

## ARTIGO ORIGINAL

## AVALIAÇÃO DOS DOMÍNIOS DA FUNCIONALIDADE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS

## EVALUATION OF DOMAINS OF FUNCTIONALITY AND THEIR ASSOCIATION WITH THE RISK OF FALLS IN OLDER ADULTS

Maria Carolina Pereira e Silva<sup>1</sup> Bruna Zanchetta de Queiroz<sup>2</sup> Gracielle Pampolim<sup>3</sup> Luciana Carrupt Machado Sogame<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia. Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local. Professora Adjunta na Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). E-mail: mcarolinaps@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia. Especialista em Saúde da Mulher pelo COFFITO. E-mail: brunazq@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduada em Fisioterapia. Doutora em Saúde Coletiva. Professora na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). E-mail: graciellepampolim@hotmail.com

<sup>4</sup> Graduada em Fisioterapia. Doutora em Ciências. Professora Adjunta na Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM). E-mail: luciana.sogame@emescam.br

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a associação entre os domínios da funcionalidade e o risco de quedas em idosos de uma Unidade de Saúde da Família (USF). **Métodos:** Estudo observacional transversal analítico realizado com idosos assistidos por uma USF. Os idosos foram selecionados de forma aleatória e o número foi obtido por meio de um cálculo amostral realizado. Foram analisadas informações sobre perfil socioeconômico e de saúde, domínios da funcionalidade pelo WHODAS 2.0 e risco de quedas por meio da Escala de TINETTI. Os dados foram analisados pelo teste Chi-quadrado e, posteriormente, realizou-se uma regressão logística dos domínios da funcionalidade com o risco de quedas, sendo esse último a variável dependente. **Resultados:** Foi observado que foram significantes, quando comparados ao risco de quedas, os domínios cognição ( $p=0,001$ ), mobilidade ( $p=0,001$ ), autocuidado ( $p=0,001$ ), atividades de vida ( $p=0,001$ ) e participação social ( $p=0,001$ ). Na regressão logística, mostraram destaque a mobilidade ( $RP=6,6$ ) e a participação social ( $RP=6,2$ ). **Conclusão:** O presente estudo encontrou que a funcionalidade está associada ao risco de quedas, apontando que a alteração da funcionalidade está relacionada a um maior risco para a ocorrência de quedas e, com isso, foi possível perceber que a prática de atividades físicas deve ser estimulada para favorecer um envelhecimento saudável ao idoso.

## PALAVRAS-CHAVE

Acidentes por queda. Fatores de Risco. Pessoa idosa. Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde.

## Abstract

**Objective:** To analyze the association between the domains of functionality and the risk of falls in older adults at a Family Health Unit (USF). **Methods:** Cross-sectional analytical observational study carried out with older adults cared for by a USF. Information on socioeconomic and health profile, functional domains using WHODAS 2.0 and risk of falls using the TINETTI Scale were verified. The data were analyzed using the Chi-square test and, subsequently, logistic regression of the functional domains with risk of falls was performed, the latter being the dependent variable. **Results:** It was observed that the domains cognition ( $p=0.001$ ), mobility ( $p=0.001$ ), self-care ( $p=0.001$ ), life activities ( $p=0.001$ ) and participation ( $p=0.001$ ). In the logistic regression, mobility ( $RP=6.6$ ) and participation ( $RP=6.2$ ) stood out. **Conclusion:** The present study found that functionality is associated with the risk of falls, pointing out that changes in functionality are related to a greater risk of falls and, therefore, it was possible to realize that the practice of physical activities should be encouraged to favor healthy aging for the elderly.

## KEYWORDS

*Accidental Falls. Risk Factors. Aged. International Classification of Functioning, Disability and Health.*

## 1 Introdução

O processo de envelhecimento populacional tem ocorrido de forma acelerada em todo o mundo e este fato reforça a necessidade de se intensificar os estudos sobre todos os fatores que envolvem a saúde da pessoa idosa (Ramos *et al.*, 2019). O processo do envelhecimento pode levar ao declínio das funções fisiológicas, tornando o indivíduo mais vulnerável ao aparecimento de doenças e, conseqüentemente, mais dependente de ajuda na realização das tarefas de vida diária (Sant'Helena; Da Silva; Gonçalves, 2020).

