



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAUFIOCRUZ**

MARISTELA SOARES LOPES

**RISCO DE QUEDA AO USO DE MEDICAMENTOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE**

CAMPO GRANDE - MS

2022

MARISTELA SOARES LOPES

**RISCO DE QUEDA AO USO DE MEDICAMENTOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado
como requisito parcial para conclusão da
Residência Multiprofissional em Saúde da Família
SESAU/FIOCRUZ, de Mato Grosso do Sul.

Orientador (a): Camila Guimarães Polisel

**Residência Multiprofissional
em Saúde da Família**

SESAU/FIOCRUZ

Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde - Campo Grande - Mato Grosso do Sul

CAMPO GRANDE - MS

2022



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAUFIOCRUZ**

TERMO DE APROVAÇÃO

**RISCO DE QUEDA AO USO DE MEDICAMENTOS EM IDOSOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE**

por

MARISTELA SOARES LOPES

Este Trabalho de Conclusão de Residência foi apresentado no dia 04 de Fevereiro de 2022, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Saúde da Família no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUFIOCRUZ. O(a) candidato (a) foi arguido (a) pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

BANCA EXAMINADORA

Camila Guimarães Polisel

Professor (a) Orientador (a)

Ramon Moraes Penha

Membro Titular 1

Larissa Cristina Terrezo Machado

Membro Titular 2

A Folha de Aprovação assinada eletronicamente encontra-se na Secretaria Acadêmica da Coordenação do Programa.

RESUMO

LOPES, Maristela. **Risco de Queda ao uso de Medicamentos em Idosos na Atenção Primária à Saúde 2022**.38.Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUFIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

O risco de queda aumenta com o envelhecimento, contribuindo, entre outros, com a elevação da morbidade e mortalidade. As quedas são eventos multifatoriais, onde o uso de medicamentos é um importante fator de risco modificável. O objetivo do presente estudo foi identificar medicamentos ao risco de queda nas prescrições de idosos na Atenção Primária à Saúde de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. O risco de queda relacionado ao uso de medicamentos foi avaliado por meio do instrumento *Medication Fall Risk Score*. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por meio do parecer nº 4.211.316. Participaram do estudo 96 idosos com média de idade 69,27 ($\pm 7,33$) anos, a maioria do sexo feminino (n= 67; 69,8%), de cor/raça branca (n=46; 47,9%), com ensino fundamental incompleto (n=54; 56,3%), sedentários (n=67; 69,8%), com alguma limitação física (n=51; 53,1%) e sem cuidador (n=84; 87,5%). No total, 231 medicamentos (49,4%) associados ao risco de queda foram identificados nas prescrições. Os mais prescritos foram diuréticos (n=51; 22,0%), antagonista de angiotensina II (n=58; 25,1%) e antidepressivos (n=28; 12,1%). Oitenta e seis idosos (91,6%) estavam em uso de pelo menos um medicamento associado ao risco de queda e 28 idosos (29,1%) foram classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos. Os resultados deste estudo sugerem a contribuição do farmacêutico clínico, integrado à equipe multiprofissional, na avaliação e auxílio no manejo dos idosos classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos, de forma a contribuir com melhores desfechos clínicos, econômicos e com a qualidade de vida da pessoa idosa.

Palavras-chave: Serviços Geriátricos de Saúde. Cuidados Farmacêuticos. Acidentes por Quedas.

ABSTRACT

LOPES, Maristela. **Risk of Fall with the Use of Medicines in the Elderly in Primary Health Care 2022**.38.Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUI/FIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

The risk of falling increases with aging, contributing, among others, to increased morbidity and mortality. Falls are multifactorial events, where the use of medication is an important modifiable risk factor. The aim of the present study was to identify medications with the risk of falling in prescriptions for the elderly in Primary Health Care in Campo Grande, Mato Grosso do Sul. The risk of falling related to the use of medications was assessed using the Medication Fall Risk Score instrument. This study was approved by the Ethics Committee for Research with Human Beings of the Federal University of Mato Grosso do Sul, under opinion nº 4.211.316. The study included 96 elderly people with a mean age of 69.27 (± 7.33) years, mostly female (n=67; 69.8%), of white color/race (n=46; 47.9%), with incomplete primary education (n=54; 56.3%), sedentary (n=43; 65.2%), with some physical limitation (n=51; 53.1%) and without a caregiver (n=84; 87.5%). In total, 231 medications (49.4%) associated with the risk of falling were identified in the prescriptions. The most prescribed were diuretics (n=51; 22.0%), angiotensin II antagonists (n=58; 25.1%) and antidepressants (n=28; 12.1%). Eighty-six elderly (91.6%) were using at least one medication associated with the risk of falling and 28 elderly (29.1%) were classified as having high risk of falling associated with the use of medication. The results of this study suggest the contribution of the clinical pharmacist, integrated into the multidisciplinary team, in the assessment and assistance in the management of elderly people classified as having a high risk of falls associated with the use of medication, in order to contribute to better clinical, economic and quality outcomes. of life of the elderly person.

Keywords: Geriatric Health Services. Pharmaceutical Care. Accidents due to Falls.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	11
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	29
ANEXO A - DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU	32
ANEXO B - FOLHA DE APROVAÇÃO PLATAFORMA BRASIL	34
ANEXO C - FERRAMENTA UTILIZADA PARA PESQUISA	38

1 INTRODUÇÃO

O processo natural de envelhecimento humano causa alterações biológicas ao longo do tempo, que são intimamente relacionadas ao desenvolvimento de comorbidades. No entanto, o envelhecimento não é um processo homogêneo, ou seja, as pessoas envelhecem de maneiras diferentes, influenciadas por fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida¹. Com o envelhecimento, a atenção à saúde fica mais complexa, pois o envelhecimento aumenta a demanda por serviços de saúde e por medicamentos², que necessitam ser utilizados com cautela na pessoa idosa em virtude das alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento e que alteram a farmacocinética e a farmacodinâmica.

Quedas ocorrem com frequência e são os principais fatores que ameaçam a independência dos idosos³. Para a American Geriatrics Society (AGS) e a British Geriatrics Society (BGS), as quedas são definidas como um contato não intencional com a superfície de apoio, resultante da mudança de posição do indivíduo para um nível inferior à sua posição inicial, sem que tenha havido fator intrínseco determinante ou acidente inevitável e sem perda de consciência^{4,5}, podendo ou não ser seguido de lesões. Constitui-se em “um evento traumático, multifatorial, habitualmente involuntário e inesperado, mas que pode ser recorrente num mesmo indivíduo e acarreta, frequentemente, consequências para a vítima, para o próprio cuidador e para a sociedade”⁶. Aproximadamente 25% das pessoas idosas caem a cada ano e entre os idosos com mais de 75 anos essa taxa aumenta para 36%, especialmente nas mulheres, que tendem a cair mais quando comparadas aos homens. Cerca de 30 a 51% das quedas resultam em danos aos pacientes, sendo de 6 a 44% danos graves como fraturas, hematomas subdurais e sangramento excessivo⁷. Além disso, quando caem, 1,8% dos indivíduos sofrem fraturas de quadril ou fêmur e aproximadamente 38% deles necessitam de procedimentos cirúrgicos para colocação de prótese⁸. Entretanto, outros danos associados às quedas podem envolver dor, sofrimento e perda da autoconfiança e da independência⁷.

