

O PERFIL FUNCIONAL E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS HIPERTENSOS ASSOCIADOS À POLIFARMÁCIA

THE FUNCTIONAL PROFILE AND RISK OF FALLS IN HYPERTENSIVE ELDERLY ASSOCIATED WITH POLYPHARMACY

Gabriela de Souza Fonseca¹, Hugo Augusto Gonsalves da Silva¹, Mariana de Oliveira Santos¹, Pedro Fiche Pereira¹, Betânia Maria Soares², Walkyria Neyde de Oliveira Sampaio², Luisa Carvalho Alves³ e Adriana Suellen Pereira Dornelas³

¹Universidade de Itaúna, Curso de Fisioterapia, Corpo Discente - Itaúna (MG), Brasil.

²Universidade de Itaúna, Curso de Fisioterapia, Corpo Docente - Itaúna (MG), Brasil.

³Universidade de Itaúna, Curso de Fisioterapia, Programa de Iniciação Científica - Itaúna (MG), Brasil.

Resumo

Introdução: O envelhecimento da população está relacionado ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como a hipertensão, o que resulta em maior uso de medicamentos e aumento de incapacidades físicas e mentais. **Objetivo:** Avaliar o risco de quedas e perfil funcional em idosos hipertensos em polifarmácia. **Métodos:** Estudo transversal com 36 idosos hipertensos, divididos em dois grupos: com e sem polifarmácia. Foram coletados dados sociodemográficos, clínicos e antropométricos, além de avaliações funcionais utilizando o WHODAS 2.0, o teste Timed Up and Go (TUG) e a força de preensão manual, com dinamômetro. As comparações entre os grupos foram feitas utilizando o teste T independente. O valor de p foi utilizado para determinar a significância, com nível de 5% ($p < 0,05$). O teste de p de 0,08 foi observado nas relações interpessoais do WHODAS 2.0 para o grupo com polifarmácia. **Resultados:** A amostra teve predominância de mulheres, idade média de $67,0 \pm 4$ anos, baixa escolaridade, classes sociais C, D e E, e uso predominante do SUS. O grupo com polifarmácia usou em média 6,55 medicamentos, enquanto o grupo sem polifarmácia usou 2,88. O grupo com polifarmácia apresentou declínio significativo na velocidade de marcha no TUG ($p < 0,05$). **Conclusão:** Idosos com polifarmácia apresentam maior risco de queda.

Palavras-chave: Idoso; Hipertensão; Polifarmácia; Polimedicação; Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Abstract

Introduction: Population aging is associated with an increase in non-communicable chronic diseases, such as hypertension, leading to greater medication use and an increase in physical and mental disabilities. **Objective:** To assess fall risk and the functional profile in hypertensive elderly individuals with polypharmacy. **Methods:** A cross-sectional study with 36 hypertensive elderly individuals, divided into two groups: with and without polypharmacy. Sociodemographic, clinical, and anthropometric data were collected, in addition to functional assessments using WHODAS 2.0, the Timed Up and Go (TUG) test, and handgrip strength measured with a dynamometer. Comparisons between the groups were made using the independent T-test. The p-value was used to determine significance, with a 5% significance level ($p < 0.05$). A p-value of 0.08 was observed for interpersonal relationships in WHODAS 2.0 for the polypharmacy group. **Results:** The sample was predominantly female, with a mean age of 67.0 ± 4 years, low educational level, social classes C, D, and E, and predominant use of the SUS healthcare system. The polypharmacy group used an average of 6.55 medications, while the non-polypharmacy group used 2.88. The polypharmacy group showed a significant decline in walking speed on the TUG ($p < 0.05$). **Conclusion:** Elderly individuals with polypharmacy have a higher risk of falls.

Keywords: Elderly; Hypertension; Polypharmacy; Polymedication; Noncommunicable Chronic Diseases.

Recebido em: 10-07-2024

Publicado em: 25-09-2025

Autor correspondente

Gabriela de Souza Fonseca

Endereço: Rua Rafael Gomes de Avelar, 91, Bairro São Luiz, Carmo Do Cajuru, MG, Brasil - CEP: 35557000

Email: gfsfisioterapeuta@outlook.com

1. Introdução

O perfil demográfico mundial está se modificando com o envelhecimento da população, o que tem impacto direto na transição epidemiológica e nas patologias associadas, especialmente em idosos¹. Em 2022, a população brasileira com 65 anos ou mais representava 10,5% do total, um aumento em relação aos 7,7% registrados em 2012, refletindo a tendência de

envelhecimento impulsionada pela maior longevidade e redução das taxas de mortalidade².

O processo de envelhecimento humano é individual e complexo, envolvendo dimensões biopsicossociais³. Trata-se de um fenômeno fisiológico inerente à natureza humana, que, ao longo dos anos, resulta na diminuição das funções do indivíduo. Essa perda funcional torna os

idosos mais vulneráveis a fatores intrínsecos e extrínsecos, além de potencializar as consequências das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)⁴. Morbidades como *diabetes mellitus* (DM), doenças do sistema circulatório, doenças cerebrovasculares e hipertensão arterial sistêmica (HAS) surgem com alto índice de prevalência nesta faixa etária. As DCNT são causadoras de cerca de 80% das mortes nos países de baixa e média renda⁶.

Nesse contexto, a HAS é citada como condição prevalente em idosos e é fator de risco para a queda das funções cognitivas, como também para diminuição da qualidade de vida (QV) do idoso, é, portanto, um problema relevante de saúde pública. Essa doença é de natureza multifatorial e caracterizada por níveis pressóricos rotineiros elevados, em que os valores da pressão sistólica são maiores que 140 mmHg, ou pressão diastólica maiores que 90 mmHg^{5,7}. A Organização Mundial da Saúde (OMS) pressupõe que cerca de 600 milhões de indivíduos apresentem HAS, com amplificação global dos casos em 60% dos casos até 2025, além de cerca de 7,1 milhões de mortes anuais^{8,9}.

