Geroscience*. 2020;42(2):505-14. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11357-020-00186-0>
5. Alghatrif M, Cingolani O, Lakatta EG. The Dilemma of Coronavirus Disease 2019, Aging, and Cardiovascular Disease: Insights From Cardiovascular Aging Science. *JAMA Cardiol*. 2020. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1329>
6. Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M, Liu H, et al. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect*. 2020;80(6):639-45. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.019>
7. Polidori MC, Maggi S, Mattace-Raso F, Pilotto A. The unavoidable costs of frailty: a geriatric perspective in the time of COVID-19. *Geriatric Care*. 2020;6(1). <https://doi.org/10.4081/gc.2020.8989>
8. Lourenço RA, Moreira VIG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF, et al. Brazilian consensus on frailty in older people: concepts, epidemiology and evaluation instruments. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018;12(2):121-35. <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520181800023>
9. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: critical care in adults [Internet]. National Institute for Health and Care Excellence; 2020 [acessado em 15 jun. 2020]. Disponível em: www.nice.org.uk/guidance/ng159
10. Conroy S. Frailty – busting a few myths about what it is and what it isn't [Internet]. British Geriatrics Society; 2020 [acessado em 15 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.bgs.org.uk/blog/frailty---busting-a-few-myths-about-what-it-is-and-what-it-isn-t>

DECISION-MAKING DURING PANDEMICS AND OTHER SERIOUS ILLNESS

Tomada de decisão durante pandemias e outras doenças graves

Clinical practice, especially the care of older people with long-term health conditions, frequently involves deciding between different treatment options and the level and location of care that is available and appropriate. Healthcare decision-making requires balancing a variety of trade-offs between potential benefits and harms, and choices are primarily determined by individual preference and the relative importance placed on different potential treatment outcomes.¹ For older people with co-morbidities, the nature of these decisions is complicated by resource availability, a decline in decision making abilities, and the suitability of treatment.²

With the world's attention on the current COVID-19 pandemic, this issue of *Geriatrics, Gerontology and Aging* (GGA) includes a number of articles that, while not specific to COVID-19, can aid in decision-making older adult care, both during this coronavirus outbreak and beyond. While older people do not appear to have a higher risk of contracting COVID-19 than younger people, they are at a higher risk of severe disease³ and many have pre-existing long-term conditions.

This issue includes practical support for decision-making, including publications by the Brazilian Society of Geriatrics and Gerontology (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia - SBGG) on criteria for hospitalizing older people in intensive care units,⁴ care for older people in private clinics,⁵ recommendations for home care,⁶ and an alert about the risk of shortages and lack of health assistance in long-term care facilities.⁷ Sharing this guidance and advice about the virus will help maintain high-quality care that is safe for both older people and their caregivers.

This issue also includes a study exploring older peoples' preferences for self-involvement in decision-making regarding serious illness and end of life care (EOL),⁸ which could be relevant for treatment and care decisions during the COVID-19 outbreak. Jorge et al.'s survey of older people (60+ years) examined preferences for self-involvement in EOL care decision-making in a range of scenarios, including situations that involve mental capacity and incapacity.⁸ The authors found a strong preference for self-involvement in decision-making, which was shared with various combinations of their spouse/partner and doctor. In situations where patients lacked the capacity to make decisions, they wanted other relatives (usually their children) to do so, but still wished to be involved, although men and married/partnered people were less likely to prefer self-involvement.

The survey, which replicated earlier work in Europe (PRISMA),⁹ showed that the preferences of older people in Brazil were similar to those in Germany and England rather than other parts of Europe, where preferences for self-involvement in the event of incapacity were lower. This highlights the importance of cultural influence on decision-making preferences, and the effect of paternalistic attitudes by physicians when difficult clinical decisions need to be made. Previous studies have explored older peoples' preferences regarding decision-making in long-term care facilities¹⁰ and decisions about research participation in situations where consent cannot be given due to incapacity.¹¹

The authors of this study note that shared decision-making models, which better respect patient autonomy, are not widely used or promoted in Brazil. Similarly in Brazil, unlike many other countries, there are no legal mechanisms for creating an Advance Directive, i.e. a written record of medical care preferences in the event of future loss of mental capacity.¹² Jorge et al.⁸ concluded that greater discussion about palliative and EOL care is needed, and that patient preferences should be taken into account when decisions about treatment and care are made.

Early discussions between older people, their families and care providers about their priorities and preferences in the event of serious illness are needed now more than ever.

Difficult decisions about treating already frail older people who develop severe COVID-19 illness should be informed by both evidence about treatment effectiveness and patient preferences.¹³ Formally recording the outcomes of these discussions and stated preferences in the form of 'Advance Care Plans' may be helpful.¹⁴ Research about decision-making preferences, the SBGG position statements, and other resources, such as Cochrane's COVID-19 evidence syntheses,¹⁵ will all help support decisions made during these challenging times.

We wish you well.

Victoria Shepherd 
Consultant editor

REFERENCES

1. Case SM, O'Leary J, Kim N, Tinetti ME, Fried TR. Older Adults' Recognition of Trade-Offs in Healthcare Decision-Making. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(8):1658-62. <https://doi.org/10.1111/jgs.13534>
2. Bunn F, Goodman C, Russell B, Wilson P, Manthorpe J, Rait G, et al. Supporting shared decision making for older people with multiple health and social care needs: a realist synthesis. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):165. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0853-9>
3. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 69; [Internet]. World Health Organization; 2020 [Accessed in Mar. 30, 2020]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200329-sitrep-69-covid-19.pdf?sfvrsn=8d6620fa_2
4. Comissão Especial COVID-19 da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Criteria for the admission of older patients in the intensive care unit: chronological age cannot be the unique factor. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2020 [accessed on Jun 2, 2020]. Available from: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/ggaging.com/pdf/GGA_142ESP4_PT_AOP.pdf
5. Comissão Especial COVID-19 da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. SBGG official statement on COVID-19. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2020 [accessed on Jun 2, 2020]. Available from: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/ggaging.com/pdf/GGA_142ESP1_PT_AOP.pdf
6. Comissão Especial COVID-19 da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Recommendations for the prevention and control of coronavirus infections (SARS-CoV-2) in long term care facilities. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2020 [accessed on Jun 2, 2020]. Available at: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/ggaging.com/pdf/GGA_142ESP3_PT_AOP.pdf
7. Watanabe HAW, Domingues MARC, Duarte YAO. COVID-19 and homes for the aged: care or an announced death? *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2020 [accessed on Jun 2, 2020]. Available from: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/ggaging.com/pdf/GGA_142LTTR_PT_AOP.pdf
8. Jorge R, Calanzani N, Freitas A, Nunes R, Sousa L. Older people's preferences for self-involvement in decision-making if faced with serious illness. *Geriatr Gerontol Aging* [Internet]. 2020 [accessed on Jun 2, 2020]. Available from: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/ggaging.com/pdf/GGA_1900089_AOP.pdf
9. Daveson BA, Bausewein C, Murtagh FE, Calanzani N, Higginson IJ, Harding R, et al. To be involved or not to be involved: A survey of public preferences for self-involvement in decision-making involving mental capacity (competency) within Europe. *Palliat Med*. 2013;27(5):418-27. <http://doi.org/10.1177/0269216312471883>
10. Daly RL, Bunn F, Goodman C. Shared decision-making for people living with dementia in extended care settings: a systematic review. *BMJ Open*. 2018;8. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018977>
11. Shepherd V, Hood K, Sheehan M, Griffith R, Jordan A, Wood F. Ethical understandings of proxy decision making for research involving adults lacking capacity: A systematic review (framework synthesis) of empirical research. *AJOB Empir Bioeth*. 2018;9(4):267-86. <https://doi.org/10.1080/23294515.2018.1513097>
12. Burlá C, Nunes RML. A aplicação das diretivas antecipadas de vontade na pessoa com demência. *Geriatr Gerontol Aging*. 2017;11(4):193. <https://doi.org/10.5327/Z2447-21152017201700066>
13. British Geriatrics Society. Coronavirus: Current information and advice [Internet]. British Geriatrics Society; 2020 [Accessed in Mar. 30, 2020]. Available from: <https://www.bgs.org.uk/resources/coronavirus-current-information-and-advice>
14. Jimenez G, Tan WS, Virk AK, Low CK, Car J, Ho AHY. Overview of Systematic Reviews of Advance Care Planning: Summary of Evidence and Global Lessons. *J Pain Symptom Manage*. 2018;56(3):436-459. e25. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.05.016>
15. Cochrane. Coronavirus (COVID-19) - Cochrane resources and news [Internet]. Cochrane; 2020 [accessed on Mar. 30, 2020]. Available from: <https://uk.cochrane.org/news/coronavirus-covid-19-cochrane-resources-and-news>. Accessed 30 Mar, 2020.

OLDER PEOPLE'S PREFERENCES FOR SELF-INVOLVEMENT IN DECISION-MAKING IF FACED WITH SERIOUS ILLNESS

As preferências de pessoas idosas pelo autoenvolvimento na tomada de decisão numa situação de doença grave

Rafaela Jorge^{ab} , Natália Calanzani^c , Adelaide Freitas^d , Rui Nunes^e , Liliana Sousa^f 

ABSTRACT

OBJECTIVES: To examine older people's preferences for self-involvement in end-of-life care decision-making in scenarios of mental capacity (competency) and incapacity, and to identify associated factors. **METHODS:** A cross-sectional survey was conducted including 400 individuals aged 60+ years living in the city of Belo Horizonte, Brazil. **RESULTS:** Among 400 respondents, 95.3% preferred self-involvement when capable (due to the high percentage, associated factors were not calculated) and 64.5% preferred self-involvement when incapable through, for example, a living will. Considering that participants could choose multiple answers, the most frequent combinations in the capacity scenario were "yourself" and "other relatives" (76.8%) and "yourself" and "the doctor" (67.8%). In the incapacity scenario, the most frequent combinations were "yourself" and "other relatives" (usually their children and, less often, their grandchildren) (59.3%) and "yourself" and "the doctor" (48.5%). Three factors were associated with a preference for self-involvement in an incapacity scenario. Those who were married or had a partner (widowed; adjusted odds ratio [AOR] = 0.37; 95% confidence interval [CI] 0.19–0.68) and those who were male (female; AOR = 0.62; 95%CI 0.38–1.00) were less likely to prefer self-involvement. Those who were younger, as in age bands 60–69 years (80+; AOR = 2.35; 95%CI 1.20–4.58) and 70–79 years (80+; AOR = 2.45; 95%CI 1.21–4.94), were more likely to prefer self-involvement. **CONCLUSIONS:** Most participants preferred self-involvement in both scenarios of capacity and incapacity. Preference for self-involvement was higher in the scenario of capacity, while preference for the involvement of other relatives (usually their children) was greater in the scenario of incapacity. **KEYWORDS:** aged; palliative care; decision making; mental competency.

RESUMO

OBJETIVOS: O objetivo deste estudo foi examinar as preferências de pessoas idosas pelo autoenvolvimento na tomada de decisões nos cuidados de saúde em fim de vida em cenários de capacidade e incapacidade mental (competência), e identificar os fatores associados. **METODOLOGIA:** Foi realizado um estudo transversal, com 400 indivíduos, com idade 60 anos ou mais, residentes na cidade de Belo Horizonte, Brasil. **RESULTADOS:** Entre os 400 entrevistados, 95,3% preferiram o autoenvolvimento, quando capazes, na tomada de decisões (devido ao alt percentual, fatores associados não foram calculados); e 64,5% preferiram o autoenvolvimento, quando incapazes de tomar decisões, por meio, por exemplo, de um testamento em vida. Considerando que os participantes puderam escolher mais de uma resposta, as combinações mais frequentes para o cenário de capacidade foram: participantes e outros familiares (76,8%); e participantes e médicos (67,8%). No cenário de incapacidade, as combinações mais frequentes foram: participantes e outros familiares (geralmente filhos e netos) (59,3%); e participantes e médicos (48,5%). Três fatores foram associados à preferência pelo autoenvolvimento em um cenário de incapacidade. Aqueles que eram casados ou com companheiro (viúvo; *odds ratio* ajustada (AOR) = 0,37; intervalo de confiança (IC) 95% 0,19–0,68) e os homens (mulheres; AOR = 0,62; IC95% 0,38–1,00) foram menos propensos a preferir o autoenvolvimento. Os mais jovens: 60–69 anos (80+; AOR = 2,35; IC95% 1,20–4,58) and 70–79 anos (80+; AOR = 2,45; IC95% 1,21–4,94) foram mais prováveis de preferir o autoenvolvimento. **CONCLUSÕES:** A maioria dos participantes preferiu o autoenvolvimento em ambos os cenários de capacidade e incapacidade. A preferência pelo autoenvolvimento foi maior no cenário de capacidade, enquanto a preferência pelo envolvimento de outros familiares (geralmente filhos) foi maior no cenário de incapacidade. **PALAVRAS-CHAVE:** idoso; cuidados paliativos; tomada de decisões; competência mental.

^aDoctoral Program in Gerontology and Geriatrics, University of Aveiro – Aveiro, Portugal.

^bAbel Salazar Institute of Biomedical Sciences, University of Porto – Porto, Portugal.

^cUsher Institute of Population Health Sciences and Informatics, Centre for Population Health Sciences, University of Edinburgh – Edinburgh, United Kingdom.

^dCenter for Research & Development in Mathematics and Applications, Department of Mathematics, University of Aveiro – Aveiro, Portugal.

^eFaculty of Medicine of the University of Porto – Porto, Portugal.

^fDepartment of Education and Psychology, Center for Health Technology and Services Research, University of Aveiro – Aveiro, Portugal.

Corresponding data:

Rafaela Jorge – Department of Education and Psychology, University of Aveiro — Campus Universitário de Santiago, 3810-193 – Aveiro, Portugal.

E-mail: rafaelajorge@outlook.com

Received on: 12/10/2019. Accepted on: 02/08/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000089



INTRODUCTION

Advance directives (ADs) are written documents that give individuals the opportunity to express their own future medical care preferences as insurance against future loss of mental capacity, allowing them to accept or refuse extreme lifesaving measures.^{1,2} Countries such as the United States (US), Mexico, Argentina, the United Kingdom, Belgium, the Netherlands and, more recently, Portugal have AD legislation.^{2,3} In Brazil, there is no AD legislation yet, although discussions have advanced after the issue of Resolution no. 1995/2012.^{3,4} It recognizes the patients' right to express preferences for care and treatment by asking what they wish to receive in a situation of inability to make decisions and allows them to designate a representative for that purpose.⁴

Previous studies show significant variability among older persons regarding end-of-life (EOL) care decision-making.⁵ Some wish for self-involvement, some report the desire to include physicians and/or family members in the decision-making process, while others wish not to be personally involved (passive participation).⁵⁻⁹ A population-based cross-national survey of preferences and priorities for EOL care decision-making in seven European countries showed that 73% of participants aged 60-69 years and 62% of those aged 70+ years wished for self-involvement in a scenario of mental capacity.² However, in a scenario of mental incapacity, 60% of respondents aged 60-69 years and 65% of those aged 70+ years would rather not be self-involved through, for example, a living will.² There are reports on factors that affect preferences for decision-making showing that older persons, compared to younger persons, prefer to be less involved in health decisions.^{2,5,7,10,11} Women and those with higher levels of literacy prefer a more active role (self-involvement).^{10,11}

It is important to adapt EOL care policies to different social, economic, and cultural contexts,² as well as to people's needs, preferences, and priorities. In recent decades, there has been a growth in palliative care in Brazil and a growing debate about EOL issues.¹² However, the World Health Organization shows that palliative care in Brazil is relatively limited compared with the size of its population.¹³ As a result, many patients do not have access to EOL care or are even unaware of its existence. Furthermore, conversations about EOL care are still a taboo in Brazilian society, which makes it difficult for people to express their EOL care preferences to their family members or to physicians.¹⁴ Finally, the lack of legal regulation for EOL practices in Brazil (such as specific legislation for ADs) may lead to the risk of prosecution for providers which may compromise EOL care provision.^{12,14} Therefore, policymakers in Brazil should increase efforts to ensure that patients' EOL preferences are respected.

To our knowledge, there have been no studies in Brazil investigating preferences for self-involvement in a situation of serious illness. Based on the need for more evidence to guide national policies and clinical practices, this study aimed to examine older people's preferences for self-involvement in EOL care decision-making in scenarios of mental capacity and incapacity. Furthermore, it investigated factors associated with preference for self-involvement in a scenario of incapacity.

METHODS

Study design and setting

A cross-sectional face-to-face survey was conducted in Belo Horizonte, capital of the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. It was informed by the PRISMA survey of preferences and priorities for EOL care.²

Sample

The study sample consisted of older people (aged 60+ years). The sample was obtained considering the Brazilian population distribution by age and gender according to the 2010 Brazilian Demographic Census. According to the Census, there were 299,177 older people (aged 60+ years) living in the city of Belo Horizonte. Based on the Krejcie and Morgan table (1970),¹⁵ for a 95% confidence level, considering a conservative scenario ($p = 0.5$), the required sample size (with a margin of error of 5%) was approximately 400 participants. Quota sampling was adopted in order to consider age distribution by age bands (60-69 years; 70-79 years; 80+ years) and gender. The number of respondents in each subsample (stratum) was proportionally calculated to ensure that the sample distribution by age bands and gender was proportional to the sample universe/frame.

Data collection

Data were collected between February and July 2015. The population was sampled from well-established social programs developed by Belo Horizonte's City Council that focused on assisting community-dwelling older people (by providing services and activities such as physical exercise, computing, handicraft, and singing lessons). This strategy ensured that potential participants were living in the community as opposed to an institution (similar to the population sampled in the PRISMA surveys).^{2,16}

Participants were sampled from the Reference Center for Older People (CRPI) and 10 older people's community-dwelling groups from the Reference Center of Social Services

(CRAS), managed by the City Council's Sub-Secretariat of Social Services (SMAAS). The SMAAS helped to select ten different groups which covered all nine geographical regions in the city of Belo Horizonte (Barreiro, Centro Sul [Mid-South], Leste [East], Nordeste [Northeast], Noroeste [Northwest], Norte [North], Oeste [West], Pampulha, and Venda Nova) and included older people with different levels of social deprivation. The study was approved by the CRPI's coordinator and by the SMAAS Secretary-General.

The study was introduced to potential participants in those 11 centers (by the lead author and study collaborators). The lead author had a desk in those centers and was available to answer questions from those who showed interest in participating in the study. These initial conversations were also an opportunity for the lead researcher to confirm eligibility. If potential participants were eligible and were still interested after asking questions about the study, then they received detailed study information and a consent form. All questionnaires were administered face to face by the first author, who had received methodological guidance from members of the PRISMA Research Team based at King's College London. Interviews were then conducted until 400 participants were included (which is why data collection lasted almost six months). The following inclusion criteria were used: aged 60+ years; living in the city of Belo Horizonte; and being able to give informed consent. With the collaboration of the professionals in the centers, the users considered not to be oriented in time and space were excluded.

The survey tool

The questionnaire was developed as part of PRISMA,² which covered England, Flanders (the Dutch speaking part of Belgium), Germany, Italy, the Netherlands, Spain, and Portugal.

The Portuguese version of the PRISMA questionnaire was culturally adapted to the Brazilian Portuguese language.¹⁷ This study differed from the original PRISMA methodology adopted in Europe in four ways. First, the questionnaire was administered face to face instead of over the telephone as recommended by Brazilian palliative care specialists due to the sensitive nature of the topic. Second, the hypothetical scenario of advanced illness was broadened to include other relevant conditions in addition to cancer. Third, similarly to the English questionnaire but differing from the other European versions, a question about the participant's ethnicity was included. Finally, the Brazilian survey focused on the older population as chronic/life-limiting conditions are more common among older age groups.

The Brazilian version of the questionnaire examined preferences and priorities for EOL care in a situation of serious illness (such as cancer, dementia, Parkinson's disease, chronic obstructive pulmonary disease, heart disease, renal failure, or osteoarthritis), with less than 1 year to live. The questionnaire consisted of two parts. The first part included 10 questions on preferences regarding information, care options, symptoms and problems, decision-making involvement, place of death, and priorities in treatment, care goals, information and decision-making.^{2,17} In the second part, participants were asked about their experiences with illness, death, and dying, and sociodemographic information.^{2,17} Publications on other topics covered by the questionnaire are available elsewhere.¹⁸⁻²⁰

Participants indicated preferences for self-involvement in EOL care by answering the following question: "Keeping in mind a situation of serious illness with less than 1 year to live, please consider that you were able to make decisions. Who would you like to make decisions about your care? Please choose as many as apply, you can choose more than one." Answer options were "yourself," "your spouse or partner," "other relatives," "friends," "the doctor," "others," "don't know," and "refusal/prefer not to say."

This was followed by this question: "If you had lost your ability to make decisions, who would you like to make decisions about your care? Please choose as many as apply, you can choose more than one." Answer options were "yourself, by specifying your wishes before losing ability – for example, in a living will," "your spouse or partner," "other relatives," "friends," "the doctor," "others," "don't know," and "refusal/prefer not to say."

Ethical approval and consent to participate

This study was approved by the Ethics Committee of the Department of Social Sciences and Health of the School of Medicine of the University of Porto/ Portugal (PCEDCSS-FMUP no. 15/2014) and by the Research Ethics Committee of the Municipal Department of Health of Belo Horizonte (SMSA-BH) (CAAE no. 40740914.3.0000.5140). After asking questions and clarifying any potential concerns due to the nature of the topic, all who agreed to participate signed a consent form.

Analysis

Raw percentages were calculated for respondents and decision-making answer options for the scenarios of capacity and incapacity, according to age bands and gender. For the incapacity scenario, answers were converted into a binary score, with a score 1 assigned to participants who chose self-involvement (independently of their choices regarding other

answer options) and a score 0 to those who did not choose self-involvement. This binary variable was the dependent variable. Bivariate analysis was used to examine the effect of independent variables in the outcome variable (19 independent variables were identified during the first three stages of survey development as relevant to EOL care priorities and preferences)¹⁶ (Figure 1). Estimated odds ratios (ORs) were reported. Independent variables found to be statistically significant (P -value < 0.10) were included in a model in the multivariate analysis. Logistic binomial regression was used, and adjusted odds ratios (AORs) were calculated (with 95% confidence intervals) in order to identify significant categorical factors associated with the outcome variable (self-involvement vs. no self-involvement). Although the analyses focused on the interpretation of significant factors, goodness of fit for the final model was assessed using the Hosmer-Lemeshow test. All statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics software, version 23.0 for Windows.

Similar analyses for the capacity scenario were initially planned but not carried out due to observed response distributions (see Results).

RESULTS

Four hundred older adults were interviewed. Nineteen percent reported having been seriously ill in the past five years and 66% had cared for a close relative or a friend in the last months of life (Table 1).

For the capacity scenario, 95.3% of respondents preferred self-involvement, with lower percentages found among those aged 80+ years (Table 2). This was followed by “other relatives” (usually their children and, less often, their grandchildren) (80.8%) and “the doctor” (71.3%). Across the whole sample, only 32% of respondents would prefer the involvement of a spouse or partner in their EOL care decision-making. The proportion of women wanting the participation of a spouse or partner in decision-making was lower than that of men (Table 2). Considering that participants could choose multiple answers, the most frequent combinations

were “yourself” and “other relatives” (76.8%) and “yourself” and “the doctor” (67.8%).

For the incapacity scenario, 64.5% preferred self-involvement in the event of their future incapacity, for example, through the use of a living will (Table 2). “Other relatives” was the most frequently chosen answer (92.3%; higher among women compared to men), followed by “the doctor” (76.8%; higher among women) and then “yourself” (64.5%; higher among women). Conversely, the proportion of participants choosing spouse/partner involvement was higher among men. Considering that participants could choose several answer options, the most frequent combinations were “yourself” and “other relatives” (usually their children and, less often, their grandchildren) (59.3%); and “yourself” and “the doctor” (48.5%).

Of the potential 19 independent variables (Figure 1), six potential explanatory variables were included in the multivariate analysis.

Participants who were married or had a partner were less likely to wish to be self-involved in decision-making in a scenario of incapacity when compared to those widowed (AOR = 0.37; 95%CI 0.19–0.68). Participants in the age bands 60–69 (AOR = 2.35; 95%CI 1.20–4.58) and 70–79 years (AOR = 2.45; 95%CI 1.21–4.94) preferred self-involvement more often than those aged 80+ years. Men were less likely to prefer self-involvement in comparison with women (AOR = 0.62; 95%CI 0.38–1.00) (Table 3).

DISCUSSION

This study examined older people’s preferences for self-involvement in EOL care decision-making in scenarios of mental capacity and incapacity. Most respondents preferred self-involvement both in the scenarios of capacity and incapacity, and wished to involve their spouse or partner and doctor in decision-making. A preference for self-involvement was higher in the scenario of capacity, while a preference for the involvement of other relatives (usually their children) was greater in the scenario of incapacity. These findings indicate

Socio-demographic variables	Age bands, gender, education, marital status, religion, ethnicity, activities in last 7 days, financial hardship, living arrangements (i.e., living alone or with others), and health
Preferences and priorities	Preferred place of death; treatment priority of a) improving quality of life, b) extending life, or c) improving quality of life and extending life being equally important
Experiential variables	Being diagnosed with a serious illness in last 5 years; diagnosis of a close relative/friend in last 5 years; death of a close relative or friend in last 5 years; caring for a relative or friend in their last few months of life

Figure 1 Three categories involving a total of 19 independent variables were examined: socio-demographic variables, preferences and priorities, and experiential variables.

a model of shared decision-making, including the participation of patients, family members, and doctors. In Brazil, such models have yet to be promoted and implemented.^{21,22}

In the capacity scenario, respondents showed greater preferences for self-involvement when compared with PRISMA results in seven European countries.² In the incapacity

scenario, Brazilian participants reported greater preferences for self-involvement when compared with their counterparts in Belgium, Italy, the Netherlands, Portugal, and Spain (where the majority of older participants reported not wanting to be self-involved).² Findings in Brazil were more similar to those obtained in Germany and England.² A recent study carried

Table 1 Respondents' characteristics.

Variables	n	%
Age bands		
60–69 years	217	54.3
70–79 years	121	30.3
80+ years	62	15.5
Gender		
Female	241	60.3
Male	159	39.7
Education		
No formal schooling	30	7.5
Up to 4 years	149	37.3
Up to 8 years	54	13.5
Up to 12 years	122	30.5
Higher education	45	11.3
Marital status		
Single	61	15.3
Married or with a partner	167	41.8
Divorced or separated	50	12.5
Widowed	122	30.5
Religion		
Roman Catholic	267	66.8
Protestantism/Evangelical	63	15.8
Spiritism/Afro-Brazilian	37	9.3
Other	11	2.8
No religion	22	5.5
Ethnicity*		
White	114	28.5
Black	63	15.8
Brown and other (1: Yellow; 1: Indigenous)	223	55.8

Variables	n	%
Activities in last 7 days (Multiple answer options allowed)		
In education (not paid for by employer) even if on vacation	26	6.5
Unemployed	41	10.3
Permanently sick or disabled	5	1.3
In paid work	136	34.0
Retired	323	80.8
Pensioner	102	25.5
Doing housework, looking after children, or others	34	8.5
Other	38	9.5
Financial hardship		
Very difficult on present income	24	6.0
Difficult on present income	55	13.8
Coping on present income	207	51.7
Living comfortably on present income	114	28.5
Living arrangements		
Living alone	75	18.8
Health		
Fair	76	19.0
Good	214	53.5
Very good	110	27.5
Experience of illness, death, and dying		
Close relative/friend seriously ill in last 5 years	299	74.8
Death of close relative/friend in last 5 years	270	67.5
Diagnosed with serious illness in last 5 years	76	19.0
Cared for close relative/friend in last months of life	264	66.0

*Ethnicity categories were obtained from the official Brazilian Census. Participants were asked to choose among five categories (white [*branca*], brown [*parda*], black [*preta*], yellow [*amarela*], and indigenous [*indígena*]).

out in southern Brazil that examined older persons' preferences for decision-making (without mentioning a terminal condition) showed that 30.9% would like to decide on their own, while 57.4% would prefer to ask for advice ("always

seek for advice but your own opinion prevails" or "decide with spouse").²³

In this study, the high rates of preference for self-involvement in the scenario of capacity may have several explanations.

Table 2 Self-involvement preferences for capacity and incapacity scenarios according to age bands and gender.

	Age bands, Male			Age bands, Female			Total
	60–69	70–79	80+	60–69	70–79	80+	
Capacity scenario							
Self-involvement preferences							
Self-involvement	90 (96.8%)	45 (95.7%)	17 (89.5%)	119 (96.0%)	72 (97.3%)	38 (88.4%)	381 (95.3%)
No self-involvement	3 (3.2%)	2 (4.3%)	2 (10.5%)	5 (4.0%)	2 (2.7%)	5 (11.6%)	19 (4.7%)
Multiple answer options allowed							
Yourself	90 (96.8%)	45 (95.7%)	17 (89.5%)	119 (96.0%)	72 (97.3%)	38 (88.4%)	381 (95.3%)
Your spouse or partner	51 (54.8%)	25 (53.2%)	9 (47.4%)	24 (19.4%)	16 (21.6%)	3 (7.0%)	128 (32.0%)
Other relatives	73 (78.5%)	36 (76.6%)	15 (78.9%)	107 (86.3%)	55 (74.3%)	37 (86.0%)	323 (80.8%)
Friends	20 (21.5%)	9 (19.1%)	1 (5.3%)	39 (31.5%)	27 (36.5%)	6 (14.0%)	102 (25.5%)
The doctor	56 (60.2%)	38 (80.9%)	15 (78.9%)	83 (66.9%)	57 (77.0%)	36 (83.7%)	285 (71.3%)
Others	1 (1.1%)	0 (-)	1 (5.3%)	1 (0.8%)	1 (1.4%)	1 (2.3%)	5 (1.3%)
Self-involvement + Other relatives	72 (77.4%)	34 (72.3%)	14 (73.7%)	102 (82.3%)	53 (72.6%)	32 (74.4%)	307 (76.8%)
Self-involvement + The doctor	54 (58.1%)	37 (78.7%)	13 (68.4%)	80 (64.5%)	55 (74.3%)	32 (74.4%)	271 (67.8%)
Incapacity scenario							
Self-involvement preferences							
Self-involvement	53 (57.0%)	25 (53.2%)	6 (31.6%)	90 (72.6%)	58 (78.4%)	26 (60.5%)	258 (64.5%)
No self-involvement	40 (43.0%)	22 (46.8%)	13 (68.4%)	34 (27.4%)	16 (21.6%)	17 (39.5%)	142 (35.5%)
Multiple answer options allowed							
Yourself, by specifying your wishes before losing ability (e.g., in a living will)	53 (57.0%)	25 (53.2%)	6 (31.6%)	90 (72.6%)	58 (78.4%)	26 (60.5%)	258 (64.5%)
Your spouse or partner	54 (58.1%)	28 (59.6%)	10 (52.6%)	31 (25.0%)	20 (27.0%)	4 (9.3%)	147 (36.8%)
Other relatives	78 (83.9%)	43 (91.5%)	17 (89.5%)	120 (96.8%)	69 (93.2%)	42 (97.7%)	369 (92.3%)
Friends	21 (22.6%)	11 (23.4%)	3 (15.8%)	42 (33.9%)	28 (37.8%)	10 (23.3%)	115 (28.8%)
The doctor	64 (68.8%)	38 (80.9%)	15 (78.9%)	90 (72.6%)	64 (86.5%)	36 (83.7%)	307 (76.8%)
Others	0 (-)	1 (2.1%)	1 (5.3%)	1 (0.8%)	1 (1.4%)	1 (2.3%)	5 (1.3%)
Self-involvement + Other relatives	43 (46.2%)	23 (48.9%)	6 (31.6%)	86 (69.4%)	54 (73.0%)	25 (58.1%)	237 (59.3%)
Self-involvement + The doctor	33 (35.5%)	21 (44.7%)	5 (26.3%)	65 (52.4%)	50 (67.6%)	20 (46.5%)	194 (48.5%)

Data collection was performed at centers offering services that promote older people’s rights and strengthen their social roles. Therefore, the participants in this study were active older persons who were aware of their rights, who had cared for their health, and still had the capacity to stay involved. The preference for self-involvement in health care decisions may be influenced by experiences with diseases and medical care, the amount of information the individual has received, diagnoses, health status, and type of relationship with health professionals.^{10,24,25} Some studies have also shown that diminished health status and multiple chronic conditions are associated with a preference for less self-involvement.^{7,10,23} Furthermore, cultural aspects, in particular the relationship between patients and physicians, may influence preferences for self-involvement in decision-making.²⁶ For instance, Japanese older persons are more likely to have

a passive or submissive attitude towards physicians, allowing them to take on a paternalistic role,²⁶ while research in western countries, particularly in the US, shows higher preference for self-involvement.²⁶ In Brazil, despite increasing discussions on patient autonomy and EOL care (e.g., Resolution 1995/2012 of the Federal Council of Medicine^{3,4}), EOL care decisions are often made by physicians without the participation of patients.^{14,27} A national Brazilian survey showed that patients with advanced cancer (92.7%) and families (90.7%) were more likely to agree that do-not-resuscitate (DNR) orders should be discussed with patients when compared with physicians (70.3%).²⁷ These findings show that Brazilian physicians undertake a more paternalistic approach.^{14,27} In our study, when respondents were asked about EOL preferences, they frequently answered “I had never talked about it with anyone” and/or “I had never thought about it.” It is possible

Table 3 Self-involvement in decision-making within an incapacity scenario*.

