



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 12, Issue, 03, pp. 54574-54578, March, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.24088.03.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## A RELAÇÃO ENTRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E POLIFARMÁCIA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS

**\*Gabriele da Graça Botesini, Ana Luisa Sant'Anna Alves, Marilene Rodrigues Portella, Siomara Regina Hahn and Marlene Doring**

Programa de Pós graduação em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo (UPF),  
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 20<sup>th</sup> January, 2022

Received in revised form

29<sup>th</sup> January, 2022

Accepted 07<sup>th</sup> February, 2022

Published online 28<sup>th</sup> March, 2022

#### Key Words:

Diabetes Mellitus tipo 2;  
Envelhecimento; Polimedicação.

#### \*Corresponding author:

**Gabriele da Graça Botesini**

### ABSTRACT

Os idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPI) podem apresentar maior risco de problemas relacionados ao uso de medicamentos, fazendo necessária a investigação do seu uso racional, podendo auxiliar no planejamento de ações, contribuindo no aprimoramento da assistência ofertada nos serviços de saúde. O objetivo deste artigo foi identificar a prevalência de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), assim como a ocorrência de polifarmácia em idosos institucionalizados. Trata-se de um estudo transversal onde as variáveis utilizadas foram obtidas por meio de questionário estruturado contendo os dados sociais, demográficos e de saúde. Os dados do presente estudo evidenciaram uma alta prevalência de DM2 (20,4%) e polimedicação (76,8%) na população de idosos avaliados. A presença de DM2 foi associada a polifarmácia e a presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Diante dos achados, é importante considerar a alta prevalência de DM2 e sua associação com polifarmácia e HAS, tornando necessária a revisão das prescrições de medicamentos, uma prática ainda pouco estabelecida no contexto das ILPI, a fim de prevenir e minimizar os potenciais efeitos indesejados relacionados ao uso irracional de medicamento.

Copyright © 2022, Gabriele da Graça Botesini et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Gabriele da Graça Botesini, Ana Luisa Sant'Anna Alves, Marilene Rodrigues Portella, Siomara Regina Hahn and Marlene Doring. "A relação entre Diabetes Mellitus tipo 2 e Polifarmácia em idosos institucionalizados", *International Journal of Development Research*, 12, (03), 54574-54578.

## INTRODUCTION

Um das características mais marcantes da atual dinâmica demográfica é o acelerado envelhecimento populacional, que se deve ao aumento da expectativa de vida e diminuição da natalidade, resultando na inversão da pirâmide etária. O World Population Prospects 2019: Highlights, publicado em junho de 2019 pela Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da World Health Organization (WHO), fornece uma visão abrangente dos padrões e perspectivas demográficas globais, em que prevê o número de pessoas com 80 anos ou mais seja triplicado, de 143 milhões em 2019 para 426 milhões em 2050 (WHO, 2019). Associado a transição demográfica, observamos a ocorrência da transição epidemiológica, que em consequência do processo fisiológico do envelhecimento pode predispor o indivíduo ao maior número de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), sendo uma das mais prevalentes o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (Romano-Lieber et al., 2019; Ramos et al., 2016). A fisiopatologia do DM2 é complexa, sendo resultado da interação de fatores genéticos e estilo de vida. Em pessoas com mais de 65 anos, soma-se a tais

fatores o envelhecimento fisiológico, ocorrendo o aumento progressivo na glicemia em jejum a partir da quarta década de vida decorrente principalmente da diminuição na capacidade funcional e na proliferação da célula beta pancreática, com grande redução na produção e secreção de insulina, aumento da vulnerabilidade à apoptose celular e disfunção das organelas citoplasmáticas, especialmente a mitocondrial, acarretando a diminuição na capacidade de síntese, armazenamento e secreção de insulina (SBD, 2019). Em relação à estimativa da população com DM2 no Brasil, o Ministério da Saúde, por meio dos dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) aponta tendência de evolução desfavorável dos indicadores relacionados ao DM2. No ano de 2006 o percentual de idosos com diagnóstico médico de DM2 foi de 18,9%, já em 2019 a prevalência aumentou para 23%, sendo que a frequência dessa condição aumentou intensamente com a idade. Ainda, em relação as DCNT, em 2015, dados do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI) apontaram que 39,5% dos idosos possuíam alguma doença crônica e aproximadamente 30%, duas ou mais morbidades associadas (VIGITEL 2019; ELSI, 2015). A multimorbidade é frequente na população mundial e afeta mais da metade da população

