





ADESÃO E BARREIRAS À TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA: RELAÇÃO COM O RISCO DE QUEDA EM IDOSOS

Cristiane Regina Soares¹ 
Marcia Maiumi Fukujima² 
Paula Cristina Pereira da Costa¹ 
Vanessa Ribeiro Neves¹ 
Anderson da Silva Rosa¹ 
Meiry Fernanda Pinto Okuno¹ 

¹Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. São Paulo, São Paulo, Brasil.

²Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina, Ambulatório Médico de Especialidades Médicas do Idoso Sudeste. São Paulo, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Objetivo: verificar a associação da adesão e das barreiras à terapêutica medicamentosa com o risco de quedas e as variáveis sociodemográficas, clínicas e econômicas.

Método: estudo transversal, realizado com 117 idosos em um Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso na Região Sudeste de cidade de São Paulo (SP), no período de março a novembro de 2019. Foram aplicadas as escalas: Risco de Queda de Downton, teste de Morisky-Green e *Brief Medication Questionnaire*. Para verificar a associação entre a adesão ao tratamento e tipos de barreiras a essa adesão e o risco de quedas, foi utilizada a regressão logística. Foi utilizado um nível de significância de 5%.

Resultados: os idosos com baixa adesão ao tratamento medicamentoso apresentaram chance de 5,57 vezes de ter alto risco de queda em relação aos idosos com maior adesão, e aqueles com barreira no domínio recordação apresentaram chance de 22,75 vezes de ter alto risco de queda, em relação aos idosos sem barreira no domínio recordação.

Conclusão: a baixa e média adesão à terapêutica medicamentosa e a barreira relacionada ao domínio recordação se associaram a alto risco de queda nos idosos.

DESCRITORES: Acidentes por quedas. Adesão à medicação. Idoso. Barreiras ao acesso aos cuidados de saúde. Cooperação e adesão ao tratamento.

COMO CITAR: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP. Adesão e barreiras à terapêutica medicamentosa: relação com o risco de queda em idosos. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2022 [acesso MÊS ANO DIA]; 31:e20200552. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0552>.

ADHERENCE AND BARRIERS TO DRUG THERAPY: RELATIONSHIP WITH THE RISK OF FALLS IN OLDER ADULTS

ABSTRACT

Objective: to verify the association of adherence and barriers to drug therapy with the risk of falls and the sociodemographic, clinical and economic variables.

Method: a cross-sectional study, carried out with 117 aged individuals in a Medical Clinic of Specialties for Older Adults in the Southeast region of the city of São Paulo (SP), from March to November 2019. The following scales were applied: Downton Fall Risk, Morisky-Green Test and Brief Medication Questionnaire. Logistic regression was used to verify the association between adherence to the treatment and types of barriers to adherence and the risk of falls. A 5% significance level was used.

Results: the older adults with low adherence to the drug treatment presented 5.57 times more chances of having a high risk of falling when compared to those with greater adherence, and those with a barrier in the recall domain had 22.75 times more chances of having a high risk of falling, in relation to the aged individuals without barriers in the recall domain.

Conclusion: low and average adherence to drug therapy and the barrier related to the recall domain were associated with high risk of falls in the older adults.

DESCRIPTORS: Accident due to falls. Adherence to medications. Older adult. Barriers to accessing health care. Cooperation and adherence to the treatment.

ADHESIÓN Y OBSTÁCULOS CON RESPECTO A LA TERAPIA MEDICAMENTOSA: RELACIÓN CON EL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES

RESUMEN

Objetivo: verificar la asociación de la adhesión y los obstáculos con respecto a la terapia con el riesgo de caídas y las variables sociodemográficas, clínicas y económicas.

Método: estudio transversal, realizado con 117 adultos mayores en una Clínica Médica Ambulatoria de Especialidades Geriátricas en la región sudeste de la ciudad de San Pablo (SP) entre marzo y noviembre de 2019. Se aplicaron las siguientes escalas: Riesgo de Caídas de Downton, prueba de Morisky-Green y *Brief Medication Questionnaire*. Se utilizó regresión logística para verificar la asociación entre la adhesión al tratamiento y los tipos de obstáculos con respecto a dicha adhesión y el riesgo de caídas. Se utilizó un nivel de significancia del 5%.

Resultados: los adultos mayores con bajo nivel de adhesión al tratamiento medicamentoso presentaron 5,57 más probabilidades de tener un riesgo de caídas elevado en relación con los que presentaron más adhesión, y quienes tuvieron obstáculos en el dominio Recordatorio presentaron 22,75 más probabilidades de tener un riesgo de caídas elevado, en relación con los adultos mayores sin obstáculos en dicho dominio.

Conclusión: los niveles bajo y medio de adhesión a la terapia medicamentosa y el obstáculo relacionado al dominio Recordatorio estuvieron asociados al riesgo de caída elevado en los adultos mayores.

DESCRIPTORES: Accidentes por caídas. Adhesión a los medicamentos. Adulto mayor. Obstáculos para acceder a la atención médica. Cooperación y adhesión al tratamiento.

INTRODUÇÃO

A população brasileira deve continuar crescendo, com estimativas de esperança de vida ao nascer de 71,3 anos, para homens, e 78,5 anos, para mulheres, em 2013, e 78,0 anos, em 2060, para homens, e 84,4 anos, para mulheres. Em conjunto a essas mudanças demográficas, verificam-se mudanças nos padrões de saúde e doença, com aumento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNTs), ou seja, as pessoas estão envelhecendo, e a maioria delas tende a apresentar alguma DCNT¹⁻⁴.