Sistemas de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) entre os anos de 1996 a 2012 mostram que as capitais com maiores taxas de óbitos relacionados a quedas foram Vitória, Goiânia, Florianópolis e Porto Velho. Já as capitais com maiores registros de hospitalização por quedas foram São Paulo, Natal, Belo Horizonte e Porto Alegre. Entre as regiões brasileiras, a

Sudeste, a Nordeste e a Centro-Oeste, seguidas pela Sul e Norte, apresentam as maiores taxas de quedas, sendo que as mais elevadas taxas de mortalidade ocorreram em Cuiabá, Campo Grande, Curitiba e São Luís⁹.

Os fatores de risco para quedas são classificados em intrínsecos, decorrentes das alterações fisiológicas relacionadas ao processo de envelhecimento, das condições de saúde e da presença de doenças, de fatores psicológicos e de reações adversas aos medicamentos em uso, e extrínsecos, relacionados aos comportamentos e atividades das pessoas idosas e ao meio ambiente (ambientes inseguros, mal iluminados, mal planejados e construídos e com barreiras que favorecem a ocorrência de quedas¹⁰.

O processo de prescrição de medicamentos para idosos é complexo e apresenta desafios únicos, muitas vezes relacionados às síndromes geriátricas, ou seja, às condições de saúde frequentes em pessoas idosas, que não se encaixam em categorias de doenças, que geralmente são multifatoriais e que podem gerar incapacidades e grande impacto negativo na qualidade de vida do idoso¹¹. Entre as síndromes geriátricas, a iatrogenia ocorre quando há algum dano à saúde do paciente causado por qualquer tipo de intervenção (medicamentosa, procedimento ou comunicação) da equipe multiprofissional de saúde. Entre os danos estão o comprometimento da funcionalidade e o aumento do risco de hospitalização, contribuindo com a morbimortalidade. Já a instabilidade postural é uma síndrome geriátrica em que há perda da capacidade individual para o deslocamento no ambiente, de forma eficiente e segura⁹, condição que predispõe à ocorrência de quedas¹².

Os medicamentos representam o principal fator de risco evitável para a queda de pacientes, especialmente nos idosos com mais de 65 anos, onde estima-se, em média, a probabilidade de uma queda a cada ano¹³. De acordo com a literatura, as classes de medicamentos mais comumente associadas à ocorrência de quedas são opioides, psicotrópicos, medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares e hipoglicemiantes¹⁴. Considerando os mecanismos envolvidos, os medicamentos que contribuem com o risco de queda o fazem especialmente em virtude de efeitos como hipotensão ortostática, disfunção cognitiva, distúrbios de equilíbrio, tontura, sonolência, disfunção motora, alterações visuais e parkinsonismo¹⁵.

Considerando que as quedas são multifatoriais, existem na literatura diversos instrumentos disponíveis para a avaliação do risco de quedas, como o Timed Up and Go⁹ e a Escala de Avaliação do Equilíbrio e a da Marcha de Tinetti, disponível no Caderno de Atenção Básica nº 19¹⁶. Considerando o objetivo primário deste estudo, optou-se por utilizar

a escala *Medication Fall Risk Score* (MFRS), recomendada pela *Agency for Health Care Research and Quality* (AHRQ)¹⁷.

Atualmente, existem na literatura brasileira estudos prévios relacionados a medicamentos associados ao risco de queda em idosos no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Um estudo realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) evidenciou que 59,0% dos indivíduos avaliados faziam uso de pelo menos um medicamento de uso contínuo associado ao risco de queda e possuía diagnóstico de pelo menos uma doença crônica não transmissível¹⁸, ambos considerados fatores de risco para queda⁴. Outro estudo, realizado UBS do município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, mostrou que os idosos com histórico de quedas estavam com maior prevalência na faixa etária dos 70-79 anos¹⁹. Já um estudo realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, com mulheres idosas do sexo feminino com osteoporose pós-menopausa e que estavam em utilização de medicamentos associados ao risco de quedas em idosos mostrou que os medicamentos utilizados pelos pacientes foram classificados de acordo o *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* (ATC), partir desta classificação, foram identificados os Fall risk-increasing drugs (FRIDs) onde que 87,9% dessas mulheres estavam em uso de medicamentos que aumentam o risco de queda em idosos. Os FRIDs mais utilizados pelas idosas atendidas pelo Programa Mais Vida foram a hidroclorotiazida, enalapril e losartana²⁰.

Um estudo, realizado em uma UBS do município de Barbacena, Minas Gerais, com idosos mostrou que 31,1% daqueles que caíram no último ano foram hospitalizados em decorrência da queda, a incidência de queda em idosos foi de 36,41%. Um dos fatores mais correlacionados a quedas foram uso de medicamentos onde 39,78% dos idosos faziam uso de medicamentos, onde os idosos que relataram queda no ultimo estavam em uso de anti-hipertensivos, psicotrópicos e hipoglicemiantes²¹.

As quedas frequentemente não recebem atenção da equipe multiprofissional de saúde por uma série de razões como o paciente não reportar o evento ao profissional de saúde, não haver lesão no momento da queda, o profissional de saúde não questionar ao paciente sobre o histórico de quedas ou o profissional de saúde ou o paciente acreditarem equivocadamente que as quedas são inevitáveis como parte do processo de envelhecimento. Apesar disso, ressalta-se que as quedas representam os principais fatores que ameaçam a independência dos idosos²² e que diversas condições físicas e situações ambientais que predisõem às quedas são modificáveis¹⁰, especialmente os medicamentos. Assim, ressalta-se o potencial do profissional farmacêutico clínico na identificação do risco de queda associado ao uso de medicamentos e

de outros fatores de risco modificáveis, de forma a contribuir com a equipe multiprofissional de saúde no cuidado à pessoa idosa ^{23,24,25}.

Considerando que há atualmente na literatura uma discreta produção de conhecimento científico acerca do risco de queda associado ao uso de medicamentos na APS e considerando que os medicamentos representam o principal fator de risco evitável para a queda na pessoa idosa, o presente estudo tem por objetivo avaliar o risco de quedas ao uso de medicamentos em idosos na APS de Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

2 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo transversal e quantitativo, cuja coleta de dados foi realizada por residentes farmacêuticas de um Programa de Residência Multiprofissional em Saúde no período de março a dezembro de 2021 nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) Aquino Dias Bezerra, Benjamim Asato e Dr. Sebastião Luiz Nogueira, localizadas no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. A população do estudo foi constituída pelos idosos atendidos pelo serviço de Farmácia Clínica das unidades no período de coleta de dados. Para a inclusão no estudo, os indivíduos deveriam ter idade igual ou superior a 60 anos, ausência de limitações físicas e/ou clínicas que impedisse a adequada coleta dos dados e possuir a prescrição medicamentosa e os últimos resultados de exames laboratoriais disponíveis.

A estratégia de seleção dos participantes foi realizada por amostragem de conveniência, a partir do método de seleção aleatória dos participantes durante a consulta farmacêutica nas unidades de saúde, considerando os critérios de inclusão estabelecidos. Os indivíduos que demonstraram interesse em participar do estudo foram orientados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados ocorreu duas vezes por semana, por meio de uma entrevista clínica com duração aproximada de 20-30 minutos, em uma sala privativa da UBSF.

Utilizou-se um instrumento de coleta de dados adaptado pelos pesquisadores a partir do roteiro de consulta farmacêutica disponível no Caderno 2 de Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica, publicado pelo Ministério da Saúde para Capacitação para Implantação dos Serviços de Clínica Farmacêutica²⁶ e que contemplava dados relacionados ao perfil do participante, bem como à sua história clínica, social e medicamentosa. A avaliação do risco de queda ao uso de medicamentos foi realizada por meio da escala *Medication Fall Risk Score*, proposta pela *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ).