Outra consequência das DCNT, como a hipertensão, é sua relação direta com a prática da polifarmácia, caracterizada pelo uso de múltiplos medicamentos, é comum e crescente na prática clínica, principalmente em pessoas acima de 65 anos⁴. Apesar de não existir um consenso sobre qual número expresse polifarmácia, ela tem sido definida, basicamente, tanto por medida quantitativa (uso de cinco ou mais medicamentos), quanto como a administração de um maior número de medicamentos do que os clinicamente indicados⁵. Estima-se que o risco de reações adversas aumente, exponencialmente, em torno de 50%,

quando se faz uso de 5 medicamentos e ultrapasse 95% quando se utiliza 8 ou mais¹⁰. A polifarmácia é tema muito discutido atualmente e este, combinado com a automedicação, pode acarretar efeitos secundários prejudiciais à saúde^{10,11}. Essa condição é comum e crescente na prática clínica, principalmente em pessoas acima de 65 anos¹¹.

A funcionalidade de um indivíduo é determinada pela interação entre condições de saúde e fatores ambientais, avaliada de forma abrangente pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)¹². A CIF reconhece que a funcionalidade é afetada não apenas pela condição de saúde, mas também pelo contexto social e ambiental. Nesse sentido, a polifarmácia, além de seus efeitos diretos sobre o organismo, pode interagir com fatores sociais e ambientais, potencializando a perda funcional. A atenção do profissional de saúde em relação à polifarmácia é essencial, a fim de minimizar os efeitos iatrogênicos dos medicamentos na população idosa, diminuindo, assim, o risco de complicações e o impacto nas atividades de vida diária (AVD), uma vez que a hipertensão e sua associação com a polimedicação se relaciona com o aumento da incapacidade, hospitalizações e morte desta população^{4,7}. O objetivo do estudo foi avaliar o risco de quedas e a funcionalidade em idosos hipertensos com e sem polifarmácia, destacando possíveis impactos na qualidade de vida.

2. Metodologia

O presente estudo foi autorizado pelo comitê de ética em Pesquisa sob parecer

nº 1.286.528.

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa e realizado com idosos que se submeteram ao tratamento fisioterápico nos ambulatórios de neurologia, ortopedia, saúde coletiva, fisioterapia aquática e cardiorrespiratória nas Clínicas Integradas de Fisioterapia da Universidade de Itaúna (CIF-UI) na cidade de Itaúna-MG e participantes do projeto de iniciação científica intitulado "Perfil epidemiológico clínico e funcional da população atendida nas CIF-UI", no período de 16/05/2016 à 06/04/2018.

Os critérios de inclusão foram: (1) lerem e aceitarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); (2) aprovação pelo teste mini exame do estado mental (MEEM); (3) idade igual ou superior a 60 anos; (4) ter diagnóstico médico de hipertensão arterial sistêmica (HAS); (5) ser capaz de responder aos questionários e realizar os testes utilizados. Os demais participantes que não atenderam aos critérios de inclusão ou que não responderam completamente aos questionários foram excluídos da análise. Ao final, foram incluídos 18 idosos que não faziam uso da polifarmácia e 18 em polifarmácia, pareados por sexo, idade e altura. A população foi distribuída em: Grupo Não Polifarmácia (GNP) e Grupo Polifarmácia (GP).

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário sociodemográfico semiestruturado, abordando aspectos como idade, sexo, cor da pele, estado civil, escolaridade, renda, presença de plano de saúde e patologias autorrelatas e medicamentos em uso. Quanto aos dados antropométricos, foram coletadas o peso, a altura, o índice de massa corpórea (IMC), circunferência abdominal (CA), circunferência de quadril (CQ) e

índice de cintura/quadril (ICQ).

Para avaliar a funcionalidade dos idosos foi aplicado o questionário *Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*¹³, que foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com a finalidade de avaliar a saúde e deficiência na vida diária no âmbito populacional ou clínico. O WHODAS 2.0 fornece o nível de funcionalidade de seis domínios de vida, que são: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividade de vida, trabalho e participação. É composto por perguntas objetivas possuindo como alternativa de resposta nenhuma dificuldade equivalendo a 0, leve dificuldade a 1, moderada dificuldade a 2, grave dificuldade a 3 e extrema dificuldade/completa a 4.

O risco de quedas foi avaliado pelo teste *Time Up and Go (TUG)*¹⁴, em que é analisada a mobilidade e o equilíbrio funcional do indivíduo. Trata-se de um teste no qual é avaliado o tempo gasto para serem executados todos os comandos. O tempo gasto, até 11 segundos, representa nenhum risco de queda; 11 a 20, baixo risco de queda; 20 a 29, risco moderado de queda e acima de 30 segundos, alto risco de queda; sendo avaliada a média de duas medidas.

Foi avaliada também a Força de Preensão Manual (FPM) realizado por um dinamômetro digital da marca TAKEY®, modelo Tkk 5401 (Japão), pois é reconhecido como um instrumento padrão para medir força de preensão, apresentando bons índices de validade, confiabilidade e precisão. Para esse teste, verificou-se a média de três medidas. O questionário com os parâmetros analisados se encontra anexado (Anexo 1).

Os dados coletados na análise foram

transcritos para um banco de dados no programa Microsoft Excel. A estatística descritiva e os testes estatísticos foram realizados no Microsoft Excel e no software Graph Pad Prism versão 5.0 (GraphPad software, San Diego, CA). A estatística descritiva utilizou-se da média e desvio padrão. Para dados ordinais, foi realizado, primeiramente, o Teste de Kolmogorov Smirnov a fim de se testar a distribuição dos dados. Para a comparação entre os grupos, foi utilizado o teste T independente. O nível de significância adotado em todos os testes

foi de 5% ($\alpha=0,05$).

3. Resultados

Foram entrevistados 65 idosos hipertensos, após análise dos questionários, critérios de inclusão e pareamento; foram incluídos 36 indivíduos com idades de 60 a 81 anos, divididos em GNP (n=18) e GP (n=18). A figura 1 descreve as etapas de seleção da amostra.