Nessas mudanças demográficas e epidemiológicas, uma parcela da população brasileira cursa com morbidades e risco de quedas, possibilitando diminuição da funcionalidade e utilização de múltiplos medicamentos para tratar as doenças, o que proporciona aumento da expectativa de vida¹⁻⁴.

O deslocamento não intencional do corpo para um nível abaixo de sua posição inicial e sem correção de tempo hábil é denominado queda. Esse fenômeno é determinado por circunstâncias multifatoriais, que podem prejudicar a estabilidade postural. Dentre os fatores relacionados à ocorrência de quedas, estão os aspectos biológicos, comportamentais, ambientais e socioeconômicos⁵⁻⁸.

Os acidentes por quedas com idosos têm sido identificados como a ocorrência prevalente de morbidade e mortalidade por causas externas entre essa população, acarretando tempo prolongado de internações, por conta de fraturas, com conseqüente diminuição da funcionalidade pela imobilização. Isso dificulta a reinserção do idoso na sociedade, sendo necessário, em alguns casos, adaptá-lo a uma nova conformação de cuidados no domicílio, levando-o à institucionalização e onerando os serviços de saúde⁵⁻⁷.

Os fatores intrínsecos relacionados às quedas podem estar associados a alterações fisiológicas, devido ao processo de envelhecimento, fragilidade, sexo, idade, efeitos de medicamentos e comorbidades. Em relação aos fatores extrínsecos, estão presentes iluminação do ambiente, comportamento sedentário, uso de dispositivos de auxílio de marcha, mobiliário no quarto ou banheiro e estruturas prediais⁵⁻⁷.

Os medicamentos utilizados pelos idosos podem aumentar o risco de quedas, pois muitos deles podem causar arritmia ou hipotensão postural, fraqueza muscular e tontura, além de reduzirem o estado de alerta e a função psicomotora. Com isso, a ocorrência dos acidentes por quedas e sua relação com o uso de fármacos podem se dar por efeitos adversos inesperados, falta de adesão ao tratamento adequado, dosagens inapropriadas, barreiras para o uso dos medicamentos ou interações medicamentosas⁸.

A prevalência das DCNTs frequentemente requer a associação de vários medicamentos para seu controle. Ainda, no Brasil, a assistência à saúde à pessoa idosa geralmente é realizada por vários profissionais da saúde e em diferentes especialidades, o que pode explicar a polifarmácia em muitas situações⁹⁻¹⁰. Assim, o idoso identifica barreiras para a adesão ao seu tratamento, ao receber esquemas terapêuticos complexos e precisar lidar com interações medicamentosas e reações adversas⁹⁻¹⁰. Dessa forma, torna-se necessário o uso adequado dos medicamentos prescritos, com o objetivo de diminuir os riscos acarretados pela não adesão medicamentosa e das barreiras ao uso dos medicamentos, possibilitando a efetividade do tratamento⁹.

A adesão ao tratamento medicamentoso pode ser entendida como a utilização de pelo menos 80% do total dos medicamentos prescritos, considerando fatores como horários das doses, duração do tratamento, complexidade do regime terapêutico, armazenamento dos medicamentos, exigência de que o medicamento seja mantido em temperaturas baixas e dificuldades para a ingestão de comprimidos de tamanhos grandes¹⁰.

O uso incorreto da medicação, sua não utilização, seu uso indiscriminado ou não usar todos os fármacos prescritos são formas de não adesão ao tratamento medicamentoso. Como exemplos de barreiras para utilização adequada dos fármacos, podem-se citar efeitos colaterais, motivos financeiros, idade avançada, comorbidades, redução das habilidades físicas e cognitivas, crenças sobre a doença e o medicamento, cultura, história e experiências familiares¹¹⁻¹³.

A adesão à terapêutica medicamentosa depende do envolvimento do paciente, de seu cuidador e de sua família. Também está relacionada à compreensão dos objetivos terapêuticos e do bem-estar com o tratamento proposto. Tal adesão pode ser comprometida no idoso, porque ele, de forma voluntária, decide interromper ou modificar a terapia, ou por acreditar erroneamente que está aderindo adequadamente, ou, ainda, por ela ser atribuída a fatores socioeconômicos relevantes, percepções, motivações e comprometimento físico e cognitivo e, até mesmo, pela complexidade da terapia¹³.

A adesão e as barreiras quanto ao uso dos medicamentos podem ser mensuradas por autorrelato, monitoramento contínuo da equipe de saúde e utilização de escalas validadas. Os tratamentos das DCNTs normalmente exigem a utilização de medicamentos por longo prazo, e, na população geriátrica, a não adesão contribui para eventos adversos, como ocorrência das quedas, causando aumento do tempo de permanência e readmissões nos hospitais e diminuição da qualidade de vida¹⁰.

Este estudo possui como hipótese o fato de que a baixa adesão e as barreiras à terapêutica medicamentosa estão associadas ao maior risco de quedas nos idosos. O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a adesão e barreiras à terapêutica medicamentosa e o risco de quedas, bem como as variáveis sociodemográficas, clínicas e econômicas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal e analítico. Os dados foram coletados no Ambulatório Médico de Especialidades (AME) Idoso na Região Sudeste da cidade de São Paulo (SP).

A média de atendimentos no AME é de 288 idosos ao mês. A amostra foi não probabilística por conveniência, sendo utilizada uma fórmula de $N = [(z\alpha + z\beta) \div C]^2 + 3$, sendo $R =$ coeficiente de correlação, $C = 0.5 \times \ln[(1+r)/(1-r)]$, $N =$ total da amostra, $\alpha =$ nível de significância (bilateral) e $\beta = 1 -$ poder do teste. Os valores adotados foram $Z\alpha = 95\%$, $Z\beta = 80\%$, $R = -0,248$.