O estudo de Aguiar *et al.* (2019) registrou, entre a população idosa, o nível de incapacidade funcional para atividades básica de vida diária (ABVD) de 21,4%. Já para as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) obteve o resultado de 78,3% de alteração, reforçando o fato de que a população idosa tem se tornado mais dependente, especialmente entre as atividades instrumentais de vida diária.

Essa dependência, entretanto, é apontada como prejudicial e, por este motivo, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) preconiza uma boa funcionalidade como método preventivo de dependências e incapacidades entre a população idosa (Veras; Oliveira, 2018; Sant'Helena; Da Silva; Gonçalves, 2020).

Ao se reconhecer a importância da funcionalidade para a saúde da pessoa idosa, compreende-se que esta precisa ser mais estudada e melhor quantificada. Neste contexto o instrumento World Health Disability Assessment Schedule - WHODAS 2.0 apresenta destaque por sua aplicabilidade transcultural, seu baixo tempo de aplicação, por não apenas classificar a funcionalidade, como também quantificá-la e por abranger aspectos relacionados a todos os domínios da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), sendo esses a cognição, a mobilidade, o autocuidado, as relações interpessoais, as atividades de vida e a participação social (Who, 2010; Castro *et al.*, 2016). O instrumento se demonstra útil, portanto, para identificar qual alteração está levando à incapacidade e assim conseguir prevenir danos futuros relacionados à incapacidade funcional, tais como o aparecimento de novas comorbidades e a ocorrência de quedas.

As quedas são entendidas na atualidade como um problema de saúde pública, uma vez que implicam em aumento dos gastos, redução da qualidade de vida e ao aparecimento de comorbidades (Leitão, 2018). Uma vez que se sabe que as quedas podem levar ao aparecimento de novas comorbidades e tornar o idoso mais vulnerável, é importante identificar precocemente o risco para as quedas. Com tal intuito, foi desenvolvida a Escala de Tinetti, que permite avaliar o equilíbrio estático, dinâmico, a caminhada e outros aspectos que aumentam a qualidade de prever tal risco (Rivolta *et al.*, 2019).

As quedas representam um grave problema de saúde pública e diante disso a presente pesquisa buscou analisar a associação entre os domínios da funcionalidade (cognição, a mobilidade, o autocuidado, as relações interpessoais, as atividades de vida e a participação social) e o risco de quedas em idosos de uma Unidade de Saúde da Família.

## 2 Métodos

A presente pesquisa é parte de um estudo primário que se intitula "Condições de saúde e funcionalidade de idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família". Trata-se de um estudo observacional transversal analítico e de abordagem quantitativa que foi desenvolvido com 241 idosos assistidos pelas equipes de uma Unidade de Saúde da Família do bairro Jesus de Nazareth, localizado em Vitória-ES. Esse número foi gerado a partir de um cálculo amostral realizado com base nos 355 idosos cadastrados na Unidade de Saúde em abril de 2018, considerando uma margem de erro de 0,05 e estimativa de proporção de 0,5 com acréscimo de 25%

para possíveis perdas. Depois de feito o cálculo amostral, foi realizada uma listagem, em ordem alfabética, de todos os 355 idosos cadastrados na USF e estes foram selecionados por meio de um sistema 2/1, onde dois idosos foram considerados para o estudo e o terceiro excluído até que se completassem os 241.

Os idosos foram submetidos à entrevista semiestruturada e avaliação das condições de saúde de abril a julho de 2018 por alunas da graduação que passaram por treinamento prévio para as entrevistas. Entretanto, por envolver diferentes pessoas coletando as informações, dos 241 entrevistados, 48 apresentaram alguma incompletude no questionário e, portanto, não foram considerados para o presente estudo, resultando assim em um número de 193 idosos estudados. O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 2.142.377.

As entrevistas foram realizadas a partir de um questionário semiestruturado com informações sobre o perfil socioeconômico, arranjo familiar, condições de saúde e hábitos de vida, como idade, sexo, se trabalha, se mora sozinho, se sai de casa sozinho, se possui cuidador, autoavaliação da saúde e a quantidade de medicamentos diários.