A referida escala é dividida por classes terapêutica que pontuam 1 (baixo risco), 2 (médio risco) e 3 (alto risco). Para o paciente que utiliza mais de um medicamento por categoria de risco, deve-se multiplicar a pontuação da categoria de risco pelo número de medicamentos dessa categoria utilizados pelo paciente. Uma pontuação maior ou igual a 6 (seis) indica alto risco para queda²⁷. As classes terapêuticas consideradas de alto risco de ocorrência de quedas são os opioides, antipsicóticos, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e

outros hipnótico-sedativos. As me risco intermediário são os anti-hipertensivos, medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares, antiarrítmicos e antidepressivos. Já os medicamentos de baixo risco de ocorrência de quedas são os diuréticos²⁸. Além disso, as recomendações dos autores M. de Vries et al e L.J. Seppala et al.^{29,30,13} também foram consideradas. A prescrição medicamentosa e o prontuário do participante também foram utilizados como fonte de coleta de dados.

Para a análise dos resultados, os dados foram tabulados e interpretados por meio de estatísticas descritivas. Para tanto, o Programa Excel[®], versão 2010, foi utilizado. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, por meio do parecer nº 4.211.316.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 96 idosos com idade média de 69,27 ($\pm 7,33$) anos. A maioria com faixa etária de 60-69 anos (n=53; 55,2%), do sexo feminino (n= 67; 69,8%), de cor/raça branca (n=46; 47,9%), com ensino fundamental incompleto (n=54; 56,3%), sedentários (n=67; 69,8%), com alguma limitação física (n=51; 53,1%) e sem cuidador (n=84; 87,5%), conforme apresenta a Tabela 1.

Tabela 1. Perfil e características sociais dos idosos da Atenção Primária à Saúde participantes deste estudo. Brasil, 2021.

Dados		
	n	(%)
Sexo		
Feminino	67	69,8
Masculino	29	30,2
Idade Média ($\pm$DP)		
69,27 ($\pm 7,33$)		
Faixa etária		
60 – 69 anos	53	55,2
70 – 79 anos	35	36,5
80 ou mais	8	8,3
Realiza Exercício Físico		
Sim	29	30,2
Não	67	69,8
Possui Cuidador		
Sim	12	12,5
Não	84	87,5
Nível de Escolaridade		
Ensino Fundamental incompleto	54	56,3
Ensino Fundamental completo	12	12,6
Ensino Médio completo	10	10,5
Ensino Médio incompleto	2	2,0
Analfabeto	9	9,3
Ensino Superior	5	5,2
Alfabetizado	4	4,1
Limitações Físicas		

Locomoção	29	25,7
Visão	23	20,3
Audição	12	10,7
Fala	2	1,8
Nenhuma limitação	45	40,5
Total	113	100
Uso de bebida alcoólica		
Sim	12	12,5
Não	84	87,5
Tabagismo		
Sim	7	7,3
Não	69	71,9
Ex-fumante	20	20,8
Ocupação		
Aposentado	63	63,6
Do lar	20	20,8
Outros	15	15,6
Necessidade de assistência para a utilização de medicamentos		
Sim	20	20,9
Não	76	79,1
Cor/raça		
Branco	46	47,9
Negro	16	16,7
Indígena	2	2,1
Pardo	32	33,3
Teve duas ou mais quedas no último ano		
Sim	30	31,2
Não	66	68,8

Fonte: os autores (2021).

No total, 31 diagnósticos médicos foram identificados nos idosos avaliados. Desses, 30 idosos (31,2%) apresentavam um, 39 (40,7%) apresentavam dois e 27 (28,1%) apresentavam três ou mais diagnósticos. Os mais comumente identificados foram hipertensão arterial sistêmica (n=84; 41,1%), diabetes mellitus tipo 2 (n=43; 21,0%) e dislipidemias (n=20; 9,8%). Considerando as prescrições, 467 medicamentos foram prescritos aos idosos. O número médio de medicamentos em uso por idoso foi 4,8 e 47 (48,9%) estavam em polifarmácia, ou seja, utilizavam 5 ou mais medicamentos. Os medicamentos mais comumente utilizados pelos idosos estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Perfil da história medicamentosa dos idosos da Atenção Primária à Saúde participantes deste estudo. Brasil, 2021.

Dados		
	n	(%)
Medicamentos mais comumente prescritos		
Losartana potássica	49	10,4
Hidroclorotiazida	39	8,3
Cloridrato de metformina	33	7,0
Besilato de anlodipino	24	5,0
Sinvastatina	24	5,0
Ácido acetilsalicílico	24	5,0
Insulina NPH	20	4,1
Glibenclamida	16	3,4
Maleato de Enalapril	15	3,2
Diosmina + hesperidina	14	2,9
Insulina Regular	12	2,9
Outros	197	42,8
Número de medicamentos prescritos por idoso		
1-4	50	52,0
5-10	40	41,7
>10	6	6,3
Total	96	100

Fonte: os autores (2021).

Ao todo, 231 medicamentos com risco de queda foram prescritos, o que corresponde a 49,4% do total de medicamentos em uso pelos idosos participantes deste estudo. Além disso, 86 (91,6%) idosos estavam em uso de pelo menos 1 (um) medicamento ao risco de queda. Considerando o total de medicamentos com risco de queda identificados nas prescrições, 13 (5,8%), 167 (72,2%) e 51 (22,0%) eram de alto, intermediário e baixo risco de queda, respectivamente. A partir do resultado final da escala *Medication Fall Risk Score*, 28 idosos (29,2%) apresentaram resultado igual ou superior a 6 (seis) pontos, o que os classifica como alto risco de queda ao uso de medicamentos.

Tabela 3. Medicamentos com risco de queda prescritos aos idosos da Atenção Primária à Saúde participantes deste estudo. Brasil, 2021.

Dados	n	(%)
Número de medicamentos ao risco de queda identificado nas prescrições avaliadas		
1	17	19,4
2	32	36,3
3 ou mais	39	44,3
Medicamentos ao risco de queda mais comumente prescritos		
Losartana potássica	49	21,2
Hidroclorotiazida	39	16,8
Besilato de anlodipino	23	9,9
Maleato de enalapril	15	6,4
Cloridrato de fluoxetina	9	3,8
Furosemida	9	3,8
Propranolol	7	3,0
Cloridrato de amitriptilina	6	2,5
Outros	74	32,8
Total	231	100

Fonte: os autores (2021).

A Tabela 4 mostra as classes terapêuticas com risco de queda mais comumente prescritas aos idosos participantes deste estudo, estratificadas pelo grau de risco.

Tabela 4 - Classes terapêuticas ao risco de queda mais prescritas aos idosos da Atenção Primária a Saúde participantes deste estudo, estratificadas pelo grau de risco. Brasil, 2021.

Classe terapêutica	Grau de Risco					
	Grau I		Grau II		Grau III	
	(Baixo)		(Intermediário)		(Alto)	
	n	%	n	%	n	%
Anti-hipertensivos (Diuréticos)	51	22,0	-	-	-	-
Diurético de alça	9	3,9	-	-	-	-
Diuréticos poupadores de potássio	3	1,2	-	-	-	-
Diuréticos Tiazídicos	39	16,9	-	-	-	-
Outros Anti-hipertensivos e antiarrítmicos	-	-	167	72,2	-	-
Inibidores da ECA	-	-	19	8,3	-	-
Bloqueadores de canal de cálcio	-	-	23	9,9	-	-
Agentes beta-bloqueadores	-	-	16	6,9	-	-
Antagonista de angiotensina II	-	-	58	25,1	-	-
Vasodilatadores	-	-	1	0,4	-	-
Outras classes	-	-	22	9,5	-	-
Antidepressivos	-	-	28	12,1	-	-
Benzodiazepínicos	-	-	-	-	5	2,2
Antipsicóticos	-	-	-	-	1	0,4
Anticonvulsivantes	-	-	-	-	7	3,2

Fonte: autores (2021).