Uma amostra-piloto foi realizada com 20 pacientes e calculada utilizando-se um coeficiente de correlação de Pearson, a mesma foi incluída no estudo. A amostra foi obtida pela correlação entre o teste de Morisky Green (TMG) e o *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) e a Escala de Risco de Quedas de Downton. Assim, ao substituir os valores na fórmula, seriam necessários a inclusão de 117 idosos. A amostra foi representativa no local de realização da pesquisa, mas não é representativa para a região Sudeste da cidade de São Paulo.

Os critérios de inclusão foram idosos com idade a partir de 60 anos, assistidos no AME Idoso Sudeste, capazes de compreender e responder aos questionários do estudo, com pontuação no Miniexame do Estado Mental (MEEM) maior de 13 pontos para analfabetos e 18 pontos para aqueles com mais de 1 ano de escolaridade e com regimes terapêuticos a partir de dois medicamentos. Todos os idosos incluídos foram mantidos até o final do estudo.

O período de coleta de dados foi de março a novembro de 2019. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados por meio de entrevista individual realizada entre o idoso e o pesquisador, os quais foram registrados em um formulário estruturado, com informações sobre idade, sexo, escolaridade, estado civil, ocupação, renda individual e familiar, morbidades e medicamentos de uso contínuo.

As escalas aplicadas durante a entrevista com os participantes do estudo foram a Escala de Risco de Quedas de Downton, o MEEM, o TMG e o BMQ. Todos os instrumentos utilizados nesta pesquisa foram traduzidos para o português e validados. Também foi solicitada autorização ou solicitação de licença institucional para utilização dos instrumentos¹⁴⁻¹⁹.

O risco de queda foi avaliado pela Escala de Risco de Quedas de Downton, que é composta de cinco critérios: ocorrência de quedas anteriores, uso de medicamentos, presença de défices sensoriais (distúrbios visuais e auditivos), estado mental que deve ser avaliado pelo MEEM e deambulação. O escore da escala varia entre zero e 11 pontos, e pontuação igual ou superior a três indica alto risco de quedas¹⁴.

O MEEM foi aplicado para avaliar o critério de estado mental na Escala de Risco de Quedas de Downton. O ponto de corte para idosos analfabetos é de 13 pontos, para idosos com baixa e média escolaridade (1 a 8 anos de estudo) é de 18 pontos e, para idosos com alto nível de escolaridade (mais de 8 anos de estudo), é de 26 pontos^{15,16}.

Para avaliar a adesão do paciente ao tratamento medicamentoso foi utilizado o TMG, instrumento composto por quatro perguntas: você às vezes tem problemas em se lembrar de tomar a sua medicação? Você às vezes se descuida de tomar seu medicamento? Quando está se sentindo melhor, você às vezes para de tomar seu medicamento? e Às vezes, se você se sentir pior ao tomar a medicação, você para de tomá-la? O teste possui o escore de alta, média e baixa adesão ao tratamento medicamentoso. Sendo assim, ao responderem quatro perguntas negativas significa alta adesão; quando uma ou duas respostas são positivas o paciente é classificado em média adesão e se três ou quatro respostas são positivas, o idoso encontra-se no grupo de baixa adesão¹⁷⁻¹⁸.

Para identificar as barreiras à adesão ao tratamento, na perspectiva do paciente, foi utilizado o instrumento BMQ. Trata-se de um instrumento dividido em três domínios: o primeiro verifica o comportamento do paciente em relação à adesão ao tratamento prescrito; o segundo avalia a crença do idoso em relação à eficácia da terapêutica e relatos dos efeitos colaterais indesejados; e o terceiro domínio está relacionado ao recordatório sobre o uso dos medicamentos. As respostas afirmativas em cada um dos domínios identificam barreiras ao regime de tratamento prescrito, crenças no tratamento e/ou recordação em relação a tomar os medicamentos¹⁹.

As variáveis sexo, idade, escolaridade, estado civil, emprego, renda individual e familiar, número de medicamentos utilizados diariamente, classes medicamentosas e comorbidades foram analisadas por estatística descritiva, apresentando frequências absolutas e relativas; médias, desvio-padrão e medianas, bem como variação (mínimo e máximo). Para verificar a associação da adesão ao tratamento e dos tipos de barreiras a essa adesão em relação ao risco de quedas em idosos, foi utilizada a regressão logística. Para as variáveis contínuas, ao serem comparadas com a Escala de Risco de Quedas de Downton e o BMQ, foi utilizado o teste de Mann-Whitney, e, para comparar as variáveis categóricas com Escala de Risco de Quedas de Downton e BMQ, foi utilizado o teste do qui-quadrado. Quando necessário, utilizou-se o teste exato de Fisher. Em todas as análises comparativas, foi utilizado um nível de significância de 5% (valor de $p < 0,05$). O programa utilizado para a análise foi o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), em sua versão 19.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta pesquisas envolvendo humanos. Os idosos foram previamente informados sobre a pesquisa e consentiram em participar, voluntariamente, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O sigilo e a confidencialidade das informações coletadas foram assegurados.

RESULTADOS

A média de idade dos idosos foi de 71,5 anos (desvio-padrão de 6,72). A maioria eram mulheres (92,3%); dentre elas, 44 eram viúvas (37,6%), 94 eram aposentadas ou pensionistas (80,3%), com média de anos de estudo de 6,5 (variando de zero a 15 anos de estudo), com renda familiar mensal de 1,85 salário-mínimo (variando de zero a seis salários-mínimos). O número médio de medicações em uso diariamente foi de 5,7 (variando de um a 17 medicamentos), e os mais utilizados foram os anti-hipertensivos (72,6%), as estatinas (56,4%), os hipoglicemiantes orais (40,6%) e os analgésicos orais (45,3%). A morbidade mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (75,2%).