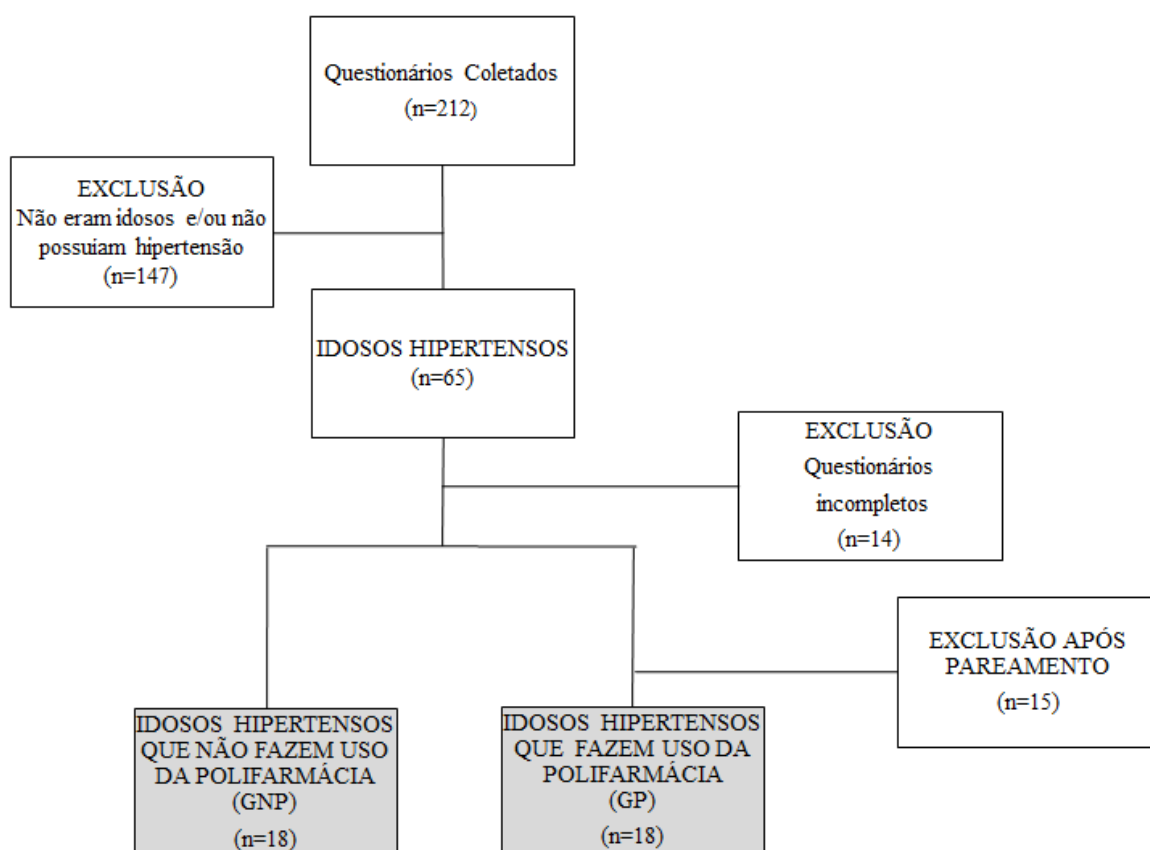


FIGURA 1. Fluxograma representando as etapas de seleção da amostra analisada.

Em relação às características antropométricas, ambos os grupos se enquadram em sobrepeso. Embora não encontrada diferença entre os grupos em relação ao ICQ, ambos se encontram em alto ou muito alto risco cardiovascular. Foram encontrados também valores

médios da circunferência abdominal (CA) de $99,30 \pm 8,75$ cm nas mulheres e $99,81 \pm 9,11$ cm nos homens do GNP, já no GP o valor médio encontrado nas mulheres foi $102,4 \pm 14,69$ cm e nos homens $102,6 \pm 6,02$ cm. As características predominantes nos 36 idosos

participantes da pesquisa em relação às medidas antropométricas e perfil farmacológico são descritas, respectivamente, nas tabelas 2 e 3.

TABELA 2. Medidas antropométricas da amostra no GNP e GP. Itaúna, 2019.

VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS	GNP			GP		
	MÉDIA ± DP	%	n	MÉDIA ± DP	%	n
Peso (Kg)	72,0±12,7			75,6±12,6		
Altura (m)	1,56±0,08			1,57±0,08		
IMC (Kg/m ²)	28,5±4,3			28,9±5,7		
Classificação IMC***						
Baixo Peso		0	0		0	0
Peso Ideal		16,6	3		16,6	3
Sobrepeso		38,8	7		33,3	6
Obesidade Grau I		38,8	7		38,8	7
Obesidade Grau II		5,5	1		5,5	1
Obesidade Grau III		0	0		5,5	1
Índice-Cintura/Quadril (ICQ)						
Mulheres	0,92±0,06			0,94±0,08		
Homens	1,00±0,05			0,99±0,04		

*GP: Grupo Polifarmácia; **GNP: Grupo Não Polifarmácia; ***IMC: Índice de Massa Corporal.

TABELA 3. Perfil farmacológico da amostra no GNP e GP. Itaúna, 2019.

CLASSE FARMACOLÓGICA	MÉDIA MEDICAMENTOS POR PESSOA (GNP)	%	n	MÉDIA MEDICAMENTOS POR PESSOA (GP)	%	n
Anti-hipertensivos	1,3	100	18	1,8	100	18
Antiarrítmicos	0,05	5,5	1	0,2	22,2	4
Hipoglicemiantes	0,2	22,2	4	0,2	16,6	3
Hipolipemiantes	0,1	16,6	3	0,7	66,6	12
Neuroléptico	0,05	5,5	1	0,2	27,7	5
Ansiolíticos/Hipnóticos	0,6	50	9	0,9	55,5	10
Broncodilatadores	0	0	0	0,4	16,6	3

Outros	0,3	27,7	5	1,7	72,2	13
Total	2,8			6,5		

*GP: Grupo Polifarmácia; **GNP: Grupo Não Polifarmácia; ***IMC: Índice de Massa Corporal.