As quedas ocorrem como resultado de deficiências em diferentes domínios que comprometem a capacidade compensatória do idoso, representam os principais fatores que ameaçam a sua independência e contribuem com a morbidade e mortalidade³¹. Entretanto, diversas condições físicas e situações ambientais que predispõem às quedas são modificáveis, o que justifica uma avaliação rotineira do risco de queda pela equipe multiprofissional de saúde¹⁰.

A maioria dos idosos deste estudo era do sexo feminino, apresentava alguma limitação física, era sedentário(a), não apresentava cuidador e apresentava doenças crônicas, especialmente hipertensão, diabetes e dislipidemias. De acordo com as Estimativas Globais de Saúde da OMS, cerca de 85,0% de todas as mortes associada a quedas do sexo feminino acontece em pessoas com mais de 60 anos³². Além disso, a visão prejudicada foi associada a quedas e fratura de quadril³³ e o uso de lentes multifocais também eleva o risco de quedas³⁴. A atividade física do dia a dia e o exercício físico podem trazer benefícios relacionados à prevenção de quedas em idosos³⁵. Além disso, o aumento do número de doenças crônicas³⁶, entre elas as cerebrovasculares e as cardiovasculares podem elevar o risco de queda³⁷. A regulação da pressão arterial sistêmica é um importante contribuinte para a manutenção da postura e a hipotensão postural pode levar à falha na perfusão do cérebro, aumentando assim o risco de queda³⁸. Além disso, as taxas de quedas são maiores para pacientes mais velhos com diabetes em comparação com indivíduos sem diabetes³⁹. Já o fato de o idoso ficar em casa, sem os cuidados que necessita e sem amparo familiar não somente aumenta o risco de quedas, mas também é capaz de comprometer a qualidade de vida do idoso após uma lesão por queda⁴⁰.

Os principais fatores de risco para quedas incluem histórico de queda, fraqueza nos membros inferiores, idade, sexo feminino, comprometimento cognitivo, problemas de equilíbrio, uso de determinados medicamentos e o número de medicamentos em uso, artrite, histórico de acidente vascular cerebral, hipotensão ortostática, tontura, deficiência visual e anemia⁵. Diante do exposto, diversos fatores de risco para quedas foram identificados nos idosos participantes deste estudo tais como idade, sexo feminino, polifarmácia, histórico de queda e limitações físicas, especialmente de locomoção e visão. Além disso, a maioria dos idosos estava em uso de pelo menos 1 (um) medicamento associado ao risco de queda.

O uso de medicamentos representa um dos principais fatores de risco modificáveis para queda. Além de classes terapêuticas específicas tais como psicotrópicos (neurolépticos, benzodiazepínicos e antidepressivos) e medicamentos anti-hipertensivos e cardiovasculares,

polifarmácia, alterações recentes na dose dos medicamentos⁴¹ e baixa adesão ao tratamento⁴² também estão associados a um maior risco de queda. Nesse sentido, aproximadamente metade dos idosos avaliados neste estudo estavam em polifarmácia. A polifarmácia é determinada com o uso de vários medicamentos, geralmente a partir de cinco, e está comumente relacionada com o prejuízo nas habilidades física e cognitiva da pessoa idosa, o que compromete, entre outras, a adesão ao tratamento. Além disso, a polifarmácia tem potencial de elevar o risco de interações medicamentosas e de prescrição de medicamentos inapropriados⁴⁰. Assim, faz-se necessário a avaliação e o equilíbrio entre a prescrição excessiva e a insuficiente, a partir das necessidades individuais de cada idoso, onde o farmacêutico clínico, integrado à equipe multiprofissional de saúde, pode exercer papel fundamental.

No total 91,6% dos idosos deste estudo estavam em uso de pelo menos 1 (um) medicamento com risco de queda, e a maioria desses medicamentos era de risco intermediário. Além disso, 29,2% dos idosos foram classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos. O estudo de Dutra AP e colaboradores, realizada na Unidade de Saúde da Família CAEII, no município de Vitória da Conquista/BA com o objetivo de avaliar o risco de queda associado ao uso de medicamentos em idosos, mostrou que 40,9% dos idosos que sofreram quedas anteriores (n=40; 60,6%) estavam em uso de medicamentos associados ao risco de queda (diuréticos)⁴³.

Outro estudo, realizado em um Hospital Universitário do Estado da Paraíba, mostrou que o uso de medicamentos diuréticos foi associado ao aumento do risco de queda nos idosos avaliados. Além disso, incontinência urinária, visão prejudicada e insuficiência cardíaca foram doenças que também apresentaram relevância estatística para quedas. Finalmente, 45,0% dos idosos do estudo apresentaram risco elevado de quedas⁴⁴.

O estudo realizado por Zia A e colaboradores em um grande hospital universitário em Kuala Lumpur, Malásia, entre setembro de 2013 e setembro de 2014. Com o objetivo de avaliar o risco de quedas em idosos que estavam utilizando dois ou mais medicamentos associados ao aumento do risco de queda identificou que o uso de medicamentos foi expressivamente maior nos idosos que caíram (85,7%) quando comparado aos que não tinham histórico de queda (64,7%). As classes terapêuticas mais associadas ao risco de queda após análise univariada foram biguanidas, sulfonilureias, α -bloqueadores, antagonistas do receptor da angiotensinaII, antiagregantes, inibidores da bomba de prótons, AINEs (anti-inflamatórios

não esteroides) e hipolipemiantes. Dessas, os AINEs permaneceram associados ao aumento do risco de quedas mesmo após ajuste para idade, sexo e comorbidades⁴⁵.

As classes terapêuticas com risco de queda mais comumente prescritas aos idosos participantes deste estudo foram antagonista de angiotensina II, diuréticos tiazídicos, antidepressivos, bloqueadores do canal de cálcio e estatinas. Além disso, outras classes terapêuticas associadas ao aumento do risco de quedas são drogas cardiovasculares, diuréticos de alça, cardioglicosídeo, beta-bloqueadores, antipsicóticos, antidepressivos, benzodiazepínicos, opióides e antiepiléticos^{29,30,13}. Por outro lado, existem classes terapêuticas que diminuem o risco de quedas, entre eles estão as estatinas, que tem ação protetora em relação ao risco de queda, que pode ser devido aos efeitos cardioprotetores do uso de estatinas²⁹. Onde também a suplementação combinada de vitamina D e cálcio é recomendado para prevenir quedas em idosos que vivem na comunidade e têm baixos níveis de vitamina D. A vitamina D na sua absorção de cálcio na formação óssea aumenta a consistência óssea e assim diminuindo o risco de fratura e consequentemente o risco de queda. Onde a falta de ou insuficiência de vitamina D tem consequência de doença metabólica óssea, que pode aumentar o risco de queda⁴⁶.

Embora várias ferramentas de avaliação do risco de queda tenham sido desenvolvidas para populações específicas, nenhuma delas apresenta alta sensibilidade e especificidade⁴⁷. Diante disso, todos os idosos devem ser questionados pelo menos uma vez por ano sobre quedas. Além disso, avaliações adicionais são indicadas para aqueles com histórico de quedas, recente ou recorrente⁵. Assim, considerando que as quedas são multifatoriais relacionadas a estresses extrínsecos e fatores intrínsecos, sugere-se que a avaliação do risco de queda seja conjunta pela equipe multiprofissional em todos os indivíduos idosos, por meio do trabalho interprofissional e colaborativo, a fim de identificar, monitorar e manejar a pessoa idosa em risco de queda.