A funcionalidade foi avaliada pelo WHODAS 2.0, que é um instrumento reconhecido pela OMS e avalia a funcionalidade em diferentes domínios, como a cognição, autocuidado, mobilidade, participação social, atividades de vida e relações interpessoais. A seguir, temos cada domínio conceituado e explicado, considerando as definições propostas pela Organização Mundial da Saúde (Who, 2010).

- Domínio cognitivo: É composto por 6 perguntas que se referem à dificuldade do indivíduo para se lembrar, comunicar, concentrar, pensar, resolver problemas, aprender novas atividades.
- Domínio Mobilidade: Engloba 5 perguntas e avalia quanta dificuldade se teve em questões relacionadas ao ortostatismo, ao andar e ao caminhar dentro e fora de casa.
- Domínio Autocuidado: Analisa, por meio de 4 perguntas, a dificuldade do indivíduo em atividades como alimentação, vestir-se e cuidados com a higiene.
- Domínio Relações Interpessoais: É formado por 5 questões que se referem às dificuldades em se relacionar com uma outra pessoa, sendo ela próxima ou não do indivíduo.
- Domínio Atividades de Vida: É composto, originalmente, por 8 perguntas que se referem às limitações com as atividades cotidianas, abordando informações sobre atividades domésticas, escola, trabalho e lazer. Entretanto, para esse estudo, foram consideradas apenas 4 perguntas, sendo excluídas aquelas referentes às atividades laborais por se entender que uma minoria da população estudada ainda exerce tais atividades.
- Domínio Participação social: Avalia, por intermédio de 5 questionamentos, os fatores sociais, como barreiras e obstáculos do indivíduo, atividades comunitárias e avaliação da dignidade pessoal e o quanto sua condição de saúde impacta em tais atividades.

Para cada questionamento, os entrevistados puderam relatar nenhuma dificuldade, dificuldade leve, moderada, grave ou extrema para a realização de alguma atividade, sendo atribuída uma pontuação para cada resposta que varia de 1 a 5, respectivamente. A pontuação recebida em cada pergunta foi somada e dividida pelo número de perguntas do domínio, sendo então gerada uma média final do domínio, indicando se o paciente possuía funcionalidade normal (quando apresentaram pontuação entre 1 e 1,9) ou alterada (quando a pontuação foi entre 2.0 e 5) (Who, 2010).

O risco de quedas foi medido pela Escala de Tinetti, que consiste em 16 itens divididos em duas partes, sendo marcha com 7 itens e equilíbrio com 9 itens. A escala classifica aspectos como equilíbrio sentado e de pé, o girar, alterações posturais com olhos fechados, velocidade da marcha, simetria dos passos, entre outros, e a pontuação de cada item pode variar de 0 a 2, em que pontuações menores indicam habilidade física mais pobre e maiores riscos para quedas. Ao final da escala, obteve-se a pontuação máxima de 12 para marcha e

16 para equilíbrio, totalizando os 28 pontos. Os escores abaixo de 19 pontos indicavam alto risco de queda, entre 19 e 24, risco moderado, e acima de 24 pontos, baixo risco para quedas (Karuka; Silva; Navega, 2011; Tinetti, 1986).

As análises foram realizadas no programa IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) versão 27. A análise bivariada ocorreu por meio do teste do Chi-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher (quando uma ou mais células apresentam frequência esperada inferior a 5). A variável dependente foi o risco de quedas, a partir do TINETTI e as variáveis independentes foram os domínios da independência funcional, a partir do WHODAS 2.0, sendo: cognição, mobilidade, autocuidado, relação interpessoal, atividades de vida e participação social.

Para as análises, foi considerado o nível de significância de  $p < 0,05$  com Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). E para as variáveis que se demonstraram estatisticamente significantes, foi aplicado o teste do Chi-quadrado residual no qual foram considerados valores superiores a 1,96.