As comorbidades autorrelatas mais observadas nos idosos foram ansiedade (GNP=50% e GP=66%), seguido da dislipidemia (GNP=38,88% e GP=66%), depressão (33,33% em ambos os grupos) e diabetes (GNP E GP 22,22%). No que diz respeito às propriedades farmacológicas encontradas na amostra, todos os idosos estavam em uso de anti-hipertensivos, uma vez que a HAS foi o critério de inclusão no estudo. A classe dos ansiolíticos/hipnóticos foi a mais prevalente no GNP (50,00%) seguido dos hipoglicemiantes (22,22%). Quanto ao GP, depois dos anti-hipertensivos, os

hipolipemiantes (66,66%) foi a classe farmacológica mais utilizada, seguida dos ansiolíticos/hipnóticos (55,55%). Quanto à quantidade farmacológica utilizada, os GNP e GP apresentaram a quantidade média de 2,88 e 6,55 medicamentos, respectivamente.

No teste TUG, o GP apresentou um declínio significativo ($P<0,05$) da velocidade de marcha, em relação ao GNP, em que os valores médios do GNP e GP foram de $9,78\pm2,51$ e $11,47\pm3,25$ segundos, respectivamente. Esses dados foram representados na figura 2.

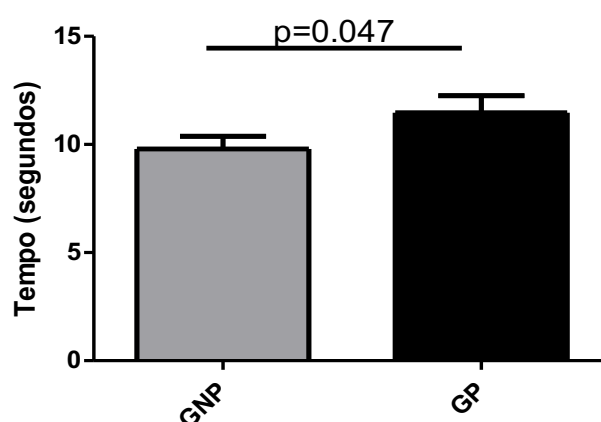


FIGURA 2. Gráfico do tempo obtido no TUG em indivíduos sem (GNP) ou com (GP) polifarmácia.

Quanto ao questionário WHODAS 2.0 o resultado total apresentou uma tendência maior à incapacidade no GP ($37,61\pm19,95$) em relação ao GNP ($29,94\pm19,16$). A tabela 4 apresenta a pontuação por domínio do WHODAS, e a pontuação em todos eles, exceto no

domínio trabalho, seguiu tendência maior no GP, principalmente nas relações interpessoais ($p=0.084$). Os indivíduos pertencentes a esse grupo apresentam uma predisposição à utilização de maior número de fármacos, porém os resultados obtidos não são

estatisticamente significantes ($p>0,05$). A ausência de diferenças estatisticamente significativas pode estar associada tanto

ao tamanho da amostra quanto à variabilidade dos resultados dentro dos grupos.

TABELA 4. Média da incapacidade (%) em cada domínio do WHODAS-2.0 apresentadas pelo GNP e GP. Itaúna, 2019.

DOMÍNIOS WHODAS 2.0	GNP MÉDIA (%) $\pm$ DP	GP MÉDIA (%) $\pm$ DP	P
Cognição	4,05 $\pm$ 4,4	6,1 $\pm$ 4,1	0,150
Mobilidade	5,6 $\pm$ 3,5	7,5 $\pm$ 5,2	0,200
Autocuidado	2,1 $\pm$ 2,6	3,3 $\pm$ 3,6	0,255
Relações interpessoais	1,3 $\pm$ 2	2,8 $\pm$ 3,1	0,084
Atividade de vida	4,3 $\pm$ 4,6	6,2 $\pm$ 4,5	0,242
Trabalho	9,5 $\pm$ 6,8	4,5 $\pm$ 3,7	0,212
Participação	8,7 $\pm$ 6,09	10,4 $\pm$ 7,3	0,449
Total	29,9 $\pm$ 19,1	37,6 $\pm$ 19,9	0,123

*GP: Grupo Polifarmácia; **GNP: Grupo Não Polifarmácia; ***P: Nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$).

As forças de apreensão palmar não apresentaram diferenças significativas entre os grupos ($p=0,955$), o resultado obtido nas mulheres do GP 20,5 $\pm$ 5,6 e GNP 20, $\pm$ 3,6, já os homens GP alcançaram 35,6 $\pm$ 6,2 e GNP 28,7 $\pm$ 13,7.

4. Discussão.

O estudo teve como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico e antropométrico de idosos em polifarmácia ou não, bem como avaliar o risco de queda e a incapacidade autorrelatada nessa população.

A análise dos dados sociodemográficos dos entrevistados demonstrou que a

maioria é do sexo feminino (55,55%), o que corrobora o achado de Pimenta et al.¹ e os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² que apontam para a feminilização da velhice, uma vez que as mulheres se expõem menos ao risco de adoecimento e de morte. Laukkanen et al.³ lembram que as mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados com a saúde na família e, por isso, estão mais familiarizadas com os medicamentos. Isso talvez contribua para uma maior propensão à polifarmácia entre elas, especialmente na abordagem de problemas de saúde já vivenciados.

O baixo nível de escolaridade no GNP (4,33 $\pm$ 2,86) e GP (4,16 $\pm$ 2,09) apresentado nessa pesquisa, pode ser

decorrente das condições de vida, pois o século em que esses idosos nasceram a educação era informal e o acesso à escola era difícil, considerando que a maioria vivia em áreas rurais¹⁵. Evidências apontam que o maior nível de escolaridade é um fator protetor para efeitos adversos à saúde das pessoas idosas¹⁶. Além disso, idosos com baixa escolaridade podem apresentar problemas de saúde mental, condições crônicas, além da exclusão social, menor acesso às informações e condições socioeconômicas desfavoráveis¹⁷.