idosa, fazendo com que representem a população que mais consome medicamentos. Ademais, o DM2 é uma das principais doenças associadas com o aumento da prática de polifarmácia e aos riscos associados ao uso crônico de medicamentos (DUARTE, 2019). Nesse sentido, apesar dos diferentes conceitos existentes na literatura para a definição de polifarmácia, a mais comumente utilizada, segundo a WHO (2017), é o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos, podendo esse comprometer a segurança e qualidade de vida das pessoas tanto por meio do desencadeamento de Reações Adversas a Medicamentos (RAM) quanto mediante prescrição inadequada dos mesmos. Ainda, a probabilidade de um indivíduo apresentar uma interação medicamentosa aumenta com o número de medicamentos envolvidos na terapêutica (VELOSO *et al.*, 2019). Diversos estudos têm pesquisado o uso de medicamentos e a presença de polifarmácia em pacientes idosos ambulatoriais, em inquéritos populacionais e em pacientes hospitalizados (CARNEIRO *et al.*, 2018; RAMOS *et al.*, 2016; VELOSO *et al.*, 2019; CÓRRALO *et al.*, 2018). Entretanto, ainda, são escassos em nosso meio estudos que demonstrem a relação entre o DM2 e ocorrência de polifarmácia em indivíduos institucionalizados, de forma que se possa pensar nos fatores de risco e fomentar meios para uma intervenção antes de ser instalada a polifarmácia (SBD, 2019). Uma vez que, idosos em Instituições de Longa Permanência (ILPI) seriam aqueles com riscos aumentados de apresentar potenciais problemas relacionados ao uso de medicamentos por possuírem múltiplas doenças limitantes, fragilidade e baixa funcionalidade, se faz necessário a investigação do uso racional de medicamentos, podendo assim, auxiliar no planejamento de ações, contribuindo no aprimoramento da assistência ofertada nos serviços de saúde e adequá-la às necessidades dos idosos diabéticos institucionalizados. Portanto, objetivou-se com o presente estudo identificar a prevalência de DM2, assim como a ocorrência de polifarmácia em idosos institucionalizados.

## MATERIAIS E METODOS

O delineamento do estudo foi transversal. Os participantes do estudo foram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes numa das 19 Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) participantes do estudo localizados nos municípios de Passo Fundo, Carazinho e Bento Gonçalves no ano de 2017. Foram excluídos aqueles idosos que se encontravam gravemente enfermos, hospitalizados ou que estavam fora da ILPI no momento da entrevista. O processo amostral foi por conglomerados, ou seja, foram selecionadas as ILPI e após avaliou-se todos os idosos da instituição que preenchiam os critérios de inclusão. Foram incluídas as instituições dos municípios selecionados que aceitaram participar do estudo, sendo incluídas 58% das ILPI do município de Passo Fundo (281 idosos), 48% das ILPI de Carazinho (92 idosos) e 33% das ILPI de Bento Gonçalves (106 idosos), totalizando 479 idosos. O cálculo de amostra do estudo levou em consideração a prevalência de DM2 e fatores associados, esperava-se uma prevalência de 20% no grupo exposto e 10% no grupo não exposto, nível de confiança de 95% e poder estatístico de 80%, totalizando 428 idosos (DE ARAUJO *et al.*, 2013). Foram consideradas as variáveis dos Blocos: A (identificação), B (sociodemográficas) e G (variáveis de saúde). O desfecho, presença de DM2, foi coletado diretamente do prontuário. A polifarmácia foi definida como o uso simultâneo de cinco ou mais medicamentos (WHO, 2017). As variáveis de exposição foram: sexo (masculino, feminino), idade (longevos e não longevos), cor da pele (branco, não branco), escolaridade (analfabetos, 1 a 8 anos de estudo, 9 anos ou mais de estudo), tipo de ILPI (privada, filantrópicas), tempo de residência na ILPI (<12 meses, 12 a 35 meses, 36 a 60 meses, 61 meses ou mais) e doenças crônicas não transmissíveis (presença ou ausência de DCNT).