Socio-demographic variables	Bivariate analysis		Multivariate analysis
	OR (95%CI)	p	AOR (95%CI)
Gender (ref: female)			
Male	0.43 (0.28–0.65)	< 0.001	0.62 (0.38–1.00)
Age bands (ref: 80+)			
60–69	1.81 (1.02–3.20)	0.04	2.35 (1.20–4.58)
70–79	2.05 (1.09–3.84)	0.02	2.45 (1.21–4.94)
Marital status (ref: widowed)			
Single	0.66 (0.33–1.30)	0.23	0.59 (0.27–1.29)
Married or with partner	0.34 (0.20–0.57)	< 0.001	0.37 (0.19–0.68)
Separated or divorced	0.14 (0.28–1.19)	0.13	0.61 (0.27–1.35)
Health (ref: fair)			
Good	0.48 (0.26–0.85)	0.01	0.55 (0.29–1.03)
Very good	0.71 (0.37–1.37)	0.31	0.79 (0.38–1.59)
Living with children (ref: none)			
One	2.27 (0.96–5.35)	0.06	2.11 (0.83–5.31)
Two or more	1.18 (0.39–3.51)	0.77	1.41 (0.43–4.60)
Least preferred place of death (ref: own home)			
Home of a relative or friend	0.46 (0.22–0.96)	0.03	0.50 (0.23–1.10)
Palliative care/hospital**	0.71 (0.33–1.48)	0.36	0.87 (0.39–1.91)
Care home	0.44 (0.22–0.86)	0.01	0.51 (0.24–1.91)

AOR: adjusted odds ratio; 95%CI: 95% confidence interval; OR: odds ratio; *only factors found to be significant in the bivariate analysis are shown (i.e., p [OR] < 0.10); **because only two individuals showed preference for place of death in a “palliative care unit,” in subsequent analyses the answers “hospital but not palliative care unit” and “palliative care unit” were combined into a single group.

that the high percentage of participants who preferred the participation of physicians in the decision-making process was influenced by the fact that preferences for EOL care are rarely discussed in Brazilian society. Therefore, for patients, their doctor's opinion may be crucial. However, we need more studies investigating people's opinions on medical decision-making for EOL care in Brazil.

Due to the high percentage of respondents that demonstrated a preference for self-involvement in the capacity scenario (95.3%), associated factors were not calculated. In the incapacity scenario, three factors were significantly associated with a preference for self-involvement (with different directions): age bands, gender, and marital status. Those aged 60–69 and 70–79 years (in comparison with those aged 80+ years) were more likely to prefer self-involvement. Other studies have reported that younger people (compared to older people) and older people (compared to the oldest old) prefer self-involvement more often.^{2,7,10,11,23,28} Men were less likely to prefer self-involvement compared to women. Research has shown that women (compared to men) have a higher preference for active participation in decision-making across all ages.^{10,11,23} Those who are married or have a partner (in comparison with those widowed) were less likely to prefer to be self-involved. A study in southern Brazil reported that married older persons were more likely to seek out advice for decision-making.²³ In our study, it is possible that self-involvement was deemed to be less important for married participants because they trusted their partners to make a decision for them if/when they became incapable of doing so. However, this possibility needs to be investigated in future studies that also explore the rationale for preferences across older people.

The study findings are relevant to guide clinical practices and national policies in Brazil. Conversations between physicians and patients should start as early as possible, as having access to information is a requirement for decision-making.^{20,29} Moreover, progressively worsening conditions may make it difficult for the patient to understand information and may therefore hinder the health care professional's ability to respect patient's preferences. It is also critical to ensure that the wishes of those who do not want to be self-involved are respected. Furthermore, public health education campaigns are needed in Brazil to inform the population about self-involvement in decision-making.

It is also important to note that although older people share some attributes regarding involvement in health decisions, this group is also very heterogeneous.⁵ The approach to decision-making among this population should always be individualized according to needs, to how information

is understood, and to the willingness of the older person to participate in these decisions.⁵ The process of involving older people in decision-making is more focused on an attentive relationship (with an individual approach and receiving information) than on active participation in decision-making.⁵ Therefore, the participation of older adults in health decisions, regardless of their willingness to be involved, is related to trust, interest, support, and communication.^{5,10}

In Brazil, palliative and EOL care decision-making is still a topic that engenders little public discussion. With the rapid aging of the Brazilian population, it is urgent to bring this topic to the public arena and to have evidence which generates discussions to set policies and improve practice.

Limitations and future perspectives

This study has some limitations. As mentioned above, the participants in this study were active older persons who were aware of their rights, who had cared for their health, and still had the capacity to stay involved. Further studies are required including older people who do not attend such centers and may have different experiences, in order to assess whether their preferences are different. Furthermore, the preferences of older people who are frail and have functional dependency may be underrepresented. Similar to the original PRISMA study,^{2,16} this study did not target older people living in institutions, and it is possible that they would have different views. It is also possible that the study participants had difficulties imagining a situation of severe disease with less than 1 year to live. However, the participants' experiences with serious illness, dying, and death in the past 5 years helped them contextualize the scenario used in the questionnaire. Moreover, physicians were the only health care professionals that were considered in this study; future studies must explicitly include scenarios with other professionals (e.g., nurses, psychologists, and social workers), as health care involves multidisciplinary teamwork.² The city of Belo Horizonte is the Brazilian capital with the third highest proportion of older people.³⁰ Our results are likely to be applicable to other Brazilian metropolitan areas. Future studies should also compare patients' preferences with the perception that health care professionals have about their patients' preferences. This could shed light onto possible obstacles or strengths in the patient-professional relationship. More qualitative research is also required in order to better understand older people's preferences in decision-making. Our recruitment approach influenced our ability to calculate response rates and assess non-response bias. Due to the sensitive nature of the topic, after the study was introduced to all potentially eligible participants, it was deemed most appropriate to allow

them to approach the researcher if they were interested in participating. Only one potential participant who engaged in conversation about the study later decided not to participate (due to a fear of sharing personal information in the consent form with strangers, despite reassurances). The possibility of non-response bias was difficult to ascertain; additional studies including older people are important to allow for comparisons and better understanding of variation in preferences across different subgroups.

CONCLUSION

To our knowledge, this is the first study carried out in Brazil examining the preferences of older people for EOL care decision-making if faced with advanced illness. The majority of participants wished to be self-involved in decision-making, in both scenarios of capacity and incapacity. In Brazil, where palliative care is still underutilized, studies in this field are crucial to support the development of measures to respect people's preferences and priorities, and to inform relevant training for health care professionals.

ACKNOWLEDGMENTS

PRISMA was funded by the European Commission's Seventh Framework Programme (contract number: Health-F2-2008-201655) with the overall aim to co-ordinate high-quality international research into end-of-life cancer care. PRISMA aimed to provide evidence and guidance on best practice to ensure that research can measure and improve outcomes for patients and families. PRISMA activities aimed to reflect the preferences and cultural diversities of citizens,

the clinical priorities of clinicians, and appropriately measure multidimensional outcomes across settings where end-of-life care is delivered. Principal Investigator: Richard Harding. Scientific Director: Irene J Higginson. PRISMA members: Gwenda Albers, Barbara Antunes, Ana Barros Pinto, Claudia Bausewein, Dorothee Bechinger-English, Hamid Benalia, Emma Bennett, Lucy Bradley, Lucas Ceulemans, Barbara A Daveson, Luc Deliens, Noël Derycke, Martine de Vliieger, Let Dillen, Julia Downing, Michael Echteld, Natalie Evans, Dagny Faksvåg Haugen, Silvia Finetti, Nancy Gikaara, Barbara Gomes, Marjolein Gysels, Sue Hall, Richard Harding, Irene J Higginson, Stein Kaasa, Jonathan Koffman, Pedro Lopes Ferreira, Arantza Meñaca, Johan Menten, Natalia Monteiro Calanzani, Fliss Murtagh, Bregje Onwuteaka-Philipsen, Roeline Pasman, Francesca Pettenati, Robert Pool, Richard A. Powell, Miel Ribbe, Katrin Sigurdardottir, Steffen Simon, Franco Toscani, Bart Van den Eynden, Paul Vanden Berghe, and Trudie van Iersel.

CONFLICT OF INTERESTS

None declared.

FUNDING

R.J. was supported by Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) (Proc. no. 0905/14-3).

A.F. was supported by Science and Technology Foundation (FCT), within project UID/MAT/04106/2019 (CIDMA).

L.S. was supported by National Funds through Science and Technology Foundation (FCT) within CINTESIS, R&D Unit (reference UID/IC/4255/2019)

REFERENCES

- Hunsaker AE, Mann A. An Analysis of the Patient Self-Determination Act of 1990. *J Hum Behav Soc Environ.* 2013;23(7):841-48. <http://doi.org/10.1080/10911359.2013.809287>
- Daveson BA, Bausewein C, Murtagh FE, Calanzani N, Higginson IJ, Harding R, et al. To be involved or not to be involved: a survey of public preferences for self-involvement in decision-making involving mental capacity (competency) within Europe. *Palliat Med.* 2013;27(5):418-27. <http://doi.org/10.1177/0269216312471883>
- Cogo SB, Lunardi VL. Advance directives: a documentary analysis in the global context. *Text Context Enferm.* 2018;27(3). <http://doi.org/10.1590/0104-070720180001880014>
- Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 1.995/2012. Dispõe sobre as diretivas antecipadas de vontade dos pacientes [Internet]. 2012 [accessed on Nov. 10, 2019]. Available from: http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2012/1995_2012.pdf
- Bastiaens H, Van Royen P, Pavlic DR, Raposo V, Baker R. Older people's preferences for involvement in their own care: A qualitative study in primary health care in 11 European countries. *Patient Educ Couns.* 2007;68(1):33-42. <http://doi.org/10.1016/j.pec.2007.03.025>
- Elkin EB, Kim SHM, Casper ES, Kissane DW, Schrag D. Desire for information and involvement in treatment decisions: Elderly cancer patients' preferences and their physicians' perceptions. *J Clin Oncol.* 2007;25(33):5275-80. <http://doi.org/10.1200/JCO.2007.11.1922>
- Levinson W, Kao A, Kuby A, Thisted RA. Not all patients want to participate in decision making: A national study of public preferences. *J Gen Intern Med.* 2005;20:531-35. <http://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.04101.x>
- Paillaud E, Canoui-Poitrine F, Varnier G, Anfasi-Ebadi N, Guery E, Saint-Jean O, et al. Preferences about information and decision-making among older patients with and without cancer. *Age Ageing.* 2017;46(4):665-71. <http://doi.org/10.1093/ageing/afw256>
- Higginson IJ, Daveson BA, Morrison RS, Yi D, Meier D, Smith M, et al. Social and clinical determinants of preferences and their achievement at the end of life: Prospective cohort study of older adults receiving palliative care in three countries. *BMC Geriatr.* 2017;17:271. <http://doi.org/10.1186/s12877-017-0648-4>

10. Say R, Murtagh M, Thomson R. Patients' preference for involvement in medical decision making: A narrative review. *Patient Educ Couns*. 2006;60(2):102-14. <http://doi.org/10.1016/j.pec.2005.02.003>
11. Chi WC, Wolff J, Greer R, Dy S. Multimorbidity and decision-making preferences among older adults. *Ann Fam Med*. 2017;15(6):546-51. <http://doi.org/10.1370/afm.2106>
12. Soares M. End of life care in Brazil: The long and winding road. *Crit Care*. 2011;15(1):110. <http://doi.org/10.1186/cc9962>
13. World Health Organization. World palliative care alliance. Global atlas of palliative care at the end of life [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [accessed on Dec. 10, 2019]. Available from: <http://www.who.int/cancer/publications/palliative-care-atlas/en/>
14. Soares M, Terzi RGG, Piva JP. End-of-life care in Brazil. *Intensive Care Med*. 2007;33:1014-17. <http://doi.org/10.1007/s00134-007-0623-1>
15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. *Educ Psychol Meas*. 1970;30(3):607-10. <http://doi.org/10.1177/001316447003000308>
16. Gomes B, Higginson IJ, Calanzani N, Cohen J, Deliens L, Daveson BA, et al. Preferences for place of death if faced with advanced cancer: A population survey in England, Flanders, Germany, Italy, The Netherlands, Portugal and Spain. *Ann Oncol*. 2012;23(8):2006-15. <http://doi.org/10.1093/annonc/mdr602>
17. Jorge R, Sousa L, Nunes R. Preferences and priorities for end-of-life care of older people: cross-cultural adaptation to Brazil. *Geriatr Gerontol Aging*. 2016;10(2):101-11. <http://doi.org/10.5327/Z2447-211520161600002>
18. Jorge R. Older people's preferences and priorities for end of life care in the city of Belo Horizonte, MG, Brazil [thesis]. Aveiro: Universidade de Aveiro; Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto; 2017.
19. Jorge R, Calanzani N, Freitas A, Nunes R, Sousa L. Preference for death at home and associated factors among older people in the city of Belo Horizonte, Brazil. *Ciê Saúde Colet*. 2019;24(8):3003-14. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.24102017>
20. Jorge R, Teixeira A, Calanzani N, Nunes R, Sousa L. Older people's preferences for prognostic information in a situation of serious illness with less than a year to live. *Ciê Saúde Colet*. 2019;24(11):4313-24. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.02022018>
21. Abreu CBB, Fortes PAC. Questões éticas referentes às preferências do paciente em cuidados paliativos. *Rev Bioét*. 2014;22(2):299-308. <http://doi.org/10.1590/1983-80422014222011>
22. Lima MLF, Rego STA, Siqueira-Batista R. Processo de tomada de decisão nos cuidados de fim de vida. *Rev Bioética*. 2015;23(1):31-9. <http://doi.org/10.1590/1983-80422015231043>
23. Morsch P, Mirandola AR, Caberlon IC, Bós ÂJG. Factors associated with health-related decision-making in older adults from Southern Brazil. *Geriatr Gerontol Int*. 2017;17(5):798-803. <http://doi.org/10.1111/ggi.12788>
24. Bynum JPW, Barre L, Reed C, Passow H. Participation of Very Old Adults in Health Care Decisions. *Med Decis Mak*. 2014;34(2):216-30. <http://doi.org/10.1177/0272989X13508008>
25. Fried TR, O'Leary J, Van Ness P, Fraenkel L. Inconsistency over time in the preferences of older persons with advanced illness for life-sustaining treatment. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(7):1007-14. <http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01232.x>
26. Akechi T, Miyashita M, Morita T, Okuyama T, Sakamoto M, Sagawa R, et al. Good Death in Elderly Adults with Cancer in Japan Based on Perspectives of the General Population. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(2):271-76. <http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03895.x>
27. Fumis RRL, De Camargo B, Del Giglio A. Physician, patient and family attitudes regarding information on prognosis: A Brazilian survey. *Ann Oncol*. 2012;23(1):205-11. <http://doi.org/10.1093/annonc/mdr049>
28. Vick S, Scott A. Agency in health care. Examining patients' preferences for attributes of the doctor-patient relationship. *J Health Econ*. 1998;17(5):587-605. [http://doi.org/10.1016/S0167-6296\(97\)00035-0](http://doi.org/10.1016/S0167-6296(97)00035-0)
29. De Vleminck A, Pardon K, Roelands M, Houttekier D, Block LVD, Stichele RV, et al. Information preferences of the general population when faced with life-limiting illness. *Eur J Public Health*. 2015;25(3):532-38. <http://doi.org/10.1093/eurpub/cku158>
30. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Proporção de idosos na população [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [accessed on Nov. 4, 2019]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/a14.def>

AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE EM UM GRUPO DE IDOSOS VINCULADOS A UM PLANO DE SAÚDE

Self-perceived health in a group of older adults covered by a health insurance plan

Maria Elisa Gonzalez Manso^a , Leticia Silva de Jesus^a , Diego Reses de Gino^b 

RESUMO

INTRODUÇÃO: A autopercepção de saúde por parte da pessoa idosa é uma ferramenta de grande importância por se tratar de indicador que representa aspectos de saúde tanto físicos quanto cognitivos e emocionais. **OBJETIVOS:** Apresentar como um grupo de idosos vinculado a um plano de saúde avalia sua autopercepção de saúde e quais as variáveis que interferem nessa percepção. **METODOLOGIA:** Trata-se de pesquisa quantitativa e transversal, com 148 idosos moradores da cidade de São Paulo (SP), durante o ano de 2017. As variáveis comparativas do estudo foram sexo, idade, estado civil, desempenho das atividades básicas de vida diária e instrumentais de vida diária, qualidade do sono, presença de lazer, número de doenças e de medicamentos de uso contínuo. Para análise estatística, utilizaram-se os testes *t* de Student, χ^2 ou exato de Fisher, quando necessário, além de regressão logística. **RESULTADOS:** Foram encontradas relações significativas entre uma má percepção de saúde e as variáveis: sexo feminino, presença de polifarmácia, número de doenças, qualidade do sono e desempenho nas atividades instrumentais de vida diária. A dependência para as atividades instrumentais de vida diária faz com que esses idosos tenham 5,33 vezes mais chances de ter má autopercepção de saúde. Cada comorbidade acrescida ao estado de saúde desse grupo incrementa 1,39 vez as chances de má autopercepção de saúde. **CONCLUSÃO:** A autopercepção de saúde nesse grupo é influenciada por inúmeras variáveis, mas o grau de dependência e o número de doenças foram as de maior impacto. **PALAVRAS-CHAVE:** autopercepção; saúde do idoso; planos de pré-pagamento em saúde.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Self-perceived health reported by older adults is a tool of great importance for the health care system as it provides an indicator representing physical, cognitive, and emotional aspects of health. **OBJECTIVE:** To report how a group of older adults covered by a health insurance plan evaluate their self-perceived health and which variables influence their perception. **METHODS:** This quantitative cross-sectional study included 148 older adults living in the city of São Paulo, Brazil, in 2017. The study variables were sex, age, marital status, performance in basic activities of daily living and instrumental activities of daily living, sleep quality, leisure activity, number of diseases, and use of continuous medication. Statistical analysis was performed using Student's *t*-test, χ^2 test, or Fisher's exact test, and logistic regression was used. **RESULTS:** Significant relationships were observed between poor self-perceived health and the following variables: being female, polypharmacy, number of diseases, sleep quality, and performance in instrumental activities of daily living. Dependence on the instrumental activities of daily living made these older adults 5.33 times more likely to have poor self-perceived health. Each comorbidity added to the health status of this group increased the chance of poor self-perceived health by 1.39 times. **CONCLUSION:** Self-perceived health in this group of older adults is influenced by several variables; however, degree of dependence and number of diseases were those with the greatest impact.

KEYWORDS: self-perception; older adult health; prepaid health plans.

^aCentro Universitário São Camilo – São Paulo (SP), Brasil.

^bUniversidade Nove de Julho – São Paulo (SP), Brasil.

Dados para correspondência

Maria Elisa Gonzalez Manso – Rua Celso de Azevedo Marques, 740, ap. 1.101 – Mooca – CEP: 03122010 – São Paulo (SP), Brasil. E-mail: mansomeg@hotmail.com

Recebido em: 22/06/2019. Aceito em: 08/01/2020

DOI: 10.5327/Z2447-21232020000040



INTRODUÇÃO

Desde 1940, o Brasil vem apresentando um processo de envelhecimento progressivo da população.¹ Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),¹ a população de idosos representava 5,61% do total de habitantes do país no ano 2000; em 2017, já representa 12,7% e estima-se que, no ano de 2050, ultrapasse os 13,44% da população brasileira. No contexto mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU)² aponta que uma em cada nove pessoas no mundo tem, atualmente, 60 anos ou mais e que, em 2050, a população de idosos representará 22% da população mundial, ou seja, dois bilhões de pessoas.

A saúde do idoso pode ser avaliada de diferentes maneiras. Uma dessas diz respeito à capacidade funcional da pessoa idosa, a qual, do ponto de vista biológico, altera-se ao longo do curso da vida, atingindo seu ápice no começo da vida adulta e, a partir de então, declinando. Esta capacidade funcional não é apenas condicionada pela biologia, mas também sofre interferências das condições sociais, econômicas e culturais que determinam o processo de adoecimento. Assim, dentro do mesmo país ou da mesma cidade, grupos de idosos poderão ter capacidade funcional muito diversa.³

Com a finalidade de se estabelecer políticas públicas que considerem a diversidade do envelhecer, a Organização Mundial da Saúde (OMS), desde 1950, recomenda a utilização da autopercepção para monitorar o estado de saúde das populações idosas, já que este indicador representa os aspectos de saúde tanto físicos quanto cognitivos e emocionais. Trata-se de avaliação utilizada em pesquisa epidemiológica que permite analisar a qualidade de vida e intervir na morbimortalidade e no declínio da capacidade funcional, melhorando a expectativa de vida. É considerada ainda como importante preditor da mortalidade entre idosos.^{4,5}

Estudo anterior demonstra que bons níveis de saúde física e mental, autonomia e preservação da capacidade funcional têm sido relacionados à autopercepção de saúde positiva.⁶ Outros achados que se relacionam com a autopercepção positiva são: alto nível socioeconômico, religiosidade e hábitos de vida saudáveis.⁷ As críticas à utilização desse indicador destacam seu caráter subjetivo e a sobreposição que é realizada pelos idosos entre saúde, doença e envelhecimento.⁵

No Brasil, a pessoa idosa pode receber atenção à sua saúde tanto no sistema público quanto no setor privado. Este último é representado, em grande parte, pelos planos ou convênios médicos. Dados demonstram que o setor de saúde suplementar brasileiro se apresenta mais envelhecido que a população brasileira como um todo. Assim, em setembro de 2018, 13,61% do total de 47.292.741 usuários de planos de saúde tinham 60 ou mais anos de vida.⁸ Não há estudos, porém,

sobre como estes idosos, vinculados a convênios médicos, avaliam sua autopercepção de saúde, bem como quais os fatores que influenciam positiva ou negativamente essa percepção.

O objetivo desta pesquisa é apresentar como um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde avaliam sua autopercepção de saúde e quais as variáveis que interferem nessa percepção.

METODOLOGIA

Esta pesquisa, de natureza quantitativa e transversal, foi realizada durante o ano de 2017 com um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde. Foram incluídos idosos residentes na cidade de São Paulo (SP) com idade igual ou superior a 60 anos e excluídos da pesquisa idosos institucionalizados, hospitalizados, com doenças agudas ou que apresentassem déficits cognitivos avaliados por um teste de triagem: o miniexame do estado mental. Para este último, foram utilizados os pontos de corte ajustados segundo a escolaridade, como preconizado pelo Ministério da Saúde brasileiro.⁹

Para o cálculo da amostra, considerou-se nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, tendo sido entrevistados 148 idosos (total de idosos vinculados ao plano de saúde e que atendiam aos critérios de inclusão = 369). Selecionaram-se os participantes por sorteio, aleatoriamente, por meio de uma listagem de números com o total da população. Realizaram-se as entrevistas nas residências das pessoas, após leitura e assinatura pelo entrevistado do termo de consentimento livre e esclarecido.

As variáveis de estudo, além da autopercepção de saúde, foram sexo, idade, estado civil, renda, desempenho das atividades básicas de vida diária (ABVD), desempenho das atividades instrumentais de vida diária (AIVD), qualidade do sono, presença de lazer, presença de doenças e uso de medicamentos de uso contínuo. A avaliação das ABVD e AIVD foi realizada pelas escalas de Katz e Lawton, respectivamente;¹⁰ as demais variáveis foram coletadas mediante questionário desenvolvido pela equipe de pesquisadores. Para coleta da autopercepção de saúde, utilizou-se o instrumento preconizado pelo Ministério de Saúde brasileiro,¹¹ com as classificações: ótima, boa, regular e má.

Os dados, organizados em planilha de Excel, foram submetidos à análise estatística realizada pelo *software* SPSS versão 25 IBM®. A análise descritiva compreendeu medidas categóricas e contínuas, estas últimas expressas na forma de medidas de tendência central e medidas de dispersão. Os dados categóricos foram expressos por distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%).

Necessitou-se reagrupar a autopercepção de saúde em má/regular ou boa/ótima por haver poucos idosos em

algumas categorias, sendo a categoria boa/ótima considerada como referência.

Realizou-se análise univariada, em que cada variável foi considerada separadamente e associada à autopercepção de saúde, e multivariada, com avaliação de diversas variáveis em conjunto em relação à autopercepção de saúde.

Para comparações entre as variáveis, utilizou-se o teste *t* de Student, o teste χ^2 ou o teste exato de Fisher (F), quando necessário, considerando um nível de significância de 5%.

A normalidade foi avaliada graficamente e a suposição de homogeneidade das variâncias, que é a suposição mais forte para a utilização do teste *t* de Student, foi checada. Mais ainda, considerando o teorema do limite central, a distribuição de amostras com mais de 30 indivíduos tende assintoticamente a uma distribuição normal. Com base nessas teorias e suposições, assegurou-se a propriedade para utilizar o teste *t* de Student, apresentaram-se as médias e os desvios padrão para descrever as variáveis.

Com o intuito de identificar os fatores que influenciam a percepção de saúde, foi realizada a análise de regressão logística, inserindo-se no modelo inicial todas as variáveis estudadas na análise univariada que apresentaram valor de *p* menor do que 0,10 ($p < 0,10$). O método de regressão logística utilizado foi o *stepwise forward*, que não inclui no modelo final as variáveis que analisadas conjuntamente mostravam-se sem significância estatística. Dessa forma, das variáveis inicialmente inseridas no modelo, apenas entraram no modelo final aquelas que apresentaram significância estatística ($p < 0,05$). As demais variáveis não entraram no modelo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo (SP), CAAE 48116915.8.0000.0062.

RESULTADOS

A Tabela 1 demonstra os dados descritivos encontrados nos 148 pacientes entrevistados. A renda média mensal do grupo foi de R\$ 6.500, variando entre R\$ 0 e R\$ 14 mil.

As doenças que acometem esse grupo de pessoas idosas podem ser todas consideradas como doenças crônicas não transmissíveis. Notou-se ainda a presença de fatores de risco importantes para doenças cardiovasculares no grupo. A média de doenças por idoso encontrada foi de 5,3 doenças, variando de 1 a 10.

A maioria desses idosos refere ter hipertensão arterial (101 / 68,2%). A seguir, 35,1% (52 idosos) referem diabetes tipo 2, 13,5% (20) já têm ou tiveram angina ou infarto e 3,4% (5) tiveram acidente vasculoencefálico. Desses idosos, 12,8% (19) apresentam osteoporose e 22,3% (33) têm

Tabela 1 Dados descritivos em um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde (n = 148).

		n	%
Gênero	Masculino	58	39,48
	Feminino	89	60,52
	Sem informação	1	-
	Total	148	100
Estado civil	Relação estável	79	53,39
	Solteiro	4	2,70
	Separado	8	5,42
	Viúvo(a)	57	38,49
	Total	148	100
Autopercepção de saúde	Má	2	1,43
	Regular	26	17,62
	Boa	68	45,87
	Ótima	52	35,08
	Total	148	100
ABVD	Independente	143	96,63
	Dependência moderada	3	2,01
	Dependência total	2	1,36
	Total	148	100
AIVD	Independente	103	69,58
	Independente / sedentário	5	3,44
	Dependência leve	9	6,14
	Dependência moderada	20	13,46
	Dependência grave	11	7,38
	Total	148	100
Risco de queda (TUG)	Sem dificuldade	90	60,77
	Dificuldade leve	40	27,04
	Dificuldade moderada	9	6,09
	Dificuldade grave	9	6,10
	Total	148	100
Acuidade visual	Inadequada	97	65,48
	Adequada	51	34,52
	Total	148	100
Acuidade auditiva	Inadequada	64	43,23
	Adequada	84	56,77
	Total	148	100
Sem lazer	Não	141	95,31
	Sim	7	4,69
	Total	148	100
Sono	Adequado sem medicamento	83	56,09
	Adequado com medicamento	10	6,77
	Inadequado sem medicamento	17	11,47
	Inadequado com medicamento	38	25,67
	Total	148	100

ABVD: atividades básicas de vida diária; AIVD: atividades instrumentais de vida diária; TUG: teste *timed up and go*.

ou tiveram algum tipo de câncer. A depressão é referida por 9 idosos (6,1%).

O número médio de medicamentos utilizado por cada idoso foi de 6,9, variando de 1 a 21 medicamentos.

Como mencionado, foi necessário reagrupar o grupo para melhor análise estatística na variável autopercepção de saúde por haver poucos idosos em algumas categorias. Como resultado, 28 (18,9%) pessoas idosas consideram sua saúde má/regular e 120 (81,1%) boa/ótima.

A Tabela 2 apresenta as análises uni e multivariadas associadas à autopercepção de saúde. Pode-se observar que houve diferença significativa entre os grupos (má/regular e boa/ótima) em relação ao número de medicamentos ingeridos/dia e número de doenças ($p < 0,05$), evidenciando que os idosos participantes que referem sua saúde como má/regular utilizam, em média, maior quantidade de medicamentos e têm maior número de doenças.

Pode-se observar diferença estatisticamente significativa entre os grupos categorizados quanto à autopercepção de saúde em relação a outras variáveis, como demonstrado na Tabela 3. Notou-se maior percentual de idosas e de pessoas com dependência nas AIVD entre os que referiram sua autopercepção de saúde como má/regular. Constatou-se ainda maior percentual de pessoas idosas com sono adequado sem necessidade de utilização de medicamento no grupo com boa/ótima autopercepção de saúde. Com relação às demais variáveis e às doenças referidas por esses idosos, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tabela 2 Análise uni e multivariada significativamente associada à autopercepção de saúde em um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde (n = 148).

		Autopercepção de saúde		p
		Má/Regular	Boa/Ótima	
Número de medicamentos	n	28	120	0,003
	Média	9,00	6,46	
	Desvio padrão	4,62	3,77	
	Mínimo	3,00	0,00	
	Máximo	21,00	21,00	
Número de doenças	n	28	120	< 0,001
	Média	8,00	5,87	
	Desvio padrão	2,19	2,69	
	Mínimo	4,00	1,00	
	Máximo	13,00	16,00	

A Tabela 4 mostra a análise de regressão logística, em que os resultados indicam que as variáveis que mais influenciaram a má autopercepção de saúde foram a dependência para realização de AIVD e o número de doenças.

Constatou-se que os idosos do grupo pesquisado que apresentam dependência nas AIVD têm, aproximadamente, 5,33 vezes mais chances de ter uma má autopercepção de saúde do que os sem dependência. Depreende-se ainda que cada uma enfermidade acrescida ao número de doenças apresentada por esses idosos aumenta 1,39 vez a chance de má autopercepção de saúde.

Tabela 3 Associação entre variáveis e autopercepção de saúde em um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde (n = 148).

		Autopercepção de saúde				p
		Má/Regular		Boa/Ótima		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	6	21,38	52	43,72	0,030
	Feminino	22	78,61	67	56,29	
AIVD	Independente	13	46,39	95	79,21	< 0,001
	Dependência	15	53,57	25	20,79	
Qualidade do sono	Adequado sem medicamento	8	28,59	75	62,51	0,014
	Adequado com medicamento	3	10,67	7	5,78	
	Inadequado sem medicamento	5	17,92	12	10,01	
	Inadequado com medicamento	12	42,91	26	21,69	

AIVD: atividades instrumentais de vida diária.

Tabela 4 Variáveis que mais influenciaram a má autopercepção de saúde em um grupo de idosos vinculados a um plano de saúde.

Variável	Nível descritivo (p)	Odds ratio (OR)	Intervalo de confiança (IC)
Dependência para AIVD	0,001	5,33	2,07-13,74
Número de doenças	< 0,001	1,39	1,16-1,66

AIVD: atividades instrumentais de vida diária.

DISCUSSÃO

A predominância de mulheres entre o grupo de idosos participantes desta pesquisa bem como a idade média e o estado civil corroboram o já encontrado em outras pesquisas realizadas com usuários de convênios médicos no Brasil.^{12,13} Nota-se predomínio feminino entre os usuários de planos de saúde brasileiros principalmente nas faixas etárias mais longevas e na Região Sudeste do país.