A classificação da adesão aos medicamentos em alta, média e baixa teve como base os escores do TMG, e 104 (88,8%) participantes apresentaram de baixa a média adesão ao uso dos fármacos. A pesquisa ainda identificou 107 (91,5%) entrevistados com barreiras à terapêutica medicamentosa no domínio recordação, e o alto risco de quedas foi relatado por 93 (79,5%) idosos (Tabela 1).

Tabela 1 – Taxas de adesão ao tratamento medicamentoso, tipos de barreiras a essa adesão e risco de quedas em idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades. São Paulo, SP, Brasil, 2019. (n=117).

Taxa de adesão / tipos de barreira	n (%)
Teste de Morisky	
Baixa adesão	52 (44,4)
Média adesão	52 (44,4)
Alta adesão	13 (11,1)
<i>Brief Medication Questionnaire</i>	
Comportamento	
Não tem barreira	85 (72,6)
Tem barreira	32 (27,4)
Crenças	
Não tem barreira	76 (65,0)
Tem barreira	41 (35,0)
Recordação	
Não tem barreira	10 (8,5)
Tem barreira	107 (91,5)
Escala de Downton	
Não tem risco de queda	24 (20,5)
Alto risco de queda	93 (79,5)

Observa-se, na Tabela 2, a análise do modelo de regressão logística simples, para verificar a associação das variáveis independentes (TMG e BMQ comportamento/crenças/recordação) em relação ao risco de queda. Os idosos com baixa adesão ao tratamento medicamentoso apresentaram relação de 5,57 vezes de alto risco de queda quando comparados aos com alta adesão. Aqueles com média adesão à terapêutica medicamentosa apresentaram associação de 6,42 vezes de alto risco de queda em relação aos com alta adesão. Os entrevistados com barreira no domínio recordação apresentaram probabilidade de 22,75 vezes de ter alto risco de queda do que pacientes sem barreira.

A análise de regressão logística múltipla foi realizada para verificar o conjunto de variáveis independentes significativas com o alto risco de queda. O método de seleção utilizado foi o *forward*. O alto risco de queda possui associação estatisticamente significativa com a média adesão à terapêutica medicamentosa ($p=0,0130$) e a barreira relacionada ao domínio recordação do BMQ ($p=0,0004$), ou seja, idosos com alto risco de quedas possuíam média adesão e barreiras de recordação no uso contínuo de medicamentos, conforme Tabela 3.

Os idosos sem risco de queda tinham maior renda familiar ($p=0,0031$) e utilizavam menor número de medicamentos ($p<0,0001$) quando comparados aos com alto risco de queda.

Os participantes com HAS, doença cardiovascular e insuficiência venosa de membros inferiores foram aqueles com maior percentual de alto risco de queda ($p<0,0001$).

Os entrevistados da pesquisa que faziam uso de diuréticos ($p\leq 0,0001$), antidepressivos e benzodiazepínicos ($p=0,0423$) apresentaram maior percentual de alto risco de queda em relação aos que não usavam esses medicamentos.

Os pesquisados com alto risco de queda apresentaram maior número de uso de medicamentos contínuos, como analgésico, anti-inflamatório, relaxante muscular e para melhorar a circulação dos membros inferiores, quando comparados aos sem risco de queda ($p=0,0076$).

Na Tabela 4, observa-se que o comportamento dos idosos, as crenças e a recordação para a adesão à terapêutica medicamentosa possuíam relação significativa com a renda familiar, a quantidade de anos de estudo e o número de medicamentos utilizados.

Tabela 2 – Modelo de regressão logística simples da adesão ao tratamento medicamentoso e dos tipos de barreiras a essa adesão em relação ao risco de quedas em idosos. São Paulo, SP, Brasil, 2019. (n=117).

	Estimativa	Valor de p	RC [‡]	IC [§] de 95%
TMG* (baixa adesão <i>versus</i> alta adesão)	1,72	0,0099	5,57	(1,5;20,6)
TMG* (média adesão <i>versus</i> alta adesão)	1,86	0,0060	6,42	(1,7;24,1)
BMQ [†] -comportamento (não tem adesão <i>versus</i> tem adesão)	0,84	0,0822	2,31	(0,9;5,9)
BMQ [†] -crenças (tem barreira <i>versus</i> não tem barreira)	0,59	0,2516	1,81	(0,7;5,0)
BMQ [†] -recordação (tem barreira <i>versus</i> não tem barreira)	3,12	0,0002	22,75	(4,4;117,1)

*TMG= teste de Morisky-Green; †BMQ= *Brief Medication Questionnaire*; ‡RC= razão de chance; §IC= intervalo de confiança.

Tabela 3 – Modelo de regressão logística múltipla da adesão ao tratamento e da barreira relacionada ao domínio recordação ao alto risco de quedas em idosos. São Paulo, SP, Brasil, 2019. (n=117).

	Estimativa	Valor de p	RC [‡]	IC [§] de 95%
Constante	-2,83	0,0066		
TMG* (baixa adesão <i>versus</i> alta adesão)	1,42	0,0535	4,12	(0,98;17,3)
TMG* (média adesão <i>versus</i> alta adesão)	1,92	0,0130	6,85	(1,5;31,3)
BMQ [†] -recordação (tem barreira <i>versus</i> não tem barreira)	3,16	0,0004	23,67	(4,1;135,2)

*TMG= teste de Morisky-Green; †BMQ= *Brief Medication Questionnaire*; ‡RC= razão de chance; §IC= intervalo de confiança.