Fizeram parte da equipe de entrevistadores, mestrandos e acadêmicos da área da saúde, bolsistas PIVIC/PIBIC e bolsistas Fapergs, CNPq. Todos os componentes da equipe foram submetidos a programa de treinamento com orientações quanto à abordagem na instituição; informações sobre o questionário, com instruções e eliminação das dúvidas. Foram revisados todos os questionários para verificar

inconsistências ou não preenchimento dos dados. Constatada alguma irregularidade, foi realizado contato direto com o entrevistador para esclarecimentos e eventual correção. Depois de revisados e codificados, os questionários foram liberados para digitação. Dois digitadores foram responsáveis por essa tarefa, para identificar possíveis erros de digitação e imediata correção dessas informações.

Os dados coletados foram codificados e armazenados em um banco de dados. Para análise foi empregado estatística descritiva e inferencial. As variáveis qualitativas foram apresentadas as frequências univariadas (absolutas e relativas). As variáveis quantitativas descritas mediante medidas de tendência central e variabilidade. Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas, foram aplicados os testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher. Para a análise multivariada foi aplicada a regressão de Poisson com variância robusta, com medidas de efeito expressas em Razão de Prevalência (RP) e o respectivo intervalo de confiança de 95% (IC95%). O nível de significância adotado foi de 5%. Para entrada no modelo múltiplo, foram consideradas as variáveis com  $p \leq 0,20$  e as variáveis demográficas e socioeconômicas. Para responder os objetivos do estudo, o desfecho foi categorizado em presença ou ausência DM2 e as variáveis de exposição foram categorizadas conforme descrito acima. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob Parecer Consubstanciado n. 2.097.278. Participaram do estudo as participantes que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme resoluções 510/2016 e 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas com seres humanos.

## RESULTADOS

Atenderam aos critérios de inclusão do estudo 469 idosos, sendo que 57,3% (n= 268) eram longevos, a média de idade foi de 80,33 anos (DP=9,73; mínimo= 60; máximo=109) e 71,4% (n=335) eram mulheres. A maior parcela de indivíduos, 56,9% (n=267), encontrava-se em ILPI filantrópicas. Quanto a escolaridade, 73,5% (n= 333) possuíam de um a oito anos de estudo e 89,5% (n= 416) apresentavam cor de pele branca (Tabela 1). A prevalência encontrada de DM2 foi de 20,4% (n=96). Dentre as variáveis sociodemográficas, tanto na análise bruta como na ajustada, nenhuma esteve estatisticamente associada ao DM2, entretanto foram incluídas na análise ajustada. A prevalência de polifarmácia foi de 76,8% (n=360), sendo que a média de uso de medicamentos foi de 7,4 (DP=3,65; mínimo=1; máximo=22). Idosos com DM2 apresentaram maior prevalência (23,4%) de polifarmácia (RP=2,098; IC95%: 1,170;3,761) e maior prevalência (25,2%) de HAS (RP=1,553; IC95%: 1,056;2,285), Tabela 2.

## DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo evidenciaram uma alta prevalência de DM 2 (20,4%) e polimedicação (76,8%) na população de idosos avaliados. A presença de DM2 foi associada a polifarmácia e a presença de HAS. A alta prevalência de DM2 encontrada na pesquisa está em consonância com o perfil epidemiológico do Brasil e com trabalhos que abordam o tema. Em um estudo transversal que objetivou verificar a prevalência do uso de medicamento potencialmente inapropriado (MPI) para idosos residentes em Instituições de Longa Permanência, encontrou prevalência de 25,2% de diabetes nos idosos avaliados. Já, em um estudo transversal com o objetivo de caracterizar clinicamente os idosos residentes em uma ILPI filantrópica de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul, encontrou a prevalência de 16,4% de DM2 nos indivíduos analisados (MOREIRA *et al.*, 2020, SILVA *et al.*, 2019). Ainda, estudos que avaliaram idosos residentes de instituições públicas e filantrópicas no

**Tabela 1. Descrição das características demográficas e socioeconômicas de uma amostra de idosos institucionalizados nos municípios de Carazinho, Passo Fundo e Bento Gonçalves, 2017 (n=469)**

Variáveis	Categorias	n	%
Sexo	Masculino	134	28,6
	Feminino	335	71,4
Longevidade	Longevos	268	57,3
	Não longevos	200	42,7
Escolaridade	Analfabetos	71	15,7
	Um a oito anos de estudo	333	73,5
	Nove anos ou mais	49	10,8
Cor de pele	Branco	416	89,5
	Não branco	49	10,5
Tipo de ILPI	Privada fins lucrativos	202	43,1
	Filantrópicas	267	56,9

Nota: n= Total de indivíduos da amostra.

**Tabela 2. Descrição da associação entre presença de DM2 e variáveis demográficas, socioeconômicas e uso de medicamentos de uma amostra de idosos institucionalizados nos municípios de Carazinho, Passo Fundo e Bento Gonçalves, 2017 (n=469)**

Variáveis	Categorias	DM2		P-valor*	Análise Bruta RP	Análise Ajustada								
		Não	Sim			RP	IC95%							
Sexo	Masculino	100	75,2	0,096	1,315	0,908; 1,905	1,323	0,898; 1,949						
	Feminino	271	81,1						63	18,9	1,0			
Tipo de ILPI	Privada fins lucrativos	157	78,5	0,373	1,083	0,757; 1,549	1,217	0,857; 1,727						
	Filantrópicas	214	80,1						53	19,9	1,0			
Faixa etária	80 anos ou mais	212	79,7	0,725	1,117	0,657; 1,897	1,258	0,712; 2,224						
	70 a 79 anos	95	77,2						28	22,8	1,252	0,705; 2,225	1,283	0,711; 2,315
	60 a 69 anos	63	81,8						14	18,2	1,0			
Escolaridade	Nove anos ou mais	44	89,8	0,135	0,510	0,197; 1,324	0,440	0,171; 1,133						
	Um a oito anos de estudo	257	77,4						75	22,6	1,130	0,679; 1,879	1,033	0,628; 1,701
	Analfabeto	56	80,0						14	20,0	1,0			
Cor da pele	Branco	333	80,4	0,057	0,639	0,402; 1,017	0,679	0,424; 1,085						
	Não branco	34	69,4						15	30,6	1,0			
Polifarmácia	5 medicamentos ou mais	275	76,6	0,003	2,106	1,197; 3,706	2,098	1,170; 3,761						
	1 a 4 medicamentos	96	88,9						12	11,1	1,0			
HAS	Sim	193	74,8%	0,005	1,674	1,137; 2,464	1,553	1,056; 2,285						
	Não	175	85,0%						31	15,0	1,0			

Nota: n= Total de indivíduos da amostra; RP: Razão de Prevalência; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%;\* teste qui-quadrado.