Para o grupo pesquisado, a porcentagem encontrada de idosos que consideram sua autopercepção de saúde como ótima (35,5%) ou boa (45,9%) foi muito superior à encontrada em inquéritos populacionais realizados no Brasil: de 20 a 25%.^{5,7,14,15} Como mencionado, questões socioeconômicas podem influenciar a autopercepção de saúde. Estudos populacionais realizados no Brasil e nos Estados Unidos^{6,7} indicam que idosos pertencentes a níveis socioeconômicos mais elevados têm melhor percepção de sua saúde, considerando-se a renda como um preditor robusto dessa melhor percepção. Apesar de se tratar de grupo com renda média mensal que pode ser considerada média a alta, esta pesquisa não encontrou associação estatística entre renda e autopercepção de saúde, o que poderia explicar as porcentagens de boa e ótima autopercepção de saúde encontradas entre os idosos participantes da pesquisa.

A distribuição dos idosos pesquisados em relação à capacidade de realização das ABVD e AIVD mostra o que já se encontra consolidado na literatura: inicialmente o idoso perde a independência para as AIVD e depois para as ABVD.¹² Pode-se deduzir que se trata de um grupo de idosos em processo de perda de independência.

Quanto ao lazer, a literatura demonstra que pior desempenho no domínio social, com poucas atividades de lazer por parte de idosos, está relacionado à piora da autopercepção de saúde.^{16,17} Outro estudo relata que ser usuário de computador parece associar-se com melhora da autopercepção de saúde, talvez por esses idosos se sentirem mais incluídos, terem acesso a mais informações e, portanto, apresentarem melhora do seu senso de autocontrole.⁷ Nesta pesquisa, apesar de a maioria dos idosos participantes não realizar atividades de lazer para além de usar o computador ou assistir televisão, não se observou associação entre a autopercepção de saúde e esta variável.

As doenças referidas pelos idosos pesquisados seguem o padrão encontrado para esse segmento etário, em que a hipertensão arterial apresenta elevada frequência populacional e incidência que aumenta conforme a elevação da idade. Estima-se que a hipertensão atinja mais da metade da população idosa e é doença geralmente associada a outras comorbidades crônicas, como o diabetes *mellitus*, o segundo diagnóstico mais frequente entre o grupo estudado.^{15,16}

No que tange ao número de doenças encontradas nesse grupo, não se notou diferença com outros estudos com grupos semelhantes em termos de faixa etária.¹² Deve-se ressaltar que idosos portadores de três ou mais doenças apresentam pior qualidade de vida e condições de saúde, maior dificuldade de realização das atividades de vida diária e, conseqüentemente, maior incapacidade funcional.¹⁴ Sobre o número de medicamentos, também não se observou diferença em relação a outros estudos com grupos semelhantes.¹⁸

Pesquisas demonstram que, com o envelhecer, há inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento de patologias relacionadas ao sono. Alterações no ritmo circadiano, o uso de mais de cinco medicamentos por dia e as doenças crônicas (físicas e mentais) que acometem as pessoas idosas contribuem para piora da qualidade do sono.¹⁹

A utilização, por quase metade dos idosos participantes, de medicamentos que induzem o sono é um fator preocupante. A maioria desses fármacos, quando utilizados em idosos, causam sedação, aumentam o risco de quedas e possuem diversos efeitos adversos.²⁰

Observou-se, neste estudo, que os idosos participantes que referem sua saúde como má/regular utilizam, em média, maior quantidade de medicamentos e têm maior número de doenças. Maior número de doenças está associado ao incremento do uso de medicação, maior grau de dependência e perda da capacidade funcional, o que pode alterar a autopercepção de saúde da pessoa idosa.^{14,21,22}

O sexo feminino, outro fator associado à má percepção de saúde entre os idosos pesquisados, é referido como frequentemente relacionado à pior percepção do envelhecimento. Maior número de incapacidades, maior prevalência de doenças crônicas, maior número de comorbidades e depressão são citados na literatura como fatores de risco associados à má percepção de saúde pelas idosas.^{21,23}

Estudos ressaltam ainda que as mulheres idosas, por procurarem mais por serviços de saúde, descobrem mais agravos de saúde e condições menos letais, o que pode influenciar negativamente no modo como estas percebem sua saúde.¹⁴

Este estudo estabeleceu relação estatisticamente relevante entre a autopercepção de saúde e o desempenho nas AIVD. Este achado se relaciona com o fato de que, assim que o idoso inicia a perda da capacidade de cuidar das suas próprias finanças, ir às compras ou ao banco, ele vê isto como um sinal de que sua integridade física e cognitiva começa a ser comprometida.¹⁶ À medida que o grau de dependência aumenta, existe maior declínio de funcionalidade e, quando essa fragilidade é percebida, aumenta a probabilidade de o idoso ter uma má percepção de saúde.²¹

A qualidade do sono mostrou-se outra importante variável que afetou a autopercepção de saúde desse grupo. Idosos apresentam modificações importantes na arquitetura do sono, com a redução percentual do sono de ondas lentas e do sono paradoxal. O estágio IV não é mais registrado, há redução do estágio III e aumento dos despertares noturnos, o que traz como consequência direta a menor eficiência do sono, resultando, muitas vezes, em prejuízo da qualidade. Há aumento dos estágios mais superficiais do sono (I e II), e a latência para o início do sono parece não sofrer alterações importantes. Ocorrem, ainda, outras mudanças no ciclo vigília/sono, com redistribuição do sono nas 24 horas, ou seja, a intrusão de cochilos diurnos e de interrupções do sono noturno, e a antecipação do início e do final do sono para horários mais precoces.²⁰

O sono adequado, sem necessidade de utilização de medicamento, parece influenciar não apenas na qualidade de vida das pessoas idosas, mas vem sendo correlacionado ao desencadeamento e/ou manutenção de doenças neurodegenerativas que acometem essa faixa etária.²⁴ Uma má qualidade do sono pode estar associada à irritação, à depressão e ao isolamento social, o que pode afetar a autopercepção de saúde.

Como comentado, as variáveis que mais influenciaram a má autopercepção de saúde nesse grupo de idosos vinculados a um plano de saúde foram a dependência para realização de AIVD e o número de doenças. A primeira aumentou em 5,33 vezes as chances de má autopercepção de saúde, e a segunda mostrou que, para cada doença que o idoso apresenta em comorbidade, há um incremento de 1,39 vez para uma má autopercepção.

A presença de comorbidades ou multimorbidade, esta última definida como sendo a ocorrência simultânea de ≥ 2 e ≥ 3 doenças crônicas em uma mesma pessoa, é fenômeno frequente entre a população idosa mundial e associa-se ao aumento da mortalidade e baixa qualidade de vida, além de comprometer a capacidade funcional.²⁵ Pesquisas demonstram que os idosos associam a presença de múltiplas doenças à perda da capacidade de realizar atividades, à impossibilidade de cuidar de si, à não participação nos assuntos familiares, à inatividade social e ao isolamento social e a não ser capaz de resolver seus problemas; todas essas são ações que remetem ao controle que a pessoa

idoso tem sobre sua própria vida. O termo dependência passa a assumir exatamente o contrário de ter controle sobre si.⁵ Daí a influência que a presença de comorbidades e a perda progressiva de dependência adquirem para a autopercepção negativa da saúde.

A limitação desta pesquisa relaciona-se ao próprio grupo estudado, o qual não reflete as características dos idosos brasileiros como um todo, tampouco de outros idosos pertencentes à saúde suplementar, fato que não permite que seus achados sejam generalizados. Outra limitação que pode ser apontada refere-se ao fato de não terem sido incluídas variáveis tais como transtorno de humor, déficit cognitivo e fragilidade, as quais poderiam ter alterado os resultados obtidos. A relevância do estudo, entretanto, consiste na escassa literatura sobre a saúde dos idosos vinculados a planos de saúde no Brasil, o que dificulta o estabelecimento de políticas mais efetivas para as necessidades desse grupo de pessoas.

CONCLUSÃO

A maioria dos idosos que compôs o grupo teve autopercepção positiva da saúde em porcentagens superiores às referidas para idosos brasileiros pela literatura nacional. A regular/má autopercepção foi relacionada às variáveis: sexo feminino, presença de polifarmácia, número de doenças, qualidade do sono e dependência nas AIVD. Observou-se ainda que, dessas variáveis, as que mais influenciam a má percepção de saúde são o desempenho comprometido nas AIVD e o número elevado de doenças. A primeira aumenta em, aproximadamente, cinco vezes e a segunda em mais de uma vez as chances de o idoso avaliar sua saúde como má/regular. Pode-se concluir que o grau de dependência e o número de doenças foram as variáveis que mais impactaram na autopercepção de saúde do grupo.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Nenhum.








REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Relações entre as alterações históricas na dinâmica demográfica brasileira e os impactos decorrentes do processo de envelhecimento da população [Internet]. IBGE [acessado em 8 fev. 2019]. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/alteracoes_e_impactos/default.shtm
2. Ministério dos Direitos Humanos Brasileiro. Dados Estatísticos [Internet]. Ministério dos Direitos Humanos Brasileiro [acessado em 21 jan. 2018]. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-idosa/dados-estatisticos>
3. Centro Internacional Longevidade Brasil. Envelhecimento ativo: um marco político em resposta a uma revolução da longevidade [Internet]. Rio de Janeiro: CILC; 2015 [acessado em 1º out. 2016]. Disponível em: <http://ilcbrasil.org/portugues/noticias/active-ageing-a-policy-framework-in-response-to-the-longevity-revolution/>

4. Pagotto V, Nakatani AYK, Silveira EA. Fatores associados à autoavaliação de saúde ruim em idosos usuários do Sistema Único de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(8):1593-602. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000800014>
5. Fonseca MGUP, Firmo JOA, Loyola Filho AI, Uchôa E. Role of autonomy in self-assessment of health by the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(1):159-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000100017>
6. Pinquart M. Correlates of subjective health in older adults: a meta-analysis. *Psychol Aging*. 2001;16(3):414-26. <https://doi.org/10.1037//0882-7974.16.3.414>
7. Borim FSA, Barros MBA, Neri AL. Self-rated health in the elderly: a population-based study in Campinas, São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(4):769-80. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000400016>
8. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Assistência médica por competência segundo segmentação grupo: hospitalar, hospitalar e ambulatorial [Internet]. Região Metropolitana: São Paulo. Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2018 [acessado em 8 fev. 2018]. Disponível em: http://www.ans.gov.br/anstabnet/cgi-bin/tabnet?dados/tabnet_br.def
9. Gomes LMC, Martins LNSL. Avaliação Cognitiva e do Humor. In: Manso MEG, Biffi ECA, editores. *Geriatria, Manual da Liga de Estudos do Processo de Envelhecimento*. São Paulo: Martinari; 2015.
10. Dias AL, Rodrigues TC. Avaliação da Capacidade Funcional. In: Manso MEG, Biffi ECA, editores. *Geriatria, Manual da Liga de Estudos do Processo de Envelhecimento*. São Paulo: Martinari; 2015.
11. Estevez ES, Crociari NP. Anamnese e Exame Físico do Idoso. In: Manso MEG, Biffi ECA, editores. *Geriatria, Manual da Liga de Estudos do Processo de Envelhecimento*. São Paulo: Martinari; 2015.
12. Manso MEG, Osti AV, Borrozino NF, Maresti LTP. Avaliação Multidimensional do Idoso: resultados em um grupo de indivíduos vinculados a uma operadora de planos de saúde. *Kairós Gerontol*. 2018;21(1):191-211. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2018v21i1p191-211>
13. Manso MEG, Ribeiro MP. Perfil de um grupo de idosos participantes de um programa de prevenção de doenças crônicas. *Estud. interdiscipl. envelhec*. 2015;20(1):57-71. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.25516.51849>
14. Confortin SC, Giehl MWC, Antes DL, Schneider IJC, D'Orsi E. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):1049-60. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00132014>
15. Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3377-86. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.18752015>
16. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014;19(8):3317-25. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.06322013>
17. Melo DM, Falsarella GR, Neri AL. Autoavaliação de saúde, envolvimento social e fragilidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014;17(3):471-84. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13172>
18. Muniz ECS, Goulart FC, Lazarini CA, Marin MJS. Análise do uso de medicamentos por idosos usuários de plano de saúde suplementar. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(3):374-86. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160111>
19. Quinhones MS, Gomes MM. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. *Rev Bras Neurol*. 2011;47(1):31-42.
20. Alvarenga JM, Loyola Filho AI, Giacomini KC, Uchoa E, Firmo JOA. Uso de benzodiazepínicos entre idosos: o alívio de "jogar água no fogo", não pensar e dormir. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(2):249-58. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14045>
21. Ribeiro EG, Matozinhos FP, Guimarães GL, Couto AM, Azevedo RS, Mendoza IYQ. Autopercepção de saúde e vulnerabilidade clínico-funcional de idosos de Belo Horizonte/Minas Gerais. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Supl. 2):860-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0135>
22. Nunes APN, Barreto SM, Gonçalves LG. Relações sociais e autopercepção da saúde: projeto envelhecimento e saúde. *Rev Bras Epidemiol*. 2012;15(2):415-28. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200019>
23. Pedreira RBS, Andrade CB, Barreto VGA, Pinto Junior EP, Rocha SV. Autopercepção de saúde entre idosos residentes em áreas rurais. *Kairós Gerontol*. 2016;19(1):103-19. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2016v19i1p103-119>
24. Manso, MEG. Como a má qualidade do sono prejudica a saúde do nosso cérebro. Portal do Envelhecimento [Internet]. [acessado em 18 jan. 2018]. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/como-a-ma-qualidade-do-sono-prejudica-a-saude-do-nosso-cerebro/>
25. Nunes BP, Batista SRR, Andrade FB, Souza Junior PRB, Lima-Costa MF, Facchini LA. Multimorbidade em indivíduos com 50 anos ou mais de idade: ELSI-Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2018;52(Supl. 2):10s. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000637>

STATIC BALANCE IN OLDER ADULTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE UNDERGOING PULMONARY REHABILITATION

Equilíbrio estático em idosos com doença pulmonar obstrutiva crônica participantes de reabilitação pulmonar

Clara Narcisa Silva Almeida^a , Rayane Alves da Costa^a , Kaio Primo Manso^{a,b} ,
Juliana Figueiredo Ferreira^a , Bianca Callegari^{b,c} , Cristino Carneiro Oliveira^d ,
Laura Maria Tomazi Neves^{c,e} 

ABSTRACT

OBJECTIVE: To compare balance between older adults with and without chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in tasks involving proprioceptive changes and respiratory muscle load, and to investigate the association between balance, functional capacity, and peripheral and respiratory muscle strength. **METHODS:** Fourteen older adults with COPD undergoing pulmonary rehabilitation and nine older adults without pulmonary disease were evaluated for static balance on a force platform under four conditions: eyes open, eyes closed, eyes closed on foam, and eyes open with respiratory overload. Differences between groups, among conditions and group/condition interactions, were tested using two-way ANOVA. Associations were explored using Pearson's correlation coefficient. **RESULTS:** No differences in the posturographic variables were found in the group/condition interactions ($p \geq 0.23$). The COPD group exhibited greater total displacement ($F = 8.79, p = 0.003$), mediolateral sway ($F = 4.01, p = 0.04$) and anteroposterior velocity ($F = 4.28, p = 0.04$) in the group effect analysis. Significant differences were found between eyes closed on foam and other conditions for all posturographic variables: anteroposterior sway ($F = 13.39$), mediolateral sway ($F = 28.58$), total displacement ($F = 59.4$), area ($F = 37.68$), anteroposterior velocity ($F = 26.42$), and mediolateral velocity ($F = 33.29$), in the condition effect analysis ($p < 0.001$, post-hoc). In the COPD group, significant correlations were found between the Glittre-ADL test, anteroposterior sway ($r = 0.68, p = 0.01$), and anteroposterior velocity ($r = 0.67, p = 0.009$); the 6MWT was also correlated with anteroposterior velocity ($r = 0.59, p = 0.03$). **CONCLUSION:** Older adults with COPD present balance deficits compared to healthy individuals. The unstable surface caused greater postural instability compared to other conditions in both groups. Impaired balance was associated with reduced physical function and exercise capacity.

KEYWORDS: chronic obstructive pulmonary disease; aged; postural balance; proprioception; respiratory muscles.

^aSchool of Physical Therapy and Occupational Therapy, Institute of Health Sciences, Universidade Federal do Pará – Belém (PA), Brazil.

^bHuman Motricity Laboratory, Institute of Health Sciences, Universidade Federal do Pará – Belém (PA), Brazil.

^cGraduate Program in Movement Science, Universidade Federal do Pará – Belém (PA), Brazil.

^dDepartment of Physical Therapy, Universidade Federal de Juiz de Fora – Governador Valadares Campus (MG), Brazil.

^eJoão de Barros Barreto University Hospital, Universidade Federal do Pará – Belém (PA), Brazil.

Corresponding data

Clara Narcisa Silva Almeida. Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal do Pará. Rua Augusto Corrêa, 1 – Guamá – CEP: 68440-000 – Belém (PA), Brazil. E-mail: claranarcisa.sa@gmail.com

Received on: 12/20/2019. Accepted on: 02/26/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320201900091



RESUMO

OBJETIVO: Comparar o equilíbrio entre idosos com e sem doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em tarefas envolvendo alterações proprioceptiva e sobrecarga muscular respiratória além de investigar a associação entre equilíbrio, capacidade funcional e força muscular respiratória e periférica. **METODOLOGIA:** Quatorze idosos com DPOC participantes de reabilitação pulmonar e nove idosos sem doença pulmonar tiveram seu equilíbrio estático avaliado em uma plataforma de força em quatro condições: olhos abertos, olhos fechados, olhos fechados com espuma e olhos abertos com sobrecarga respiratória. As diferenças entre os grupos, condições e interações grupo/condição foram testadas utilizando a ANOVA bidirecional. As associações foram testadas utilizando o coeficiente de correlação de Pearson. **RESULTADOS:** Não foram observadas diferenças nas variáveis posturográficas nas interações grupo/condição ($p \geq 0,23$). O grupo com DPOC apresentou maior deslocamento total ($F = 8,79$, $p = 0,003$), oscilação médio-lateral ($F = 4,01$, $p = 0,04$) e velocidade anteroposterior ($F = 4,28$, $p = 0,04$) na análise do efeito grupo. Foram encontradas diferenças significativas entre a condição de olhos fechados com espuma e as demais condições em todas as variáveis posturográficas: oscilação anteroposterior ($F = 13,39$) e médio-lateral ($F = 28,58$), deslocamento total ($F = 59,4$), área ($F = 37,68$), velocidade anteroposterior ($F = 26,42$) e médio-lateral ($F = 33,29$), na análise do efeito condição ($p < 0,001$, *post-hoc*). No grupo DPOC, foram observadas correlações significativas entre o teste Glittre-AVD, oscilação anteroposterior ($r = 0,68$, $p = 0,01$) e velocidade anteroposterior ($r = 0,67$, $p = 0,009$); o TC6m também foi correlacionado com a velocidade anteroposterior ($r = -0,59$, $p = 0,03$). **CONCLUSÃO:** Os idosos com DPOC apresentaram déficits de equilíbrio em relação aos indivíduos saudáveis. A superfície instável provocou maior instabilidade postural em comparação às outras condições em ambos os grupos. O equilíbrio prejudicado está associado ao desempenho funcional reduzido e à baixa capacidade de exercício. **PALAVRAS-CHAVE:** doença pulmonar obstrutiva crônica; idoso; equilíbrio postural; propriocepção; músculos respiratórios.

INTRODUCTION

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable condition characterized by respiratory symptoms and persistent airflow limitation caused by significant exposure to harmful particles or gases.¹ Besides respiratory changes, COPD leads to systemic changes, such as peripheral muscle dysfunction as well as reductions in functional mobility and exercise capacity.² Studies demonstrated that individuals with COPD have altered postural balance, which may increase their risk of falls.³⁻⁵ The possible causes of altered postural balance in this population are peripheral muscle weakness, low level of physical activity, reduced mobility, and changes in respiratory mechanics.^{3,4}

The capacity to generate an adequate balance reaction is determined not only by the motor response but also by the regulation of proprioceptive stimuli.⁶ Moreover, due to the compromised respiratory muscle mechanics, compensatory responses to balance related to the activity of the diaphragm and muscles of the trunk are impaired in COPD, which may lead to greater dependence on proprioceptive signals from the ankle and a reduction in postural stability.⁷ Although studies have revealed the influence of peripheral proprioceptive components and increased respiratory muscle load on postural balance in COPD,^{7,8} these aspects have not been investigated in individuals participating in a conventional pulmonary rehabilitation program. Pulmonary rehabilitation is

recognized as a core component of the management of individuals with chronic respiratory disease, which includes exercise training, education and behavioral changes, promoting symptom improvement, exercise tolerance, and quality of life.⁹

The primary aim of the present study was to investigate static balance in individuals with COPD participating in pulmonary rehabilitation in two situations — submitted to external perturbation on an unstable surface and increased respiratory load. The results were compared to older adults without pulmonary disease matched for age, sex, and physical activity level. The secondary objective was to investigate possible factors associated with postural balance, such as functional capacity, peripheral muscle strength, and respiratory muscle strength.

METHODS

Study design

A cross-sectional study was conducted analyzing static balance in older adults with COPD participating in a pulmonary rehabilitation program compared to physically active individuals without pulmonary disease. This study received approval from the Human Research Ethics Committee of the Hospital Universitário João de Barros Barreto (certificate number: 1.747.881/2016). All participants signed the informed consent prior to participation. The Strengthening

the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement was followed.¹⁰

Participants

The COPD group was recruited from the pulmonary rehabilitation program of the Hospital Universitário João de Barros Barreto in the city of Belém, state of Pará, Brazil. The inclusion criteria were: age ≥ 60 years; diagnosis of moderate to very severe COPD based on the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease¹ (forced expiratory volume in one second / forced vital capacity [FEV_1 / FVC] < 0.7 after use of a bronchodilator and $FEV_1 < 80\%$); having participated in a pulmonary rehabilitation program for at least 6 months; clinical stability with no exacerbation in the previous 90 days; and ability to understand the study procedures instructions. Pulmonary rehabilitation involved 50-minute sessions of stretching, aerobic exercise, and strengthening exercises twice per week.⁹ For adequate matching to the participants with COPD in the pulmonary rehabilitation program, we recruited age-matched, community-dwelling older adults without pulmonary disease who participated in a community-based physical activity program for at least 6 months. The community-based program involved 40-minute sessions of aerobics and strengthening exercises twice per week and an additional 40-minute session of stretching exercise once per week. The exclusion criteria for both groups were comorbidities that could exert a direct influence on balance or safety during the execution of the proposed procedures, including auditory, visual and vestibular disorders, cognitive impairment, neurological or musculoskeletal conditions that limit mobility, and signs of hemodynamic instability.

Procedures

Data collection occurred between August 2016 and April 2017. The evaluation was performed in three sessions, with the assessments of peripheral and respiratory muscle strength, posturography, and functional capacity. The evaluations were always conducted in the same order for all participants at the Human Motricity Laboratory of the Universidade Federal do Pará and the Hospital Universitário João de Barros Barreto.

Instruments

Peripheral muscle strength

Peripheral muscle strength was measured using the handgrip dynamometer on the dominant arm (Saehan Hydraulic Hand Dynamometer, Model Sh5001, Korea).¹¹ Peak handgrip strength was measured on the dominant upper limb with the elbow flexed at 90° and the forearm in the neutral position.

The highest value of the three trials with less than 10% of the variation was used for analysis. Handgrip dynamometry has good test-retest reliability for isometric strength in individuals with COPD.¹¹

Respiratory assessment

Spirometry was performed following the guidelines of the Brazilian Society of Pneumology and Phthisiology.¹² Respiratory muscle strength was evaluated following Brazilian guidelines for the measurement of maximal static respiratory pressures¹³ using an analog pressure meter with a 2-mm orifice and nasal clip, considering the values observed in the first second after the peak pressure. Predicted values were established based on the reference equation for the Brazilian population.¹⁴ The modified Medical Research Council (mMRC)¹⁵ scale was used to assess dyspnea.

Posturography

Posturography was used to evaluate static balance in the standing position (BIOMECH400, EMG System do Brasil LTDA., SP, Brazil).¹⁶ Participants were evaluated under four conditions: eyes open (EO), eyes closed (EC), eyes closed on foam rubber surface (ECF), and eyes open with increased respiratory overload (RO) (Figure 1). The dimensions of the foam rubber were 60 × 60 × 10 cm in thickness. For the RO condition, participants breathed through a respiratory muscle training device (POWERbreath® classic, United Kingdom) with a nasal clip at 80% of maximum inspiratory pressure. An adjustable strap around the head was used to maintain the mouthpiece of the device fixed to the mouth. Displacement of the center of pressure was recorded for 60 seconds under each condition, with a 30-second rest interval between evaluations. The first 10 seconds were not considered for analysis. The following variables were determined under each condition: total displacement area (total distance traveled on the support surface); standard deviation (mean absolute displacement); and velocity (distribution of displacement over time). Standard deviation and velocity were analyzed in the anteroposterior (AP) and mediolateral (ML) directions. Increased values for each of these variables suggest poor postural balance.¹⁷ Posturography is the gold standard for the measurement of static balance and has excellent test-retest reliability¹⁸ as well as predictive validity for falls in older adults.¹⁹

Functional capacity assessment

The 6-Minute Walk Test (6MWT) was used to evaluate exercise capacity following the guidelines of the European Respiratory Society/American Thoracic Society.²⁰

Participants were instructed by 2 experienced researchers to walk as fast as possible without running for 6 minutes along a 30-m track in a flat corridor with the ends of the track marked by cones. Standardized phrases of encouragement were given each minute. Peripheral oxygen saturation, heart rate and perceived shortness of breath (Borg scale) were monitored from minute 1 before the onset of the test to the 4th minute after the test. The total distance traveled was recorded and the better performance of two trials was used for analysis. The 6MWT is a valid, reliable tool for assessing exercise capacity for individuals with COPD.²¹ The reference equation for the Brazilian population was used as the predicted value.²²

The Glittre-Activity of Daily Living test (Glittre-ADL) was used for the assessment of performance on activities of daily living and was administered as described by Skumlien et al.²³ The test begins in the sitting position. The participant is instructed to stand up from a chair wearing a backpack with a weight (2.5 kg for women and 5 kg for men) and walk along a 10-meter track. The participant goes over three steps placed in the middle of the track and continues walking until reaching shelves located at the end of the track. Three 1-kg objects have to be moved, one at a time from the top shelf (scapula height) to the bottom shelf (hip height) and then to the ground. The three objects are moved back to

the bottom shelf and then to the top shelf. The participant walks back along the track over the steps and continues to the chair, where he/she sits down again. The test is finished after the participant has run the course five times. The total time needed to complete the entire test is recorded. The Glittre-ADL test is valid²³ for the population with COPD. The reference equation proposed for this test ($1.558 + (0.018 \times \text{body mass index}) + (0.016 \times \text{age [years]})$) was used to calculate the predicted value.²⁴

Statistical analysis

Sample size was calculated assuming a 95% power and considering the baseline standard deviation of area (cm²) measured in both groups under the ECF condition, the required sample was nine patients per group. The confidence interval was set at 95% and significance level at 5%. A convenience sample was used due to the risk of sample loss. The Shapiro-Wilk test was used to determine the distribution of the data. The Matlab 7.1 (The MathWorks®, Inc. Natick, MA, USA) was used for the analysis of the posturographic data. The unpaired t-test and Fisher's exact test were used for the inter-group comparisons of continuous and categorical variables, respectively. Two-way analysis of variance (ANOVA) was used to investigate possible differences in the group factor (COPD and without COPD) and

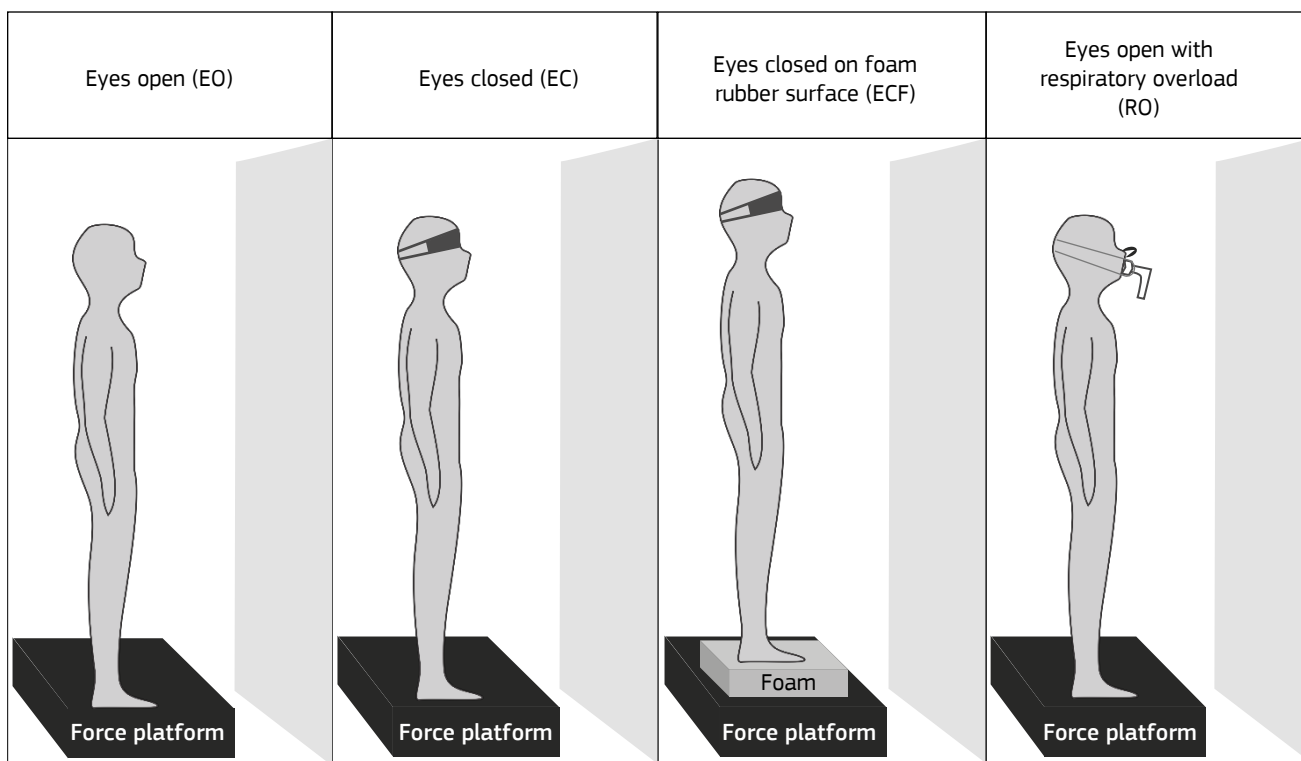


Figure 1 Conditions evaluated on force platform.

condition factor during the static balance evaluations (EO, EC, ECF and RO). The interaction between the group and condition factors was first analyzed in a combined manner. In the absence of a significant interaction, the group and condition factors were analyzed separately. When the p-value was ≤ 0.05 in the isolated analysis, Tukey's post-hoc test was used to determine which balance tasks differed significantly from the other tasks. Pearson's correlation coefficients were calculated to investigate possible correlations between postural balance and functional capacity, peripheral muscle strength and respiratory muscle strength. The R software version 3.5.1 (The R Foundation for Statistical Computing, Austria) was used for the analyses and $p \leq 0.05$ was considered indicative of statistical significance. Microsoft Office Excel® 2010 (Microsoft Corporation, USA) was used for graphs.

RESULTS

Twenty-three individuals participated in the study. One group consisted of 14 individuals with moderate to very severe COPD, and the second group of nine older adults individuals without COPD. Older adults in the COPD group have participated in the pulmonary rehabilitation program for a mean of 15 (SD, 8) months.

The demographic, clinical characteristics, functional capacity, peripheral muscle strength, or respiratory muscle strength presented with no differences between groups (Table 1). The mean inspiratory load used on the RO static balance condition was 59 cmH₂O in the COPD and 45.5 cmH₂O in the group without COPD.

Table 2 displays the results of the posturographic analysis. In the combined analysis, no significant differences were found for the group-condition interaction regarding the balance variables ($p \geq 0.23$). In the isolated inter-group analysis, the COPD group exhibited greater total displacement ($F = 8.79, p = 0.003$), greater standard deviation in the ML direction ($F = 4.01, p = 0.04$) and slower AP velocity ($F = 4.28, p = 0.04$) compared to the group without COPD. In the isolated inter-condition analyses, significant differences were found between the ECF and other conditions ($p < 0.001, post-hoc$) (area: $F = 37.68, p < 0.001$; total displacement: $F = 59.4, p < 0.001$; AP standard deviation: $F = 13.39, p < 0.001$; ML standard deviation: $F = 28.58, p < 0.001$; AP velocity: $F = 26.42, p < 0.001$; and ML velocity: $F = 33.29, p < 0.001$).