No que se refere à faixa etária, estudos apontam que idosos da comunidade apresentam maior consumo medicamentoso quanto mais avançada a idade⁴⁻⁶. No entanto, não foi objetivo deste trabalho a análise longitudinal dos idosos e a média de idade foi semelhante entre os grupos.

Em relação ao acesso à saúde, 72,2% dos idosos não possuíam plano de saúde e utilizavam o Sistema Único de Saúde (SUS). Ressalta-se que 94,4% dos idosos pertenciam às classes C, D e E. Estudos nacionais apontam que indivíduos com plano privado de saúde apresentaram maior chance de polifarmácia, devido ao fato destes possuírem maior acesso a consultas com especialistas, ampliando a variedade de prescrições^{7,8}. De acordo com Neves et al.⁸, médicos da Estratégia Saúde da Família, normalmente, prescrevem itens das listas padronizadas pelo SUS, a fim de possibilitar a obtenção gratuita dos medicamentos. Essa prática reduz a amplitude do arsenal terapêutico e, conseqüentemente, o número médio de medicamentos prescritos por paciente. Dessa forma, é possível que o acesso à polifarmácia, ainda que presente na população estudada, possa estar restrito.

Quanto aos marcadores antropométricos, os grupos apresentaram elevados índices de IMC (GNP: $28,52 \pm 4,369$; GP: $28,98 \pm 5,774$), CA (mulheres: $99,30 \pm 8,75$ cm; homem: $99,81 \pm 9,11$ cm) e ICQ (alto e muito alto risco cardiovascular), o que pode gerar um alerta, uma vez que o excesso de gordura abdominal possui estreita associação com mortalidade cardiovascular, e a população avaliada já está em um quadro hipertensivo. Nesse contexto, destaca-se o cenário epidemiológico no qual a obesidade abdominal é um fator de risco para DCNT, com destaque para hipertensão arterial. Corroborando esse achado, vários estudos estabelecem o aumento do risco de doenças cardiovasculares relacionados à distribuição de gordura na região abdominal^{18,19}. De acordo com Souza et al. (2013)²⁰, outro fator a ser observado é a idade média da população já que com a progressão da vida, a gordura subcutânea torna-se mais centralizada, aumentando assim a gordura abdominal. Associando esse achado com o estudo, maiores valores do IMC e CA se relacionam com uma maior prevalência de polifarmácia, a justificativa para essa associação se baseia no fato de que a obesidade ser um fator de risco para a ocorrência de distúrbios como diabetes e hipertensão arterial, especialmente em idosos, que já possuem uma predisposição a multimorbidade²¹.

A associação entre autorrelato de hipertensão, *diabetes mellitus*, depressão, doenças reumáticas e polifarmácia está em consonância com outros estudos nacionais e internacionais^{9,10,22}. Essas são condições prevalentes no país, especialmente na população idosa, cujo controle e tratamento pressupõem o uso de medicamentos. Há coerência entre os

medicamentos mais utilizados pelos indivíduos polimedicados e as doenças autorreferidas.

Os medicamentos mais utilizados foram os que atuam no sistema cardiovascular, seguidos dos que atuam no sistema nervoso central e metabolismo, o que apresenta consistência com resultados encontrados em estudos anteriores^{23,24}. Esses achados são coerentes com o perfil epidemiológico de DCNT no Brasil e com a alta prevalência de fatores de risco cardiovasculares entre os idosos. A maior prevalência de medicamentos do aparelho cardiovascular na população polimedicada corrobora Charlesworth et al.²³, que observaram associação frequente entre as classes de anti-hipertensivos, estatinas e antidiabéticos e o aumento na prevalência do uso de medicamentos em idosos americanos.

O elevado uso de omeprazol no presente estudo pode ser explicado, conforme Carvalho et al.⁷, pela prescrição profilática e nem sempre racional de produtos para a redução da acidez gástrica. Outra explicação pode ser a relação com a necessidade de aliviar sintomas na mucosa gástrica provocados pelo uso excessivo de medicamentos, como consequência da própria polifarmácia. Vale ressaltar que alguns fármacos podem ocasionar sintomas gástricos, como os anti-inflamatórios não esteroides, que provocam irritação e úlcera gástrica, e os anticolinérgicos que reduzem a motilidade do trato gastrointestinal²⁴.

Alguns medicamentos contribuem, expressivamente, para o aumento do risco de queda, com efeitos adversos que incluem sedação, tonturas, distúrbios posturais que podem alterar marcha e equilíbrio e diminuição da cognição^{25,26}. Entre estes, estão os que atuam no

sistema nervoso central e no sistema cardiovascular, os quais tiveram prevalência elevada no presente estudo, uma vez que todos os idosos incluídos no trabalho usavam anti-hipertensivos e 50% dos idosos do GNP 55,5% no GP utilizavam ansiolíticos/hipnóticos (50%), já no GP todos os participantes utilizam anti-hipertensivos, seguidos dos hipolipemiantes (66,66%) e ansiolíticos/hipnóticos (55,55%).

Segundo Guimarães & Farinatti²⁷, as classes farmacêuticas que estão aparentemente mais associadas à queda foram psicoativas e diuréticas, já que o uso de diuréticos pode causar hipotensão ortostática e arritmias, assim como depleção de volume e hipocalcemia, fatores precipitar o evento. De maneira semelhante, Rozenfeld et al.²⁸ demonstraram que mulheres que faziam o uso de diuréticos apresentaram ocorrências de quedas significantes. Essa relação foi justificada pelos seus efeitos iatrogênicos, como arritmias cardíacas, hipotensão postural, vertigem, fraqueza e distúrbios dos fluídos eletrolíticos. Esses dados reforçam os achados do presente estudo que demonstram parte significativa da amostra (33,84%) em uso de diurético para o controle e tratamento da hipertensão.