Nordeste do Brasil, observaram a prevalência de DM2 de 20,4% e 17,7%, respectivamente (BORGES *et al.*, 2013; DANTAS *et al.* 2013). Já, em pesquisa realizada com idosos residentes em cinco instituições do Distrito Federal de diferentes regiões administrativas e de diferentes formas de gerenciamento, particular, filantrópica ou filantrópica-privada, encontrou-se prevalência de 27,3% de DM2, demonstrando leve aumento no percentual quando comparado aos demais estudos em ILPI (JESUS *et al.*, 2014). Esses achados reforçam a necessidade de medidas preventivas para enfrentamento do aumento da prevalência de DM2 e outras DCNT em consonância com políticas públicas que priorizem o diagnóstico precoce e tratamento adequado. Os fatores associados ao desenvolvimento do DM2 podem ser classificados em três grupos: hereditários, comportamentais e socioeconômicos. Dentre esses, se destacam os fatores de risco comportamentais como: tabagismo; alimentação inadequada com ingestão elevada de alimentos fonte de gorduras trans e saturadas, sal e açúcar; sobrepeso e obesidade; inatividade física; e consumo abusivo de bebidas alcoólicas. Há evidências científicas de que esses fatores, juntamente com o envelhecimento da população e o processo de urbanização causam a maioria dos novos casos de DM2, aumentam o risco de complicações em pessoas que têm a doença e aumentam as chances de desenvolver outras comorbidades (SBD, 2019).

Ainda, frequentemente a DM2 está associada a presença de demais patologias, sejam advindas da fisiologia do envelhecimento, estilo de vida ou de complicações da própria doença. Sendo assim, inúmeras pesquisas têm sido desenvolvidas sobre o tema, demonstrando a associação entre multimorbidade e DM2, sendo a mais prevalente a HAS. A associação significativa de DM2 e HAS e a maior prevalência dessa enfermidade entre os diabéticos era esperada, em face das pesquisas clínicas que comprovam a relação entre elas (VITOI *et al.*, 2015; FRANCISCO *et al.*, 2010).

Apesar da prevalência da simultaneidade de doenças específicas entre os idosos institucionalizados ainda ser pouco descrita na literatura, podemos comparar os resultados encontrados com demais estudos que demonstraram a HAS como uma das comorbidades associadas ao DM2. Uma pesquisa que procurou analisar os fatores associados à polimedicação, bem como, a utilização de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) em idosos diabéticos, obteve como resultado que 100% dos idosos diabéticos relataram ter ao menos uma doença associada e dentre as patologias mais prevalentes estava a HAS (92,8%) (CÓRRALO *et al.*, 2018). Ainda sobre a presença de Diabetes Mellitus (DM) e HAS, estudo que objetivou avaliar o uso de medicamentos, a prevalência e os fatores associados à polifarmácia em pacientes com DM2, encontrou prevalência de 76% de HAS (SILVA *et al.*, 2018). Em relação a polifarmácia, a idade avançada traz consigo um aumento significativo da incidência de doenças crônicas e múltiplas aos idosos e que juntamente com as manifestações clínicas decorrentes do processo de envelhecimento influenciam no aumento a exposição à prática de polimedicação. Tais fatores levam a impactos negativos, como o aumento do risco de reações adversas, do potencial de interações medicamentosas, do número de medicamentos potencialmente inapropriados, admissão hospitalar e também risco elevado de quedas, sendo que os idosos residentes em ILPI estão mais propensos à esta problemática (SALES; SALES; CASOTTI, 2017; MARQUES *et al.*, 2018). Gatto e colaboradores (2019), em um estudo transversal objetivando verificar a prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em 219 idosos institucionalizados, além de identificar a prevalência de 21,7% de indivíduos com diabetes, também averiguou que 74,5% faziam uso de polifarmácia. No estudo de Reis e Jesus (2017), os autores identificaram que a proporção de idosos com o uso de cinco medicamentos ou mais foi de 69,7%, ambos corroborando com os resultados do presente estudo. Em nossa pesquisa, além da alta prevalência de polifarmácia nos idosos, também identificamos