Table 3 displays the results of the correlation analysis between the posturography variables during the ECF condition, functional capacity, peripheral, and respiratory muscle strength. In the COPD group, a positive correlation was

Table 1 Demographic, clinical characteristics, functional capacity, peripheral muscle strength and respiratory muscle strength in older adults with and without chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Variable (unit)	COPD (n = 14)	Without COPD (n = 9)*	p
Demographic and clinical			
Age (years)	69 ± 8	70 ± 4	0.75
Male sex	13 (93)	6 (67)	0.26
BMI (kg/m ²)	24 ± 3	26 ± 5	0.19
GOLD classification			
Moderate	2 (14)	N/E	-
Severe	8 (57)		
Very severe	4 (29)		
mMRC			
Grade 1	6 (43)	N/E	-
Grade 2	2 (14)		
Grade 3	6 (43)		
Functional capacity			
6MWT (m)	440 ± 75	453 ± 66	0.90
6MWT (% predicted)	80 ± 13	85 ± 11	0.44
Glittre-ADL test (min)	5.2 ± 1.8	4.2 ± 0.6	0.23
Glittre-ADL test (% predicted)	65 ± 19	76 ± 9	0.17
Peripheral muscle strength			
DUL dynamometry (kgf)	28 ± 7	27 ± 7	0.50
Respiratory muscle			
MIP (cmH ₂ O)	74 ± 26	57 ± 29	0.17
MIP (% predicted)	57 ± 30	59 ± 29	0.22
MEP (cmH ₂ O)	75 ± 25	65 ± 27	0.75
MEP (% predicted)	80 ± 28	72 ± 25	0.91

BMI: body mass index; GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (moderate: FEV₁ = 50 to 80%; severe: FEV₁ 30 to 50%; very severe: FEV₁ < 30%); mMRC: modified Medical Research Council; N/E: not evaluated; 6MWT: Six-Minute Walk Test; ADL: activity of daily living; DUL: dominant upper limb; MIP: maximum inspiratory pressure; MEP: maximum expiratory pressure; *missing data for Glittre-ADL test (n = 8) and dynamometry (n = 6); data expressed as mean ± standard deviation or n (%).

Table 2 Differences among groups, conditions and group/condition interactions for posturographic variables.

Variable	Group		Two-way ANOVA, p			Post-hoc (condition) p
	COPD (n = 14)	Without COPD (n = 9)	Group effect	Condition effect	Interaction effect	
Area (cm ²)						
EO	3.9 ± 2.3	3.3 ± 1.5	0.08	< 0.001*	0.61	< 0.001*
EC	3.8 ± 1.9	2.6 ± 1.5				
ECF	13 ± 5.2	10 ± 7.4				
RO	2.9 ± 0.83	2.6 ± 1.1				
Total displacement (cm)						
EO	108 ± 22	97 ± 14	0.003*	< 0.001*	0.23	< 0.001*
EC	122 ± 25	107 ± 22				
ECF	225 ± 36	180 ± 73				
RO	107 ± 17	96 ± 17				
AP standard deviation (cm)						
EO	0.44 ± 0.16	0.38 ± 0.18	0.26	< 0.001*	0.92	< 0.001*
EC	0.39 ± 0.19	0.34 ± 0.22				
ECF	0.75 ± 0.30	0.65 ± 0.27				
RO	0.37 ± 0.26	0.36 ± 0.17				
ML standard deviation (cm)						
EO	0.52 ± 0.20	0.49 ± 0.10	0.04*	< 0.001*	0.84	< 0.001*
EC	0.54 ± 0.17	0.44 ± 0.11				
ECF	0.94 ± 0.15	0.84 ± 0.31				
RO	0.53 ± 0.16	0.41 ± 0.14				
AP velocity (cm/s)						
EO	1.2 ± 0.26	1.0 ± 0.17	0.04*	< 0.001*	0.81	< 0.001*
EC	1.3 ± 0.40	1.1 ± 0.31				
ECF	2.1 ± 0.61	1.07 ± 0.47				
RO	1.1 ± 0.25	0.99 ± 0.25				
ML velocity (cm/s)						
EO	1.2 ± 0.21	1.1 ± 0.19	0.25	< 0.001*	0.99	< 0.001*
EC	1.3 ± 0.25	1.2 ± 0.28				
ECF	2.7 ± 0.74	2.5 ± 1.5				
RO	1.2 ± 0.18	1.1 ± 0.18				

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; EO: eyes open; EC: eyes closed; ECF: eyes closed on foam rubber surface; RO: eyes open during respiratory overload; AP: anteroposterior; ML: mediolateral; data expressed as mean ± standard deviation; *p ≤ 0.05.

Table 3 Correlations between balance performance under eyes closed on foam rubber surface (ECF) condition and functional capacity, peripheral muscle strength and respiratory muscle strength.

Functional capacity, peripheral muscle strength and respiratory muscle strength	Posturographic variables under ECF condition					
	Area (cm ²)	Total displacement (cm)	AP standard deviation (cm)	ML standard deviation (cm)	AP velocity (cm/s)	ML velocity (cm/s)
	Pearson's correlations (ρ)					
COPD (n = 14)						
6MWT (m)	-0.09 (0.76)	-0.02 (0.95)	-0.41 (0.17)	0.42 (0.13)	-0.59 (0.03)*	0.48 (0.08)
Glittre-ADL test (min)	0.41 (0.15)	0.20 (0.50)	0.68 (0.01)*	-0.18 (0.55)	0.67 (0.009)*	-0.40 (0.15)
DUL dynamometry (kgf)	0.02 (0.93)	-0.30 (0.29)	-0.02 (0.95)	0.09 (0.75)	-0.25 (0.39)	-0.09 (0.76)
MIP (cmH ₂ O)	0.28 (0.53)	0.15 (0.62)	0.23 (0.44)	0.09 (0.75)	-0.01 (0.97)	0.13 (0.66)
MEP (cmH ₂ O)	0.03 (0.90)	0.41 (0.14)	-0.14 (0.65)	0.28 (0.32)	-0.23 (0.43)	0.60 (0.02)*
Without COPD (n = 9)						
6MWT (m)	0.03 (0.94)	0.01 (0.98)	0.04 (0.91)	-0.22 (0.57)	-0.03 (0.93)	0.02 (0.95)
Glittre-ADL test (min)	-0.01 (0.98)	0.03 (0.95)	0.28 (0.50)	0.05 (0.90)	0.22 (0.60)	-0.05 (0.90)
DUL dynamometry (kgf)	-0.08 (0.88)	0.02 (0.98)	0.05 (0.93)	-0.10 (0.85)	0.03 (0.96)	-0.20 (0.70)
MIP (cmH ₂ O)	0.46 (0.22)	0.86 (0.006)*	0.37 (0.33)	0.23 (0.54)	0.32 (0.40)	0.45 (0.23)
MEP (cmH ₂ O)	-0.44 (0.28)	-0.09 (0.85)	0.33 (0.43)	-0.53 (0.18)	-0.32 (0.44)	-0.53 (0.18)

COPD: chronic obstructive pulmonary disease; AP: anteroposterior; ML: mediolateral; 6MWT: Six-Minute Walk Test; ADL: activity of daily living; MIP: maximum inspiratory pressure; MEP: maximum expiratory pressure; DUL: dominant upper limb; * $p \leq 0.05$.

found between a better performance Glittre-ADL test and better balance in AP standard deviation ($r = 0.68$, $p = 0.01$) and AP velocity ($r = 0.67$, $p = 0.009$). A positive correlation was found between greater maximum expiratory pressure and better balance in ML velocity ($r = 0.60$, $p = 0.02$); and a negative correlation was found between a shorter distance on the 6MWT and better balance in AP velocity ($r = -0.59$, $p = 0.03$).

DISCUSSION

The main findings of the present study were:

- the older adults with COPD had altered balance demonstrated by greater total displacement, ML standard deviation and AP velocity;
- postural control during static balance was worse on an unstable surface (ECF) compared to other conditions;
- impaired balance in the AP direction was associated with poor functional and exercise capacity;

- impaired postural control in the ML direction was associated with greater expiratory muscle strength.

The older adults with COPD presented with worse postural control (increased total displacement, sway in the ML direction and velocity in the AP direction) compared to older adults without pulmonary disease. Smith et al.⁸ also reported balance deficits in both directions when postural perturbation during arm movements on the sagittal plane was performed in individuals with COPD. This balance deficit was in the same perturbation direction (AP). Moreover, concomitant deficit in the ML direction was found in individuals with severe COPD. In contrast, a previous study³ found no impaired balance in the AP direction, suggesting a possible compensation for perturbations in this direction by increased angular movements of the hip. Deficits in postural control are still found in individuals with COPD with similar physical performance as individuals without pulmonary disease. This underscores the need for specific assessments

and balance interventions for patients in pulmonary rehabilitation programs.

In the analysis of the different balance conditions, eyes closed on an unstable surface (foam) was more challenging in comparison to other diseases, but with no differences in the group interaction. Thus, it is suggested that unstable surfaces lead to greater difficulty maintaining postural control in physically active older adults with or without respiratory disease. These results are similar to those reported by Pedrozo and Silveira,²⁵ who found no differences in balance tasks involving the somatosensory system in individuals with COPD compared to the group without COPD. Conversely, Janssens et al.⁷ and Oliveira et al.²⁶ found changes in postural control on an unstable surface in individuals with stable COPD compared to healthy individuals. Thus, one cannot discard the possibility that somatosensory impairment exerts an influence on balance deficits in this population.

Although an increase in respiratory demand can disturb balance due to increased trunk muscle activity,^{8,27} no balance deficit was found in the present study during increased respiratory load in comparison to the other balance tasks or in the group interaction analysis. This lack of balance impairment during increased respiratory load may be explained by the shorter exposure time to the condition (1 minute) compared to the time employed in the study conducted by Janssens et al. (7 minutes).²⁸ Moreover, the fact that the older adults with COPD participated in a pulmonary rehabilitation program and had respiratory muscle strength close to the predicted value may have impeded the influence of increased respiratory load on the maintenance of postural control.

There was a correlation between a limited performance on the 6MWT among the older adults with COPD and a worse balance in the AP direction on the unstable surface. Liwrisakun et al.²⁹ demonstrated that a distance of < 300 meters traveled on the 6MWT is an important risk factor for impaired balance in individuals with COPD. This assumption is supported by Castro et al.,⁴ who found a correlation between a shorter distance travelled on the 6MWT and impaired functional balance measured using the Timed Up and Go Test.

A correlation was also found between the worse balance in the AP direction and worse performance on the Glitter-ADL test, suggesting that balance deficit limits activities of daily living in older adults with COPD. In contrast, no correlation was found between peripheral muscle strength and balance, which differs from results described by Beauchamp et al.³⁰ The fact that the individuals with COPD participated in a pulmonary rehabilitation program involving resistance exercises for the upper and lower limbs may have reduced the

balance deficit expected for this population. An interesting finding was the correlation between greater expiratory muscle strength in the older adults with COPD and worse balance in the ML direction on the unstable surface. This suggests that preserved expiratory muscle strength does not exert a significant influence on the postural control of these individuals on unstable surfaces and that other underlying mechanisms may be determinants of these deficits.

The present study has limitations that should be considered. First, the results are merely speculative, since they were based on a small sample, not enabling stratification of the analysis by COPD severity level. Prospective studies with larger sample sizes are needed to confirm these findings. Second, the cross-sectional design does not enable the identification of the causal factors of altered balance in older adults with moderate to very severe COPD. Third, it was not possible to recruit a sample of older adults with COPD before pulmonary rehabilitation enrollment. The fact that our sample with COPD had participated in a pulmonary rehabilitation program may have underestimated the postural control deficits observed in this patient population. However, a comparative group of physically active older adults was chosen to allow an appropriate comparison. This study can broaden knowledge on postural control strategies in the population of older adults with COPD who are physically active and participate in a pulmonary rehabilitation program. Fourth, we only investigated the influence of motor responses and respiratory mechanics on balance. Postural control is a complex process that involves different systems. Thus, various measures, such as the recording of sensory components and muscle reaction activity, could be useful for a better understanding of postural control in older adults with COPD. Also, although posturography has a high sensitivity for the assessment of balance, clinical scales involving functional activities may broaden the analysis of balance in this population.

CONCLUSION

In the present study, older adults with COPD who participated in a pulmonary rehabilitation program exhibited a less efficient postural control strategy than physically active older adults without pulmonary disease. The unstable surface task caused greater perturbation to balance compared to increased load on the respiratory muscles. Impaired postural control in older adults with COPD is associated with functional and exercise capacity. These findings can assist in the understanding of postural control in individuals with COPD who participate in a pulmonary rehabilitation program.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors are grateful to the Human Motricity Laboratory for making available the posturographic equipment and the training of the researchers. The authors also thank the volunteers who agreed to participate in the study.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

None.





REFERENCES

- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; 2019 [Accessed in Sept 10, 2019]. Available at: <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7-FINAL-14Nov2018-WMS.pdf>
- Jaitovich A, Barreiro E. Skeletal Muscle Dysfunction in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. What We Know and Can Do for Our Patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(2):175-86. <https://doi.org/10.1164/rccm.201710-2140CI>
- Yentes JM, Rennard SI, Schmid KK, Blanke D, Stergiou N. Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Walk with Altered Step Time and Step Width Variability as Compared with Healthy Control Subjects. *Ann Am Thorac Soc*. 2017;14(6):858-66. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201607-5470C>
- Castro LA, Ribeiro LR, Mesquita R, de Carvalho DR, Felcar JM, Merli MF, et al. Static and Functional Balance in Individuals With COPD: Comparison With Healthy Controls and Differences According to Sex and Disease Severity. *Respir Care*. 2016;61(11):1488-96. <https://doi.org/10.4187/respcare.04749>
- Oliveira CC, Lee AL, McGinley J, Thompson M, Irving LB, Anderson GP, et al. Falls by individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a preliminary 12-month prospective cohort study. *Respirology*. 2015;20(7):1096-101. <https://doi.org/10.1111/resp.12600>
- Forbes PA, Chen A, Blouin JS. Sensorimotor control of standing balance. *Handb Clin Neurol*. 2018;159:61-83. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63916-5.00004-5>
- Janssens L, Brumagne S, McConnell AK, Claeys K, Pijnenburg M, Burtin C, et al. Proprioceptive Changes Impair Balance Control in Individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *PLoS One*. 2013;8(3):e57949. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057949>
- Smith MD, Chang AT, Hodges PW. Balance recovery is compromised and trunk muscle activity is increased in chronic obstructive pulmonary disease. *Gait Posture*. 2016;43:101-7. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2015.09.004>
- Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(8):e13-64. <https://doi.org/10.1164/rccm.201309-1634ST>
- Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Epidemiology*. 2007;18(6):805-35. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e3181577511>
- O'Shea SD, Taylor NF, Paratz JD. Measuring muscle strength for people with chronic obstructive pulmonary disease: retest reliability of hand-held dynamometry. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(1):32-6. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.10.002>
- Pereira CAC. Espirometria. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2002 [Accessed in Jun 14, 2019];28(Suppl. 3):S1-81. Available at: http://www.saude.ufpr.br/portal/labsim/wp-content/uploads/sites/23/2016/07/Suple_139_45_11-Espirometria.pdf
- Souza R. Pressões respiratórias estáticas máximas. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2002 [Accessed in Jun 14, 2019];28(Suppl. 3):S155-65. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000092&pid=S1413-3555200700050000600005&lng=en
- Costa D, Gonçalves HA, de Lima LP, Ike D, Cancelliero KM, Montebelo MIL. New reference values for maximal respiratory pressures in the Brazilian population. *J Bras Pneumol*. 2010;36(3):306-12. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132010000300007>
- Kovelis D, Segretti NO, Probst VS, Lareau ZC, Brunetto AF, Pitta F. Validation of the modified pulmonary functional status and dyspnea questionnaire and the medical research council scale for use in Brazilian patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol*. 2008;34(12):1008-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132008001200005>
- Winter DA, Patla AE, Frank JS. Assessment of balance control in humans. *Med Prog Technol* [Internet]. 1990 [Accessed in Jun 14, 2019];16(1-2):31-51. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2138696>
- Palmieri RM, Ingersoll CD, Stone MB, Krause BA. Center-of-Pressure Parameters Used in the Assessment of Postural Control. *J Sport Rehabil*. 2002;11(1):51-66. <https://doi.org/10.1123/jsr.11.1.51>
- Harro CC, Garascia C. Reliability and Validity of Computerized force platform measures of balance function in healthy older adults. *J Geriatr Phys Ther*. 2019;42(3):E57-E66. <http://dx.doi.org/10.1519/JPT.0000000000000175>
- Howcroft J, Lemaire ED, Kofman J, McLroy WE. Elderly fall risk prediction using static posturography. *PLoS One*. 2017;12(2):e0172398. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172398>
- Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J*. 2014;44:1428-46. <https://doi.org/10.1183/09031936.00150314>
- Singh SJ, Puhan MA, Andrianopoulos V, Hernandez NA, Mitchell KE, Hill CJ, et al. An official systematic review of the European Respiratory Society/American Thoracic Society: measurement properties of field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J*. 2014;44:1447-78. <https://doi.org/10.1183/09031936.00150414>
- Iwama AM, Andrade GN, Shima P, Tanni SE, Godoy I, Dourado VZ. The six-minute walk test and body weight-walk distance product in healthy Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res*. 2009;42(11):1080-5. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2009005000032>
- Skumlien S, Hagelund T, Bjørtuft Ø, Ryg MS. A field test of functional status as performance of activities of daily living in COPD patients. *Respir Med*. 2006;100(2):316-23. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2005.04.022>
- Reis CM, Karloh M, Fonseca FR, Biscaro RRM, Mazo GZ, Mayer AF. Functional capacity measurement: reference equations for the Glittre Activities of Daily Living test. *J Bras Pneumol*. 2018;44(5):370-7. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562017000000118>
- Pedrozo MD, Silveira AF. Balance assessment in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Fisioter Mov*. 2015;28(1):149-56. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.001.A015>
- Oliveira CC, Lee AL, McGinley J, Anderson GP, Clark RA, Thompson M, et al. Balance and Falls in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Prospective Study. *COPD*. 2017;14(5):518-25. <http://dx.doi.org/10.1080/15412555.2017.1342232>

27. Kuznetsov NA, Riley MA. Effects of Breathing on Multijoint Control of Center of Mass Position During Upright Stance. *J Mot Behav*. 2012;44(4):241-53. <https://doi.org/10.1080/00222895.2012.688894>
28. Janssens L, Pijnenburg M, Claeys K, McConnell AK, Troosters T, Brumagne S. Postural strategy and back muscle oxygenation during inspiratory muscle loading. *Med Sci Sports Exerc*. 2013;45(7):1355-62. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182853d27>
29. Liwsrisakun C, Pothirat C, Chaiwong W, Bumroongkit C, Deesomchok A, Theerakittikul T, et al. Exercise Performance as a Predictor for Balance Impairment in COPD Patients. *Medicina*. 2019;55(5):171. <https://doi.org/10.3390/medicina55050171>
30. Beauchamp MK, Sibley KM, Lakhani B, Romano J, Mathur S, Goldstein RS, et al. Impairments in Systems Underlying Control of Balance in COPD. *Chest*. 2012;141(6):1496-503. <https://doi.org/10.1378/chest.11-1708>

ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN OLDER ADULT PATIENTS

Infarto agudo do miocárdio em pacientes idosos

Marcia Moura Schmidt^{a,b} , Cristina Klein Weber^{a,b} ,
Carlos Antonio Mascia Gottschall^{a,b} , Alexandre Schaan de Quadros^{a,b} 

ABSTRACT

OBJECTIVES: To assess clinical and coronary angiographic characteristics, previous medical history, and clinical course, by age group, in older adults after myocardial infarction who underwent primary percutaneous coronary intervention (pPCI). **METHODS:** Single-center, cohort study that enrolled all patients with ST-segment elevation myocardial infarction who underwent pPCI at a specialized cardiology reference center in the South of Brazil. Older adults were defined as age ≥ 60 years, as set out in Brazilian legislation. Patients in the following age groups were compared: 60 to 64 years, 65 to 69 years, 70 to 74 years, 75 to 79 years, and ≥ 80 years. Patients' clinical course was assessed at initial hospital admissions and after 2 years of clinical follow-up. Data were analyzed using SPSS 19, and significance was established at $p < 0.05$. **RESULTS:** From December 2015 to December 2018, a total of 636 patients were enrolled consecutively. Angiographic success rates were around 90% in all age groups. There were no differences in medications used, except for glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, which were more frequently used in patients of lower age groups. Older patients had more in-hospital acute renal failure and higher in-hospital mortality. Predictors of mortality were age over 75, chronic renal failure, need for ventilatory support, severe arrhythmia, and sepsis. **CONCLUSIONS:** pPCI in older adult patients is a safe procedure with a high success rate. **KEYWORDS:** myocardial infarction; angioplasty; critical care; health services for the aged; aged.

RESUMO

OBJETIVOS: Avaliar características clínicas e angiográficas, história clínica pregressa e evolução clínica, por faixa etária, em idosos submetidos a intervenção coronária percutânea primária (ICPp) após infarto do miocárdio. **METODOLOGIA:** Estudo de coorte, de centro único, que incluiu todos os pacientes com infarto do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST submetidos ICPp em um centro de referência especializado em cardiologia no sul do Brasil. Os idosos foram definidos como aqueles com idade ≥ 60 anos, conforme estabelecido na legislação brasileira. Os pacientes nas seguintes faixas etárias foram comparados: 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e ≥ 80 anos. O curso clínico dos pacientes foi avaliado nas admissões hospitalares iniciais e após 2 anos de acompanhamento clínico. Os dados foram analisados usando o SPSS 19, e $p < 0,05$ foi considerado significativo. **RESULTADOS:** De dezembro de 2015 a dezembro de 2018, 636 pacientes foram incluídos consecutivamente. As taxas de sucesso angiográfico foram de cerca de 90% em todas as faixas etárias. Não houve diferenças nos medicamentos utilizados, com exceção dos inibidores da glicoproteína IIb/IIIa, que foram mais frequentemente utilizados em pacientes em faixas etárias mais baixas. Pacientes mais velhos apresentaram mais insuficiência renal aguda intra-hospitalar e maior mortalidade hospitalar. Os preditores de mortalidade foram: idade superior a 75 anos, insuficiência renal crônica, necessidade de suporte ventilatório, arritmia grave e sepse. **CONCLUSÕES:** O ICPp em pacientes idosos é um procedimento seguro e com alta taxa de sucesso. **PALAVRAS-CHAVE:** infarto do miocárdio; angioplastia; cuidados críticos; serviços de saúde para idosos; idoso.

^aInstituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Fundação Universitária de Cardiologia – (IC/FUC) Porto Alegre (RS), Brazil.

^bPrograma de Pós Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia/ Fundação Universitária de Cardiologia – Porto Alegre (RS), Brazil.

Corresponding data

Marcia Moura Schmidt – Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Fundação Universitária de Cardiologia – (IC/FUC) – Avenida Princesa Isabel, 395 – Santana – CEP: 90040-371 – Porto Alegre (RS), Brazil – E-mail: mouramarcia050@gmail.com

Received on: 01/29/2020. Accepted on: 04/07/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000011



INTRODUCTION

Brazil is going through a demographic transition process. The population ageing increases the rates of chronic diseases and comorbidities, increasing, as a consequence, the demand for health services and requiring the recognition of the needs of the population of this age group.¹ Cardiovascular diseases are among the main causes of morbidity and mortality worldwide, with rates in Brazil and the United States of 28% and 31%, respectively.^{2,3} Percutaneous coronary revascularization is increasingly indicated for older adults, both for stable coronary artery disease and for acute coronary syndromes.⁴

It is estimated that 60 to 65% of ST-segment elevation myocardial infarctions (STEMI) occur in patients over the age of 60.⁵ A small proportion of the participants in large clinical trials are older adults and these patients have atypical presentations, including silent or unrecognized acute myocardial infarction and left bundle branch block.⁵ Compared with the younger population, older adult patients submitted to percutaneous angioplasty present more frequently with diffuse disease, ventricular dysfunction, acute coronary syndromes, and comorbidities such as renal failure, strokes, and peripheral arterial disease, making their clinical status less favorable. These characteristics make it more difficult to assess the results of interventions in this age group.⁶⁻⁸

There are no contemporary studies conducted in Brazil that analyze the clinical and angiographic characteristics and clinical outcomes of older adults who underwent primary percutaneous coronary intervention. The objective of the present study was to record, analyze, and compare these characteristics as age increases in patients who had a recent infarction and were treated with primary percutaneous coronary intervention (pPCI) at a specialized cardiology reference center in the South of Brazil.

METHODS

Cross-sectional, single-center cohort study that enrolled all patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) who underwent pPCI at a specialized cardiology reference center in Southern Brazil from December 2015 to December 2018. The study was approved by the institutional Research Ethics Committee and all patients signed an informed consent form. Patients were followed for 30 days, 1 year and 2 years by medical records and telephone calls to determine their health status.

Patients were considered for inclusion in the study if they were admitted via the emergency department at our institution by STEMI. Older adults were defined as ≥ 60 years, as set out in the Brazilian legislation.⁹

According to the V Brazilian Cardiology Society Guidelines on Treatment of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction,¹⁰ diagnosis of STEMI was defined as raised levels of cardiac markers (with at least one result over the 99th percentile) followed by a drop off, constituting an enzyme curve. Additionally, at least one of five criteria had to be present to confirm a diagnosis of STEMI:

- symptoms of myocardial ischemia;
- abnormalities of the ST segment/T wave or new left bundle branch block;
- development of pathological Q waves on the ECG;
- loss of viable myocardial muscle or abnormalities of segmental motion seen on an imaging examination;
- identification of an intracoronary thrombus by angiography or autopsy.

Exclusion criteria were chest pain lasting more than 12 hours or patient refusal to participate.

Primary percutaneous coronary intervention (pPCI) was performed as recommended in the literature. All patients were medicated at admission with 300 mg acetylsalicylic acid and 300 to 600 mg of clopidogrel or 180 mg of ticagrelor. Unfractionated heparin (60 to 100 U/kg) was administered before pPCI in the emergency room or the Cath Lab. Technical aspects of the procedure, such as stents characteristics and number, use of devices and use of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors were decided by the interventional physician responsible for PCI.¹¹ Patients were interviewed during their hospital stay in order to obtain information on previous history and risk factors. Clinical evolution were obtained from the hospital system.

Criteria used to define risk factors were as follows: smoking: regular cigarette smoking; hypertension (H): prior diagnosis of hypertension and/or use of antihypertensive drugs; diabetes mellitus (DM): prior diagnosis of DM and/or use of drugs to treat diabetes, fasting Glycemia ≥ 126 mg/dL, Glycemia 2 hours after a Glucose challenge ≥ 200 mg/dL, or Glycated Hemoglobin (HbA1c) $\geq 6.5\%$; dyslipidemia (DSLIP): fasting serum cholesterol exceeding 240 mg/dL, prior diagnosis of DSLIP, and/or use of antihyperlipidemic medication; family history for coronary artery disease: AMI or sudden death among first-degree relatives.

Data were analyzed using SPSS for Windows. Significance was established at $p < 0.05$. Medians and interquartile ranges were calculated for ages. The study sample was classified into five age groups: 60 to 64; 65 to 69; 70 to 74, 75 to 79, and 80 or older. Quantitative variables were expressed as means and standard deviations and compared with one-way ANOVA or the Kruskal-Wallis test. Categorical variables

were expressed as absolute and relative frequencies and analyzed with the χ^2 test. Multiple logistic regression was used to identify predictors of mortality and Kaplan Meier curves were plotted to illustrate event-free survival by age group.

RESULTS

From December 2015 to December 2018, 1274 patients underwent primary percutaneous coronary intervention, of which 636 were over 60 years of age and were included in the present analysis. Regarding the age groups analyzed, 202 patients were aged from 60 to 64 years old, 157 patients from 65 to 69 years, 125 patients from 70 to 74 years, 81, from 75 to 79, and 71 patients were 80 years or older. With regard to clinical characteristics, we observed that younger patients were smokers more frequently and had a family history of coronary artery disease, while the oldest patients had hypertension and had left bundle branch block (LBBB) more frequently than other patients. Considering the medical history, the oldest patients had more strokes, heart failure, and chronic renal failure. There was no difference in the prevalence of previous AMI, previous percutaneous coronary interventions, or coronary artery bypass graft.

The angiographic profiles of patients were very similar in all groups, with no difference in the percentages of patients with multiarterial involvement. Older patients had coronary calcification more frequently. There was no significant difference between the study groups in culprit vessel IAM, percentage of left main disease, or bifurcations lesions. Need for an intra-aortic balloon or pacemaker did not differ according to age. Angiographic success rates were similar in all age groups. The door-to-balloon time, however, was longer among patients over the age of 80 (Table 1). It can be observed in Table 2 that medications used were also similar in all age groups, with the exception of Glycoproteins IIb/IIIa inhibitors, which were more frequently used in younger patients.

During hospital stay (Table 3), there were no significant differences in percentages of severe arrhythmia or sudden death averted, bleeding, sepsis, or need for ventilatory support. However, acute kidney injury (AKI) was more frequent among the older patients. In-hospital mortality was higher among the older patients.

The patients were followed for 328 ± 280 days. We found 6% and 8% losses in 1 and 2 years of follow-up, respectively. The overall mortality was 10.2% and higher among the patients in the 75- to 79-year-old group (25%).

Table 1 Coronary angiographic characteristics of 636 older adults by age group.

Characteristics	60–64 years n = 202	65–69 years n = 157	70–74 years n = 125	75–79 years n = 81	≥ 80 years n = 71	p
Triple vessel disease, n (%)	47 (23.40)	44 (28.60)	32 (25.80)	23 (28.70)	24 (34.80)	0.13
Culprit vessel						
AD, n (%)	89 (44.90)	61 (39.60)	49 (40.20)	27 (34.20)	32 (46.40)	0.37
CX, n (%)	19 (9.60)	21 (13.60)	17 (13.90)	9 (11.40)	4 (5.80)	
RC, n (%)	85 (42.90)	71 (46.10)	49 (40.20)	39 (49.40)	33 (47.80)	
LCA, n (%)	3 (1.50)	0	2 (1.60)	1 (1.30)	0	
Mammary, n (%)	-	-	-	1 (1.30)	0	
Saphenous Bypass, n (%)	2 (1.00)	1 (0.60)	5 (4.10)	2 (2.50)	0	
LMD, n (%)	6 (3.00)	4 (2.60)	10 (8.10)	4 (5.00)	3 (4.30)	0.22
Bifurcation, n (%)	8 (4.00)	6 (3.90)	8 (6.60)	2 (2.50)	3 (4.40)	0.92
Calcification, n (%)	6 (3.00)	11 (7.10)	9 (7.40)	11 (13.80)	16 (23.50)	< 0.001
Vessel diameter, mm	3.13 ± 0.44	3.09 ± 0.59	3.12 ± 0.40	3.12 ± 0.40	3.16 ± 0.60	0.85
Length of lesion, mm	24.85 ± 12.61	26.00 ± 11.90	24.36 ± 11.12	24.56 ± 11.12	25.68 ± 11.48	0.51
Femoral access, n (%)	44 (22.30)	33 (21.40)	34 (28.10)	24 (30.80)	23 (33.30)	0.03
Pre-dilatation, n (%)	146 (75.60)	106 (70.70)	85 (70.20)	53 (74.60)	54 (77.10)	0.92
Stenting, n (%)	188 (94.50)	139 (92.10)	105 (86.80)	67 (91.80)	63 (88.70)	0.07
Bare-metal Stent, n (%)	115 (61.20)	76 (55.10)	59 (57.80)	40 (60.60)	35 (56.50)	0.67
Post dilatation, n (%)	71 (36.40)	54 (36.20)	36 (29.80)	27 (37.00)	22 (31.40)	0.43

Continue...

Table 1 Continuation.

Characteristics	60–64 years n = 202	65–69 years n = 157	70–74 years n = 125	75–79 years n = 81	≥ 80 years n = 71	p
IAB, n (%)	13 (6.40)	5 (3.20)	6 (4.80)	2 (2.60)	5 (7.40)	0.78
Pacemaker, n (%)	10 (5.00)	12 (7.80)	9 (7.50)	5 (6.40)	5 (7.10)	0.54
TIMI 3 Post, n (%)	184 (93.40)	132 (89.80)	109 (91.60)	62 (87.30)	60 (92.30)	0.71
Angiographic Success, n (%)	183 (93.40)	131 (89.70)	105 (89.70)	60 (87.00)	60 (92.30)	0.50
Complications, n (%)	25 (12.40)	18 (11.50)	19 (22.90)	12 (14.80)	9 (12.70)	0.59
Door-to-Balloon, minutes	0:44 [0:33–0:72]	0:52 [0:37–0:65]	0:48 [0:39–0:73]	0:40 [0:37–0:61]	0:56 [0:43–0:87]	0.007
EF%	51.30 ± 12.40	51.00 ± 15.60	52.70 ± 13.60	53.80 ± 13.10	49.00 ± 14.00	0.84

AD: anterior descending artery; CX: circumflex; RC: right coronary; LCA: Left main coronary artery; LMD: left main disease; IAB: intra-aortic balloon; TIMI: thrombolysis in myocardial infarction grade = myocardial perfusion; EF: left ventricle ejection fraction.