Tabela 4 – Associação das variáveis escolaridade (anos de estudo), renda (em salário-mínimo) e número de medicamentos com os domínios do *Brief Medication Questionnaire* em idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades. São Paulo, SP, Brasil, 2019. (n=117).

Variáveis	<i>Brief Medication Questionnaire</i>					
	Comportamento		Crenças		Recordação	
	Sem barreira	Tem barreira	Sem barreira	Tem barreira	Sem barreira	Tem barreira
Escolaridade (anos)						
Mediana	4	8	8	4	11	4
Quartil 1-quartil 3	(4-11)	(4-11)	(4-11)	(1-4)	(4-15)	(4-11)
Valor de p*	0,0593		0,0122		0,0877	
Renda individual (SM [†])						
Mediana	1	1	2	1	2	1
Quartil 1-quartil 3	(1-2)	(1-2)	(1-2)	(1-1)	(1-2)	(1-2)
Valor de p*	0,6813		0,0054		0,0628	
Renda familiar (SM [†])						
Mediana	2	2	2	2	2	2
Quartil 1-quartil 3	(1-2)	(1,5-3)	(1-2)	(1-2)	(2-3)	(1-2)
Valor de p*	0,0163		0,0380		0,0671	
Número de medicamento						
Mediana	5	4	5	6	1,5	5
Quartil 1-quartil 3	(4-7)	(2,5-7)	(3-7)	(4-7)	(1-2)	(4-7)
Valor de p*	<0,0001		<0,0001		<0,0001	

*Teste de Mann-Whitney; †SM – salário-mínimo.

DISCUSSÃO

Os achados deste trabalho relacionados às características sociodemográficas e econômicas dos entrevistados foram semelhantes aos de outro estudo realizado com idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) no estado da Paraíba, em que o perfil também aponta para maioria mulheres, viúvas, com média de idade de 73 anos, aposentadas, com média de 6 anos de estudo e com renda de até dois salários-mínimos²⁰.

Neste estudo, os idosos usavam, em média, 5,79 medicamentos, sendo os mais utilizados os anti-hipertensivos, e a morbidade mais prevalente foi a HAS. Verificou-se ainda que os idosos com HAS, doença cardiovascular e insuficiência venosa de membros inferiores foram aqueles com maior percentual de alto risco de queda. Como resultado da crescente proporção de idosos na população em geral e da prevalência de múltiplas doenças crônicas, encontram-se, entre os idosos, prescrições de múltiplos medicamentos, que levam a interações medicamentosas e à polifarmácia²¹, definida como o uso regular de cinco ou mais medicamentos. A polifarmácia possui como consequências maior demanda por atendimento nos serviços de saúde, maior número de dias de internação e custos mais elevados para o sistema de saúde²².

Evidências demonstram que, após o início ou a intensificação da terapia anti-hipertensiva, pode ser identificado aumento nos índices do risco de queda e da ocorrência de fraturas, apesar de a hipotensão ortostática ser mais prevalente com o envelhecimento e mais comum em indivíduos com hipertensão²³⁻²⁴.

Portanto, é razoável monitorar os pacientes no período inicial após o início de um novo anti-hipertensivo ou intensificação da dose²³. Outra pesquisa, realizada com idosos no município de João Pessoa na Paraíba, identificou que entre as morbidades associadas com o risco de queda, houve destaque para a HAS. Os idosos hipertensos, quando comparados aos não hipertensos, tiveram aproximadamente sete vezes mais risco de sofrer quedas²⁵.

Os idosos normalmente possuem múltiplas DCNT e necessitam de vários fármacos para tratá-las. Assim, o uso de três a cinco medicamentos pode ser uma barreira para o domínio recordação do BMQ, ou seja, características relacionadas a lembrar de ingerir todos os remédios contínuos diariamente e seguir o esquema de tratamento adequadamente são avaliadas como barreiras entre os idosos. Desse modo, a adesão ao tratamento medicamentoso pode ser mais difícil para pessoas idosas, quando comparadas às de outras faixas etárias²⁶.

A maioria dos entrevistados desta pesquisa apresentou baixa e média adesão ao tratamento medicamentoso e barreira à terapêutica medicamentosa no domínio recordação. Além disso, os idosos com baixa e média adesão apresentam maior percentual de risco de queda quando comparados aos com alta adesão. Sabe-se que há relação entre os acidentes por quedas e a não adesão ao tratamento farmacológico⁸. No presente estudo, a maioria dos idosos apresentou alto risco de quedas.

Os idosos deste estudo, com baixa e média adesão e presença de barreiras no domínio recordação para o uso dos medicamentos, apresentaram alto risco de quedas. É importante ressaltar que os anti-hipertensivos foram os medicamentos mais utilizados pela amostra estudada. A literatura aponta que é plausível que a falha em tomar medicamentos anti-hipertensivos de forma consistente possa resultar em flutuações na pressão arterial, o que pode levar a um risco aumentado de quedas. Durante as lacunas no uso de medicamentos anti-hipertensivos, os efeitos farmacológicos sobre a pressão arterial diminuem gradualmente e, no reinício da terapia, os pacientes podem apresentar alterações agudas na pressão arterial semelhantes à alteração do uso inicial²⁷.