associação significativa entre polifarmácia, diabetes e HAS, podendo ser comparada com alguns estudos que observaram os mesmos resultados. Um estudo transversal de base populacional, com objetivo de estimar a prevalência de polifarmácia em idosos comunitários e identificar os fatores associados em área não metropolitana do Brasil, apontou que entre os 686 idosos avaliados, os fatores associados a polifarmácia eram o DM2 e HAS (CARNEIRO *et al.*, 2018). Assim, como em uma pesquisa de Ramos e colaboradores (2016), foi verificado que o risco de polifarmácia aumentou significativamente na presença de DM e HAS ( $p < 0,001$ ). A problemática estende-se a um estudo realizado no Japão onde verificou-se que o uso de polifarmácia foi mais comum no tratamento de HAS e DM (MIZOKAMI *et al.*, 2012). Ademais, reforçando tal achado, Carvalho e colaboradores (2012), em pesquisa desenvolvida na região metropolitana de São Paulo, constatou que as variáveis DM e HAS apresentaram associação significativa com a polifarmácia ( $p < 0,05$ ). Portanto, dado que essas morbidades são prevalentes entre os idosos e, geralmente, é necessária a utilização de combinações de medicamentos para o seu controle, explica-se a ocorrência de polifarmácia. Aqui, torna-se importante refletir sobre quais condições a polifarmácia ocorre, tendo em vista que vários estudos têm relacionado esse fenômeno ao uso inadequado de medicamentos em idosos, podendo ser um agravante para o descontrole glicêmico em idosos diabéticos (GUARALDO *et al.*, 2011). A questão do uso de polifarmácia por indivíduos idosos, é complexa. Os riscos potenciais dessa prática são evidentes, no entanto, precisamos analisar os benefícios para os pacientes quando as terapias medicamentosas são combinadas para curar, retardar a progressão ou reduzir os sintomas da doença. Adicionalmente, uma infinidade de terapias medicamentosas para doenças crônicas pode melhorar a qualidade de vida e prevenir complicações, incluindo incapacidade e hospitalização desnecessária. Ainda, o número de medicamentos prescritos deve considerar as reais necessidades de cada indivíduo e a análise do balanço entre potenciais benefícios e riscos. O principal desafio para qualificar a atenção em saúde é garantir que a prescrição de múltiplos medicamentos seja apropriada e segura. A avaliação regular dos esquemas terapêuticos, com foco na adesão, adequação às preferências individuais e identificação de riscos pode minimizar danos e maximizar os benefícios pretendidos, assim como, a capacitação continuada de profissionais, trabalho de equipes multidisciplinares e educação da população são estratégias necessárias para qualificar o uso dos medicamentos e fortalecer a Política Nacional de Segurança do Paciente (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Em relação à escolaridade, como demonstrado nos últimos dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), observa-se que a prevalência de DM é maior entre indivíduos com menor escolaridade, em ambos os sexos, e a frequência dessa condição aumentou intensamente com a idade e diminuiu com o nível de escolaridade, sendo que a prevalência de DM foi de 14,8% em indivíduos com escolaridade abaixo de nove anos e 3,5% nos que tiveram 12 anos ou mais de estudo (VIGITEL, 2019). O presente estudo não está livre de apresentar limitações que pudessem influenciar os resultados obtidos, pois trata-se de estudo transversal com possibilidade de viés de memória e causalidade reversa. Logo, salienta-se a dificuldade em encontrar um critério estabelecido para classificar polifarmácia. Entretanto, mesmo diante dessa limitação, os resultados contribuíram para verificar a alta prevalência de polifarmácia em idosos institucionalizados, assim como a presença de DM2, sendo essa associada a presença de polifarmácia e HAS.