Table 2 Medications used by 636 older adults.

Medication	60–64 years n = 202	65–69 years n = 157	70–74 years n = 125	75–79 years n = 81	≥ 80 years n = 71	p
Clopidogrel 600 mg, n (%)	186 (93.00)	146 (94.20)	112 (91.10)	73 (91.30)	65 (95.60)	0.88
Ticagrelor 180 g, n (%)	7 (3.50)	6 (3.90)	2 (1.60)	2 (2.50)	2 (2.90)	0.52
Heparin Bolus, n (%)	175 (87.50)	136 (88.30)	104 (86.00)	70 (89.70)	58 (84.10)	0.59
ASA, n (%)	198 (99.00)	153 (98.70)	121 (98.40)	78 (97.50)	67 (98.50)	0.41
Glycoprotein IIb/IIIa Inhibitors, n (%)	36 (17.80)	24 (15.30)	21 (16.80)	7 (8.60)	5 (7.00)	0.01

ASA: acetylsalicylic acid.

Table 3 Mortality and in-hospital events in 636 older adults.

Events	60–64 years n = 202	65–69 years n = 157	70–74 years n = 125	75–79 years n = 81	≥ 80 years n = 71	p
In hospital						
Severe arrhythmia, n (%)	15 (7.40)	11 (7.10)	10 (8.30)	9 (11.30)	6 (9.00)	0.37
Bleeding, n (%)	3 (1.50)	2 (1.30)	3 (2.40)	3 (3.80)	0	0.23
Sepsis, n (%)	10 (5.00)	4 (2.50)	9 (7.40)	7 (8.80)	4 (6.00)	0.20
Ventilatory support, n (%)	23 (11.40)	18 (11.50)	21 (17.10)	12 (15.00)	8 (11.90)	0.41
Acute kidney injury, n (%)	13 (6.50)	8 (5.10)	9 (7.50)	13 (16.30)	6 (9.00)	0.04
Death, n (%)	14 (6.90)	9 (5.70)	13 (10.70)	14 (17.50)	11 (16.20)	0.001

Table 4 shows the independent predictors of mortality in this sample, specifically: age ≥75 years, female, chronic renal failure, need for ventilatory support, and occurrence of severe arrhythmia and sepsis on admission. Chronic kidney failure (CKF) and severe arrhythmia led to a four-fold increase in the risk of death and sepsis increased risk by 13 times.

In Figure 1, it can be observed that although mortality was higher among patients over 75, event-free survival was still around 80% during late clinical follow-up.

DISCUSSION

In this report, we analyzed a consecutive cohort of older adult patients with STEMI submitted to pPCI in a high-volume, tertiary cardiology center. The main findings were that older adults had similar rates of success in the pPCI procedure when compared to younger individuals, but the older patients had acute kidney injury more frequently and had higher mortality in the follow-up. We believe that this is an important piece of information, because it confirms that older STEMI patients have a higher risk

of adverse clinical events, but it shows that contemporary pPCI treatment has similar results in these patients when compared to younger individuals.

Within this perspective, a sub-analysis from 5475 STEMI patients in the APEX TRIAL study¹² showed that patients over 75 years had less angiographic success than their younger counterparts. Although this analysis was derived from a large sample, its results may not be representative of the current daily practice, as it was published in 2011. Since then, several significant developments have occurred in the field, such as newer and more potent antiplatelet drugs, the widespread

adoption of the radial approach,¹³ stent implantation techniques and improvements in drug-eluting stents technology.¹⁴ Recently, in a sub-study of the AIDA STEMI TRIAL,¹⁵ there were no differences in angiographic success between patients with multivessel coronary disease vs. single-vessel disease in both groups. Thus, technical and personnel improvement in these 10 years may contribute to better angiographic success of older patients.

The AIDA STEMI study¹⁵ also demonstrated that patients over 75 who underwent primary percutaneous coronary intervention had the same frequency of renal failure as those who did not undergo pPCI. Thus, we can consider that this complication is probably not only due to contrast-induced nephropathy (CIN). Ischemia of renal tissues and reduced glomerular filtration may be the primary pathophysiologic components, and hydration and reduced contrast volumes are considered the most effective methods for prevention of CIN.¹⁶ Regarding in-hospital evolution, older patients had more AKI, which increased mortality. However, when AKI was added to the multivariate model, the 1-year increase in mortality was not significant.¹⁷

In this study the multivariate analysis showed that besides age ≥ 75 years, the independent predictors of mortality also included chronic renal failure, severe arrhythmia, sepsis, and need for ventilatory support. We emphasize that these predictors are related to prior histories of patients, since, for example, the most common causes of arrhythmia are coronary disease, valve disease, and heart failure. Considering sepsis, in a previous study, we demonstrated that among the 3.9% of patients who had infections, 2% were community acquired — i.e., contracted before hospital admission.¹⁸

Door-to-balloon time was longer for patients over 80 years, but within the limit set out in the guidelines. It should be pointed out that the care teams and operation teams had the same technical training, so this longer time may be due to anatomic conditions associated with more difficult procedures, such as calcification, more diffuse disease, and tortuosity.

Similarly, there was no difference in relation to medications used, with the exception of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors, which were less frequently used among older patients. However, as previously reported, the use of IIb/IIIa inhibitors increases the rates of hemorrhagic complications. Nevertheless, older adults present a slightly elevated risk of these complications.¹⁹ Therefore, the potential benefits of treating this population should be considered.

Our study has certain limitations that merit mention. Although our institution performs a very high volume of

Table 4 Multiple logistic regression for predictors of mortality.

Characteristics	Odds	95%CI	p
Age ≥ 75	4.47	1.19–16.74	0.03
Male	0.36	0.14–0.96	0.04
CHF	2.44	0.79–7.61	0.12
CKF	4.74	1.22–18.30	0.02
Killip 3 or 4	2.59	0.61–10.96	0.20
Ventilatory support (MV)	3.64	1.07–12.37	0.04
Arrhythmia severe	4.64	1.26–17.03	< 0.001
Bleeding	1.43	0.16–12.49	0.74
Sepsis	13.26	1.32–12.45	< 0.001

CHF: congestive heart failure; CKF: chronic kidney failure; MV: mechanical ventilation; 95%CI: confidence interval of 95%.

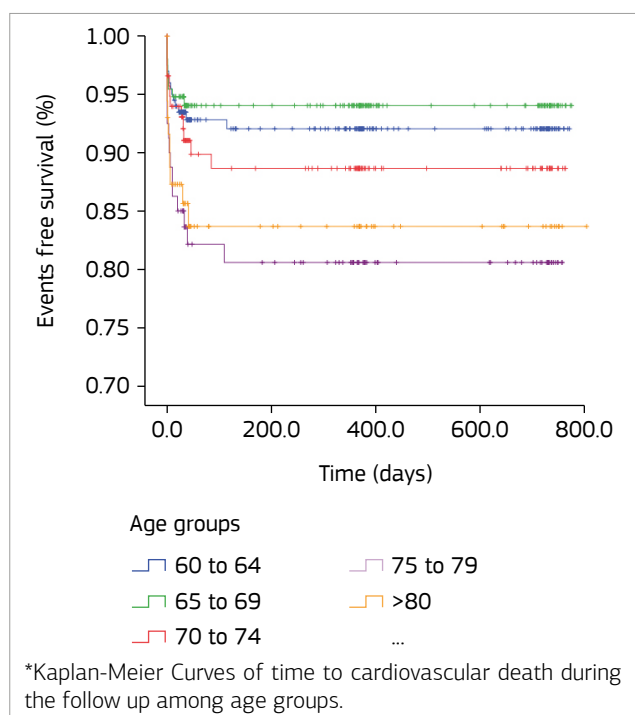


Figure 1 Survival curves by age group*.

primary percutaneous coronary intervention procedures, this is still a single-center study that enrolled a modest number of patients. Patients' prior histories were taken by interviewing the patients themselves, so there may be information bias. Information on late clinical follow-up was collected both by electronic medical records and telephone interviews with patients and family members, which could also generate information bias.

CONCLUSIONS

In conclusion, we consider that primary percutaneous coronary intervention in patients over the age of 60 is a safe procedure providing high success rates. The independent predictors of mortality in this population were chronic

kidney injury, need for ventilatory support, sepsis, and severe arrhythmia while still in hospital.

CONFLICT OF INTERESTS

There are no conflicts of interests to declare.

FUNDING

This project competed and won tax-deductible donations received from taxpayers who donated, through Law No. 12,213 of January 20, 2010, to the Municipal Fund for the Older Adults (Fundo Municipal do Idosos) and the Municipal Committee for the Older Adults (Conselho Municipal do Idoso), Porto Alegre, state of Rio Grande do Sul.

REFERENCES

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
2. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MG. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(1):39-46. <https://doi.org/10.5935/abc.20170068>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Informação de Saúde. Mortalidade [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2016 [Accessed in Sep 21, 2018]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defotohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
4. Leistner DM, Münch C, Steiner J, Erbay A, Riedel M, Gebhard CMD, et al. Impact of acute kidney injury in elderly (≥ 80 years) patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Interv Cardiol.* 2018;31(6):792-8. <https://doi.org/10.1111/joic.12547>
5. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, Cannon CP, Gibler WB, Rich MW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: ST-segment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology. *Circulation.* 2007;115(19):2570-89. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.182616>
6. Forcadell MJ, Vila-Córcoles A, Diego C, Ochoa-Gondar O, Satué E. Incidence and mortality of myocardial infarction among Catalonian older adults with and without underlying risk conditions: The CAPAMIS study. *Eur J Prev Cardiol.* 2018;25(17):1822-30. <https://doi.org/10.1177/2047487318788396>
7. Kvakkestad KM, Sandvik L, Andersen GO, Sunde K, Halvorsena S. Long-term survival in patients with acute myocardial infarction and out-of-hospital cardiac arrest: A prospective cohort study. *Resuscitation.* 2018;122:41-7. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.11.047>
8. Xu M, Yan L, Xu J, Yang X, Jiang T. Predictors and prognosis for incident in-hospital heart failure in patients with preserved ejection fraction after first acute myocardial infarction: An observational study. *Medicine.* 2018;97(24). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011093>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. 2ª ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009.
10. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio com supradesnível do segmento ST. *Arq Bras Cardiol.* 2015;105(2):1-121.
11. Levine GN, Bates ER, Bittl JA, Brindis RG, Fihn SD, Fleisher LA, et al. 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(10):1082-115. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.03.513>
12. Gharacholou SM, Lopes RD, Alexander KP, Mehta RH, Stebbins AL, Pieper KS, et al. Age and outcomes in ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention: findings from the APEX-AMI trial. *Arch Intern Med.* 2011;171(6):559-67. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.36>
13. Quadros AS, Schmidt MM, Gazeta CA, Melleu KP, Azmus AD, Teixeira JV, et al. Infarto Agudo do Miocárdio na Prática Clínica Diária. *Int J Cardiovasc Sci.* 2016;29(4):253-61. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20160053>
14. Lee DH, de la Torre Hernandez JM. The Newest Generation of Drug-eluting Stents and Beyond. *Eur Cardiol.* 2018;13(1):54-9. <https://doi.org/10.15420/ecr.2018.8.2>
15. de Waha S, Eitel I, Desch S, Fuernau G, Pösch J, Schuler G, et al. Impact of multivessel coronary artery disease on reperfusion success in patients with ST-elevation myocardial infarction: A substudy of the AIDA STEMI trial. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2017;6(7):592-600. <https://doi.org/10.1177/2048872615624240>
16. Pan HC, Wu XH, Wan QL, Liu BH, Wu XS. Analysis of the risk factors for contrast-induced nephropathy in over-aged patients receiving coronary intervention. *Exp Biol Med (Maywood).* 2018;243(12):970-5. <https://doi.org/10.1177/1535370218799973>
17. Farhan S, Vogel B, Baber U, Sartori S, Aquino M, Chandrasekhar J, et al. Calculated Serum Osmolality, Acute Kidney Injury, and Relationship to Mortality after Percutaneous Coronary Intervention. *Cardiorenal Med.* 2019;9(3):160-7. <https://doi.org/10.1159/000494807>
18. Oliveira PP, Gonzales V, Lopes RD, Schmidt MM, Garofalo S, Santos RP, et al. Serious infections among unselected patients with ST-elevation myocardial infarction treated with contemporary primary percutaneous coronary intervention. *Am Heart J.* 2016;181:52-9. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2016.08.005>
19. Germing A, Bojara W, Lawo T, Ewers A, Grewe P, Mügge A, et al. Bleeding complications associated with glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in patients 80 years of age and older undergoing percutaneous coronary intervention. *Exp Clin Cardiol.* 2010;15(3):e57-e60.

VARIABLES ASSOCIATED WITH FRAILITY IN A HOSPITAL POPULATION IN COLOMBIA

Variables asociadas a fragilidad en una población hospitalaria en Colombia

Diego Moreno Díaz^{ab} , Andrés Ochoa^{ab} , Mario Alberto Corzo^{ab} ,
Miguel Cadena Sanabria^{ab} , Claudia Lucía Figueroa^{ab} 

ABSTRACT

INTRODUCTION: Frailty predicts functional decline and could be associated with adverse outcomes such as disability, multiple hospitalizations, falls, loss of mobility, and cardiovascular disease. In Colombia 12.5% of prevalence has been reported. In the present study, the different clinical variables associated with frailty were evaluated in a population of hospitalized patients older than 65 years in Bucaramanga, Colombia, in order to predict the behavior of these variables to generate measurement tools of greater applicability than that of currently existing tools. **METHODS:** An analytical observational cross-sectional study with non-probabilistic sampling was conducted from January 2016 to June 2017 in patients older than 65 years of follow-up > 48 hours by the internal medicine service. Fried criteria were used to evaluate patients on their last day of hospitalization. **RESULTS:** A total of 155 patients were included, of whom 60.6% were frail. A combined analysis of the variables that showed association with frailty revealed that a calf circumference lower than or equal to 31 cm, a gait speed lower than or equal to 0.8 m/s, and age above 75 years were associated with frailty. It was also shown that being male and having a BMI > 27 kg/m² are protective factors for frailty. **CONCLUSIONS:** The prevalence of frailty in hospitalized older adults was higher than that reported in local studies for the community population. According to multivariate analysis, the variables, when analyzed together, have a predictive ability of 92% to estimate frailty in hospitalized patients.

KEYWORDS: frailty; elderly; hospitalization.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El síndrome de fragilidad puede asociarse a mayor riesgo de deterioro funcional y desenlaces adversos como discapacidad, múltiples hospitalizaciones, caídas, pérdida de movilidad y enfermedad cardiovascular. En Colombia se ha reportado una prevalencia del 12,5%. En el presente estudio, se evalúan las diferentes variables clínicas asociadas a fragilidad en una población de pacientes mayores de 65 años en una población hospitalaria en Colombia con el fin de predecir el comportamiento de estas variables y poder general herramientas de detección de mayor aplicabilidad que las que existen actualmente. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional analítico de tipo corte transversal con muestreo no probabilístico desde enero de 2016 a junio de 2017 en pacientes mayores de 65 años en seguimiento > 48 horas por el servicio de medicina interna. Se evaluó la presencia de fragilidad a través de los criterios de Linda Fried, medidos previo al egreso. **RESULTADOS:** Se incluyeron 155 pacientes, el 60,6% cumplió criterios de Fragilidad. Al realizar el análisis combinado de las variables que mostraron asociación con fragilidad se encontró que una circunferencia de la pantorrilla menor o igual a 31 cm, una velocidad de marcha menor o igual de 0,8 m/seg y ser mayor de 75 años tenían asociación de riesgo para tener fragilidad. También se evidenciaron que ser hombre y tener IMC > 27 kg/m², son factores protectores para tener fragilidad. **CONCLUSIONES:** La prevalencia de fragilidad en adultos mayores hospitalizados fue mayor de la reportada en estudios locales para población comunitaria. De acuerdo con el análisis multivariado, los criterios modificados de Fried incluyendo perímetro de pantorrilla, sin tener en cuenta dinamometría, tienen una capacidad predictiva del 92% para estimar fragilidad en pacientes hospitalizados. **PALABRAS CLAVE:** fragilidad; adulto mayor; hospitalización.

^aUniversidad Industrial de Santander, Hospital Universitario de Santander – Bucaramanga, Colombia.

^bGrupo de Investigación GERMINA – Bucaramanga, Colombia.

Corresponding data

Diego Moreno Díaz – Rua 18, 30-31 – San Alonso – CEP: 680002 – Bucaramanga (Santander), Colombia. E-mail: dimmedo0523@gmail.com

Received on: 03/06/2020. Accepted on: 05/02/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000029



INTRODUCTION

Frailty, understood as a state of low physiological reserve and decreased capacity of responding to stressors,¹ has been investigated by many community studies, and, less often, in acute care settings. Several diagnostic criteria for this condition have been proposed; among them, one of the most described is the Fried frailty phenotype.^{2,3}

Reports on the prevalence of frailty have shown important variations worldwide.⁴⁻¹² In Colombia, Gómez Montes et al.³ found a prevalence of 12.5% using Fried criteria in a sample of 1878 individuals aged > 60 years from 4 Colombian cities. Results from the SABE Bogotá study showed a prevalence of frailty of 9.4%.¹³ Locally, the only study conducted at the community level reported a prevalence of 7.9%.¹⁴

There are no studies assessing either frailty in hospitalized older adults at the national level or the clinical factors associated with this condition, the reason for which this study was conducted.

METHODS

A cross-sectional observational study was conducted including patients aged 65 years or older admitted to the internal medicine service of Hospital Universitario de Santander (HUS) from 2016 to 2017. Patients were selected using a concurrent convenience sampling strategy. Inclusion criteria were the following: age equal to or greater than 65 years, being admitted to the internal medicine service, having accepted to participate in the study, and length of hospital stay equal to or longer than 48 hours. Conversely, the study excluded patients with diseases that prevented them from being in the standing position, such as severe dementia and chronic immobility syndrome with deterioration of motor functions for more than 6 months. No invasive procedures were performed. It was considered a minimum risk study, according to the Resolution 8430 of 1993 (Colombia). Participants were asked to provide written informed consent. This research was approved by the Research Ethics Committee of HUS and of Universidad Industrial de Santander (CEINCI).

According to HUS's statistics for 2014, an average of 2735 patients older than 65 years were discharged from the internal medicine service; and, considering an estimated prevalence of frailty of 12% in Colombia, sample size was set at 155 patients for a 95% confidence interval (95%CI) and power of 80%.

Variables

The following variables were obtained: age, sex, place of origin, educational level, marital status, length of hospital stay, comorbidities. Additionally, anthropometric variables, such as calf circumference, were obtained, and scales to assess functional capacity in basic and instrumental activities of daily living (Barthel and Lawton scales respectively) were administered, as well as Mini Mental State Examination (MMSE), Mini nutritional assessment, short version (MNA), and Charlson Index.

The definition of frailty was based on the Fried phenotype, considering the variables previously described in Colombia;^{3,14} assessment was conducted on the day of hospital discharge.

The diagnosis of frailty was established in the presence of 3 or more of the following criteria:

- Weight loss: this variable was assessed through the question from the MNE questionnaire that asked about self-reported unintentional weight loss within the last 3 months and was coded as: yes, no, or do not know. Participants who reported unintentional weight loss within the last 3 months or who had a body mass index (BMI) < 21 kg/m² were considered positive for this criterion;
- Grip strength: grip strength was measured using a Jamar hydraulic hand dynamometer model 5030J1, 2012, Serial 31112055. Two attempts were made, with a 1-minute interval between them, and the best of the attempts was recorded. Values below 20 kg/f for women and 30 kg/f for men were considered as low grip strength;
- Self-reported physical tiredness or fatigue: assessed using 2 questions belonging to the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale-Revised (CESD-R). Participants were asked whether they felt that everything they did was an effort and if they were too tired to do anything in the previous week. The participants could answer rarely (0 or 1 day), some of the time (1 or 2 days), occasionally (3 or 4 days), and most of the time (5 a 7 days). Participants who answered "occasionally" or "most of the time" to some of the 2 questions were assigned with 1 point for this item;
- Gait speed: The test consisted of asking participants to walk along a 6-meter distance at their usual walking speed. The time required for this task was recorded. Participants with a gait speed below 0.8 m/s were considered as having a slow speed;

- Physical activity: According to the Reuben' Advanced Activities of Daily Living scale, participants were classified into four categories: frequent vigorous exercisers, frequent long walkers, frequent short walkers, and non-exercisers. Participants who reported not doing any exercise were considered as having low physical activity.

Calf circumference was measured with individuals in the seating position and legs 30 cm apart from each other with an angle of 90 degrees.

Statistical analysis

Sociodemographic and clinical variables were expressed as frequencies, percentages, medians, means, according to the level of measurement, together with their corresponding dispersion measures. The variables that were significantly associated with the outcome (frailty) in the bivariate analysis were incorporated into the multivariate model to estimate the independent predictive value of each parameter, with statistical significance set at $p < 0.05$. Odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals were calculated for each variable included in logistic regression. The area under the receiver operating characteristic (ROC) curve was used to assess the sensitivity and specificity of continuous and dichotomous variables with statistical significance, considering the Fried frailty criteria as the reference standard. Data analysis was conducted using the STATA 12 statistical package.

RESULTS

During the research period, 182 patients were selected as eligible. However, 13 met exclusion criteria, 5 did not complete

the functional evaluation, and 9 withdrew consent. Finally, a total of 155 patients were included, of which 65.1% ($n = 101$) were male. The prevalence of frailty according to Fried criteria was 60.6% ($n = 94$), being higher among women (75.9%). Frail patients had a median age of 76 (IQR, 69 – 81) years and a median length of hospital stay of 10 (IQR, 6–15) days. As for anthropometric measures, mean BMI was 23.6 (SD 5.1) kg/m^2 , and mean calf circumference was 31.8 (SD 4.5) cm. With regard to biometric factors, mean grip strength was 19.4 (SD 5.9) kg/f , and mean gait speed was 0.6 (± 0.2) m/s .

Assessment of physical activity level showed that 40.6% ($n = 66$) of patients were non-exercisers, 25.8% ($n = 40$) walked frequent short walkers, and only 14.8% ($n = 23$) were vigorous exercisers performed vigorous physical activity. Conversely, with regard to the questions from the CESD-R that assessed self-reported fatigue, 41.4% of respondents ($n = 39$) answered that they felt that everything they did was an effort most of the time (5 – 7 days). The demographic characteristics of the study population are shown in Table 1.

Multivariate analysis

The bivariate analysis between the variables that showed association with frailty found that a calf circumference lower than or equal to 31 cm, a gait speed lower than 0.8 m/s , and age above 75 years were associated with risk for frailty, with an OR equal to 4.2 [95%CI 1.74 – 10.15; $p = 0.001$]; 7.5 [95%CI 3.41 – 16.7; $p < 0.001$], and 2.8 [95%CI 1.23 – 6.48; $p = 0.014$] respectively, with a ROC curve of 0.82. When presence of fatigue and physical inactivity were added to these variables, the association between these variables and risk for frailty remained, and the value of the ROC curve increased to 0.92 (Table 2 and Graph 1).

Conversely, the present study found that some variables tended to be protective, since cross-sectional analysis revealed

Table 1 General characteristics of the study population.

Variable	Total $n = 155$ n (%)	Non-frail $n = 61$ (39.35) n (%)	Frail $n = 94$ (60.65) n (%)	p-value
Sociodemographic characteristics				
Sex				
Male	101 (65.16)	48 (78.69)	53 (56.38)	0.004***
Age*	73 (Q1 = 68, Q3 = 8)	71 (Q1 = 67, Q3 = 75)	76 (Q1 = 69, Q3 = 81)	< 0.001*****

Continue...

Table 1 Continuation.

Variable	Total n = 155 n (%)	Non-frail n = 61 (39.35) n (%)	Frail n = 94 (60.65) n (%)	p-value
Marital status				
Single	33 (21.29)	10 (16.39)	23 (24.47)	0.025***
Married	47 (30.32)	21 (34.43)	26 (27.66)	
Widowed	43 (27.74)	11 (18.03)	32 (34.04)	
Divorced	15 (9.68)	10 (16.39)	5 (5.32)	
Civil union	17 (10.97)	9 (14.75)	8 (8.51)	
Educational level				
None	50 (32.26)	18 (29.51)	32 (34.04)	0.398***
Elementary (1 to 5 years of study)	90 (58.06)	39 (63.93)	51 (54.26)	
Secondary (6 to 11 years of study)	15 (9.68)	4 (6.56)	11 (11.70)	
Place of origin				
Santander	137 (88.39)	53 (86.89)	84 (89.36)	0.638***
Other	18 (11.61)	8 (13.11)	10 (10.64)	
Urban area	117(75.48)	48 (78.69)	69 (73.40)	0.455***
Clinical characteristics				
Days of hospitalization*	9 (Q1 = 5, Q3 = 14)	7 (Q1 = 3, Q3 = 12)	10 (Q1 = 6, Q3 = 15)	0.0067*****
Anthropometric measures				
BMI**	24.10 ± 5.04	24.74 ± 4.17	23.69 ± 5.14	0.1800*****
Maximum circumference of the calf (cm) ²	32.80 ± 4.38	34.28 ± 3.77	31.83 ± 4.50	< 0.001*****
Greater hand grip strength (kg/f) ²	21.86 ± 7.00	25.64 ± 6.78	19.40 ± 5.99	< 0.001*****
Gait speed (m/s) ²	0.73 ± 0.27	0.90 ± 0.23	0.62 ± 0.23	< 0.001*****
Self-reported fatigue according to CESD-R				
1, I felt that everything I did was an effort				
Rarely (0 to 1 day)	63 (40.65)	38 (62.30)	25 (26.60)	< 0.001***
Some of the time (1 to 2 days)	20 (12.90)	7 (11.48)	13 (13.83)	
Occasionally (3 to 4 days)	25 (16.13)	8 (13.11)	17 (18.09)	
Most of the time (5 to 7 days)	47 (30.32)	8 (13.11)	39 (41.49)	
2, I was too tired to do anything				
Rarely (0 to 1 day)	105 (67.74)	43 (70.49)	62 (65.96)	0.047***
Some of the time (1 to 2 days)	14 (9.03)	9 (14.75)	5 (5.32)	
Occasionally (3 to 4 days)	14 (9.03)	5 (8.20)	9 (9.57)	
Most of the time (5 to 7 days)	22 (14.19)	4 (6.56)	18 (19.15)	
Physical activity				
None	63 (40.65)	7 (11.48)	56 (59.57)	< 0.001***
Mild	40 (25.81)	23 (37.70)	17 (18.09)	
Moderate	29 (18.71)	17 (27.87)	12 (12.77)	
Intense	23 (14.84)	14 (22.95)	9 (9.57)	
Lawton & Brody index				
Autonomous	84 (54.19)	43 (70.49)	41 (43.62)	0.002*****
Mild	43 (27.74)	13 (21.31)	30 (31.91)	
Moderate	24 (15.48)	4 (6.56)	20 (21.28)	
Severe	3 (1.94)	0 (0.0)	3 (3.19)	
Total	1 (0.65)	1 (1.64)	0 (0.0)	

Continue...

Table 1 Continuation.

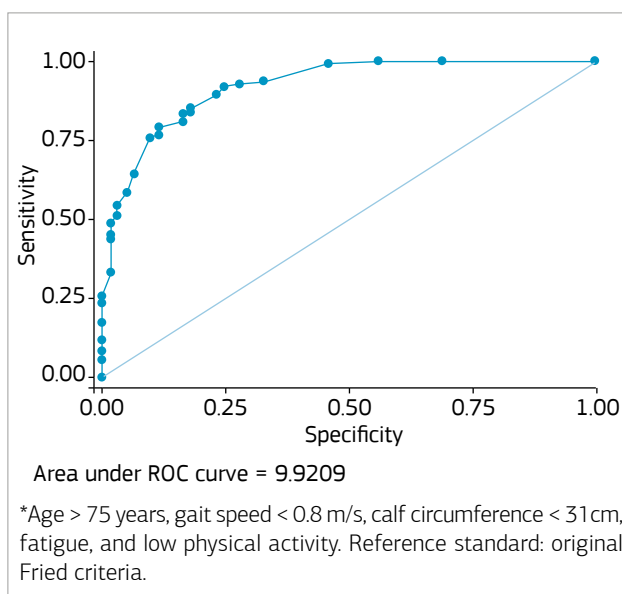
Variable	Total n = 155 n (%)	Non-frail n = 61 (39.35) n (%)	Frail n = 94 (60.65) n (%)	p-value
Barthel index				
Independent	75 (48.39)	42 (68.85)	33 (35.11)	< 0.001****
Slight dependency	73 (47.10)	19 (31.15)	54 (57.45)	
Moderate dependency	7 (4.52)	0 (0.0)	7 (7.45)	
Mini-Mental (MMSE-30)				
Normal	4 (2.58)	2 (3.28)	2 (2.13)	0.598****
Mild deficit	78 (50.32)	35 (57.38)	43 (45.74)	
Mild cognitive impairment	39 (25.16)	12 (19.67)	27 (28.72)	
Moderate cognitive impairment	27 (17.42)	10 (16.39)	17 (18.09)	
Severe cognitive impairment	7 (4.52)	2 (3.28)	5 (5.32)	
Charlson index				
High	40 (25.81)	9 (14.75)	31 (32.98)	0.007***
Absent	69 (44.52)	36 (59.02)	33 (35.11)	
Low	46 (29.68)	16 (26.23)	30 (31.91)	
Mini Nutritional Assessment MNA				
Normal nutritional status	23 (14.84)	18 (29.51)	5 (5.32)	< 0.001***
At risk for malnutrition	86 (55.48)	34 (55.74)	52 (55.32)	
Malnourished	46 (29.68)	9 (14.75)	37 (39.36)	

*Continuous variables presented as median and interquartile range; **continuous variables presented as mean and standard deviation; ***Chi2 test; ****Fisher’s exact test; *****Mann-Whitney U test; *****Student’s test; BMI: body mass index; CESD-R: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale-Revised; MMSE-30: Mini Mental State Examination; MNA: Mini Nutritional Assessment.

Table 2 Multivariate analysis of risk variables for frailty.

Variable	Odds ratio	95% confidence interval	p-value
Maximum calf circumference ≤ 31 cm	5.79	1.86–18.01	0.002
Speed gait ≤ 0.8 m/s	7.63	2.74–21.19	0.000
Age > 75 years old	4.99	1.71–14.54	0.000
Fatigue	7.98	2.52–25.29	0.000
Physical inactivity	17.44	5.69–53.44	0.000

that being male and having a BMI > 27 kg/m² are protective factors for frailty, with OR equal to 0.20 [95%CI 0.08 – 0.50; p = 0.001] and 0.25 [95%CI 0.10 – 0.62; p = 0.003] respectively.



Graph 1 ROC curve for the association between modified Fried criteria* and frailty.

DISCUSSION

The prevalence of frailty in hospitalized older adults was 60.6%, a value much higher than that reported in local studies for the community population.^{3,13,14} A higher prevalence was observed in women. As for anthropometric variables, it is worth noting that the group of frail individuals showed a lower calf circumference. A previous study has described an association between calf circumference below 31 cm and gait difficulties, falls, and fear of falling.¹⁵ Similarly, frailty was also associated with longer length of hospital stay. Belga et al.¹⁶ found that frail individuals higher risk for 30-day readmission and mortality, considering an assessment made 24 hours after discharge using the clinical frailty scale, Fried criteria, and the Up and Go test. According to multivariate analysis, calf circumference ≤ 31 cm, gait speed ≤ 0.8 m/s, age > 75 years, fatigue, and physical inactivity, when analyzed together,

have a predictive ability of 92% to estimate frailty in hospitalized patients.

FINAL CONSIDERATIONS

Based on these results, the present study proposes an easy-to-use modified scale for frailty that does not require the use of additional devices, such as dynamometer. However, the predictive ability of this scale with regard to adverse outcomes requires larger studies for its validation.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare not having any conflict of interests.

FUNDING

None.