Outro estudo encontrou relação entre variáveis sociais e econômicas com a ocorrência de quedas entre os idosos, relacionando alta escolaridade, vida ativa, renda, melhores condições de moradia e de acesso aos serviços de saúde com menor risco de quedas, ou seja, o acesso aos

serviços de saúde pode despertar nos idosos a importância para o autocuidado, contribuindo para a diminuição no uso dos medicamentos²⁸. Em consonância, os pacientes desta pesquisa sem risco de queda tinham maior renda familiar e utilizavam menor número de medicamentos quando comparados àqueles com alto risco de queda.

O uso dos diuréticos, antidepressivos e benzodiazepínicos apresentou maior percentual de alto risco de queda em comparação aos que não utilizavam esses medicamentos, ou seja, o uso de diuréticos, antidepressivos e benzodiazepínicos pode aumentar o risco de queda, em comparação aos idosos que não utilizam. Já os idosos com alto risco de queda apresentaram aumento no uso de analgésicos, anti-inflamatório e relaxantes musculares, em comparação àqueles sem risco de queda.

A literatura aponta consistentemente a associação da ocorrência de quedas ao uso de grupos terapêuticos específicos de medicamentos, que atuam no sistema nervoso central e no sistema cardiovascular. Esses medicamentos são denominados *fall risk-increasing drugs* (FRIDs)²⁹. Estudo realizado em Taiwan identificou relação significativa entre o uso de benzodiazepínicos e não benzodiazepínicos com o risco de lesões por queda necessitando de hospitalização por parte dos idosos³⁰.

Estudo realizado em um hospital na Dinamarca identificou em quase metade dos pacientes que utilizaram FRIDs apresentaram fatores contribuintes para ocorrência de quedas, como tontura, hipotensão ou sintomas de hipotensão ortostática³¹. Em relação a isso, identificamos nos idosos entrevistados o uso de medicamentos semelhantes a FRIDs, como os psicotrópicos, antidepressivos, antipsicóticos, antiepiléticos, opióides, anti-hipertensivos e os diuréticos, os mesmos podem contribuir para o aparecimento de sinais e sintomas contribuintes para a ocorrência de quedas.

Os idosos caracterizados no grupo com presença de barreiras à terapêutica medicamentosa apresentaram menor renda familiar e individual, menor anos de escolaridade e utilizavam maior número de fármacos em relação aos sem barreira ao tratamento medicamentoso. Esses achados, em parte, são semelhantes aos encontrados no estudo realizado no ambulatório de especialidades médicas do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória no Espírito Santo, no qual se demonstrou maior frequência de não adesão ao tratamento medicamentoso entre mulheres, não alfabetizadas, aposentadas, com renda de até um salário-mínimo e presença de polifarmácia³².

A não adesão à terapêutica medicamentosa acarreta repercussões negativas para o indivíduo, a economia e a sociedade, transformando-se em um problema importante de saúde pública, uma vez que aumenta a necessidade de internações hospitalares, prejudica a qualidade de vida e leva ao aumento da morbidade e da mortalidade, trazendo consequências clínicas, como quedas e exacerbação de doenças na população idosa³³.

As intervenções sugeridas na literatura para melhorar a adesão medicamentosa são a revisão dos medicamentos a cada 6 meses, a simplificação das prescrições médicas, o fornecimento de informações ao paciente e seus familiares sobre as indicações do uso da terapia, a entrega dos medicamentos em um único ponto de atendimento, a redução do número de médicos prescritores e o monitoramento da frequência de modificação da receita médica³⁴.

O letramento em saúde é definido como a capacidade que os indivíduos têm de obter, processar e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde apropriadas³⁵. O letramento interfere diretamente na adesão ou não à terapêutica medicamentosa. Dessa forma, simplificar as prescrições médicas, fornecer informações ao paciente e a seus familiares sobre as indicações do uso da terapia, entregar os medicamentos em um único ponto de atendimento, reduzir o número de médicos prescritores e monitorar a frequência de modificação da receita médica são estratégias que podem favorecer a adesão do idoso ao tratamento medicamentoso³⁶.

A tecnologia móvel tem sido utilizada em alguns estudos com indicação para adesão à medicação, porém ainda tem resultados fragilizados ao longo do uso da tecnologia. A realização de estratégias grupais entre os idosos, para orientação adaptada e baseada em evidências direcionadas ao uso adequado dos medicamentos, foi uma intervenção apresentada na literatura¹²⁻¹³.

Pesquisa realizada em hospital público na Região do Nordeste do Brasil verificou que houve maior comparecimento dos participantes nas consultas médicas em relação às consultas de enfermagem, porém a adesão medicamentosa mensurada pelo TMG foi melhor nos pacientes que compareceram às consultas de enfermagem, com frequência de quatro a seis vezes maior no último ano³⁷. Dessa maneira, a educação em saúde com o paciente e a família, além do acompanhamento pelo enfermeiro, possibilita maior adesão medicamentosa entre os idosos. Esse acompanhamento permite realizar a reconciliação medicamentosa e, conseqüentemente, manejar esse fator associado ao maior risco de quedas.

Este estudo teve como limitações o fato de ter sido realizado em centro único, com assistência somente prestada a pacientes do sistema público de saúde, o que pode não representar outras realidades. Assim, os resultados não podem ser generalizados. Também foi um estudo transversal, sendo necessária a realização de pesquisas longitudinais e com amostras maiores, para acompanhar as dificuldades encontradas pelos idosos na adesão à medicação e sugerir futuras intervenções para a prática clínica.