O profissional farmacêutico da APS tem como uma das suas atribuições identificar problemas relacionados à farmacoterapia, visando melhorar a qualidade das prescrições medicamentosas, bem como a saúde e a qualidade de vida da pessoa idosa^{48,49}. Considerando que o uso de medicamentos representa um dos principais fatores de risco modificáveis para queda, sugere-se a contribuição do farmacêutico clínico, integrado à equipe multiprofissional, na avaliação e auxílio no manejo dos idosos classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos. Ressalta-se a importância do trabalho em equipe, de forma interprofissional e colaborativa, no sentido de adotar ações preventivas para minimizar os

danos na capacidade funcional, danos físicos e principalmente internação hospitalar, de forma a reduzir os custos que as quedas geram ao sistema de saúde e o seu impacto na saúde e qualidade de vida dos idosos⁵⁰.

Diante do exposto, estratégias de intervenção incluem triagem para desprescrição de medicamentos associados ao risco de queda por médico ou farmacêutico na APS, conhecimento da equipe multiprofissional sobre o risco de queda relacionado à polifarmácia e medicamentos específicos como psicotrópicos, anti-hipertensivos e outros medicamentos cardiovasculares e avaliação multifatorial do risco de queda na rotina da APS⁴⁰.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a coleta de dados por meio de autorrelato, o que pode comprometer a veracidade dos mesmos em casos onde o idoso não tenha certeza ou tenha se confundido sobre o mesmo. Além disso, o corte transversal impediu o acompanhamento e a realização de intervenções junto à equipe multiprofissional de saúde. Finalmente, por vezes as coletas eram impedidas em função da disponibilidade de um local apropriado, que garantisse a privacidade do participante. Apesar disso, a avaliação do risco de queda associado ao uso de medicamentos mostrou-se rápida e prática para uso na APS, de forma a contribuir com a identificação, acompanhamento e manejo de idosos em risco de queda relacionada ao uso de medicamentos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que a maioria dos idosos participantes deste estudo era do sexo feminino, de cor/raça branca, com ensino fundamental incompleto, sedentários, com alguma limitação física e sem cuidador. Diversos fatores de risco para quedas foram identificados nos idosos tais como idade, sexo feminino, polifarmácia, histórico de queda, sedentarismo e limitações físicas. Além disso, a maioria dos idosos fazia uso de pelo menos um medicamento relacionado ao risco de queda e muitos foram classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos. As classes terapêuticas com risco de queda mais comumente utilizadas pelos idosos foram diuréticos, antagonista de angiotensina II e antidepressivos. Os resultados deste estudo sugerem a contribuição do farmacêutico clínico, integrado à equipe multiprofissional, na avaliação e auxílio no manejo dos idosos classificados como alto risco de queda associado ao uso de medicamentos, onde o uso desses medicamentos associado ao risco de quedas são fáceis de modificar. Dessa forma o farmacêutico tem o papel de contribuir com melhores desfechos clínicos e econômicos para a qualidade de vida da pessoa idosa.

REFERÊNCIAS

1. George E Taffet, MD. Normal aging - UpToDate https://www.uptodate.com/contents/normalaging?search=normalaging&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 1/70 Autor: George E Taffet, MD. Norm Aging [Internet]; acesso em 30 de outubro de 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/normal-aging/print>
2. OMS-Relatório mundial de envelhecimento e saúde. Resumo Relatório mundial de envelhecimento e saúde [Internet]. 2015; acesso em 18 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>
3. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. JAMA. 1995 May 3;273(17):1348-53. PMID: 7715059;acesso 15 de dezembro de 2021.Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7715059/>
4. Scott V. World Health Organization Report: prevention of Falls in Older Age. [Internet]. Geneva: WHO; 2007 [citado em 2 de janeiro de 2022]. Disponível em: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf>
5. The American Geriatrics Society Clinical Practice Guideline: Prevention of falls in older person (2010); acesso em 16 de dezembro de 2021.Disponível em: http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/2010/
6. Almeida R, Abreu C, Mendes A. Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática baseada na prevenção. Rev Enf Ref [Internet]. 2010 [citado 2 de janeiro de 2022];III Série:163–72.Disponível em: http://www.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2206&id_revista=9&id_edicao=34
7. Boushon B, Nielsen G, Quigley P, Rutherford P, Taylor J, Shannon D, Rita S. Guia prático: Redução de lesões do paciente por quedas. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012; acesso em 29 de outubro de 2021. Disponível em: <http://www.ihl.org:80/resources/Pages/Tools/TCABHowToGuideReducingPatientInjuriesfromFalls.aspx>
8. Pimentel WRT, Pagotto V, Stopa SR, Hoffmann MCCL, Bof de Andrade F, Souza-Junior PRB, et al. Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbanas: ELSI-Brasil. Rev Saude Publica.[revista em Internet] 2018;52 Supl 2:12s; acesso 15 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/v4sCsRkfdZV3N5Vsb7NXGHC/?format=pdf&lang=pt>
9. Abreu DR de OM, Novaes ES, Oliveira RR de, Mathias TA de F, Marcon SS. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. Ciênc

- Saúde Coletiva [Revista em Internet]. abril de 2018; acesso 29 de outubro de 2021;23:1131–41. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csc/a/3dWRVhXryM7ww95qKLvNtH/?lang=pt>
10. Douglas P. Kiel, MD, MPH. Falls in older persons Risk factors and patient evaluation 12 de julho de 2021; acesso 15 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/falls-in-older-persons-risk-factors-and-patient-evaluation>
 11. Katherine T Ward, MD David B Reuben M. Comprehensive geriatric assessment n.d. 21 de julho de 2020. Acesso 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/comprehensive-geriatric-assessment>
 12. Gale CR, Cooper C, Aihie Sayer A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. Age Ageing. 2016 Nov;45(6):789-794. Acesso 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27496938/>
 13. Seppala LJ, van de Glind EMM, Daams JG, Ploegmakers KJ, de Vries M, Wermelink AMAT, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. J Am Med Dir Assoc [Internet]. abril de 2018; acesso em 28 de abril de 2021];19(4):372.e1-372.e8. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861017307855>
 14. The Institute for Safe Medication Practices Canada (ISMP Canada). Medication Incidents that Increase the Risk of Falls: A Multi-Incident Analysis. Volume 15 • Issue 12 • December 30, 2015. [Internet]; acesso em 29 de outubro de 2021. Disponível em: https://www.ismp-canada.org/download/safetyBulletins/2015/ISMPCSB2015-12_Falls.pdf
 15. Dyks D, Sadowski CA. INTERVENTIONS TO REDUCE MEDICATION-RELATED FALLS. Interv REDUCE Medicat-Relat FALLS [Internet]; acesso em 22 de setembro de 2021];VOLUME 5, ISSUE 1, 2015(2015):9. Disponível em: <https://www.rgpeo.com/wp-content/uploads/2020/08/dyks-article.pdf>
 16. Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Caderno de Atenção Básica nº 19. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.doi:10.1097/gme.0b013e3181acefd5. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf
 17. Beasley B, Patatanian E. Development and implementation of a pharmacy fall prevention program. Hosp Pharm [Internet]. 2009; acesso 16 de dezembro de 2021;44:1095–102. Disponível em: <https://doi.org/10.1310/hpj4412-1095>
 18. Souza LHR, Brandão JC da S, Fernandes AKC, Cardoso BLC. QUEDA EM IDOSOS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS. Rev Atenção À Saúde [Internet]. 22 de dezembro de 2017; acesso em 29 de outubro de 2021];15(54):55–60. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4804