REFERENCES

- García-García FJ, Larrión Zugasti JL, Rodríguez Mañas L. Fragilidad: Un fenotipo en revisión. *Gac Sanit*. 2011;25(Suppl. 2):51-8. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.08.001>
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman B, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-57. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
- Gómez Montes JF, Curcio Borrero CL, Henao GM. Fragilidad en ancianos Colombianos. *Rev Médica Sánitas*. 2012;15(4):8-16.
- Fried LP, Walston J. Frailty and failure to thrive. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger Jr. WH, Halter JB, Ouslander J, editors. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. 4^a ed. New York: McGraw Hill; 1998. p. 1387-1402.
- Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64A(6):675-81. <https://doi.org/10.1093/gerona/glp012>
- Alvarado BE, Zunzunegui M-V, Béland F, Bamvita J-M. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(12):1399-406. <https://doi.org/10.1093/gerona/63.12.1399>
- Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, Anan Y, et al. Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14(7):518-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.010>
- Jung HW, Kim SW, Ahn S, Lim JY, Han JW, Kim TH, et al. Prevalence and outcomes of frailty in Korean elderly population: Comparisons of a multidimensional frailty index with two phenotype models. *PLoS One*. 2014;9(2):1-8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087958>
- González-Vaca J, De La Rica-Escuín M, Silva-Iglesias M, Arjonilla-García MD, Varela-Pérez R, Oliver-Carbonell JL, et al. Frailty in institutionalized older adults from albacete. The FINAL Study: Rationale, design, methodology, prevalence and attributes. *Maturitas*. 2014;77(1):78-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.10.005>
- Xolocotzi Ramirez D. Determinación de la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años de la UMF 1 Orizaba [thesis] [Internet]. Orizaba: Universidad Veracruzana; 2014 [accessed on Feb. 2014];(1). Available at: <http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-David.pdf>
- García-Cruz JC, García-Peña C. Impact of frailty over the functional state of hospitalized elderly. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(Suppl. 2):S176-85.
- Romero-Ortuno R, Wallis S, Biram R, Keevil V. Clinical frailty adds to acute illness severity in predicting mortality in hospitalized older adults: An observational study. *Eur J Intern Med*. 2016;35:24-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2016.08.033>
- Samper-Ternent R, Reyes-Ortiz C, Ottenbacher KJ, Canco CA. Frailty and sarcopenia in Bogotá: results from the SABE Bogotá Study. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(2):265-72. <https://doi.org/10.1007/s40520-016-0561-2>
- Ramírez Ramírez JU, Cadena Sanabria MO, Ochoa ME. Edmonton Frail Scale in Colombian older people. Comparison with the Fried criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(6):322-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.04.001>
- Rolland Y, Lauwers-Cances V, Cournot M, Nourhashemi F, Reynish W, Rivière D, et al. Sarcopenia, Calf Circumference, and Physical Function of Elderly Women: A Cross-Sectional Study. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(8):1120-4. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51362.x>
- Belga S, Majumdar SR, Kahlon S, Pederson J, Lau D, Padwal RS, et al. Comparing three different measures of frailty in medical inpatients: Multicenter prospective cohort study examining 30-day risk of readmission or death. *J Hosp Med*. 2016;11(8):556-62. <https://doi.org/10.1002/jhm.2607>

PERFIL DA VIOLÊNCIA CONTRA A PESSOA IDOSA REGISTRADA NO DISQUE 100 DE 2011 A 2015, BRASIL

Profile of violence against older individuals registered at the Dial 100 in the period 2011-2015 in Brazil

Lúcia de Medeiros Taveira^a , Maria Liz Cunha de Oliveira^b 

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o perfil das denúncias de violência contra os idosos registradas no Disque 100, entre os anos de 2011 e 2015. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo-retrospectivo, baseado em amostra composta de 130.164 denúncias. Para coleta de dados, elaborou-se um roteiro contendo as seguintes variáveis: cidade, sexo, faixa etária, raça/cor, local onde ocorre a agressão, tipo da violência e relação da vítima com o suspeito. **RESULTADOS:** Ao analisarmos os dados por região brasileira, nota-se que o maior número de registros ocorreu na Região Sudeste (42,27%) e o menor na Região Norte (6,79%). Quando analisamos as denúncias por 100.000 habitantes, encontramos como estados líderes no *ranking* de denúncia de violência contra o idoso Amazonas, Distrito Federal e Rio Grande do Norte. O perfil das possíveis vítimas denunciadas foi: idade entre 76 e 80 anos, com predominância feminina e de cor branca. Observa-se que os filhos são os principais suspeitos de cometer agressão e os netos elencam a segunda posição no *ranking* de suspeitos. Em relação ao local da ocorrência do ato violento, os dados indicam que o maior percentual de violência ocorre na casa da vítima, seguido pela casa do suspeito. No que se refere aos tipos de violência, a negligência (36,72%) foi a mais recorrente, seguida da violência psicológica (28,46%) e do abuso financeiro (20,45%). **CONCLUSÃO:** O Disque 100 é uma das ferramentas mais eficazes para romper o silêncio e a invisibilidade da violência contra os idosos, fornecendo um panorama de denúncias em nosso país. **PALAVRAS-CHAVE:** idoso; violência; maus-tratos ao idoso.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the profile of the reports of violence and abuse against older people registered in the Dial 100 helpline from 2011 to 2015. **METHODS:** This was a descriptive, retrospective study, based on a sample of 130 164 denunciation reports of the Dial 100. The data collection considered the following variables: city, sex, age, race, place of abuse, type of abuse, and the victim's relationship with the suspect. **RESULTS:** The greatest number of reports was registered in the Southeast (42.27%), and the lowest in the North (6.79%). When we analyze the complaints per 100 000 inhabitants, we found as leading states in the ranking of complaints of violence against older people: Amazonas, Federal District, and Rio Grande do Norte. The main profile of possible victims was age from 76 to 80 years, predominantly women, and white. The main abusers were the victim's children and grandchildren. The most frequent type of abuse was negligence (36.72%), followed by psychological abuse (28.46%), and financial abuse (20.45%). **CONCLUSION:** The Dial 100 helpline is one of the most effective tools for breaking the silence and invisibility of abuse and violence against older adults, offering a panorama of abuse denunciation in our country. **KEYWORDS:** aged; violence; older adult abuse.

^aUniversidade Paulista – Brasília (DF), Brasil.

^bUniversidade Católica de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

Dados para correspondência

Lúcia de Medeiros Taveira – Universidade Paulista – SGAS Quadra 913, s/nº, conjunto B – Asa Sul – CEP: 70390-130 – Brasília (DF), Brasil.

E-mail: luciamtaveira@yahoo.com.br

Recebido em: 26/10/2019. Aceito em: 27/04/2020

DOI: [10.5327/Z2447-212320202000081](https://doi.org/10.5327/Z2447-212320202000081)



INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo singular, individual, dinâmico, progressivo e irreversível. Além dos fenômenos inerentes ao processo de envelhecimento, como as modificações fisiológicas e patologias consideradas típicas dessa fase da vida, a pessoa idosa também está mais suscetível e vulnerável ao fenômeno da violência, que, por sua vez, é um problema com consequências devastadoras, pois acarreta estresse psicológico, lesões traumáticas, falta de segurança, bem como a morbidade e a mortalidade.^{1,2}

A violência contra o idoso caracteriza-se por ser um ato (único ou repetido) ou uma omissão que lhe cause danos ou aflição e resulta, na maioria das vezes, em sofrimento, lesão, dor, omissão ou perda dos direitos humanos e redução da qualidade de vida do idoso.³ Os idosos são vítimas dos mais diversos tipos de violência, que vão desde insultos e espancamentos pelos próprios familiares e cuidadores (violência doméstica) até maus-tratos sofridos em transportes públicos e instituições públicas e privadas (violência social).⁴

A violência contra o idoso no Brasil pode ser registrada em vários locais, como Ministério Público, Conselhos Nacional, Estaduais e Municipais do Idoso, nas delegacias de polícia e, em casos mais graves, no Instituto Médico Legal. Ressalta-se que, na área da saúde, a violência contra a pessoa idosa se tornou objeto de vigilância epidemiológica no Brasil, atendendo à Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 — Estatuto do Idoso (EI) —, art. 19: “Os casos de suspeita ou confirmação de maus-tratos contra idosos serão objeto de notificação compulsória pelos serviços de saúde públicos e privados à autoridade sanitária”.⁵ Há pouco tempo, essa orientação foi alterada pela Lei nº 12.461, de 26 de julho de 2011: “Os casos de suspeita ou confirmação de violência praticada contra idosos serão objeto de notificação compulsória pelos serviços de saúde públicos e privados à autoridade sanitária, bem como serão obrigatoriamente comunicados por eles”.⁶

Além desses canais, o Brasil dispõe, no Departamento de Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos, um serviço conhecido como Disque 100 ou Disque Direitos Humanos, atuando no registro de denúncias contra violações de direitos humanos, via telefone. O serviço funciona diariamente, 24 horas, também em finais de semana e feriados, recebendo denúncias anônimas e garantindo o sigilo.⁷ Criado em 1997 com o nome de Disque Denúncia Nacional de Denúncia contra Abuso e Exploração de Crianças e Adolescentes, inicialmente foi uma iniciativa de organizações não governamentais para mensurar violências voltadas a essa população e agir contra elas. Em 2003, compreendeu-se a necessidade de

que o serviço fosse institucionalizado como de urgência, tornando-se responsabilidade do governo federal e da Secretaria Especial de Direitos Humanos (SEDH).⁷

O Disque 100, que, em um primeiro momento, respondia somente a denúncias de violência contra crianças e adolescentes, ampliou seu leque de proteção em 2010, passando a atender aos casos de abuso contra idosos, pessoas com deficiência, população de rua, comunidade de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBT), além de grupos sociais em situação de vulnerabilidade, revisando, analisando e encaminhando essas denúncias diretamente aos órgãos competentes.⁷

Ainda que limitadas pela defasagem temporal relevante entre a denúncia e o registro, as análises que adotam como informações os casos de violência notificados em uma base de dados oficial constituem um componente essencial de avaliação da dinâmica espaço-temporal da epidemia de violência contra o idoso.

O presente estudo analisa o perfil das denúncias de violência contra os idosos registradas no Brasil, no Disque 100/SEDH, entre os anos de 2011 e 2015, e a evolução espacial desses casos.

METODOLOGIA

Desenvolveu-se um estudo ecológico, descritivo e retrospectivo com base na análise de séries temporais de dados secundários. Estudaram-se os casos de violência denunciados à SEDH da Presidência da República pelo Disque 100, no período de 2011 a 2015. As denúncias são realizadas via telefone, seguido por WhatsApp e *e-mail*.

Para a coleta de dados, elaborou-se, pelas pesquisadoras, um roteiro contendo as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor, local onde ocorre agressão, tipo da violência, relação da vítima com o suspeito e número de denúncias sobre violência registradas no período de 2011 a 2015, por região geográfica.

Em virtude da natureza oficial dos dados, as pesquisadoras elaboraram uma planilha-modelo com base na necessidade deste estudo e protocolaram uma solicitação para a SEDH da Presidência da República a fim de que um servidor de carreira realizasse o preenchimento da planilha. No entanto, no mês de março de 2016, a SEDH forneceu um banco de dados bruto com o período solicitado. De posse dessa ferramenta, retiraram-se as variáveis da planilha-modelo.

O critério de inclusão na pesquisa foi de denúncias registradas no Disque 100 cujas vítimas eram pessoas com idade igual ou superior a 60 anos.

Para análise dos dados, foram rodadas frequências por meio do *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) IBM 22.0 for Windows. Utilizou-se também o Excel para a elaboração das tabelas e dos gráficos.

Esta pesquisa atende aos preceitos éticos descritos na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e foi aprovada pelo CEP da Universidade Católica de Brasília (UCB), Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 50065915.2.0000.0029.

RESULTADOS

No período de 2011 a 2015, registraram-se 130.164 denúncias no Disque 100 de todo território nacional. O recebimento de uma denúncia não significa, necessariamente, a ocorrência de maus-tratos ou que estes representem fielmente a realidade social.

Vale ressaltar que o número total dos tipos de violência é diferente do número total de possíveis vítimas. Tal constatação permite-nos concluir que uma única pessoa pode denunciar mais de um tipo de violência.

De acordo com a série histórica do período, percebe-se um aumento gradativo de denúncias entre os anos de 2011 e 2012 de 186,30%, e mais 65,52% entre 2012 e 2013. Entre os anos de 2013 e 2014, ocorreu uma queda desses números, chegando a 30,27% no ano de 2014, porém em 2015 ocorreu elevação de 18,62% (Gráfico 1).

Na análise dos dados por região brasileira, nota-se maior número de registro na Região Sudeste (42,27%), seguido

das regiões Nordeste (28,46%), Sul (14,08%), Centro-Oeste (8,40%) e Norte (6,79%). Quando se avalia o número de denúncias por 100 mil habitantes, os estados do Amazonas e Rio Grande do Norte e o Distrito Federal surgem como líderes em denúncias no Disque 100.

A Tabela 1 apresenta o perfil sociodemográfico das vítimas de violência das denúncias registradas pela SEDH. Em relação à faixa etária, verifica-se maior número de registros entre 76 e 80 anos, com predominância do sexo feminino (63,64%) e de pessoas de cor branca.

No que se refere aos tipos de violência, a negligência (36,72%) foi a mais recorrente, seguida da violência psicológica (28,46%) e do abuso financeiro (20,45%) (Tabela 2). Ao longo dos anos investigados, a negligência apresentou um percentual médio de $35,31 \pm 3,64\%$ em relação à violência psicológica. É possível verificar que o seu padrão de ocorrência se manteve no período avaliado.

Em relação ao local da ocorrência do ato violento contra os idosos (Tabela 3), os dados analisados indicam que o maior percentual de violência ocorre na casa da vítima, seguido pela casa do suspeito. Vale ressaltar que foram destacados na Tabela 3 os dados relacionados à violência cometida em hospitais e institutos de longa permanência de idosos. Também é importante mencionar que os “outros locais” mencionados na tabela incluem os diversos espaços públicos, tais como ruas, ônibus, delegacias, local de trabalho, igrejas, escolas, albergues etc.

Na Tabela 4, apresenta-se, de forma detalhada, o vínculo entre a vítima e o suspeito agressor. Observa-se que os filhos são os principais suspeitos de cometer agressão e os netos elencam a segunda posição no *ranking* de suspeitos.

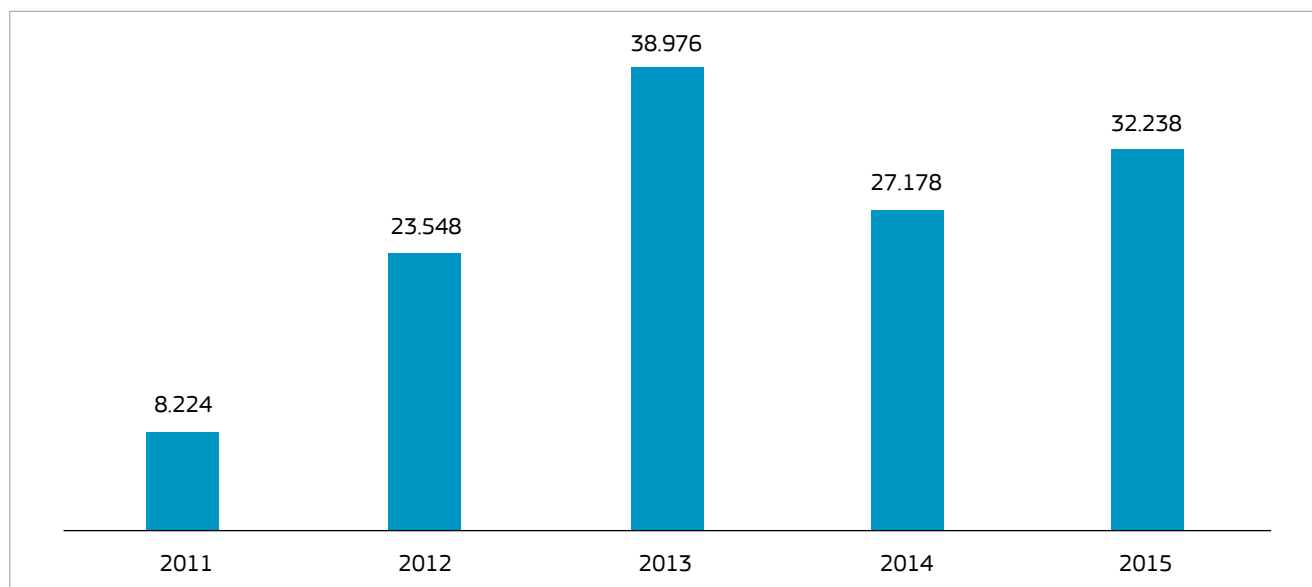


Gráfico 1 Número total de denúncia de violência contra o idoso notificado no Disque 100 por ano.

Um dado que chama a atenção são as denúncias nas quais o suspeito não é identificado (NI), correspondendo a 9,93% do total, como também a quantidade de denúncias registradas em que não há identificação do suposto agressor (4,78%).

No que se refere às denúncias nas quais o suposto agressor é o cuidador ou o vizinho da vítima, ambas apresentam

aumento expressivo entre os anos de 2011 e 2013, porém ocorreu diminuição nos anos subsequentes. Esse padrão é observado também para irmãos, genros/noras e outros.

Vê-se também que o número de denúncias vinculadas a supostos agressores desconhecidos vem apresentando uma tendência à redução no período avaliado, enquanto as

Tabela 1 Número de denúncias de violência realizadas na Secretaria de Direitos Humanos, nos anos de 2011/2015, Brasil (n=144.026).

Variável/Ano	2011		2012		2013		2014		2015		Média	Desvio
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Feminino	6.047	67,23	15.520	66,32	28.317	64,09	19.423	62,68	22.359	61,32	64,32	2,46
Masculino	2.566	28,53	6.776	28,95	13.019	29,47	9.251	29,85	10.848	29,85	29,33	0,57
Não identificado	381	4,24	1.106	4,73	2.845	6,44	2.313	7,47	3.255	8,93	6,35	1,93
Total	8.994	100	23.402	100	44.181	100	30.987	100	36.462	100		
Faixa Etária	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
60-65	1.226	13,63	3.632	15,52	6.431	14,56	4.504	14,54	4.750	13,03	14,25	0,95
66-70	1.488	16,54	4.071	17,40	7.382	16,71	5.074	16,37	5.914	16,22	16,64	0,45
71-75	1.371	15,24	3.545	15,15	6.393	14,47	4.425	14,28	5.015	13,75	14,57	0,62
76-80	1.564	17,39	4.406	18,83	7.882	17,84	5.743	18,53	6.798	18,64	18,24	0,60
81-85	1.164	12,94	2.920	12,48	5.449	12,33	3.808	12,29	4.493	12,32	12,47	0,27
86-90	790	8,78	2.160	9,23	4.081	9,24	2.913	9,40	3.539	9,71	9,27	0,33
91 a mais	456	5,07	1.234	5,27	2.164	4,90	1.464	4,72	1.894	5,19	5,03	0,22
Não identificado	935	10,40	1.434	6,13	4.399	9,96	3.056	9,86	4.059	11,13	9,49	1,94
Total	8.994	100	23.402	100	44.181	100	30.987	100	36.462	100		
Raça	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Branca	3.855	42,86	7.957	34,00	14.935	33,80	11.069	35,72	12.170	33,38	35,95	3,96
Parda	2.930	32,58	6.737	28,79	11.830	26,78	7.788	25,13	8.474	23,24	27,30	3,59
Não informada	1.058	11,76	6.610	28,25	13.655	30,91	9.475	30,58	12.960	35,54	27,40	9,13
Preta	1.033	11,49	1.930	8,25	3.499	7,92	2.478	8,00	2.659	7,29	8,59	1,65
Indígena	64	0,71	73	0,31	104	0,24	63	0,20	76	0,21	0,33	0,21
Amarela	54	0,60	95	0,41	158	0,36	114	0,37	123	0,34	0,41	0,10
Total	8.994	100	23.402	100	44.181	100	30.987	100	36.462	100		

Tabela 2 Número de denúncias segundo o tipo de violência realizadas na Secretaria de Direitos Humanos, nos anos de 2011/2015, Brasil (n=260.601).

Violências	2011		2012		2013		2014		2015		Média	Desvio
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Negligência	4.925	27,49	16.218	33,99	29.426	37,10	20.741	38,65	24.397	38,65	35,31	3,64
Violência psicológica	4.991	27,86	13.924	29,19	21.832	27,52	14.788	27,56	16.350	27,56	27,69	0,96
Abuso financeiro/patrimonial	4.052	22,62	9.418	19,74	16.796	21,18	10.523	19,61	12.522	19,61	20,66	0,96
Violência física	3.803	21,23	7.930	16,62	10.803	13,62	7.417	13,82	8.630	13,82	15,84	2,42
Violência institucional	141	0,79	212	0,44	446	0,56	187	0,35	179	0,35	0,49	0,15
Total	17.912	100	47.702	100	79.303	100	53.656	100	62.028	100		

Tabela 3 Número de denúncias segundo o local de ocorrência da violência realizadas na Secretaria de Direitos Humanos, nos anos de 2011/2015, Brasil (n=134.280).⁷

Local	2011		2012		2013		2014		2015		Média	Desvio
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%	%
Casa da vítima	4.725	56,36	17.376	71,38	29.919	73,84	21.395	76,48	25.214	76,25	72,47	6,02
Casa do suspeito*	488	5,82	2.494	10,24	3.352	8,27	2.203	7,87	2.670	8,07	8,31	1,26
Instituição de longa permanência	147	1,75	280	1,15	603	1,49	424	1,51	443	1,34	1,42	0,18
Hospital	56	0,67	262	1,08	537	1,32	406	1,45	373	1,13	1,18	0,23
Outros locais**	2.968	35,40	3.931	16,15	6.107	15,07	3.548	12,68	4.368	13,21	16,63	6,77
Total	8.384	100	24.343	100	40.518	100	27.976	100	33.068	100		

*Casa do suspeito é a casa do agressor; **outros locais incluem ruas, ônibus, igrejas, escolas, delegacias, local de trabalho, albergues e outros menos recorrentes.

Tabela 4 Número de denúncias segundo o vínculo da vítima com o agressor, realizadas na Secretaria de Direitos Humanos, nos anos de 2011/2015, Brasil (n=234.567).⁷

Agressor	2011		2012		2013		2014		2015		Média	Desvio
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%	%
Filho	6.098	51,61	20.801	50,29	36.677	51,40	26.222	51,55	31.914	53,94	51,76	1,19
Neto(a)	979	8,29	3.379	8,17	5.890	8,25	4.066	7,99	4.772	8,07	8,15	0,11
Desconhecido(a)	978	8,28	3.074	7,43	4.122	5,78	1.829	3,60	1.224	2,07	5,43	2,32
Genro/Nora	471	3,99	2.282	5,52	3.846	5,39	2.586	5,08	2.694	4,55	4,91	0,57
Vizinho (a)	617	5,22	2.116	5,12	3.074	4,31	2.000	3,93	2.175	3,68	4,45	0,62
Sobrinho(a)	424	3,59	1.198	2,90	2.149	3,01	1.666	3,28	1.819	3,07	3,17	0,24
Irmão(ã)	320	2,71	1.037	2,51	1.813	2,54	1.354	2,66	1.583	2,68	2,62	0,08
Cuidador (a)	276	2,34	848	2,05	1.164	1,63	846	1,66	825	1,39	1,81	0,33
Esposa	217	1,84	691	1,67	1.045	1,46	819	1,61	921	1,56	1,63	0,12
Marido	138	1,17	517	1,25	669	0,94	1.513	2,97	524	0,89	1,44	0,78
Companheiro(a)	143	1,21	330	0,80	534	0,75	291	0,57	413	0,70	0,81	0,22
Outros	613	5,19	1.838	4,44	3.450	4,83	2.776	5,46	3.081	5,21	5,03	0,35
Não Informado	271	2,29	3.193	7,72	6.925	9,70	5.899	11,60	7.018	11,86	8,64	3,50
Total	11.815	100	41.364	100	71.358	100	50.867	100	59.163	100		

denúncias nas quais a identidade do suposto agressor não é revelada demonstram tendência crescente. Em contrapartida, as denúncias em que o suposto agressor é o filho da vítima se mantêm em um patamar constante.

DISCUSSÃO

Para a série histórica aqui estudada, verifica-se o crescimento gradativo de denúncias de maus-tratos contra a pessoa idosa em todo o país. Quando se analisam as denúncias por 100 mil habitantes, em todos os anos estudados, são estes os líderes no *ranking* de denúncia de violência contra o idoso

encontrados: Amazonas, Distrito Federal e Rio Grande do Norte. Esse achado difere do estudo realizado em base de dados secundária no Sistema de Informação de Agravos de Notificação — versão Net (SINAN Net) —, em que foram analisadas 3.593 notificações de violência contra idosos procedentes de 524 municípios brasileiros. Em termos absolutos, o estado com maior número de notificações foi São Paulo, com 1.073, o que correspondeu a 30% de todas as notificações. Já o estado do Pará não registrou nenhum caso de violência, o que indica a possibilidade de ocorrência de subnotificação.²

No que concerne aos anos estudados, de acordo com a série histórica do período, o aumento gradativo de denúncias

percebido entre os anos de 2011 e 2012 e entre 2012 e 2013 pode estar relacionado ao número de denúncias como reflexo da implantação do Plano de Ação para o Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa para o período de 2007-2010, fruto de um esforço conjunto do governo federal, do Conselho Nacional dos Direitos dos Idosos (CNDI) e dos movimentos sociais, cujo objetivo foi promover ações organizadas, acompanhadas e avaliadas em todas as suas etapas para o enfrentamento de todas as formas de violência contra a pessoa idosa.⁸

Pela análise inferencial, foi possível concluir que a maior percentagem das possíveis vítimas são pessoas do sexo feminino. Esse dado corrobora a maioria dos achados de outros estudos nacionais, os quais apontam que as mulheres são mais agredidas do que os homens. No entanto, em dois estudos sobre violência contra o idoso, os homens apareceram como as principais vítimas de maus-tratos.^{9,10} A mulher quando idosa é duplamente fragilizada em função das circunstâncias do envelhecimento, frequentemente marcado por doença crônica e por crescentes níveis de incapacidade, podendo gerar dependência multidimensional, o que contribui para a sua vulnerabilidade acrescida.^{4,11}

Em contrapartida, alguns autores expõem que a maior vítima de violência é a mulher pela dinâmica de dominação de gênero, expressa nas relações de poder tanto no espaço intrafamiliar como no extrafamiliar.¹²⁻¹⁴ Nessa linha de raciocínio, outra perspectiva de explicação não seria pela magnitude do problema ser maior no sexo feminino, mas pelo fato de a detecção ser maior nesse sexo, pois a mulher procura atendimento e alega ter sido violentada com maior frequência que os homens.¹⁵

Em relação à faixa etária, verifica-se que o maior número de registros de denúncia ocorreu entre 76 e 80 anos, seguido por 71 e 75 anos. Portanto são mais vulneráveis idosos de 71 a 80 anos, dado que vem ao encontro de outros estudos, os quais demonstram que os idosos mais violentados se encontram nessa faixa etária.¹⁶ Porém a maioria dos estudos encontrados aponta para uma faixa etária diferente, entre 60 e 70 anos de vida.^{1,14,16,17}

No que se refere à cor/raça, a maioria das denúncias envolvia idosos de cor branca, em concordância com os achados na pesquisa realizada com notificações de violência captadas pelo SINAN-Net, setor saúde 2010.¹ Todavia, esse resultado diverge do de outros autores que apontam os idosos de cor preta e parda como os mais vulneráveis à violência, por existir uma construção social de exercício de dominação-exploração em relação aos pretos, fruto da herança escravocrata, que traz consigo o preconceito e a discriminação.^{18,19} Nesse sentido, ser um idoso do grupo negro aparece

como fator de risco para sofrer violência, mas outros estudos destacam o fato de a cor estar associada às condições de vida, por isso, pretos e pardos podem ser um grupo vulnerável à violência não apenas pela cor em si, mas também pela situação de pobreza, potencializando a ocorrência da violência.²⁰ Outros estudos têm demonstrado que pessoas de todos os *status* socioeconômicos, etnias e religiões são vulneráveis aos maus-tratos.²¹

Em relação aos tipos de violências, as denúncias de negligência predominaram no período analisado, seguida por violência psicológica e abuso financeiro. Quanto à negligência, esses achados assemelham-se aos encontrados na pesquisa realizada em unidades básicas inseridas na Estratégia Saúde da Família (ESF) de Santa Catarina, no ano de 2011. Entre os tipos de violência intrafamiliar encontrados, predominava o abandono/negligência.²² Esse resultado também foi obtido em estudos realizados no banco de dados do Alô Idoso e do Serviço Especializado de Atenção ao Idoso (SEDI), em Fortaleza, e no banco de dados do SINAN-Net, em Aracaju.^{13,23}

No que tange à violência psicológica, pesquisas apontam como a mais frequente, seguida da violência física, do abandono e da negligência,^{16,17} no entanto algumas pesquisas que obtiveram resultados semelhantes aos deste estudo apontam a violência financeira em terceiro lugar.²³

Os abusos econômicos e financeiros, hoje no país, não só expressam e sintetizam a simultaneidade das várias formas de violência, mas também retratam a vulnerabilidade do idoso ante os familiares, capazes de apoderarem-se de sua fonte financeira e dos seus bens. Quem os comete, consciente ou inconscientemente, decreta a morte e a exclusão social do idoso.²⁴

Em relação ao local da ocorrência da violência contra os idosos, os dados indicam que o maior percentual de violência ocorre na casa da vítima, seguido pela casa do suspeito. Resultados semelhantes para a violência doméstica foram encontrados em outros estudos nacionais sobre o tema.¹

Um dos argumentos que explicaria a maior frequência de situações de violência no domicílio, tanto em homens como em mulheres idosas, seria o fenômeno do choque de gerações, permeado por disputas por espaço físico e também por dificuldades financeiras na família.¹³

No que se refere aos possíveis agressores, os filhos são os principais suspeitos de cometer agressão contra o idoso no ambiente familiar, seguidos dos netos. Tanto no Brasil como em outras regiões do mundo, os filhos continuam sendo os principais executores de violência, ou mesmo os membros da família com quem, na maioria das vezes, o idoso reside, conforme estudos realizados no Brasil, nos Estados Unidos, no Reino Unido e na Índia.^{1,9,25,26}

Embora exista no Brasil e no mundo amparo legal para que a pessoa idosa vítima de maus-tratos denuncie tal condição, a relação de proximidade entre a vítima e seu agressor interfere na decisão. Na maioria das vezes, por ser o agressor um membro da família, isso ocasiona conflitos de afeto dados os laços familiares. Assim, esses idosos ficam em dúvida se devem ou não denunciar seu agressor.¹¹

Algumas limitações do estudo devem ser consideradas na análise dos resultados, uma vez que o registro de violência no Disque 100 não retrata toda a magnitude do problema, pois os dados estudados são possíveis denúncias. O Disque 100 é um instrumento em que a denúncia pode ser realizada por meio eletrônico, como *e-mail*, e por telefone. Desse modo, os dados oriundos desse canal de denúncia podem apresentar uma série de inconsistências em virtude de trotes. Se os dados fossem coletados em todos os canais de denúncia disponíveis — polícia militar, Conselho do Idoso, Ministério Público, Defensoria Pública e Vigilância Sanitária —, seria possível conhecer a verdadeira face da violência contra idosos no Brasil.

Outra limitação do estudo foi o banco de dados, que foi copiado na íntegra pelos servidores do Disque 100 e entregue às pesquisadoras. Ao abrir o banco para retirar as variáveis da pesquisa, observou-se que a forma de registro dos dados pela SEDH não segue uma sequência organizacional única em todos os anos. Ou seja, cada ano tem um tipo de registro, o que dificulta a análise dos dados disponibilizados. O pesquisador tem de trabalhar com muita atenção nessa inconsistência para evitar um viés.

CONCLUSÃO

Este estudo observou que a prevalência de notificações de violência por regiões geográficas brasileiras foi maior no Sudeste (42,27%), seguido da Região Nordeste (28,46%). A maioria dos casos denunciados (63,64%) tem como vítima a mulher. Por faixa etária, constatou-se que 18,32% dos casos têm por vítima idosos com idade entre 76 e 80 anos, com predominância feminina e de cor branca, sendo a família apontada como a principal violadora de direito dos idosos, destacando-se os filhos como principais agressores denunciados. No que se refere aos tipos de violência, a negligência foi a mais recorrente, seguida da violência psicológica e do abuso financeiro.