O uso de medicamentos é um fator intrínseco de forte relação com as quedas de pacientes^{29,30}, e o risco de queda aumenta com o número de medicamentos prescritos. Ziere et al.³¹ analisaram quedas em uma população com idade igual ou acima de 55 anos e encontraram uma frequência percentual de quedas maior, 60% versus 25%, respectivamente, em indivíduos que recebiam seis ou mais medicamentos do que aqueles que recebiam apenas um. Tais resultados alertam para os dados obtidos na amostra estudada, em que a

média de medicamentos no GP foi de 6,55. Em outro estudo³² foram analisados 81 medicamentos com risco associado à queda de pacientes. Durante o período de estudo, 151 pacientes experimentaram uma queda, e, destes, 144 (95,4%) estavam tomando ao menos um medicamento classificado pelos autores como de alto risco.

O risco de queda na população idosa tem sido investigado por meio de questionários, testes clínicos de equilíbrio e de marcha ou por meio de plataformas de força e posturografia^{33,34}. Os testes clínicos, como a escala de equilíbrio de Berg e de mobilidade de Tinetti e o TUG (Timed up and go), são amplamente utilizados, porém enquanto os dois primeiros são demorados, exigem maior treinamento de quem aplica o teste e necessitam de espaço e arranjos, o teste TUG não tem esses inconvenientes^{33,35}. Ele é uma medida prática de mobilidade funcional uma vez que avalia idosos frágeis fácil e rapidamente sem nenhum equipamento especial ou treinamento³⁶. Avalia o desempenho em tarefas motoras essenciais para uma vida independente tais como: controlar tanto a descida, para uma posição sentada quanto à subida, para uma posição ereta; caminhar uma pequena distância e mudar a direção da caminhada³⁷.

Em relação à análise dos dados obtidos pelo TUG no presente estudo, foi encontrada uma diferença significativa entre os grupos ($p=0,047$), pois foi observado que o GP evidenciou a média de tempo de 11,47s indicando risco leve de quedas, enquanto o GNP obteve média de 9,78s que é classificado como sem risco. O maior tempo necessário para a realização do teste pelo grupo GP em relação ao grupo GNP confirma a associação entre a situação de polifarmácia e o detrimento da

capacidade de marcha e equilíbrio. Esse achado está de acordo com os resultados obtidos por estudos os quais apontaram que o uso de cinco ou mais medicamentos está relacionado com o déficit na capacidade de marcha e equilíbrio em pessoas de idade avançada^{38,39,40}. Como Silveira et al⁴¹ relatam que o TUG pode estabelecer diversas relações com a saúde dos idosos, é usado como indicador de redução na dinâmica da caminhada, além de prever condições de incapacidade, futuras, risco de quedas e a fragilidade. Dessa forma, o pior resultado obtido pelos idosos em situação de polifarmácia no TUG, indica preocupação pelo efeito catastrófico que uma queda pode trazer para uma pessoa idosa. Avaliar o risco de queda e incapacidade relacionadas à polifarmácia em idosos hipertensos. A atuação fisioterapêutica em idosos comunitários para redução de queda é estabelecer treinamento de marcha e equilíbrio, como complementar exercícios de resistência e flexibilidade⁴².

No que diz respeito ao nível de funcionalidade e as diferenças no perfil funcional, não houve diferença estatística entre os grupos. Entretanto, houve uma tendência a maior autorrelato de incapacidade no domínio de relações interpessoais avaliada pelo WHODAS nos idosos em polifarmácia. Deve-se ressaltar que o tamanho da amostra pode ter limitado a avaliação dessa diferença entre os grupos. Porém, vários estudos indicam que a polifarmácia está relacionada com perdas nas capacidades funcionais^{38,43,44}, impactando nos resultados de alguns domínios como, o de mobilidade⁸, autocuidado, atividades de vida³⁹ e participação. Além disso tem sido evidenciada a relação entre a polifarmácia e o comprometimento cognitivo especialmente em idosos⁴⁵. Tal

comprometimento também pode intervir na capacidade de manutenção das relações interpessoais do idoso, o que corrobora o resultado encontrado no WHODAS no presente estudo, apontando que, entre todos os domínios a maior incapacidade relatada foi no domínio de relações interpessoais do GP.

Ao avaliar os valores da força de preensão manual, não houve diferença entre os grupos. A média obtida em ambos os grupos indicam 25 a 50% da capacidade total em relação ao ponto de corte estabelecido pelo fabricante do dinamômetro para a mesma faixa etária. Ambos os grupos obtiveram valores acima da marca dos 20kg, esse resultado deve ser ressaltado já que Jylhä et al. sugeriram que valores de FPM inferiores a 20 kg relacionam-se, de forma independente, com risco para dependência futura e baixos níveis de saúde⁴⁶.

5. Conclusão

Dentre as limitações encontradas para a realização deste estudo, a principal foi o pequeno tamanho da amostra selecionada por se tratar de uma amostra de conveniência, incluindo apenas idosos que eram atendidos nas CIF-UI. A quantidade de medicamentos de alguns pacientes dependeu apenas do autorrelato e este, pode estar sujeito a erros e omissões. Além disso, a falta de acesso à prescrição pode causar um incremento da polifarmácia já que o conhecimento insuficiente dos medicamentos ingeridos pode levar à prescrição de medicamentos duplicados ou desnecessários por médicos que não têm acesso à sua lista de medicamentos atual ou anterior⁴⁷. Outro fator limitante foi o fato de os questionários e os testes

serem aplicados por diferentes avaliadores, favorecendo, assim, discrepâncias técnicas no momento da coleta dos dados.

Os principais resultados encontrados no presente estudo demonstram que os idosos em polifarmácia apresentam maior risco de queda, apesar de não autorrelatarem maior incapacidade. O monitoramento da polifarmácia é fundamental para prevenir quedas e comprometimento funcional, pois o acompanhamento contínuo ajuda a reduzir interações medicamentosas adversas e contribui para a manutenção da autonomia e da saúde do paciente. Estudos com o intuito de avaliar o perfil funcional e o risco de queda em idosos em polifarmácia são importantes para delinear as características da população e produzir informações que contribuam na elaboração de estratégias de prevenção de quedas bem como de fatores de risco cardiovasculares associados. Este estudo abordou um tema relevante na área de epidemiologia, com potencial para contribuir, significativamente, para a tomada de decisão clínica e a melhoria das práticas de saúde.