19. Tier CG, Santos SSC, Poll MA, Hilgert RM. Health conditions of elderly in Primary Health Care. *Rev Rene* [Internet]. 2014; acesso 16 de dezembro de 2021;15. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4914/3615>
20. Machado ALC, Nascimento MMG do, Magalhaes AS, Pinheiro FC, Kakehasi A, Moraes EN de, et al. Uso de medicamentos que aumentam o risco de queda entre pacientes com osteoporose na pós-menopausa; acesso 16 de dezembro de 2021;28. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2450>
21. Alves RLT, Silva CFM e, Pimentel LN, Costa I de A, Souza AC dos S, Coelho LAF. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. fevereiro de 2017; acesso em 29 de outubro de 2021;20(1):56–66. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/DchbQKyWZdjJDjxPcbMTdkJ/?lang=pt>
22. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA*. 1995 May 3;273(17):1348-53. PMID: 7715059;acesso 15 de dezembro de 2021.Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7715059/>
23. Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries (STEADI). In: Centers for Disease Control and Prevention[website]. Washington, DC: CDC; 2019; acesso 15 de dezembro de 2021; Disponível em: <https://www.cdc.gov/steady/index.html>
24. Hill KD, Wee R. Psychotropic drug-induced falls in older people: a review of interventions aimed at reducing the problem. *Drugs Aging*. 2012 Jan 1;29(1):15-30. Acesso 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22191720/>
25. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;CD007146; acesso 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22972103/>
26. Brasil. Ministério da Saúde. Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde,2014.308p.: il. (Cuidado farmacêutico na atenção básica; caderno2). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_farmaceutico_atencao_basica_saude_2.pdf
27. Silva AKM, Costa DCM da, Reis AMM. Fatores de risco associados às quedas intra-hospitalares notificadas ao Núcleo de Segurança do Paciente de um hospital de ensino. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2019. acesso 16 de dezembro de 2021;17. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/fatores-de-risco-associados-as-quedas-intra-hospitalares-notificadas-ao-nucleo-de-seguranca-do-paciente-de-um-hospital-de-ensino/>
28. Ganz DA, Huang C, Saliba D, Shier V, Berlowitz D, Lukas CVD, Pelczarski K, Schoelles K, Wallace LC, Neumann P. Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care. [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare

- Research and Quality; 2013 Jan;acesso 16 de dezembro de 2021. 190 p. Disponível em:
<http://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>
29. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, van de Glind EMM, Masud T, van der Velde N, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. abril de 2018;acesso 28 de abril de 2021;19(4):371.e1-371.e9. Disponível em:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861017306989>
 30. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. abril de 2018; acesso 28 de abril de 2021;19(4):371.e11-371.e17. Disponível em:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1525861017307843>
 31. Araújo HSD, Cruz ADFC, Simionatto J, Oliveira PCDS, Barbosa SRM. Risco e medo de quedas em idosos de Campo Grande, Mato Grosso do Sul: características sociodemográficas e funcionais: O Mundo da Saúde [Revista em Internet]. 2020; acesso 27 de novembro de 2021;44:3–11. Disponível em:
<https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/933>
 32. Global health estimates: Leading causes of death [página na Internet]. WHO | World Health Organization Cause-specific mortality, 2000–2019;acesso 22 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>
 33. Crews JE. Falls Among Persons Aged ≥ 65 Years With and Without Severe Vision Impairment — United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2016; acesso em 16 de dezembro de 2021;65. Disponível em:
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6517a2.htm>
 34. Lord SR, Dayhew J, Howland A. Multifocal glasses impair edge-contrast sensitivity and depth perception and increase the risk of falls in older people. *J Am Geriatr Soc*. [internet] 2002;50:1760–6; acesso 16 de dezembro de 2021. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12410892/>
 35. Vale R, Silva J, Aguiar R, Brandão Pinto de Castro J, Borba-Pinheiro C. EXAME FÍSICO NO IDOSO. In 2017. p. 71–112;acesso em 18 de dezembro de 2021.Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/JulianaBrandaoPintoDeCastro/publication/320072292_EXAME_FISICO_NO_IDOSO/links/59cc5a0faca272bb050c6c93/EXAME-FISICO-NO-IDOSO.pdf#page=171
 36. Lawlor DA, Rita Patel, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* [Internet]. 2003; acesso 16 de dezembro de 2021; 327:712–7. Disponível em:
<https://www.bmj.com/content/327/7417/712>

37. Vieira ER, Palmer RC, Chaves PHM. Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ* [Internet]. 2016;acesso 16 de dezembro de 2021;353:i1419. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i1419>
38. Kario K, Tobin JN, Wolfson LI, Whipple R, Derby CA, Singh D, et al. Lower standing systolic blood pressure as a predictor of falls in the elderly: a community-based prospective study. *Journal of the American College of Cardiology* [Internet]. 2001; acesso 16 de dezembro de 2021; 38:246–52. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109701013274>
39. Schwartz AV, Hillier TA, Sellmeyer DE, Resnick HE, Gregg E, Ensrud KE, et al. Older Women With Diabetes Have a Higher Risk of Falls: A prospective study. *Diabetes Care* [Internet]. 2002; acesso 16 de dezembro de 2021;25:1749–54. Disponível em: <https://care.diabetesjournals.org/content/25/10/1749>
40. Step Safely: Strategies for preventing and managing falls across the life-course [Internet]; acesso 22 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/978924002191-4>
41. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Archives of Internal Medicine* [Internet]. 2009; acesso 16 de dezembro de 2021;169:1952–60. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357>
42. Berry SD, Quach L, Procter-Gray E, Kiel DP, Li W, Samelson EJ, et al. Poor Adherence to Medications May Be Associated with Falls. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2010; acesso 16 de dezembro de 2021;65A:553–8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2854886/>
43. Dutra AP, Porto SA, dos Reis LA, Moraes KCS, Lima L da S, Santos KT. RISCO DE QUEDA E USO DE MEDICAMENTO EM IDOSOS. *Rev Pesq Fisio* [Internet]. 22º de novembro de 2017;c acesso 17 de dezembro de 2021;7(4):498-503. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1587>
44. Falcão RM de M, Costa KN de FM, Fernandes M das GM, Pontes M de L de F, Vasconcelos J de MB, Oliveira J dos S. Risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2019; acesso 28 de novembro de 2021;40. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/rgenf/a/qSCPHftJmPhLL6QHLQ5W9dK/?lang=pt>
45. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatr Gerontol Int*. março de 2017;17(3):463–70. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ggi.12741>
46. Ferreira RDS, Guerrera AJO, Nascimento MSPD, Teixeira CD. SAÚDE E EDUCAÇÃO: CAMINHOS PARA PROMOVER QUALIDADE DE VIDA AO IDOSO, O PAPEL DO FARMACÊUTICO. *Cadernos Camilliani* e-ISSN: 2594-9640 [Internet]. 2021;acesso 17 de dezembro de 2021;16:1740–53. Disponível em: <http://www.saocamilo-es.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/425>