O Disque 100 é uma das ferramentas mais eficazes para romper o silêncio e a invisibilidade da violência contra os idosos. Contudo alguns municípios brasileiros dispõem de seu próprio sistema de denúncia, além do Disque 100, como: Disque Idoso de Sobral, interior do Ceará; Ligue Idoso, no estado do Rio de Janeiro; Disque Idoso de Marília, Manaus e Paraná. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas nos municípios ou estados que disponibilizam outros locais de denúncias, pois os dados estatísticos são fundamentais na formulação de políticas públicas na área do envelhecimento.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. Brito FC, Litvoc J. Conceitos básicos. In: Litvoc J, Brito FC, editores. Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 1-16.
2. Mascarenhas MDM, Andrade SSCA, Neves ACM, Pedrosa AAG, Silva MM, Malta DC. Violência contra a pessoa idosa: análise das notificações realizadas no setor saúde - Brasil, 2010. Ciênc Saúde Coletiva. 2012;17(9):2331-41. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900014>
3. International Network for the Prevention of Elder Abuse (INPEA). Portal [Internet]. Vancouver: INPEA; 2010 [acessado em 20 set. 2016]. Disponível em: <http://www.inpea.net/>
4. Passinato MT, Camarano AA, Machado L. Idosos vítimas de maus-tratos domésticos: estudo exploratório das informações levantadas nos Serviços de Denúncia. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2006.
5. Brasil. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2003.
6. Brasil. Lei nº 12.461, de 26 de julho de 2011. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para estabelecer a notificação compulsória dos atos de violência praticados contra o idoso atendido em serviço de saúde. Diário Oficial da União. 2011.
7. Brasil. Secretaria de Direitos Humanos. Disque 100 – disque direitos humanos – disque denúncia nacional [Internet]. Brasil: Secretaria de Direitos Humanos [acessado em 1 dez 2015]. Disponível em: <http://www.disque100.gov.br>.
8. Brasil. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Plano de Ação para o Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos; 2007.
9. Oliveira MLC, Gomes ACG, Amaral COM, Santos LB. Características dos idosos vítimas de violência doméstica no Distrito Federal. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2012;15(3):555-66. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000300016>
10. Amstadter AB, Zajac K, Strachan M, Hernandez MA, Kilpatrick DG, Acerno R. Prevalence and correlates of elder mistreatment in South Carolina: the South Carolina elder mistreatment study. J Interpers Violence. 2011;26(15):2947-72. <https://doi.org/10.1177/0886260510390959>
11. Romero DE. Diferenciais de gênero no impacto do arranjo familiar no status de saúde dos idosos brasileiros. Ciênc Saúde Coletiva. 2002;7(4):777-94. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232002000400013>
12. Faleiros VP. Violência contra a pessoa idosa ocorrência, vítimas e agressores, Brasília: Universa; 2007.
13. Souza JAV, Freitas MC, Queiroz TA. Violência contra os idosos: análise documental. Análise documental. Rev Bras Enferm. 2007;60(3):268-72. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000300004>
14. Pillemer K, Finkelhor D. The prevalence of elder abuse: a random sample survey. Gerontologist. 1988;28(1):51-7. <https://doi.org/10.1093/geront/28.1.51>

15. Nogueira CF, Freitas MC, Almeida PC. Violência contra idosos no município de Fortaleza, CE: uma análise documental. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(3):543-54. <https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000300014>
16. Duque AM, Leal MCC, Marques APO, Eskinazi FMV, Duque AM. Violence against the elderly in the home environment: prevalence and associated factors (Recife, State of Pernambuco). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(8):2199-208. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000800030>
17. Moraes CL, Apratto Júnior PC, Reichenheim ME. Rompendo o silêncio e suas barreiras: um inquérito domiciliar sobre a violência doméstica contra idosos em área de abrangência do Programa Médico de Família de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(10):2289-300. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000010>
18. Santos ACPO, Silva CA, Carvalho LS, Menezes MR. A construção da violência contra idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2007;10(1):115-28. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2007.10019>
19. Souza ER. Masculinidade e violência no Brasil: contribuições para a reflexão no campo da saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005;10(1):59-70. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000100012>
20. Nunes, SS. Racismo no Brasil: tentativas de disfarce de violência explícita. *Psicologia USP*. 2006;17(1):89-98. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65642006000100007>
21. Minayo, MCS. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. *Cadernos de Saúde Pública*. 2003;19(3):783-791. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300010>
22. Shimbo AY, Labronici LM, Mantovani MF. Reconhecimento da violência intrafamiliar contra idosos pela equipe da Estratégia Saúde da Família. *Esc Anna Nery*. 2011;15(3):506-10. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000300009>
23. Soares ACGM, Santos EM, Fonseca V, Oliveira LGF. Perfil epidemiológico da violência contra o idoso no município de Aracaju. *Interfaces*. 2015;3(2):109-20. <http://dx.doi.org/10.17564/2316-3801.2015v3n2p109-120>
24. Apratto Júnior PC. A violência doméstica contra idosos nas áreas de abrangência do Programa Saúde da Família de Niterói (RJ, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(6):2983-995. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000600037>
25. Biggs S, Monthorpe J, Timper A, Doyle M, Erens B. Mistreatment of older people in the United Kingdom: findings from the first national prevalence study. *J Elder Abuse Negl*. 2009;21(1):1-14. <https://doi.org/10.1080/08946560802571870>
26. Skirbekk V, James KS. Abuse against elderly in India - the role of education. *BMC Public Health*. 2014;14:336. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-336>

POSICIONAMENTO OFICIAL DA SBGG SOBRE A COVID-19

SBGG official statement on COVID-19

A COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus (denominado de SARS-CoV-2), é uma pandemia que desperta preocupação tanto da população como da comunidade científica mundial. O momento da epidemia pelo coronavírus no Brasil nesse início de abril de 2020 é alarmante, uma vez que atinge situação de aceleração epidemiológica e se encaminha para elevação sustentada de casos e fatalidades nas próximas semanas.¹

Seu comportamento, ainda não plenamente conhecido, pode variar entre uma doença oligossintomática, lembrando um resfriado comum, até quadros fatais de síndrome respiratória aguda grave, sobretudo nos idosos e em adultos portadores de doenças crônicas.^{2,3} A epidemia é dinâmica, e hoje já temos a infecção comunitária em alguns estados brasileiros. Esse vírus tem a capacidade de contágio (ou seja, número médio de pessoas contaminadas de uma pessoa doente) de 2,74. Em outras infecções, como o *influenza* (H1N1), em 2009, a taxa foi de 1,5, o que demonstra a alta infectividade do novo vírus.

O Brasil é um país continental. Portanto, diferentes cidades e estados podem apresentar fases distintas da epidemia. Entende-se que a primeira fase epidemiológica da COVID-19 é de casos importados, em que se tem poucas pessoas acometidas e todas regressaram de países onde há a epidemia. A segunda fase epidemiológica é de transmissão local, quando pessoas que não viajaram para o exterior ficam doentes. Ou seja, há transmissão autóctone, mas ainda é possível identificar o paciente que transmitiu o vírus. Finalmente, pode ocorrer a terceira fase epidemiológica ou de transmissão comunitária, quando o número de casos aumenta exponencialmente e perdemos a capacidade de identificar a fonte ou a pessoa transmissora.

O período de incubação, ou seja, o tempo entre o dia do contato com o paciente doente e o início dos sintomas, é, em média, de cinco dias. Em raros casos, o período de incubação chega a 14 dias. Nesse período pode acontecer a transmissão do vírus de forma silenciosa. Sabemos que cerca de 80 a 85% dos casos são leves, geralmente em jovens e crianças, que não necessitam de hospitalização, devendo permanecer

em isolamento respiratório domiciliar. No entanto 15% precisam de internação e dentre estes há maioria de idosos.⁴

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), por meio da Comissão Especial COVID-19, aconselha que os idosos com idade superior ou igual a 60 anos, especialmente portadores de comorbidades como diabetes, hipertensão arterial, doenças do coração, pulmão e rins, doenças neurológicas, em tratamento para câncer, portadores de imunossupressão, entre outras, e aqueles com mais de 80 anos e portadores de síndrome de fragilidade adotem rígidas medidas de restrição de contato social. Assim, devem evitar aglomerações ou viagens, o contato com pessoas que retornaram recentemente de viagens internacionais e contatos íntimos com crianças e demais familiares. O atendimento às pessoas idosas deve ser preferencialmente em domicílio, evitando-se a exposição coletiva em serviços de saúde.

Idosos frequentemente são assistidos por cuidadores e profissionais de saúde. Tais profissionais, se apresentarem sintomas compatíveis com os da COVID-19, devem evitar contato com seus pacientes e se houver qualquer dúvida sobre o contágio poupar os atendimentos.

ATENÇÃO

Idosos que vivem em instituições de longa permanência (ILPI) representam grupo de alto risco para complicações pelo vírus, uma vez que tendem a ser mais frágeis e apresentar multimorbidades. Sendo assim, conforme descrito detalhadamente no posicionamento específico dessa comissão sobre ILPI, devem-se suspender visitas para reduzir o risco de transmissão, evitar sair da instituição e atividades em grupo e redobrar os cuidados com a higiene. Os profissionais de saúde que atendem a esse público devem estar atentos aos sinais e sintomas indicativos da COVID-19 nos idosos institucionalizados e seguir rigorosamente as medidas protetivas⁵.

Devemos ainda alertar e reforçar toda a população que as medidas preventivas mais eficazes para reduzir a capacidade de contágio do novo coronavírus são:

- Etiqueta respiratória;
- Higienização frequente das mãos com água e sabão ou álcool gel 70%;
- Identificação e isolamento respiratório dos acometidos pelo vírus;
- Uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos profissionais de saúde.

Assim, devem-se adotar rotineiramente as seguintes medidas de prevenção:

- Higienizar as mãos frequentemente com água e sabão (ou com álcool em gel 70%);
- Realizar o isolamento social, conforme recomendado pelas entidades governamentais;
- Sair de casa somente em casos de extrema urgência e evitar aglomerações;
- Evitar contato com pessoas com sintomas respiratórios (tosse, espirros, falta de ar);
- Evitar tocar os olhos, o nariz e a boca com as mãos sem lavá-las;
- Evitar apertos de mão, abraços e beijos ao cumprimentar as pessoas;
- Ao espirrar e tossir, cobrir o nariz e a boca com o cotovelo flexionado ou com lenço (em seguida, jogar fora o lenço e higienizar as mãos).

É preciso procurar ajuda médica caso surjam os seguintes sintomas:⁴

- Febre;
- Tosse;
- Falta de ar;
- Alteração da sensação de cansaço para os esforços de rotina;
- Confusão mental (especial para idosos).

A recomendação para coleta de exame confirmatório deve seguir as diretrizes determinadas pelo Ministério da Saúde.⁴

Possivelmente os primeiros três a cinco dias de início dos sintomas sejam os de maior transmissibilidade. Por isso, casos suspeitos devem ficar em isolamento respiratório desde o primeiro dia de sintomas, até serem descartados. É de suma importância obedecer ao isolamento. Contatos domiciliares e laborais diretos com casos confirmados deverão igualmente permanecer em isolamento domiciliar por 14 dias. Somente em caso de sintomas de alerta (febre alta e falta de ar), procurar atendimento médico.

Os profissionais de saúde devem utilizar EPIs para precaução de gotículas em atendimento de pacientes

suspeitos ou confirmados de infecção pelo coronavírus.^{6,7} Em casos de contato desprotegido a caso posteriormente confirmado, deverão ser testados e se manter afastados até liberação do resultado do exame. Se negativo, retornar às atividades laborais.

Ainda não há comprovação científica de benefício do uso de medicações retrovirais, de cloroquina, de interferon, de vitamina C, entre outras para tratamento de pacientes com o coronavírus. Há dados de estudos *in vitro* e alguns estudos clínicos preliminares indicando potenciais efeitos terapêuticos, sobretudo da hidroxicloroquina. Tais medidas ainda não têm respaldo científico apropriado para sustentar indicação ampla, entretanto em cenário de pesquisa e uso compassivo em doentes graves tem sido permitida a prescrição. As medicações anti-hipertensivas inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e bloqueadores de receptores da angiotensina (BRA), de acordo com a posição da Sociedade Brasileira de Cardiologia, não devem ser suspensas em casos de pacientes infectados pelo coronavírus.⁸

Nesse momento precisa haver uma ação coletiva e consciente da população em prol de medidas racionais para conter a transmissão do coronavírus.

Detalhamentos aos profissionais da saúde podem ser obtidos em documento publicado pelo Ministério da Saúde.⁴

Última atualização do posicionamento

Feita em 8 de abril de 2020.

Comissão Especial COVID-19, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG)

Carlos André Uehara

Presidente da SBGG

Ivete Berkenbrock

Primeira vice-presidente da SBGG

Vania Beatriz Merlotti Herédia

Segunda vice-presidente da SBGG e presidente do Departamento de Gerontologia da SBGG

Renato Gorga Bandeira de Mello

Diretor científico da SBGG

Maisa Carla Kairalla

Presidente da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Daniel Christiano de Albuquerque Gomes

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Jarbas de Sá Roriz Filho

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Valmari Cristina Aranha

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Paulo José Fortes Villas Boas

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Novel coronavirus: China [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 28 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
2. Belluz J. China's cases of Covid-19 are finally declining. A WHO expert explains why. Vox [Internet]. 2020 [acessado em 28 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.vox.com/2020/3/2/21161067/coronavirus-covid19-china>
3. D'Adamo H, Yoshikawa T, Ouslander JG. Coronavirus Disease 2019 in Geriatrics and Long-term Care: The ABCDs of COVID-19: COVID-19 in Geriatrics and Long-Term Care. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.16445>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico do Coronavírus (Covid-19) na atenção primária à saúde [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 28 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/20/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf>
5. World Health Organization. Infection Prevention and Control guidance for Long-Term Care Facilities in the context of COVID-19 [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-eng.pdf
6. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [acessado em 15 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/prevent-spread-in-long-term-care-facilities.html>
7. Centers for Disease Control and Prevention. Precautions. Appendix A. Type and Duration of Precautions Recommended for Selected Infections and Conditions [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [acessado em 15 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/appendix/type-duration-precautions.html>
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Nota de esclarecimento: Infecção pelo Coronavírus 2019 (COVID-19) [Internet]. Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2020 [acessado em 7 abr. 2020]. Disponível em: <http://www.cardiol.br/sbcinforma/2020/20200315-comunicado-coronavirus.html>

ORIENTAÇÕES PARA ATENDIMENTO DOMICILIAR A IDOSOS POR GERIATRAS, ESPECIALISTAS EM GERONTOLOGIA E OUTROS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Guidelines on home care provided to older people by geriatricians, specialists in gerontology and others health professionals

Com o isolamento social recomendado pelas autoridades de saúde como medida de controle da pandemia pelo SARS-Cov-2, no presente momento, a realização de atendimento domiciliar aos idosos e portadores de doenças crônicas, grupos com maior mortalidade quando acometidos pela COVID-19, é uma ferramenta relevante a ser utilizada pelos profissionais da área de saúde (PAS) para a avaliação e o controle dos seus pacientes.¹⁻³

Medidas são importantes para a prevenção de infecção pelo novo coronavírus tanto para o PAS como para o paciente. Como a incidência e as recomendações das autoridades sanitárias podem ser modificadas, siga as orientações do Ministério da Saúde e da Secretaria de Saúde do seu estado e/ou de sua cidade.⁴

É fundamental que os PAS estejam aptos a fazer orientação aos usuários durante os atendimentos domiciliares quanto à prevenção de contágio, identificação de casos suspeitos de COVID-19, oferta de cuidado domiciliar ou indicação de hospitalização nos casos necessários.

AGENDAMENTO DA CONSULTA

O PAS que realiza o atendimento domiciliar deve tomar precauções padrão para rastrear sintomas respiratórios nos idosos no momento do agendamento da visita domiciliar. Se o paciente apresentar sintomas respiratórios e o atendimento não for urgente, adie a consulta até que o quadro esteja resolvido.¹

ATENDIMENTO DE PACIENTE SEM SINTOMA RESPIRATÓRIO OU SEM CONTATO PRÉVIO COM PESSOA COM QUADRO DE COVID-19

O PAS pode usar máscara cirúrgica bem ajustada ao rosto quando estiver no mesmo espaço e durante a manipulação do paciente. As máscaras não devem ser tocadas ou manuseadas durante o uso. Se a máscara ficar molhada ou suja com secreções, deve ser trocada imediatamente.^{5,6}

O PAS deve se manter à distância de 2 metros do paciente durante a conversa e higienizar as mãos com água e sabão e/ou álcool em gel 70% antes e depois de tocar no paciente.

É importante evitar o compartilhamento e fazer limpeza com álcool líquido 70% dos objetos utilizados no atendimento, como caneta, esfigmomanômetro, estetoscópio, oxímetro de pulso, termômetro, materiais de profissionais gerontólogos, carimbo, pasta de plástico com os impressos de receituários, guias de solicitação de exames, *smartphones* e outros. Faz-se necessário que o PAS seja rigoroso com as medidas preventivas para evitar o contágio do idoso.

ATENDIMENTO DE PACIENTE COM SINTOMA RESPIRATÓRIO OU COM CONTATO PRÉVIO COM PESSOA COM QUADRO DE COVID-19 OU COM QUADRO SUSPEITO DE COVID-19

Deve-se preparar material para higienização dos equipamentos médicos e de saúde, do automóvel e do próprio profissional.^{5,6}

- Borrifador com solução de hipoclorito de sódio 0,1–0,2%. Dica prática: 100 mL de água sanitária 2% + 900 mL de água = 1 L de solução de hipoclorito de sódio a 0,2%. Essa solução tem custo baixo, é disponível e pode ser usada pra higienizar maçanetas, abaixadores dos vidros, marcha, direção, painel, chave do carro;
- Borrifador com solução de álcool 70%;
- Álcool em gel 70%.

Para higienização das mãos antes e depois de tocar nas maçanetas do carro, portões de acesso aos domicílios, elevadores, maçanetas de portas:

- *Kits* de equipamentos de proteção individual (EPIs) para cada atendimento contendo:
 - 1 gorro descartável;
 - 1 óculos de proteção;

- 1 avental de manga longa descartável;
- 1 máscara N95 ou PFF2;
- 1 Máscara cirúrgica (colocar sobre a N95/PFF2);
- 2 pares de luvas.
- Vestimentas: utilizar camisas de manga longa cobrindo até o punho e calçados tipo Crocs fechado. Retirar as vestimentas antes de entrar em casa e proceder à higienização com hipoclorito de sódio. Observação: prender cabelos, retirar adornos, retirar a barba. Fazer uso de máscara N95 ou PFF2 na saída do veículo e mantê-la durante todo o atendimento, até o retorno ao carro. O ideal é o uso único dessa máscara por conta da possibilidade de permanência do vírus na sua superfície. Por causa da escassez de máscaras dessa especificação, recomenda-se sobreposição de máscara cirúrgica, que deve ser removida e descartada após o atendimento, e a N95/PFF2 precisa ser acondicionada em recipiente apropriado vedado, podendo assim ser reutilizada pelo período de até 15 dias. Quando a máscara N95/PFF2 apresentar sinais de umidade, deve ser descartada. Em climas quentes e usuários com sudorese intensa, às vezes há impossibilidade de reutilização. Quando houver indisponibilidade absoluta de máscaras N95, deverão ser utilizadas máscaras cirúrgicas de uso único. Guardar os equipamentos médicos e de outros profissionais de saúde em maleta que possa ser higienizada. Fazer higienização do material médico antes e depois do uso com álcool 70%. No retorno ao veículo, higienizar as mãos antes de tocar na maçaneta. Retirar a máscara N95 ou PFF2 utilizando recipiente como apoio e guardando-a nesse recipiente;
- Paramentação:
 1. Higienizar as mãos;
 2. Colocar a primeira luva;
 3. Colocar avental impermeável. Prender o pescoço e, posteriormente, o cordão de lado;
 4. Colocar máscara cirúrgica sobre a máscara N95 ou PFF2;
 5. Colocar óculos;
 6. Colocar gorro cobrindo as orelhas;
 7. Colocar a segunda luva, cobrindo as mangas do avental.
- Desparamentação:
 1. Solicitar saco de lixo na casa do paciente para descartar dos EPIs descartáveis;
 2. Higienizar a luva externa;
 3. Remover o avental e a luva externa simultaneamente, enrolando-os, pegando sempre na parte interna do avental;
 4. Descartar avental e a luva externa no saco de lixo;

5. Retirar gorro de trás para a frente e descartá-lo no saco de lixo;
6. Retirar óculos e colocá-lo em recipiente plástico;
7. Retirar máscara cirúrgica e descartá-la no saco de lixo;
8. Higienizar a luva interna;
9. Retirar a luva interna e descartá-la;
10. Higienizar as mãos;
11. Manusear pasta plástica com os impressos, carimbo e caneta para as receitas e solicitações de exames necessários;
12. Higienizar as mãos.

Pagamento dos honorários profissionais

Preferir transferência bancária como forma de pagamento de honorários.

Atualização do posicionamento

Atualização do documento em 9 de abril de 2020.

Comissão Especial COVID-19 da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG)

Carlos André Uehara

Presidente da SBGG

Renato Gorga Bandeira de Mello

Diretor científico da SBGG

Maisa Carla Kairalla

Coordenadora da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Daniel Christiano de Albuquerque Gomes

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Jarbas de Sá Roriz Filho

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Valmari Cristina Aranha

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Paulo José Fortes Villas Boas

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

REFERÊNCIAS

1. American Academy of Home Care Medicine. AAHCM Leadership Communication Re: COVID-19 [Internet]. American Academy of Home Care Medicine; 2020 [acessado em 3 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.aahcm.org/page/LeadershipCOVID19>
2. Yang M, Thomas J, Zimmer R, Cleveland M, Hayashi JL, Colburn JL. Ten Things Every Geriatrician Should Know About House Calls. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(1):139-44. <https://doi.org/10.1111/jgs.15670>
3. Cornwell T. Home-Based Primary Care's Perfect Storm [Internet]. Home Centered Care Institute; 2019 [acessado em 3 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.hccinstitute.org/app/uploads/2017/10/Web-HCCI-Perfect-Storm-White-Paper.pdf?x85650>
4. Brasil. Ministério da Saúde. O que é coronavírus? (Covid-19) [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 3 abr. 2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>
5. Centers for Disease Control and Prevention. Infection Control. Isolation Precautions. Appendix A. Type and Duration of Precautions Recommended for Selected Infections and Conditions [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [acessado em 15 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/appendix/type-duration-precautions.html>
6. Centers for Disease Control and Prevention. Preparing for COVID-19: Long-term Care Facilities, Nursing Homes [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [acessado em 15 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/prevent-spread-in-long-term-care-facilities.html>

RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES POR CORONAVÍRUS (SARS-CoV-2) EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS

Recommendations for the prevention and control of coronavirus infections (SARS-CoV-2) in long term care facilities

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), que emergiu na China no fim de 2019, rapidamente se tornou uma pandemia. O Brasil está caminhando para a fase de transmissão comunitária sustentada do SARS-CoV-2, conforme já evidenciado em São Paulo e no Rio de Janeiro. O vírus tem alto poder de contágio, persistindo por horas ou dias em diversas superfícies. Casos assintomáticos têm desempenhado papel relevante na cadeia de transmissão do vírus e chegam a ser responsáveis por até dois terços das infecções. O contingente de casos não documentados, mas que apresentam sintomas leves ou são assintomáticos, é a característica epidemiológica que determina o rápido avanço desse vírus respiratório.¹

A população idosa tem sido a de maior vulnerabilidade a formas graves da doença e evolução para óbito, sobretudo idosos frágeis, portadores de comorbidades e residentes em instituições de longa permanência (ILPI). A mortalidade aumenta linearmente com a idade, sendo na faixa etária entre 60–69 anos de 3,6%, entre 70–79 anos de 8% e naqueles com mais de 80 anos de 14,8%.²

Os idosos que moram em ILPI estão em situação de maior vulnerabilidade à infecção por COVID-19 por vários motivos:³

- São frequentemente frágeis;
- Geralmente têm doenças subjacentes ou comorbidades em estágios avançados;
- Têm idade avançada;
- Mantêm contato próximo com outras pessoas (cuidadores e profissionais) e coabitantes;
- passam muito tempo em ambientes fechados e com indivíduos igualmente vulneráveis.

OBJETIVO

Em virtude das razões mencionadas, a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) tem por

objetivo descrever orientações e recomendações para o desenvolvimento de planos de ação institucionais com os intuítos de prevenir e conter a disseminação do COVID-19 em ILPI.

ORIENTAÇÕES GERAIS

As ILPI devem elaborar planos de ação e de vigilância adaptados às características de cada instituição, visando ao máximo evitar o surgimento local de contaminação e surtos da doença provocada pelo COVID-19.⁴⁻⁶

Esse plano deve incluir as ações preventivas e de conduta, assim como estabelecer necessidades de equipamentos de proteção individual, fornecimento de materiais de higiene e soluções desinfetantes. Deve-se atentar para a continuidade da assistência aos institucionalizados mesmo diante de desafios relacionados à falta previsível de profissionais da área de saúde que forem afastados de suas funções em virtude de isolamento pela doença.

ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

- Organizar planos de ação para prevenção e manejo de idosos moradores;
- Promover treinamento da equipe assistencial para as medidas programadas;
- Reforçar condutas de higiene do local e protocolos de higiene de mãos e proteção dos moradores e funcionários;
- Com a equipe assistencial, estabelecer fluxo de identificação, avaliação, isolamento e condutas diante de casos suspeitos e confirmados na instituição;
- Organizar áreas para isolamento respiratório de residentes sintomáticos;

- Manter ventilação natural nos ambientes e diminuir o uso de condicionadores de ar ao estritamente necessário;
- Suspender visitas às instituições por tempo indeterminado;
- Afastar imediatamente funcionários com sintomas respiratórios ou febre;
- Restringir atividades em grupo e circulação nas áreas coletivas;
- Realizar atividades de treinamento para educação em saúde aos profissionais da área de saúde (PAS) da instituição e residentes sobre as medidas preventivas (higienização das mãos, uso de álcool em gel) e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) quando indicadas;
- Fazer a higienização das mãos antes e imediatamente depois de qualquer toque no morador, mesmo quando EPIs (luvas) forem utilizados. Após o uso de luvas, a higiene das mãos é igualmente obrigatória;
- Se as mãos estiverem visivelmente limpas, a higiene delas pode ser realizada com produtos de base alcoólica (álcool em gel 70%). Se estiverem sujas ou manchadas com líquidos, deve ser feita com água e sabão antisséptico;
- Dispensadores com solução de álcool em gel 70% devem estar disponíveis na entrada das ILPI, nas salas de espera, na recepção e nos dormitórios para higienização das mãos de todos que circularem pelos ambientes;
- Em todos os banheiros e lavatórios, deve haver disponibilidade de sabão para higienizar as mãos, toalhas de papel e recipientes com lixo com tampa de abertura com pedal;
- Realizar a higienização das mãos com água e sabão ou álcool em gel 70% antes e depois do contato com os residentes, após contato com superfícies ou equipamentos contaminados e após a remoção dos EPIs;
- O uso de luvas não isenta de higienização adequada das mãos após sua remoção. Elas sempre devem ser trocadas após uso individual, e a higienização das mãos precisa ser realizada após a remoção e antes de serem colocadas novas;
- Atentar para as recomendações previstas na Norma Regulamentadora 32 (NR 32) para segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde (disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR32.pdf>);
- As unhas devem ser curtas e arrumadas;
- Evitar o uso de anéis, pulseiras, relógios ou outras decorações ou adornos;
- Cabelos não devem passar da altura dos ombros; se passarem, devem ser presos ou cobertos com touca protetora;
- O uso de máscaras cirúrgicas está indicado para pacientes sintomáticos e para o PAS em contato direto com esse indivíduo;
- Cabe à instituição fornecer máscaras e lenços para pessoas com tosse e outros sintomas respiratórios;
- Sempre descartar a máscara a cada uso e higienizar as mãos após seu descarte;
- Após usar um lenço, jogá-lo fora imediatamente e lavar as mãos;
- Máscaras de proteção respiratória dos tipos N95 e PFF2 têm seu uso restrito ao PAS em situações de potencial contaminação por aerossóis (intubação orotraqueal, aspiração e manejo de vias respiratórias);
- Considerar designar um funcionário para verificar e estimular a higiene de mãos e o correto uso das máscaras e dos EPIs por residentes, familiares e outros funcionários;
- Fixar placas na porta ou na parede do lado de fora do dormitório do residente com a descrição clara dos tipos de precaução e do EPI necessários;
- Colocar uma lixeira com tampa e pedal dentro do dormitório do residente para que os trabalhadores possam descartar facilmente os EPIs.

SITUAÇÕES ESPECÍFICAS

Profissionais da área de saúde

- Recomenda-se afastamento de PAS com sintomas respiratórios mesmo antes da identificação do COVID-19 na comunidade. O profissional deve procurar atendimento em unidade de saúde mais próxima de seu domicílio para definição de condutas, encaminhamentos e isolamento, conforme orientações do Ministério da Saúde;
- Durante a assistência direta ao residente com quadro suspeito ou confirmado de COVID-19, o PAS deve utilizar os seguintes EPIs: gorro, óculos, máscara cirúrgica, luvas e avental descartável. Colocá-los imediatamente antes do contato com o residente ou com as superfícies e retirá-los logo após o uso, higienizando as mãos antes e imediatamente depois da remoção dos equipamentos;
- Fazer a notificação imediata de todos os casos suspeitos de COVID-19.

Residentes com sintomas respiratórios

- Como regra geral, todos os residentes com sintomas respiratórios agudos devem ter sua movimentação na ILPI restrita ao máximo possível, permanecer em dormitório com boa ventilação e, idealmente, com banheiro próprio e precaução de contato incluindo refeições no quarto;
- As saídas para áreas comuns devem ser restritas ao mínimo possível. Se forem necessárias, o institucionalizado deve usar máscara cirúrgica e ficar a mais de 2 metros dos outros idosos. Para esse idoso, devem ser seguidos rigorosamente os protocolos estabelecidos pelos organismos governamentais para prevenção de doenças transmitidas pelo ar (como *influenza*, por exemplo);
- Recomenda-se que todos os residentes com sintomas respiratórios sejam assistidos por PAS com máscara cirúrgica.

Limpeza e desinfecção de superfícies e espaços

- É fundamental garantir a limpeza adequada e frequente das superfícies e dos espaços;
- O procedimento para limpar e desinfetar superfícies e áreas de contato com o paciente será feito de acordo com a rotina usual de limpeza e desinfecção da ILPI;
- A equipe de limpeza deve receber treinamento e informações antes da primeira entrada no dormitório e usar EPI apropriado;
- O processo de limpeza e desinfecção de todas as superfícies deve ser realizado com álcool 70% para materiais de uso compartilhado ou hipoclorito de sódio a 1%. No caso de a superfície apresentar matéria orgânica visível, deve-se inicialmente proceder à retirada do excesso da sujidade com papel/tecido absorvente e posteriormente realizar sua limpeza e desinfecção;
- Limpar frequentemente superfícies muito tocadas e equipamentos que sejam compartilhados (maçanetas, controles de televisão, barras de proteção, corrimãos etc.);
- O material descartável usado deve ser colocado em recipiente de resíduos com tampa e rotulado com avisos precisos de *material infectante*.

Processamento de roupas

- Pode ser seguido o mesmo processo estabelecido para as roupas provenientes de outros pacientes em geral, com o mínimo de agitação e manuseio das roupas.

Admissão de novo residente na ILPI

- No caso de admissão de novo residente na ILPI ou em readmissão pós-hospitalização, sintomas de

infecção respiratória devem ser ativamente avaliados no momento da admissão e, se necessário, ser implementadas medidas apropriadas de isolamento, seguindo as recomendações supracitadas neste documento.

Ações diante de contatos e casos de COVID-19

- Se o idoso morador teve contato com caso de COVID-19, mantê-lo em isolamento preventivo na própria ILPI e notificar a vigilância de saúde do município e serviços públicos de saúde sobre o caso;
- O idoso residente com indicação de isolamento respiratório deve permanecer em dormitório com boa ventilação e idealmente com banheiro próprio pelo período de 14 dias;
- As saídas para áreas comuns devem ser restritas ao mínimo possível e, se necessário, o institucionalizado deve usar máscara cirúrgica;
- Idosos que dividem dormitórios com quem apresentou sintomas não precisam ser realocados, pois se entende que já foram expostos e devem ser manejados conforme descrito anteriormente;
- Realizar vigilância ativa em busca de sintomas respiratórios na ILPI;
- Não é necessário transferir o idoso para outro serviço de saúde se o estado geral for estável e não houver critérios de gravidade.

Informações complementares e adicionais podem ser buscadas nos *sites* e nos documentos das instâncias de saúde do seu município, do seu estado ou do Ministério da Saúde do Brasil.

Última atualização do posicionamento

Feita em 17 de março de 2020.

Comissão Especial COVID-19, Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG)

Paulo José Fortes Villas Boas

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Mariana Gegenheimer Bremenkamp

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Jarbas de Sá Roriz Filho

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Maisa Carla Kairalla

Coordenadora da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Daniel Christiano de Albuquerque Gomes
 Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Carlos André Uehara
 Presidente da SBGG

Renato Gorga Bandeira de Mello
 Diretor científico da SBGG

REFERÊNCIAS

1. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. 2020. <http://doi.org/10.1126/science.abb3221>
2. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
3. D'Adamo H, Yoshikawa T, Ouslander JG. Coronavirus Disease 2019 in Geriatrics and Long-term Care: The ABCDs of COVID-19: COVID-19 in Geriatrics and Long-Term Care. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.16445>
4. España. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones a residencias de mayores y centros sociosanitarios para el COVID-19 [Internet]. España: Ministerio de Sanidad; 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Centros_sociosanitarios.pdf
5. World Health Organization. Infection Prevention and Control guidance for Long-Term Care Facilities in the context of COVID-19 [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331508/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-eng.pdf
6. Wright D. Guidance for Infection Control and Prevention of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Nursing Homes [Internet]. Centers for Medicare & Medicaid Services; 2020 [acessado em 27 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.cms.gov/files/document/qso-20-14-nh-revised.pdf>

CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PARA IDOSOS: IDADE CRONOLÓGICA NÃO PODE SER FATOR DECISÓRIO ISOLADO

Criteria for the admission of older patients in the intensive care unit: chronological age cannot be the unique factor

As unidades de terapia intensiva têm por objetivo prestar atendimento a pacientes graves e de risco, com probabilidade de sobrevida e recuperação, que exijam assistência médica ininterrupta, além de recursos tecnológicos e humanos especializados.