6. Conflito de interesses

Os autores declaram não possuir conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade do trabalho científico.

7. Referências

1. ESPERANDIO EM, ESPINOSA MM, MARTINS MSA, GUIMARÃES LV, LOPES MA DE L, SCALA LCN. Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. **Rev Bras Geriatr Gerontol** [Internet]. 2013;16(3):481–93. Disponível

em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1809-98232013000300007>

2. Divulgação anual [Internet].

Gov.br. . Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?edicao=37087&t=resultados>

3. DZIECHCIAŻ M, FILIP R. Biological psychological and social determinants of old age: bio-psycho-social aspects of human aging. **Ann Agric Environ Med** [Internet]. 2014;21(4):835–8. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.5604/12321966.1129943>

4. TEIXEIRA DK DA S, ANDRADE LM, SANTOS JLP, CAIRES ES. Falls among the elderly: environmental limitations and functional losses. **Rev Bras Geriatr Gerontol** [Internet]. 2019;22(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.180229>

5. ÁLEF B, BEZERRA D, PINTO D, BONZI AR, PONTES R, VELOSO JA. Perfil epidemiológico de idosos hipertensos no Brasil: uma revisão integrativa. **Rev Med**. 2018;97(1):103–7. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i1p103-107>

6. TAVARES DMDS, PELIZARO PB, PEGORARI MS, PAIVA MM DE, MARCHIORI GF. Prevalência de morbidades autorreferidas e fatores associados entre idosos comunitários de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. **Cien Saude Colet** [Internet]. 2019;24(9):3305–13. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/J7nnXyBwqYBcHFBcdBkpJdt/?lang=pt>

7. PIMENTA FB, PINHO L, SILVEIRA MF, BOTELHO AC DE C. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da

Família. **Cien Saude Colet** [Internet].

2015;20(8):2489–98. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/jzvXWbSfq8L7vsWcW4BwVdB/?lang=pt>

8. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Genebra: **World Health Organization**; 2011. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/

9. MALTA DC, GONÇALVES RPF, MACHADO ÍE, FREITAS MI DE F, AZEREDO C, SZWARCOWALD CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**. 2018;21(suppl 1):e180021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/3YPnszP7L6kvWJpwwg444mdj/?lang=pt>

10. FULTON MM, ALLEN ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. **J Am Acad Nurse Pract**. 2005;17(4):123–32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15819637/>

11. ROMANO-LIEBER NS, CORONA LP, MARQUES LFG, SECOLI SR. Survival of the elderly and exposition to polypharmacy in the city of São Paulo, Brazil: SABE Study. **Rev Bras Epidemiol**. 2019;21Suppl 02(Suppl 02):e180006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gwvsnJrsRR4bJ78TggshWvg/>

12. World Health Organization. International classification of functioning, disability and health (ICF). **Geneva: World Health Organization**; 2001. Disponível em: <https://www.who.int/classifications/icf/en/>

13. World Health Organization. WHODAS 2.0: World Health Organization Disability Assessment Schedule. 1st ed.

Geneva: World Health Organization; 2010. Disponível em:

[https://www.who.int/publications/i/item/measuring-health-and-disability-manual-for-who-disability-assessment-schedule-\(-whodas-2.0\)/](https://www.who.int/publications/i/item/measuring-health-and-disability-manual-for-who-disability-assessment-schedule-(-whodas-2.0)/)

14. PODSIADLO D, RICHARDSON S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **J Am Geriatr Soc** [Internet]. 1991;39(2):142-148. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1991946/>

15. United Nations Programme on Ageing and the International Association of Gerontology and Geriatrics. **Research Agenda on Ageing for TwentyFirst Century. Priority direction I: Older Persons and Development**. 2007:2-3. Disponível em: <https://www.un.org/esa/socdev/ageing/documents/AgeingResearchAgenda-6.pdf>

16. COELHO FILHO JM, MARCOPITO LF, CASTELO A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. **Rev Saude Publica**. 2004;38(4):557-64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/yYNCHqzBw tvRyShWmH7gS4D/?lang=pt>

17. LOYOLA FILHO AI DE, UCHOA E, LIMA-COSTA MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saude Publica**. 2006;22(12):2657-67. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CSHV5YP54 z6wQ6PHbqDkcyM/?lang=pt>

18. LAUKKANEN P, HEIKKINEN E, KAUPPINEN M, KALLINEN M. Use of drugs by non-institutionalized urban Finns born in 1904-1923 and the association of drug use with mood and

self-rated health. **Age Ageing**.

1992;21(5):343-52. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1093/ageing/21.5.343>

19. SANTOS-ORLANDI AA DOS, BRITO TRP DE, OTTAVIANI AC, ROSSETTI ES, ZAZZETTA MS, GRATÃO ACM, et al. Profile of older adults caring for other older adults in contexts of high social vulnerability. **Esc Anna Nery**. 2017;21(1):e20170013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/8MFh56zvh 5PBtMCq5ZLzGLp/?lang=pt>

20. SOUZA R, FRAGA JS DE, GOTTSCHALL CBA, BUSNELLO FM, RABITO EI. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Rev Bras Geriatr Gerontol**. 2013;16(1):81-90. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/zXh86LmY zv8r5LYRNTnwxyM/?lang=pt>

21. SILVEIRA EA, DALASTRA L, PAGOTTO V. Polypharmacy, chronic diseases and nutritional markers in community-dwelling older. **Rev Bras Epidemiol**. 2014;17(4):818-29. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/GBNZRjz ySqL8bcP4f8VdtPt/?lang=en>

22. SECOLI SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev Bras Enferm**. 2010;63(1):136-40. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/49Hwsx38 f79S8LzfjYtqYFR/>

23. CHARLESWORTH CJ, SMIT E, LEE DSH, ALRAMADHAN F, ODDEN MC. Polypharmacy Among Adults Aged 65 Years and Older in the United States: 1988-2010. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**. 2015 Mar 1;70(8):989-95. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/glv013>