No entanto, os resultados desta pesquisa podem contribuir para a prevenção de ocorrência de quedas relacionadas à não adesão à terapêutica medicamentosa. O enfermeiro é o profissional de saúde instrumentalizado para realizar ações educativas e de saúde. Assim, percebe-se a importância de instituir um protocolo de orientação aos idosos atendidos no AME Idoso e a seus familiares, sobre a prevenção do risco de quedas e a identificação de barreiras à terapêutica medicamentosa, visando aumentar a compreensão sobre a importância do uso da medicação, estabelecer estratégias conjuntas, evitando o esquecimento do uso das medicações, e, assim, possivelmente obter melhor adesão e efetividade do tratamento.

CONCLUSÃO

Este estudo verificou que a média adesão à terapêutica medicamentosa e a barreira relacionada ao domínio recordação associaram-se ao alto risco de queda nos idosos pesquisados. As barreiras à terapêutica medicamentosa tiveram relação com menor renda familiar e maior número de medicamentos utilizados.

Os resultados desta pesquisa contribuem para o direcionamento de estratégias de promoção da saúde realizadas pelos enfermeiros, visando à aderência ao tratamento medicamentoso e à prevenção do risco de quedas nos serviços de saúde especializados.

Além disso, este estudo ressalta a importância da avaliação da aderência e das barreiras ao uso dos medicamentos, bem como a avaliação do risco de quedas dos idosos pela equipe de saúde, com escalas validadas durante sua avaliação clínica no Ambulatório Médico de Especialidades-Idoso. Essa avaliação possibilitará implementar a melhor intervenção para se obter adesão ao tratamento e prevenção de quedas.

Torna-se importante a realização de estudos longitudinais, para que seja possível entender e intervir nas barreiras à adesão medicamentosa no cotidiano dos idosos.

REFERÊNCIAS

1. Araújo Neto LA. Muito além da transição epidemiológica: doenças crônicas no século XX. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos* [Internet]. 2019 Jan-Mar [acesso 2021 Jun 21];26(1):353-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702019000100022>
2. Cortez ACL, Silva CRL, Silva RCL, Dantas EHM. Aspectos gerais sobre a transição demográfica e epidemiológica da população brasileira. *Enferm Bras* [Internet]. 2019 Nov 8 [acesso 2021 Jun 21];18(5):700-9. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/eb.v18i5.2785>
3. Souza MFM, Malta DC, França EB, Barreto ML. Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2018 Jun [acesso 2021 Jun 21];23(6):1737-50. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04822018>
4. Oliveira AS. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. *Hygeia* [Internet]. 2019 Nov 1 [acesso 2021 Jun 21];15(32):69-79. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia153248614>
5. Khow KSF, Visvanathan R. Falls in the aging population. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2017 Ago [acesso 2020 Jun 1];33(3):357-68. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.03.002>
6. Bolding DJ, Corman E. Falls in the geriatric patient. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2019 Fev [acesso 2020 Jun 1];35(1):115-26. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.08.010>
7. Rosa BM, Abreu DPG, Santos SSC, Silva BT, Ilha S, Martins NFF. Association between fall risks and medication use in the elderly. *Rev Baiana Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Jun 1];31(4):e22410. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v31i4.22410>
8. Ribeiro IA, Lima LR, Volpe CRG, Funghetto SS, Rehem TCMSB, Stival MM. Frailty syndrome in the elderly in elderly with chronic diseases in Primary Care. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2019 Jun 3 [acesso 2020 Jun 1];53:e03449. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018002603449>
9. Garske CCD, Assis MP, Schneider APH, Machado EO, Morsch LM. Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do sul do Brasil. *Rev Saúde (Santa Maria)* [Internet]. 2016 Jul-Dez [acesso 2020 Jun 1];42(2):97-105. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236583421751>
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas [Internet]. Brasília, DF(BR): Ministério da Saúde; 2016 [acesso 2020 Jun 1]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_politicas_tratamento_medicamentoso.pdf
11. Jankowska-Polańska B, Dudek K, Szymanska-Chabowska A, Uchmanowicz I. The influence of frailty syndrome on medication adherence among elderly patients with hypertension. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2016 Dez 7 [acesso 2021 Jun 21];11:1781–90. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S113994>
12. McQuaid EL, Landier W. Cultural issues in medication adherence: disparities and directions. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2018 Fev [acesso 2021 Jun 21];33(2):200–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4199-3>
13. Stirratt MJ, Curtis JR, Danila MI, Hansen R, Miller MJ, AnnGakumo C. Advancing the science and practice of medication adherence. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2018 Fev [acesso 2021 Jun 21];33(2):216–22. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4198-4>
14. Downton JH. Falls in the elderly. London (UK): Editora British Library Cataloguing in Publication Data; 1993.

15. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* [Internet]. 1975 Nov [acesso 2020 Jun 1];12(3):189-98. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
16. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O miniexame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 1994 Mar [acesso 2020 Jun 1];52(1):1-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>
17. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* [Internet]. 1986 Jan [acesso 2020 Jun 1]; 24(1):67-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>
18. Dewulf NLS, Monteiro RA, Passos ADC, Vieira EM, Troncon LEA. Compliance to drug therapy in university hospital outpatients with chronic digestive diseases. *Rev Bras Cienc Farm* [Internet]. 2006 Dez [acesso 2020 Jun 1];42(4):575-84. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000400013>
19. Ben AJ, Neumann CR, Mengue SS. The brief medication questionnaire and morisky green test to evaluate medication adherence. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 Abr [acesso 2020 Jun 1];46(2):279-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000013>
20. Rodrigues ARGM, Assef JC, Lima CB. Assessment of risk factors associated with falls among the elderly in a municipality in the state of Paraíba, Brazil. A cross-sectional study. *São Paulo Med J* [Internet]. 2019 Set-Out [acesso 2020 Jun 1];137(5):430-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2018.0198120619>
21. Reis KMC, Jesus CAIC. Relationship of polypharmacy and polypharmacy with falls among institutionalized elderly. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Jun 1];26(2):e03040015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017003040015>
22. Özlek E, Çekiç EG, Özlek B, Çil C, Çelik O, Doğan V, et al. Rationale, design, and methodology of the EPIC (Epidemiology of Polypharmacy and Potential Drug-Drug Interactions in Elderly Cardiac Outpatients) study. *Turk Kardiyol Dern Ars* [Internet]. 2019 Jul [acesso 2020 Jun 1];47(5):391-8. Disponível em: <https://doi.org/10.5543/tkda.2019.27724>
23. Bromfield SG, Ngameni C-A, Colantonio LD, Bowling CB, Shimbo D, Reynolds K, et al. Blood pressure, antihypertensive polypharmacy, frailty, and risk for serious fall injuries among older treated adults with hypertension. *Hypertension* [Internet]. 2017 Ago [acesso 2020 Jun 1];70(2):259–66. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.09390>
24. Margolis KL, Buchner DM, LaMonte MJ, Zhang Y, Di C, Rillamas-Sun E, et al. Hypertension treatment and control and risk of falls in older women. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2019 Abr [acesso 2020 Jun 1];67(4):726-33. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.15732>
25. Smith AA, Silva AO, Rodrigues RAP, Moreira MASP, Nogueira JA, Tura LFR. Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2017 Abr 6 [acesso 2020 Jun 1];25:e2754. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0671.2754>
26. Abreu DPG, Santos SSC, Ilha S, Silva BT, Martins NFF, Varela VS. Behavioral factors associated to medication adherence in elderly in outpatient care. *Rev Enferm Cent-Oeste Min* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Jun 1];9:e3025. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3025>
27. Dillon P, Smith SM, Gallagher PJ, Cousins G. Association between gaps in antihypertensive medication adherence and injurious falls in older community-dwelling adults: a prospective cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 2019 Mar 4 [acesso 2021 Jun 25];9(3):e022927. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022927>
28. Silva EO, Rezende AAA, Calábria LK. Socioeconomic aspects and falls in older adults served by the public health system. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Jun 1];32:9532. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.9532>

29. Bell HT, Steinsbekk A, Granas AG. Factors influencing prescribing of fall-risk-increasing drugs to the elderly: a qualitative study. *Scand J Prim Health Care* [Internet]. 2015 Jun [acesso 2020 Jun 1];33(2):107-14. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/02813432.2015.1041829>
30. Yu N-W, Chen P-J, Tsai H-J, Huang C-W, Chiu Y-W, Tsay W-I, et al. Association of benzodiazepine and Z-drug use with the risk of hospitalisation for fall related injuries among older people: a nationwide nested case–control study in Taiwan. *BMC Geriatr* [Internet]. 2017 Jul 11 [acesso 2020 Jun 1];17(1):140. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0530-4>
31. Andersen CU, Lassen PO, Usman HQ, Albertsen N, Nielsen LP, Andersen S. Prevalence of medication-related falls in 200 consecutive elderly patients with hip fractures: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2020 Mar 30 [acesso 2020 Jun 1];20(1):121. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01532-9>
32. Arruda DCJ, Eto FN, Velten APC, Morelato RL, Oliveira ERA. Pharmacological non-adherence therapy and associated factors among elderly from a philanthropic outpatient unit of Espírito Santo state, Brazil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2015 Jun [acesso 2020 Jun 1];18(2):327-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14074>
33. Monterroso LEP, Sá LO, Joaquim NMT. Adherence to the therapeutic medication and biopsychosocial aspects of elderly integrated in the home-based long-term care. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Jun 1];38(3):e56234. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.56234>
34. Smajel A, Weston-Clark M, Raj R, Orlu M, Davis D, Rawle M. Factors associated with medication adherence in older patients: a systematic review. *Aging Med (Milton)* [Internet]. 2018 Dez [acesso 2020 Jun 1];1(3):254–66. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/agm2.12045>
35. Saqlain M, Riaz A, Malik MN, Khan S, Ahmed A, Kamran S, et al. Medication adherence and its association with health literacy and performance in activities of daily livings among elderly hypertensive patients in Islamabad, Pakistan. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2019 Maio 18 [acesso 2021 Jun 25];55(5):163. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/medicina5505016>
36. Scortegagna HM, Santos PCS, Santos MIPO, Portella MR. Letramento funcional em saúde de idosos hipertensos e diabéticos atendidos na Estratégia Saúde da Família. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [Internet]. 2021 [acesso 2020 Jun 21];25(4):e20200199. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0199>
37. Albuquerque NLS, Oliveira ASS, Silva JM, Araújo TL. Association between follow-up in health services and antihypertensive medication adherence. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 Nov-Dez [acesso 2020 Jun 1];71(6):3006-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0087>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação - Avaliação do risco de quedas em pessoas idosas: associação entre barreiras para adesão ao uso de medicamentos e apoio social, apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu de Enfermagem da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo, em 2021.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

Coleta de dados: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

Análise e interpretação dos dados: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

Discussão dos resultados: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

Revisão e aprovação final da versão final: Soares CR, Fukujima MM, Costa PCP, Neves VR, Rosa AS, Okuno MFP.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, parecer n. 3.165.580/2019, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 03691418.3.0000.5505.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Natália Gonçalves, Monica Motta Lino.

Editor-chefe: Roberta Costa.

HISTÓRICO

Recebido: 15 de novembro de 2020.

Aprovado: 19 de outubro de 2021.

AUTOR CORRESPONDENTE

Cristiane Regina Soares

crissoares31@yahoo.com.br