Entre os fatores em que devem ser baseadas as admissões em unidade de tratamento intensivo (UTI), estão o diagnóstico e a necessidade do paciente e o potencial benefício com as intervenções terapêuticas e o prognóstico.

A Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2.156/2016 estabelece os critérios de admissão e alta em UTI, e entre as prioridades para admissão listadas, tem-se:¹

- Pacientes que necessitam de intervenções de suporte à vida, com alta probabilidade de recuperação e sem nenhuma limitação de suporte terapêutico;
- Pacientes que necessitam de monitorização intensiva, pelo alto risco de precisarem de intervenção imediata, e sem nenhuma limitação de suporte terapêutico.

A avaliação clínica, da qual constem as históricas médica e social, a capacidade funcional antes da internação e as diretrizes antecipadas de vida, é fundamental para a tomada de decisão em relação ao encaminhamento do idoso à UTI.² A decisão deve ser compartilhada com o idoso e a família, respeitando suas preferências.

A idade cronológica por si só não é um preditor aceitável de doença crítica no que se refere à mortalidade e qualidade de vida nos idosos internados em UTI.³ A capacidade funcional prévia à internação mostrou ter influência na mortalidade.⁴ Idosos saudáveis e com boa funcionalidade podem ter até mesmo melhor prognóstico do que pacientes mais jovens.

Os escores Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation (APACHE), Simplified Acute Physiology Score (SAPS), mortality prediction model (MPM0) e

Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment (SOFA) são validados para prever desfechos (entre eles, a mortalidade) de populações de pacientes na UTI. Eles não são úteis para indicação para encaminhamento à UTI.⁵

É importante ressaltar que, nos casos de doença incurável e terminal, o médico deve oferecer as medidas de cuidados paliativos disponíveis, sem empreender ações diagnósticas ou terapêuticas inúteis ou obstinadas, respeitando a vontade do paciente ou de seu representante legal.¹

A comunicação entre a equipe de cuidados intensivos, o idoso e a família é essencial na formulação do plano de cuidados, respeitando os desejos do idoso.

Última atualização do posicionamento

Feita em 26 de março de 2020.

Comissão Especial COVID-19, da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Maisa Carla Kairalla

Coordenadora da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Paulo José Fortes Villas Boas

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Daniel Christiano de Albuquerque Gomes

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Jarbas de Sá Roriz Filho

Membro da Comissão Especial COVID-19 da SBGG

Renato Gorga Bandeira de Mello

Diretor científico da SBGG

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.156/2016. Estabelece os critérios de admissão e alta em unidade de terapia intensiva [Internet]. CFM; 2016 [acessado em 28 mar. 2020]. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2016/2156>
2. Vallet H, Riou B, Boddart J. [Elderly patients and intensive care: Systematic review and geriatrician's point of view]. *Rev Med Interne*. 2017;38(11):760-5. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2017.01.014>
3. Cintra MTG, Belém D, Moraes EN, Botoni FA, Bicalho MAC. The impact of intensive care admission criteria on elderly mortality. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2019;65(7):1015-20. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.7.1015>
4. Villa P, Pintado M-C, Luján J, González-García N, Trascasa M, Molina R, et al. Functional Status and Quality of Life in Elderly Intensive Care Unit Survivors. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64(3):536-42. <https://doi.org/10.1111/jgs.14031>
5. Kelley M. Predictive scoring systems in the intensive care unit. UpToDate [Internet]. 2020 [acessado em 28 mar. 2020]. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/predictive-scoring-systems-in-the-intensive-care-unit?search=Illness%20Severity%20Score%20apache&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1

HIPODERMÓCLISE PARA CORREÇÃO DE DESIDRATAÇÃO HIPEROSMOLAR E DISTÚRBIOS ELETROLÍTICOS GRAVES: RELATO DE CASO

Hypodermoclysis for correction of hyperosmolar dehydration and severe electrolyte disturbances: a case report

Marco Túlio Gualberto Cintra^a 

RESUMO

O tratamento de desidratação e distúrbios eletrolíticos graves é contraindicado por meio de hipodermóclise, mas o nível de evidência da recomendação se baseia na opinião de especialistas. Descreve-se caso clínico de paciente com idade avançada, com indicação de cuidados paliativos, que evoluiu com desidratação hiperosmolar com hipernatremia grave, injúria renal aguda e hipercalemia. Tratou-se a paciente com solução hipotônica por meio da técnica de hipodermóclise, com resolução completa do quadro. Conclui-se que há necessidade de mais estudos sobre o uso da hipodermóclise para o tratamento de distúrbios hidroeletrólíticos graves.

PALAVRAS-CHAVE: hipodermóclise; hipernatremia; hiperpotassemia; lesão renal aguda; cuidado paliativo; relatos de casos; demência.

ABSTRACT

The treatment of dehydration and severe electrolyte disturbances using hypodermoclysis is usually contraindicated, but the level of evidence for its recommendation is based on expert opinion. This case report describes an older patient receiving palliative care who developed hyperosmolar dehydration with severe hypernatremia, acute kidney injury, and hyperkalemia. She was treated with hypodermoclysis using a hypotonic solution, which led to complete resolution of the condition. In conclusion, further studies on the use of hypodermoclysis for the treatment of severe hydroelectrolytic disorders are needed.

KEYWORDS: hypodermoclysis; hypernatremia; hyperkalemia; acute kidney injury; palliative care; case reports; dementia.

^aDepartamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Dados para correspondência

Marco Túlio Gualberto Cintra – Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – Avenida Professor Alfredo Balena, 190, sala 246 – Santa Efigênia – CEP: 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: marcotulocintra@gmail.com

Recebido em: 13/01/2020. Aceito em: 26/02/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000003

© 2020 Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.



A hipodermóclise é uma via de administração de fármacos e fluidos pelo subcutâneo. A absorção ocorre em capilares sanguíneos e linfáticos existentes na hipoderme. Essa via é muito utilizada nos cuidados paliativos em pacientes com inviabilidade da via oral e/ou acesso venoso. Permite o controle adequado de sintomas desconfortáveis, como dor e náuseas, e mantém a hidratação adequada em fase final de vida. A hipodermóclise apresenta as vantagens de ser mais confortável e menos onerosa que a via venosa, com menor risco de congestão, distúrbios eletrolíticos e infecções. Todavia, há restrições, como absorção de determinados fármacos e limitação de volume de fluidos a ser administrado.^{1,2}

Atualmente, consensos não recomendam a hipodermóclise para casos de distúrbios hidroeletrólíticos graves, choque e situações que demandam a rápida infusão de fluidos.²⁻⁴ A seguir, descreveremos um caso clínico em que a hipodermóclise reverteu de um quadro de desidratação grave, associada a hipernatremia, hipercalemia e injúria renal aguda, em uma paciente quase centenária com indicação de cuidados paliativos.

CASO CLÍNICO

Trata-se de paciente de 99 anos, do sexo feminino e leucoderma. Apresentava demência de Alzheimer em fase avançada classificada pela *Functional Assessment Screening Tool* (FAST) como 7D.⁵ A paciente apresentava critérios de sobrevida estimada inferior a seis meses, conforme escore recomendado por Mitchell.⁶ A recomendação de cuidados paliativos em domicílio já havia sido previamente acordada com os familiares.

A paciente apresentava doença pulmonar intersticial idiopática e doença renal crônica estágio IV. Estava em uso de escitalopram 5 mg uma vez ao dia (MID), mirtazapina 30 mg MID e quetiapina 37,5 mg MID para controle de sintomas comportamentais associados à demência (BPSD, sigla em inglês) e de fluticasona associada ao salmeterol 250/25 mcg duas vezes ao dia em razão de episódios prévios de broncoespasmo. Exames de funções hepática e tireoidiana, hemograma e íons realizados a cada seis meses não apresentavam anormalidades.

Em agosto de 2018 a paciente apresentou quadro de prostração grave e progressiva por sete dias, associada a três dias de anúria e anorexia, quando se acionou a equipe de saúde. Ao exame

físico estava normocorada, sem edema, com tempo de perfusão capilar de 2 segundos, abria os olhos aos estímulos dolorosos, emitia sons incompreensíveis e localizava o local de estímulos dolorosos. A ausculta respiratória apresentava crepitações em velcro difusas, saturação de oxigênio de 92%, frequência respiratória de 24 irpm. Os exames cardiovascular e abdominal não apresentavam anormalidades. Exibia também frequência cardíaca de 82 bpm, pressão arterial de 130 × 70 mmHg e glicemia capilar de 78 mg/dL. Suspenderam-se todos os medicamentos prescritos, exceto o inalatório, assim como a dieta oral, e solicitaram-se exames laboratoriais a serem realizados em domicílio com urgência (os resultados alterados estão descritos na Tabela 1).

Diante dos exames compatíveis com desidratação hiperosmolar grave, associada à hipernatremia grave, doença renal crônica agudizada e hipercalemia, informaram-se os familiares sobre a iminência do óbito e foi acordada a prestação de assistência a paciente em domicílio. Não havia evidência de infecção. Prescreveu-se hidratação com soro glicosado isotônico a 5%, aproximadamente 1.000 mL ao dia, por meio de hipodermóclise, punção com cateter agulhado e uso de equipo de macrogotas simples. O objetivo inicial da hipodermóclise era exclusivamente oferecer uma via de hidratação à paciente em fase final de vida. Não foi necessária a administração de opioides e/ou sedativos diante do rebaixamento do nível de consciência.

Após 24 horas de hidratação, a paciente apresentou melhora do nível de consciência e, após 72 horas, começou a apresentar diurese. Diante da melhora do nível de consciência, liberou-se a oferta de alimentos pastosos e sem resíduos e de líquidos com espessante a partir do terceiro dia de tratamento.

Após uma semana de tratamento, a paciente já estava com nível de consciência igual ao basal, liberando-se a dieta branda e suspendendo-se o uso de espessante. Novos exames laboratoriais demonstraram melhora expressiva dos distúrbios eletrolíticos e da função renal (Tabela 1). Repetiram-se os exames após 14 dias da introdução da hidratação, confirmando-se a melhora e suspendendo-se a hidratação por via subcutânea, e após 30 dias a suspensão da hidratação (Tabela 1). Durante os 14 dias de infusão ocorreram duas trocas de sítio de hipodermóclise (anterolateral da coxa direita, anterolateral da coxa esquerda e abdome, respectivamente). Reintroduziram-se os medicamentos para controle da BPSD progressivamente a partir do 14º dia de tratamento.

Tabela 1 Resultados de exames laboratoriais.

	16/8/2018	22/8/2018	29/8/2018	21/9/2018	Valores de Referência
Creatinina	3,87	3,07	2,08	1,78	0,7–1,2 mg/dL
Ureia	276	201	108	71	15–45 mg/dL
Sódio	174	153	155	147	135–142 mmol/L
Potássio	6,7	5,1	5,1	4,8	3,5–5,2 mmol/L

DISCUSSÃO

O caso clínico descreve a administração de solução hipotônica por hiperdermólise em paciente muito idoso, em cuidados paliativos por demência em fase avançada, que resultou em reversão de desidratação grave com injúria renal aguda, hipernatremia grave e hipercalemia em domicílio. Não são de conhecimento do autor publicações que relatem a correção de distúrbios eletrolíticos graves por meio de hiperdermólise.

A desidratação é definida pelo declínio da água corporal total, cuja etiologia está relacionada à perda de água (hipertônica) ou perda de sal (hipotônica).⁷ Idosos frágeis estão particularmente em risco de desenvolver anormalidades eletrolíticas, assim como os portadores de doenças respiratórias (perda insensível de água).^{7,8} A desidratação pode ser hiperosmolar, com perda de água livre, aumento do nível sérico de sódio e aumento da relação ureia/creatinina.⁷ O tratamento da desidratação hiperosmolar é a administração de fluidos hipotônicos.⁷

A hiperdermólise consiste na administração de fluidos pela via subcutânea, por meio do mecanismo de difusão celular. É menos desconfortável e menor custosa que a via endovenosa, indicada para casos de desidratação leve a moderada em razão de quadros graves de disfagia, demências, obstrução intestinal maligna ou sonolência excessiva em pacientes com indicação de cuidados paliativos e/ou na impossibilidade de punção de acesso periférico.⁵ Facilita a prática dos cuidados paliativos em ambiente não hospitalar.⁹

A literatura aponta que os distúrbios eletrolíticos são associados à maior mortalidade de pacientes oncológicos referidos a unidades de cuidados paliativos. Alsirafy et al.¹⁰ demonstraram taxa de mortalidade intra-hospitalar de 68,2 e 46,2% nos pacientes com hipernatremia e hipercalemia, respectivamente. Verificou-se menor tempo de sobrevida

entre os pacientes com hipernatremia.¹⁰ Segundo Elsayem et al.,¹¹ a hipernatremia está associada em análise multivariada à maior mortalidade intra-hospitalar.

Não se costuma recomendar que o tratamento de desidratação e distúrbios eletrolíticos graves seja realizado por meio de hiperdermólise. Alguns consensos chegam a contraindicar o método, mas o nível de evidência da recomendação se baseia na opinião de especialistas.^{2,12}

Pesquisa na base Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), realizada no dia 13 de janeiro de 2020, com os descritores de saúde “Palliative care” AND “Hypernatremia”, “Hospice and Palliative Care Nursing” AND “Hypernatremia”, “Palliative Medicine” AND “Hypernatremia”, “Palliative care” AND “Hyperkalemia”, “Hospice and Palliative Care Nursing” AND “Hyperkalemia”, “Palliative Medicine” AND “Hyperkalemia”, “Hypodermoclysis” AND “Acute Kidney Injury”, “Hypodermoclysis” AND “Hypernatremia” e “Hypodermoclysis” AND “Hyperkalemia”, não resultou em publicações sobre a correção de distúrbios eletrolíticos graves pela técnica de hiperdermólise.

Concluimos que o caso ressalta a necessidade de ensaios clínicos sobre a efetividade da hiperdermólise no tratamento de distúrbios eletrolíticos graves, assim como no tratamento da desidratação grave, em pacientes com indicação de cuidados paliativos.

CONFLITO DE INTERESSES

O autor não apresenta conflitos de interesses.

FINANCIAMENTO

Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. Azevedo DL, editor. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBGG, 2017. 60 p.
2. Caccialanza R, Constans T, Cotogni P, Zaloga GP, Pontes-Arruda A. Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(2):296-307. <https://doi.org/10.1177/0148607116676593>
3. Turner T, Cassano AM. Subcutaneous dextrose for rehydration of elderly patients--an evidence-based review. *BMC Geriatr.* 2004;4:2. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-4-2>
4. Remington R, Hultman T. Hypodermoclysis to treat dehydration: a review of the evidence. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(12):2051-5. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01437.x>
5. Reisberg B. Functional Assessment Staging (FAST). *Psychopharmacol Bull.* 1988;24(4):653-9.
6. Mitchell SL. Advanced Dementia. *N Engl J Med.* 2015;372:2533-40. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1412652>
7. Morley JE. Dehydration, hypernatremia, and hyponatremia. *Clin Geriatric Med.* 2015;31(3):389-99. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2015.04.007>
8. Thomas DR, Cote TR, Lawhorne L, Levenson SA, Rubenstein LZ, Smith DA, et al. Understanding clinical dehydration and its treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 2008;9(5):292-301. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2008.03.006>
9. Bruno VG. Hiperdermólise: revisão da literatura para auxiliar a prática clínica. *Einstein.* 2015;13(1):122-8. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015RW2572>
10. Alsirafy SA, Sroor M, Al-Shahri MZ. Predictive Impact of Electrolyte Abnormalities on the Admission Outcome and Survival of Palliative Care Cancer Referrals. *J Palliat Med.* 2009;12(2):177-80. <https://doi.org/10.1089/jpm.2008.0200>
11. Elsayem A, Mori M, Parsons HA, Munsell MF, Hui D, Delgado-Guay MO, et al. Predictors of inpatients mortality in an acute palliative care unit at a comprehensive cancer center. *Support Care Center.* 2010;18(1):67-76. <https://doi.org/10.1007/s00520-009-0631-5>
12. Forbat L, Kunicki N, Chapman M, Lovell C. How and why are subcutaneous fluids administered in an advanced illness population: a systematic review. *J Clin Nurs.* 2017;26(9-10):1204-16. <https://doi.org/10.1111/jocn.13683>

COVID-19 E AS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS: CUIDADO OU MORTE ANUNCIADA?

COVID-19 and homes for the aged: care or an announced death?

Helena Akemi Wada Watanabe^a , Marisa Accioly Rodrigues da Costa Domingues^b ,
Yeda Aparecida de Oliveira Duarte^c 

RESUMO

Apesar de todos os esforços para conter a pandemia de COVID-19 no Brasil, pouca atenção tem sido dada às instituições de longa permanência para idosos (ILPIs), que são o local de moradia de milhares de pessoas idosas e considerados equipamentos da assistência social. Assim, não há na norma nacional de funcionamento desses serviços a previsão de estrutura física, recursos humanos ou equipamentos para oferecer cuidados específicos de saúde aos residentes. Dessa forma, as ILPIs não têm condições de oferecer o cuidado a pessoas com COVID-19. Elas encontram muita dificuldade para adquirir e manter estoques de equipamentos de proteção individual para idosos e funcionários. Essa carta tem as intenções de chamar a atenção para essa realidade e evitar a ocorrência de um gerontocídio cruel e desumano. É necessário que as autoridades e a mídia se unam e ajudem a desvelar essa realidade, que, apesar de presente, é oculta e desconhecida da maioria da população.

PALAVRAS-CHAVE: instituição de longa permanência para idosos; idoso; infecções por coronavírus.

ABSTRACT

Despite all efforts to contain the COVID-19 pandemic in Brazil, little attention has been paid to homes for the aged, which are the home of thousands of older people and serve as social care facilities. There is no provision in the national regulations for the operation of these long-term care facilities with respect to physical structure, human resources or equipment to offer specific health care services to residents. Thus, homes for the aged are unable to offer proper care to people with COVID-19. These facilities have had difficulty in acquiring and maintaining the stocks of personal protective equipment for residents and staff. This letter is intended to draw attention to this reality and prevent the occurrence of a cruel and inhumane geronticide. Government authorities and the media need to work together and help unveil this reality, which, although present, is hidden and unknown to the majority of the population.

KEYWORDS: homes for the aged; aged; coronavirus infections.

^aFaculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^bEscola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

^cEscola de Enfermagem, Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Dados para correspondência

Helena Akemi Wada Watanabe – Avenida Doutor Arnaldo, 715 – Cerqueira César – CEP: 01264-904 – São Paulo (SP), Brasil. E-mail: hwatanab@usp.br

Recebido em: 30/03/2020. Aceito em: 07/04/2020

DOI: 10.5327/Z2447-2123202020142LTTR



Segundo a Organização Mundial da Saúde, temos hoje mais de meio milhão de casos confirmados de COVID-19 (510.108 em 26 de março de 2020), com aumento de 100 mil casos em dois dias e de 22.993 mortes pelo coronavírus.¹ A taxa de mortalidade entre pessoas idosas, entretanto, é mais elevada quando comparada com a de outras faixas etárias, e, no próprio segmento idoso, verifica-se que é ainda mais alta entre os idosos mais longevos (≥ 75 anos).¹

No Brasil, apesar de todos os esforços para conter a pandemia e achatar a curva de crescimento de casos, registrou-se em 26 de março de 2020 a confirmação de 2.915 casos e 77 mortes. Destas, 58 mortes de 1.052 casos apenas em São Paulo.¹ Apesar desses números assustadores, pouca atenção tem sido dada às instituições de longa permanência para idosos (ILPIs). Nelas, antigamente denominadas de asilos, residem pessoas idosas, sendo a maioria com 80 anos ou mais, portadoras de multimorbidades (duas ou mais doenças crônicas simultâneas) e frágeis, constituindo um grupo de elevadíssimo risco para contrair a doença e vir a óbito.

Ainda não se sabe ao certo quantas ILPIs há no país. Censo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 2010 indicava a existência de cerca de 90 mil idosos vivendo nas 3.600 instituições no Brasil, correspondendo na época a quase 1% da população idosa do país.² A maioria dessas ILPIs (65%) era filantrópica. Em inquérito nacional realizado entre 2016 e 2018, identificou-se que aproximadamente 51 mil pessoas idosas viviam nas instituições públicas e filantrópicas do país, sendo 65% semidependentes ou dependentes e, portanto, frágeis; hoje esse número chega a 78 mil.³

As ILPIs representam o local de moradia das pessoas idosas e são equipamentos da assistência social, porém não têm estrutura nem recursos humanos para oferecer cuidados específicos de saúde a seus residentes. As normas de funcionamento vigentes para estes serviços não preveem em seus quadros profissionais de saúde, e sim apenas a obrigatoriedade de dois profissionais com nível superior, o responsável técnico e um profissional da área de lazer, além de cuidadores de idosos, os quais não têm formação específica.⁴

Conhecendo esse quadro e muito apreensivos com o avanço da pandemia em nosso meio, profissionais da área de gerontologia das mais diversas especialidades elaboraram materiais de orientação enfocando a prevenção da COVID-19 nas ILPIs, muitos deles disponibilizados também na internet para acesso público gratuito.

As vigilâncias sanitárias de alguns estados e a própria Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) também elaboraram materiais sobre a prevenção e o controle da COVID-19 nesses locais. Essas normas preveem o isolamento

de idosos com suspeita ou confirmação de COVID-19 no interior da instituição, entretanto a maioria das instituições *não tem estrutura física, nem quadro de pessoal capacitado para o cuidado a pessoas nessas condições*, como verificado em pesquisa recente.³ Além disso e muito alarmantemente, a maioria das ILPIs não tem equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscaras, luvas, óculos de proteção, gorros, aventais ou botas impermeáveis para a proteção de seus trabalhadores, ou está com muita dificuldade de encontrá-los. Como será possível garantir a proteção desses idosos e dos trabalhadores desses serviços com essas condições?

O estado de São Paulo possui cerca de 1.500 ILPIs, a maioria delas com as condições descritas.⁵ Assim, urge que as autoridades sanitárias, os profissionais de assistência social e de saúde estadual e municipais, os políticos e a própria sociedade voltem sua atenção para os que são mais vulneráveis entre os considerados vulneráveis, incluindo esses equipamentos nos planos de contingência da epidemia, disponibilizando EPIs para proteção dos idosos e dos trabalhadores, estabelecendo sistema de referência hospitalar para a ocorrência de casos mais graves, de forma a evitar que aconteça aqui o que temos visto nessas instituições em outros países, como, por exemplo, na Espanha, onde muitos idosos foram abandonados e encontrados mortos em seus leitos.

Na detecção de uma pessoa idosa contaminada em uma ILPI com poucos recursos, toda a comunidade de residentes está em risco e é considerada contato. Que providências serão tomadas? Como protegê-los? Essa instituição será isolada, ou seus residentes serão encaminhados aos hospitais apenas caso seus quadros venham a piorar? Será que chegaremos à situação da Itália, onde se tem de optar a quem atender e utilizar o critério etário para isso?

Esta carta tem as intenções de chamar a atenção para essa realidade e evitar a ocorrência de um gerontocídio cruel e desumano. É necessário que as autoridades e a mídia se unam e ajudem a desvelar essa situação, que, apesar de presente, é oculta e desconhecida da maioria da população.

Nós estamos gritando pela atenção a essas pessoas que, em sua maioria, não podem mais gritar por ajuda e estão esquecidas nesses locais. Faz-se imprescindível uma ação imediata, pois elas não possuem reserva para resistir sem ajuda.

Isso ocorre de forma especial nas instituições pequenas, muitas delas ilegais e desconhecidas. Existem em todo o país e precisam ser vistas e ajudadas nesse momento.

Em alguns municípios, como São Paulo, há pouquíssimos equipamentos socio sanitários para pessoas idosas, também chamados de equipamentos híbridos (Resolução nº 001/2020-SMS-SMADS),⁶ de gestão municipal, deixando de fora outras instituições, como as filantrópicas ou privadas,

que estão sendo acompanhadas, e ao menos a metade delas diz estar conseguindo dar conta das demandas apresentadas. E as outras 50%?

Cabe, pois, indagar diante de tal situação epidêmica quais são as alternativas que, no caso do município de São Paulo, as pastas da Saúde e da Assistência Social tomarão em equipamentos para a atenção a idosos não previstos por essa resolução, como ILPIs particulares de pequeno porte e instituições filantrópicas não abrigadas pela Secretaria Municipal de Assistência Social. E nos outros municípios do país, como esse cuidado se dará?

Como disponibilizar material e insumos de proteção para profissionais e idosos não onerando as instituições que contam com poucos recursos financeiros para a gestão dos serviços? A quem compete prover tais materiais? Qual é a rede

de referência na área da saúde com a qual esses equipamentos poderão contar para prover os cuidados adequados ante a COVID-19? Como será realizado esse fluxo de atendimento/encaminhamento de casos suspeitos, se necessários?

Sem tais medidas implantadas com *urgência*, os mais vulneráveis, com maior comprometimento de sua saúde, poderão se tornar as *vítimas de uma morte anunciada*.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO


Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 26 mar. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev Bras Estud Popul* [Internet]. 2010 [acessado em 22 mar. 2020];27(1):232-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982010000100014>
3. Duarte YAO, Giacomini KC, Watanabe HAW, Lebrão ML. Estudo das condições sociodemográficas e epidemiológicas dos idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos registradas no censo SUAS (Sistema Único de Assistência Social). Brasil: Ministério da Saúde; 2018.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005 [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2005 [acessado em 26 mar. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html
5. São Paulo. Ministério Público. Centro de Apoio Operacional Cível e de Tutela Coletiva. Apresentação dos dados estatísticos: Planificação da fiscalização das entidades de atendimento de pessoas idosas do Ministério Público do Estado de São Paulo. São Paulo: Ministério Público; 2016 [acessado em 26 mar. 2020]. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/CAO_Idoso/Texto%20dados%20estat%20C3%ADsticos%20-%20sumario%20reduzido%20certo.pdf
6. São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social de São Paulo. Resolução conjunta nº 1, de 9 de janeiro de 2020 "Catálogo de Legislação Municipal" [Internet]. 2020 [acessado em 26 mar. 2020]. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/resolucao-conjunta-secretaria-municipal-da-saude-sms-secretaria-municipal-de-assistencia-e-desenvolvimento-social-smads-1-de-9-de-janeiro-de-2020>

COMMUNITY AND PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS FOR FALL PREVENTION IN BRUNEI

Intervenções comunitárias e de saúde pública para prevenção de quedas em Brunei

Shyh Poh Teo^a 

Brunei has one of the fastest rates of aging in Southeast Asia. In 2000, people aged 60 years and older accounted for 3.9% of the population, which the United Nations predicts will rise rapidly to 28.7% by 2050.¹ Thus, it is important to plan and implement measures to maintain the health and function of older people to reduce dependence and disability. Fall prevention is a priority in an aging population because falls are associated with significant physical and psychological injuries, with associated healthcare-related costs, morbidity and mortality.² A public health approach should be considered to attenuate the risk of falls and subsequent negative sequelae in older people. In this paper, community and public health fall prevention initiatives to reduce falls in Brunei are outlined.

The World Health Organization “life course approach” is adopted as the main public health strategy for healthy aging.³ This concept views health as an interaction of risk behaviors and protective and environmental factors as cumulative, implying that there is a significant opportunity to prevent illness early in life while the individual is still healthy. In Brunei, there is a high rate of noncommunicable diseases, especially obesity, hypertension, diabetes, ischemic cardiac disease, renal impairment, and dementia. This is likely to contribute to a high rate of disability among older people, which may be prevented prior to presenting to hospital.⁴

In order to apply the ‘life course approach’, healthy and active information, education and communication (IEC) messages have been drafted for dissemination to the public. Aspects covered include maintenance of an active lifestyle, healthy diet and nutrition, health screening, vaccination, medication management, mental health, fall prevention, and osteoporosis. Once finalized, these IEC messages will form the basis for public health education.

Specific public awareness campaigns on fall prevention have been organized by the Health Promotion Center, Ministry of Health. In 2019, a multidisciplinary road show was held for the public, which required collaboration with clinicians and allied health professionals, such as physical therapists, occupational therapists, and podiatrists. The informative talks and interactive booths during the road show emphasized safe footwear, strength and balance exercises, home safety hazards, and the importance of maintaining good vision.

There is also potential to use mobile technology to disseminate health messages. For example, the mAging program consists of predetermined health messages, including recommendations for fall prevention, which are sent as a text message to recipients.⁵ These messages are intended as reminders of healthy habits, which will hopefully translate into action. The mAging initiative is currently being piloted at a Senior Citizen Activity Center (Tutong), which will need evaluation regarding the effectiveness of this approach.

^aGeriatrics and Palliative Unit, Department of Internal Medicine, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Hospital – Brunei Darussalam.

Corresponding data

Shyh Poh – Geriatrics and Palliative Unit, Department of Internal Medicine, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Hospital – Jalan Putera Al-Muhtadee Billah, Bandar Seri Begawan, BA1710 – Brunei Darussalam. E-mail: shyhpoh.teo@moh.gov.bn

Received on: 03/06/2020. Accepted on: 03/29/2020

DOI: 10.5327/Z2447-212320202000028



A conducive environment is also necessary for fall prevention. The City Car Free Initiative is held every Sunday since 2016 in Brunei, where city centers are blocked off from car traffic.⁶ This enables members of the public to safely engage in physical activity outdoors. The city council encourages events and family activities, including regular tai chi and Zumba sessions. Public buildings and homes should also be fall-safe. The Authority for Building Control and Construction Industry (ABCi) formed a guidelines review committee with input from public and private sectors and stakeholders, including people with disabilities to produce the “Different abilities design guidelines” in 2018.⁷ This takes into account universal design concepts, with an emphasis on accessibility, improved access, and safety. These guidelines are adhered to by the construction industry to ensure that accessible, older person-friendly buildings are built locally.

With respect to specific fall prevention programs, 3 secondary prevention interventions are currently under consideration, namely the Otago Exercise Program, Stepping On, and the Lifestyle-integrated Functional Exercise (LiFE)

program.⁸⁻¹⁰ All 3 community-based programs reduce the risk of subsequent falls by approximately one-third. As they have similar rates of fall risk reduction, discussions and focus groups are planned with allied health professionals and older people to identify local preferences for providing and receiving the interventions respectively. The preferred program will have to be adapted and piloted locally to assess feasibility and efficacy in the near future.

Overall, there are several priority actions to develop community and public health responses for fall prevention in Brunei: emphasizing healthy aging using the life course approach, developing and adapting secondary fall prevention interventions, planning an older people-friendly community taking into account environmental risk factors, and strengthening clinical services for the assessment and management of falls.

CONFLICT OF INTERESTS

The author has no conflict of interests to declare.

REFERENCES

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects: The 2019 Revision [Internet]. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division; 2019 [Accessed in Jan. 14, 2020]. Available from: <https://population.un.org/wpp/>
2. Wu S, Keeler E, Rubenstein L, Maglione MA, Shekelle PG. A cost-effectiveness analysis of a proposed national falls prevention program. *Clin Geriatr Med*. 2010;26(4):751-66. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.07.005>
3. World Health Organisation. Global strategy and action plan on ageing and health [Internet]. World Health Organisation; 2017 [Accessed in Jan. 14, 2020]. Available from: <https://www.who.int/ageing/WHO-GSAP-2017.pdf?ua=1>
4. Teo SP. Geriatrics inpatients in RIPAS Hospital, Brunei: patient characteristics and rehabilitation needs. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2018;9(2):52-8. <https://doi.org/10.24816/jcgg.2018.v9i2.04>
5. World Health Organisation. Be Healthy Be Mobile: a handbook on how to implement mAgeing [Internet]. World Health Organisation; 2018 [Accessed in Jan. 14, 2020]. Available from: <https://www.who.int/ageing/health-systems/mAgeing/mAgeing-handbook-April2018.PDF?ua=1>
6. Kon J. Brunei joins regional neighbours to mark ASEAN Car Free Day. *Borneo Bulletin* [Internet]. 2018 [Accessed in Jan. 14, 2020]. Available from: <https://borneobulletin.com.bn/brunei-joins-regional-neighbours-to-mark-asean-car-free-day/>
7. Brunei Darussalam. Ministry of Development. Different Abilities Design Guidelines 2018. Brunei Darussalam: Ministry of Development; 2018.
8. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the “Otago exercise programme” reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2010;39(6):681-7. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq102>
9. Clemson L, Cumming RG, Kendig H, Swann M, Heard R, Taylor K. The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(9):1487-94. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52411.x>
10. Clemson L, Fiatarone Singh MA, Bundy A, Manollaras K, Black D. Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomized parallel trial. *BMJ*. 2012;345:e4547. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4547>