47. da Costa BR, Rutjes AWS, Mendy A, Freund-Heritage R, Vieira ER. Can Falls Risk Prediction Tools Correctly Identify Fall-Prone Elderly Rehabilitation Inpatients? A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One [Internet]. 2012;acesso 17 de dezembro de 2021;7:e41061. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3398864/>
48. Melo DO de, Castro LLC de. A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2017; acesso 18 de dezembro de 2021];22:235–44. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csc/a/HFMqZG99cH8p7rQYTZJX45S/?lang=pt>
49. Bortolon, P. C.; Karnikowski, M. G. O.; Assis, M. Automedicação versus indicação farmacêutica; o profissional de farmácia na atenção primária à saúde do idoso. Revista APS, vol. 10, n.2,p.200-209,jul.dez. 2007; acesso em 9 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/12automedicacao1.pdf>
50. Ferreira RDS, Guerrera AJO, Nascimento MSPD, Teixeira CD. SAÚDE E EDUCAÇÃO: CAMINHOS PARA PROMOVER QUALIDADE DE VIDA AO IDOSO, O PAPEL DO FARMACÊUTICO. Cadernos Camilliani e-ISSN: 2594-9640 [Internet]. 2021;acesso 17 de dezembro de 2021];16:1740–53. Disponível em: <http://www.saocamilo-es.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/425>

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: "VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL E PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EM IDOSOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE". Ela cumpre as exigências do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução CNS 466/2012, e se justifica pelo fato de que a educação e o trabalho interprofissional em saúde (de profissionais de saúde de diferentes profissões), promovem o aprendizado colaborativo dos profissionais de saúde (um ensinando e aprendendo com o outro) e melhoram a assistência prestada ao paciente. O objetivo da pesquisa é identificar a vulnerabilidade clínico-funcional e os problemas relacionados a medicamentos em idosos assistidos pela Atenção Primária à Saúde (APS) de Campo Grande/MS, por meio do trabalho interprofissional em saúde. Esta pesquisa será realizada por professores e alunos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e a pesquisadora responsável é a professora do Curso de Farmácia, Camila Guimarães Polisel.

- a) Você será convidado a participar deste estudo enquanto estiver na unidade básica de saúde que você frequenta. Caso você aceite participar da pesquisa, será necessário fornecer algumas informações ao pesquisador (informações sobre você, sua saúde e sobre os medicamentos que você utiliza). Os pesquisadores também vão pedir para olhar a(s) sua(s) receita(s) médica(s) para que eles possam conhecer os medicamentos que você está usando e saber se você está utilizando os seus medicamentos de acordo com as orientações da receita.
- b) Durante a pesquisa, os pesquisadores também irão medir a sua pressão arterial e a glicemia capilar para saberem como está a sua pressão e o açúcar no sangue. Além disso, os resultados dos seus exames de sangue mais recentes serão consultados pelo pesquisador através da consulta ao seu prontuário, para que o pesquisador possa entender se os seus rins estão funcionando de forma adequada, pois são eles que eliminam os medicamentos que você utiliza. Serão aplicados, ainda, alguns questionários para a triagem de fragilidade e depressão e para conhecer o risco de quedas, são eles: Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional - 20 (IVCF-20) e a escala *Medication Fall Risk Score*. Os questionários serão desenvolvidos para serem respondidos em média 30-40 minutos.
- c) Os pesquisadores conversarão com você em sala privativa a fim de garantir o sigilo dos seus dados e a sua privacidade. O anonimato dos participantes será mantido, de forma que

apenas os pesquisadores saberão quem forneceu cada uma das respostas. Além disso, você não saberá quem são os outros participantes envolvidos na pesquisa e eles não saberão que você faz parte da pesquisa.

d) Os benefícios da pesquisa incluem o recebimento de orientações gerais sobre os seus problemas de saúde e sobre a forma correta de utilizar os seus medicamentos.

e) Os riscos são mínimos e estão relacionados a algum desconforto (dor) na aferição da glicemia capilar ou ao constrangimento ao responder alguma(s) pergunta(s) feita(s) pelos pesquisadores. Nesse caso, você poderá interromper a coleta de dados e retomá-la posteriormente, ou você pode desistir de continuar participando do estudo, se assim preferir, sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Também é possível que as fichas preenchidas pelos pesquisadores sejam perdidas ou roubadas. Se isso acontecer, ninguém saberá que as informações anotadas nelas são suas, pois o seu nome completo não estará escrito em nenhum documento.

f) Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

g) Você não terá qualquer despesa para participar do estudo, e não receberá qualquer valor em dinheiro. Porém, há garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Caso você tenha algum gasto com transporte até a Unidade de Saúde especificamente para participar do estudo, você será reembolsado pelo pesquisador.

h) Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, bem como armazenados em banco de dados sob a responsabilidade da coordenadora do projeto, professora Camila Guimarães Polisel, podendo ser acessado para futuras pesquisas e publicações.

i) Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com as pesquisadoras no telefone (67) 3345-7446 e/ou no endereço eletrônico camila.guimaraes@ufms.br e/ou no endereço Avenida. Costa e Silva, s/nº – Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, sala 8, Bairro Universitário, CEP: 79070-900, Campo Grande – MS. Para perguntas sobre os direitos como participante no estudo, você pode ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição no telefone (67) 3345-7187 ou pode fazer contato por meio do endereço eletrônico cepconep.propp@ufms.br e/ou no

endereço Avenida. Costa e Silva, s/nº – Prédio das Pró-Reitorias, sala do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Bairro Universitário, CEP: 79070-900, Campo Grande – MS.

Eu, _____, fui informado sobre o que as pesquisadoras querem fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

ANEXO A - DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE PARCERIA PARA PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE

Considerando a importância da pesquisa na área da saúde;
Considerando a necessidade de elaborar protocolos para assegurar a qualidade dos trabalhos realizados;
Considerando resguardar questões éticas e preservar sigilo das informações constantes nas fichas/prontuários/laudos de pacientes atendidos na rede municipal de saúde;
O presente termo estabelece responsabilidades entre pesquisadores e a Secretaria Municipal de Saúde Pública:

COMPETÊNCIAS:

PESQUISADOR:

- 1) Solicitar por meio de carta de apresentação a autorização do Secretário Municipal de Saúde para realizar pesquisa, no seguinte formato:
 - Identificação do pesquisador do projeto (nome completo e do orientador);
 - Contato (telefone e e-mail);
 - Nome do projeto;
 - Objetivos;
 - Metodologia completa;
 - Assinatura do coordenador de curso e do orientador de pesquisa.

Para que a execução da pesquisa aconteça deverá entregar a esta secretaria uma cópia do parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos com o número de protocolo.

2) Em função da rotina de trabalho da SESAU agendar previamente com a área envolvida;

3) Garantir a citação da SESAU como fonte de pesquisa;

4) Disponibilizar cópia para a SESAU e quando necessário para equipe de saúde

5) Apresentar-se com jaleco ou crachá de identificação.

SESAU:

- 1) Fornecerá as informações para pesquisa, preservando-se a identidade e endereço do paciente;
- 2) As pessoas serão atendidas pelos técnicos de acordo com a necessidade/objetivo da pesquisa;
- 3) Os trabalhos que envolverem dados, serão enviados através de e-mail do pesquisador;
- 4) Receber o resultado final e encaminhar para o devido retorno.

Campo Grande, 31 de março de 2020.

Secretaria Municipal de Saúde

Manoel Roberto dos
Santos
Coordenador de Ensino, Pesquisa
e Extensão SESAU

Carla Cristina Farias
Ferreira
CRP 115.121/6

Pesquisador



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Saúde autoriza a pesquisa proposta pelo (a) pesquisador (a), **Camila Guimarães Polisel**, inscrito (a) no CPF/MF sob n°. **930.156.661-34**, portador (a) do documento de identidade sob n°. **955695/MS**, residente e domiciliado (a) à **Av. Marquês de Pombal, n°. 2520**, bairro **Tiradentes**, nesta Capital, telefone n°. **(67) 99973-1616**, pesquisador (a) do Curso de **Farmácia e dos Programas de Residência Multiprofissional**, da instituição **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**, com o título do projeto de pesquisa **VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL E PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EM IDOSOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**. O pesquisador firma o compromisso de manter o sigilo das informações acessadas do banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde Pública, assumindo a total responsabilidade por qualquer prejuízo ou dano à imagem dos pacientes cadastrados na SESAU.