24. PIMENTA AM, MAIA CS, DINIZ CG, SANTOS BF, SANTOS VR. Morbimortalidade de usuários de um plano privado de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev Enferm Cent-Oeste Min**. 2013; Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/rec/article/view/404>
25. LOYOLA FILHO AI DE, UCHOA E, FIRMO J DE OA, LIMA-COSTA MF. A population-based study on use of medications by elderly Brazilians: The Bambuí Health and Aging Study (BHAS). **Cad Saude Publica**. 2005;21(2):545–53. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Md7nxmhCSPYgxcCK6gk7fk/?lang=pt>
26. CARVALHO MFC, ROMANO-LIEBER NS, BERGSTEN-MENDES G, SECOLI SR, RIBEIRO E, LEBRÃO ML, et al. Polypharmacy among the elderly in the city of São Paulo, Brazil - SABE Study. **Rev Bras Epidemiol**. 2012;15(4):817–27. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vZ69rqXVQpLB9ZZN9xzfK7g/?lang=pt>
27. GUIMARÃES JMN, FARINATTI P DE TV. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. **Rev Brasil Med Esporte**. 2005;11(5):299–305. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/p69PyLcqWCHPxPgQwmvZ3tj/>
28. ROZENFELD S, FONSECA MJM, ACURCIO FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. **Rev Panam Salud Publica**. 2008;23(1):34–43. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18291071/>
29. NEVES SJF, MARQUES AP DE O, LEAL MCC, DINIZ A DA S, MEDEIROS TS, ARRUDA IKG de. Epidemiology of medication use among the elderly in an urban area of Northeastern Brazil. **Rev Saude Publica**. 2013;47(4):759–67; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/DdCFNYznn8tw6Rr8pBs48GD/?lang=pt>
30. Censo 2010 [Internet]. **Gov.br**. . Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html>
31. ZIERE G, DIELEMAN JP, HOFMAN A, POLS HAP, VAN DER CAMMEN TJM, STRICKER BHCH. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. **Br J Clin Pharmacol**. 2006;61(2):218–23. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2005.02543.x>
32. CASHIN RP, YANG M. Medications prescribed and occurrence of falls in general medicine inpatients. **Can J Hosp Pharm**. 2011;64(5):321–6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22479083/>
33. NEUTEL CI, PERRY S, MAXWELL C. Medication use and risk of falls. **Pharmacoepidemiol Drug Saf**. 2002;11(2):97–104. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/pds.686>
34. SCHIENKIEWITZ A, MENSINK GBM, SCHEIDT-NAVE C. Comorbidity of overweight and obesity in a nationally representative sample of German adults aged 18-79 years. **BMC Public Health**. 2012;12(1). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-658>
35. CANOY D, CAIRNS BJ, BALKWILL A, WRIGHT FL, GREEN J, REEVES G, et al. Coronary heart disease incidence in women by waist circumference within categories of body mass index. **Eur J Prev**

Cardiol. 2013;20(5):759–62. Disponível em: <https://academic.oup.com/eurjpc/article/20/5/759/5928055>

36. AMARAL FLJ DOS S, GUERRA RO, NASCIMENTO AFF, MACIEL ÁCC. Apoio social e síndrome da fragilidade em idosos residentes na comunidade. **Cien Saude Colet.** 2013;18(6):1835–46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/rHqnvG7swKzhgSTRDrD6tk/?lang=pt>

37. CHEN Y, ZHU L-L, ZHOU Q. Effects of drug pharmacokinetic/pharmacodynamic properties, characteristics of medication use, and relevant pharmacological interventions on fall risk in elderly patients. **Ther Clin Risk Manag.** 2014; 10:437–48. Disponível em: <https://www.dovepress.com/effects-of-drug-pharmacokineticpharmacodynamic-properties-characterist-peer-reviewed-fulltext-article-TCRM>

38. GEORGE C, VERGHESE J. Polypharmacy and gait performance in community-dwelling older adults. **J Am Geriatr Soc.** 2017;65(9):2082–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.14957>

39. LANGEARD A, POTHIER K, MORELLO R, LELONG-BOULOUARD V, LESCURE P, BOCCA M-L, et al. Polypharmacy Cut-Off for gait and cognitive impairments. **Front Pharmacol.** 2016; 7:296. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27630572/>

40. BJERRUM L, SØGAARD J, HALLAS J, KRAGSTRUP J. Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. **Eur J Clin Pharmacol.** 1998;54(3):197–202. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s002280050445>

41. SILVEIRA MB, FILIPPIN LI. Timed Up and Go como ferramenta de screening para fragilidade em idosos fisicamente ativos. **Cad Saude Colet.** 2017;25(4):389–93. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Br58xbKHqdVmVqMsjSsTjzf/?lang=pt>

42. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons: Ags/bgs clinical practice guideline for prevention of falls. **J Am Geriatr Soc.** 2011;59(1):148–57. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21226685/>

43. SGANGA F, VETRANO DL, VOLPATO S, CHERUBINI A, RUGGIERO C, CORSONELLO A, et al. Physical performance measures and polypharmacy among hospitalized older adults: Results from the crime study. **J Nutr Health Aging.** 2014;18(6):616–21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-014-0029-z>

44. RAWLE MJ, COOPER R, KUH D, RICHARDS M. Associations between polypharmacy and cognitive and physical capability: A British birth cohort study. **J Am Geriatr Soc.** 2018;66(5):916–23. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29574684/>

45. NIIKAWA H, OKAMURA T, ITO K, URA C, MIYAMAE F, SAKUMA N, et al. Association between polypharmacy and cognitive impairment in an elderly Japanese population residing in an urban community: Polypharmacy and cognitive impairment. **Geriatr Gerontol**

Int. 2017;17(9):1286–93. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12862>

46. JYLHÄ M, GURALNIK JM, BALFOUR J, FRIED LP. Walking difficulty, walking speed, and age as predictors of self-rated health: the women's health and aging study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2001;56(10):M609-17. Disponível em:

<https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/56/10/M609/584898>

47. CANTLAY A, GLYN T, BARTON N. Polypharmacy in the elderly. **InnovAiT** [Internet]. 2016;9(2):69–77. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.1177/1755738015614038>