## CONCLUSÃO

Diante dos achados, é importante considerar a alta prevalência de DM2 e sua associação com polifarmácia e HAS, tornando necessária a revisão das prescrições de medicamentos, uma prática ainda pouco estabelecida no contexto das ILPI, a fim de prevenir e minimizar os potenciais efeitos indesejados relacionados ao uso irracional de medicamentos. Desta forma, a atuação da equipe multiprofissional

que atua com os indivíduos senescentes deve estar ligada diretamente ao conhecimento da polifarmácia, principalmente no envolvimento de doenças crônicas, a fim de promover formas de gerenciar o plano terapêutico dos fármacos de uso crônico na pretensão de minimizar os efeitos adversos. Neste sentido, os achados deste estudo oferecem subsídios para a constituição de políticas públicas que visem atenção à pessoa idosa institucionalizada de maneira interdisciplinar.

## Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – código de financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

- Araújo MFM, Alves PJS, Veras VS, Araújo TM, Zanetti ML, Damasceno MMC (2013). Drug interactions in Brazilian type 2 diabetes patients. *Int J Nurs Pract.* 19:423-430.
- Borges CL, Silva MJ, Clares JWB, Bessa MEP, Freiras MC (2013). Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta paul. Enferm.* 23:4.
- Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC, Simpson KN (2008). Polypharmacy: misleading, but manageable. *Clin Interv Aging.* 3:383.
- Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima CA, Costa FM, *et al* (2018). Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários. *Medicina (Ribeirao Preto).* 51:254-264.
- Carvalho MF, Lieber NSL, Mendes GB, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML, *et al* (2012).
- Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. *Rev. bras. Epidemiol.* 4:817-827.
- Córralo VS, Binotto VM, Bohnen LC, Santos GAG, De-Sá CA (2018). Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. *Rev. salud pública.* 20:366-372.
- Costa GM, Oliveira MLC, Novaes MRCG (2017). Factors associated with polypharmacy among elderly people receiving care under the family health strategy. *Rev. bras. geriatr. Gerontol.* 20:525-533.
- Dantas CMHL, Bello FA, Barreto KL, Lima LS (2013). Capacidade funcional de idosos com doenças crônicas residentes em Instituições de Longa Permanência. *Rev. Bras. Enferm.* 66:914-920.
- Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* (2006). Brasília: Ministério da Saúde.
- Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* (2006). Brasília: Ministério da Saúde.
- Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. (2011). Brasília: PAHO.
- Duarte GM, Daronch F, Rezende FAC, Neto LSS, Osório NB, Nunes DP (2019). Caracterização do consumo de medicamento e polifarmácia entre idosos da universidade da maturidade. *Rev. Humanid. Inov.* 11:109-119.
- Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros 2015. (2015). Elsi.
- Francisco PMS, Belon AP, Barros MBA, Carandina L, Alves MCGP, Goldbaum M, *et al* (2010). Diabetes autoreferido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad Saúde Pública.* 26:175-84.
- Gatto CM, *et al* (2019). Prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em idosos institucionalizados. *Rev. Bras. Ciênc. Envelhec. Hum.* 16.
- Guaraldo L, Cano FG, Damasceno GS, Rozenfeld S (2011). Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. *BMC Geriatrics.* 11:1-10.

- Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT (2007). Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother.* 5:345-351.
- International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas 9 edition 2019.* (2019). Belgium: IDF.
- Jesus AP, Clarim HLO, Marques JVG, Moraes EV, David FL, Vitorino FRCF (2014). Possíveis interações medicamentosas envolvendo o uso de agentes hipoglicemiantes durante a hospitalização de idosos no sistema único de saúde da região do médio Araguaia. *Rev. Panor.* (Online). 16:1-18.
- Lee PG, Halter JB (2017). The pathophysiology of hyperglycemia in older adults: Clinical Considerations. *Diabetes Care.* 40:444-452.
- Loyola FAI, Uchoa E, Lima-Costa MF (2006). Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 22:2657-2667.
- Manso MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ (2015). Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Rev. bras. geriatr. Gerontol.* 18:151-164.
- Marques GFM, Rezende DMRP, Silva IP, Souza PC, Barbosa SRM, Penha RM, *et al* (2018). Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na enfermagem gerontológica. *Rev. Bras. Enferm.* 71:2440-2446.
- Masnoon N, Shakic S, Ellett LK, Coughy GE (2017). What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC geriatrics.* 17:1-10.
- Mejía-López J, Gómez-Peñaloza SA (2017). Trayectoria de vida familiar y estilos de vida: hipertensión arterial y diabetes mellitus II. *Rev. salud pública.* 19:291-296.
- Mizokami, F, Noro T, Koide Y, Furuta K (2012). Polypharmacy with common diseases in hospitalized elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother.* 10:123-128.
- Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMBM, Dantas APQM, Lima KC, Ferreira MAF (2020). Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciênc. saúde coletiva.* 25:2073-2082.
- Nascimento RCRM, Alvares J, Junior AAG, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA, *et al* (2017). Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Rev. Saúde Pública.* 51:19.
- Nechba RB, Kadiri MEM, Ziatni MB, Zeggwagh AA, Mesfioui A (2015). Difficulty in managing polypharmacy in elderly: case report and review of the literature. *J. Clin. Gerontol. Geriatr.* 6:30-33.
- Neves RG, Duro SMS, Flores TR, Nunes BP, Costa CS, Wendt A, *et al* (2017). Atenção oferecida aos idosos portadores de hipertensão: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cad. Saúde Pública.* 33:1-11.
- Nunes BP, Batita SRR, Andrade FB, Junior PRBS, Lima-Costa MF, Facchini LA (2018). Multimorbidity: the Brazilian longitudinal study of aging (ELSI-Brazil). *Rev. Saúde Pública.* 52:1-10.
- Quinalha JV, Correr CJ (2010). Instrumentos para avaliação da farmacoterapia do idoso: uma revisão. *Rev. bras. geriatr. Gerontol.* 13:487-499.
- Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, *et al*
- Reis KMC, Jesus CAC (2017). Relationship of polypharmacy and polypharmacy with falls among institutionalized elderly. *Texto contexto – enferm.* 26:e03040015.
- Romano-Lieber NS, Corona LG, Marques LFG, Secoli SR (2019). Sobrevida de idosos e exposição à polifarmácia no município de São Paulo: Estudo SABE. *Rev. bras. Epidemiol.* 21:1-11.
- Sales AS, Sales MGS, Casotti CA (2017). Perfil farmacoterapêutico e fatores associados à polifarmácia entre idosos de Aiquara, Bahia, em 2014. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 26:121-132.
- Silva MRR, Diniz LM, Santos JBR, Reis EA, Mara AR, Araújo VE, *et al* (2018). Uso de medicamentos e fatores associados à polifarmácia em indivíduos com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil. *Ciênc. saúde colet.* 23:2565-2574.
- Silva RS, Fedosse E, Pasotini FC, Riehs EB (2019). Condições de saúde de idosos institucionalizados: contribuições para ação interdisciplinar e promotora de saúde. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* 27:345-356.
- Skinner M (2015). A literature review: polypharmacy protocol for primary care. *Geriatr Nurs.* 6:367-371.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. *Abordagem da Pessoa Idosa com Diabetes.* (2019) São Paulo: SBD.
- Veloso RCSG, Figueiredo TP, Barroso SCC, Nascimento MMG, Reis AMM (2019). Fatores associados às interações medicamentosas em idosos internados em hospital de alta complexidade. *Ciênc. saúde colet.* 24:17-26.
- Vitói NC, Fogal AS, Nascimento CM, Franceschini SCC, Ribeiro AQ (2015). Prevalência e fatores associados ao diabetes em idosos no município de Viçosa, Minas Gerais. *Rev. bras. Epidemiol* 18:953-965.
- World Health Organization. *Global Patient Safety. Medication without harm.* (2017). Switzerland: WHO.
- World Health Organization. *World Population Prospects 2019: Highlights.* (2019). Switzerland: WHO.

\*\*\*\*\*