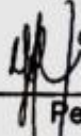
Fica advertido (a) de que os nomes e/ou qualquer referência aos dados do paciente devem ser mantidos em sigilo, não podendo em hipótese alguma serem divulgados, devendo ser consultada a gerência da unidade de saúde sobre quaisquer referências aos dados analisados.

A pesquisa só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Vale ressaltar que a visita restringir-se-á somente a observação e entrevistas não sendo permitido fotos e/ou procedimentos.

Após a conclusão, o acadêmico deverá entregar uma cópia para esta Secretaria.

Campo Grande, 31 de março de 2020.


Camila Guimarães Polisel
Farmácia e Programas de Residência Multiprofissional
CPF nº 930.156.661-34

Pesquisador (a)


Roberto dos Santos
Secretaria Municipal de Saúde
Unidade de Saúde Pública
Pro-Gerência em Saúde

ANEXO B – FOLHA DE APROVAÇÃO PLATAFORMA BRASIL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL E PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EM IDOSOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Pesquisador: Camila Guimarães Polisel

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 31690620.0.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.211.316

Apresentação do Projeto:

A pesquisadora propõe um projeto com o objetivo de identificar a vulnerabilidade clínico-funcional e os problemas relacionados a medicamentos em idosos assistidos pela Atenção Primária à Saúde (APS) de Campo Grande/MS. O estudo apresentado é do tipo transversal e quantitativo, a ser realizado no período de junho de 2020 a dezembro de 2024 em Unidades Básicas de Saúde e Unidades Básicas de Saúde da Família de Campo Grande/MS. A população do estudo será constituída por idosos assistidos pela APS de Campo Grande/MS e que estiverem na unidade de saúde no momento da coleta de dados. Apresentou um instrumento de coleta desenvolvido pelos pesquisadores o qual abrange quatro grupos de variáveis: perfil do participante, histórico social, história clínica e história medicamentosa. Alguns destes dados serão coletados nos prontuários, sendo inserido campo de justificativa para a consulta aos mesmos e solicitação no TCLE. Além disso, o estudo prevê a aferição da glicemia capilar, da pressão arterial e a aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15), do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional - 20 (IVCF-20), dos Critérios de Beers e da escala Medication Fall Risk Score.

Apresentou-se como critérios de inclusão no estudo:

- Ter idade igual ou superior a 60 anos;
- Ter a(s) prescrição(ções) medicamentosa(s) e os últimos resultados de exames laboratoriais disponíveis;

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 4.211.316

E como critérios de exclusão:

- Limitações físicas e/ou clínicas que impeçam a adequada coleta dos dados.
- Indivíduos indígenas, quilombolas e privados de liberdade

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar a vulnerabilidade clínico-funcional e os problemas relacionados a medicamentos em idosos assistidos pela APS de Campo Grande/MS.

Objetivo Secundário:

- Conhecer o perfil socioeconômico, clínico e farmacoterapêutico dos idosos;
- Identificar a vulnerabilidade clínico-funcional dos idosos;
- Identificar problemas relacionados aos medicamentos utilizados

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreveu os riscos como mínimos e relacionados a algum desconforto ou (dor) na aferição da glicemia capilar ou ao constrangimento ao responder alguma(s) pergunta(s) feita(s) pelos pesquisadores. Apresentou como medida de prevenção que o

participante será comunicado que a coleta de dados poderá ser interrompida e retomada posteriormente e o direito de desistir de continuar participando do estudo, se assim preferir, sem nenhum prejuízo à sua pessoa. Para reduzir o possível desconforto relacionado à aferição da glicemia capilar, os pesquisadores usarão lanceta automática para tornar mais rápida e confortável a coleta. Outro risco apontado foi a possibilidade de as fichas preenchidas pelos pesquisadores serem perdidas ou roubadas. Quanto a este risco, a pesquisadora garante o sigilo e o anonimato dos participantes. Quanto aos benefícios, afirma que serão diretos e diversos, incluindo o recebimento de orientações gerais sobre os seus problemas de saúde e sobre a forma correta de utilizar os seus medicamentos. Para a ciência, ressalta-se que a realização deste estudo fortalecerá as evidências científicas relacionadas ao cuidado interprofissional à saúde do idoso. Além disso, haverá também benefícios aos acadêmicos e aos profissionais de saúde da Atenção Básica à Saúde, por meio da vivência e fortalecimento dos princípios da Educação e do Trabalho Interprofissional em Saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa apresenta os elementos necessários para a análise ética.

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande

Bairro: Caixa Postal 549

CEP: 79.070-110

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconep.propp@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 4.211.316

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados: Termo de compromisso com os dados dos prontuários; Instrumento de coleta de dados; Autorização SESA; TCLE; Projeto detalhado e Folha de rosto.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos aos pesquisadores que se atentem e obedeçam as medidas de segurança adotadas pelos locais de pesquisa, pelos governos municipais e estaduais, pelo Ministério da Saúde e pelas demais instâncias do governo devido a excepcionalidade da situação para a prevenção do contágio e o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).

As medidas de segurança adotadas poderão interferir no processo de realização das pesquisas envolvendo seres humanos. Quer seja no contato do pesquisador com os participantes para coleta de dados e execução da pesquisa ou mesmo no processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido-TALE, incidindo sobre o cronograma da pesquisa e outros.

Orientamos ao pesquisador na situação em que tenha seu projeto de pesquisa aprovado pelo CEP e em decorrência do contexto necessite alterar seu cronograma de execução, que faça a devida "Notificação" via Plataforma Brasil, informando alterações no cronograma de execução da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1539615.pdf	14/07/2020 17:25:34		Aceito
Outros	Resposta_Revisor_CEP.pdf	14/07/2020 17:24:27	Camila Guimarães Polisel	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.doc	14/07/2020 17:23:56	Camila Guimarães Polisel	Aceito

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande

Bairro: Caixa Postal 549

CEP: 79.070-110

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconep.propp@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 4.211.316

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	01/06/2020 17:03:34	Camila Guimarães Polisel	Aceito
Outros	Termo_Prontuarios.pdf	14/04/2020 16:23:29	Camila Guimarães Polisel	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta.doc	14/04/2020 16:13:58	Camila Guimarães Polisel	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_SESAU.pdf	14/04/2020 16:11:13	Camila Guimarães Polisel	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoPreenchida.pdf	14/04/2020 16:07:11	Camila Guimarães Polisel	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 13 de Agosto de 2020

Assinado por:

Fernando César de Carvalho Moraes
(Coordenador(a))

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande

Bairro: Caixa Postal 549

CEP: 79.070-110

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconep.propp@ufms.br

ANEXO C - FERRAMENTA UTILIZADA PARA PESQUISA

Medication Fall Risk Score

Pontuação (grau de risco)	Medicamento	Observações
3 (alto)	Opioides, antipsicóticos, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e outros hipnótico-sedativos.	Sedação, tontura, distúrbios posturais, alteração da marcha e do equilíbrio, déficit cognitivo.
2 (médio)	Anti-hipertensivos, medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares, antiarrítmicos e antidepressivos.	Indução do ortostatismo, comprometimento da perfusão cerebral.
1 (baixo)	Diuréticos	Aumento da deambulação, indução do ortostatismo