Por fim, com o intuito de determinar o quanto a independência funcional pode influenciar na prevalência do risco de quedas, foi realizada a Regressão Logística de Poisson com estimação robusta a fim de estimar a razão de prevalência e a variável dependente foi o risco de quedas (0- baixo risco; 1- alto/moderado risco). Para esta análise foram considerados no modelo as variáveis com  $p < 0,2$  na análise bivariada.

### 3 Resultados

Ao se observar o perfil da população estudada, foi possível perceber que a média de idade da população foi de  $69 \pm 8$  anos, do sexo feminino (59,5%), não trabalha (72,5%), saem sozinhos (79,7%), não possuem cuidador (79,7%), auto avaliam a saúde como boa (38,5%) e razoável (38,5%), tomam dois medicamentos diários (41%) e possuem a funcionalidade normal (78%). Observando o risco de quedas, percebeu-se que, dos 193 idosos entrevistados, 52,5% apresentavam baixo risco e 47,5% alto/moderado risco para quedas.

Com o intuito de conhecer a população estudada, foi realizada inicialmente uma análise do perfil socioeconômico, arranjo familiar, condições de saúde e hábitos de vida e sua associação com o risco de quedas e apenas as variáveis encontradas na tabela 1 mostram-se associadas ao risco de quedas.

Tabela 1- Variáveis do perfil socioeconômico, arranjo familiar, condições de saúde e hábitos de vida que foram estatisticamente significantes quando comparadas com o risco de quedas em idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família.

| Perfil socioeconômico, arranjo familiar, condições de saúde e hábitos de vida |               | RISCO DE QUEDAS       |                     |                               |                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
|                                                                               |               | Baixo risco de quedas |                     | Alto/moderado risco de quedas |                     |                    |
|                                                                               |               | n                     | (%)                 | n                             | (%)                 |                    |
| Sexo                                                                          | Masculino     | 48                    | (61,5) <sup>2</sup> | 30                            | (38,5)              | 0,040 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Feminino      | 53                    | (46,1)              | 62                            | (53,9) <sup>2</sup> |                    |
|                                                                               |               |                       |                     |                               |                     |                    |
| Trabalha                                                                      | Não           | 62                    | (44,3)              | 78                            | (55,7) <sup>2</sup> | 0,000 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Sim           | 39                    | (73,6) <sup>2</sup> | 14                            | (26,4)              |                    |
|                                                                               |               |                       |                     |                               |                     |                    |
| Mora sozinho                                                                  | Não           | 81                    | (58,3) <sup>2</sup> | 58                            | (41,7)              | 0,008 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Sim           | 20                    | (37,0)              | 34                            | (63,0) <sup>2</sup> |                    |
|                                                                               |               |                       |                     |                               |                     |                    |
| Sai sozinho                                                                   | Não           | 6                     | (15,4)              | 33                            | (84,6) <sup>2</sup> | 0,000 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Sim           | 95                    | (61,7) <sup>2</sup> | 59                            | (38,3)              |                    |
|                                                                               |               |                       |                     |                               |                     |                    |
| Cuidador                                                                      | Não           | 89                    | (57,8) <sup>2</sup> | 65                            | (42,2)              | 0,003 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Sim           | 12                    | (30,8)              | 27                            | (69,2) <sup>2</sup> |                    |
|                                                                               |               |                       |                     |                               |                     |                    |
| Autoavaliação da saúde                                                        | Ótima         | 24                    | (75,0) <sup>2</sup> | 8                             | (25,0)              | 0,037 <sup>1</sup> |
|                                                                               | Boa           | 37                    | (50,0)              | 37                            | (50,0)              |                    |
|                                                                               | Razoável      | 35                    | (47,3)              | 39                            | (52,7)              |                    |
|                                                                               | Ruim/ Péssima | 5                     | (38,5)              | 8                             | (61,5)              |                    |

|                                                                                                                                                            |                |    |                     |    |                     |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|---------------------|----|---------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                            |                |    |                     |    |                     |                    |
| Quantidade de medicamentos diários                                                                                                                         | Nenhum         | 13 | (81,3) <sup>2</sup> | 3  | (18,8)              | 0,023 <sup>1</sup> |
|                                                                                                                                                            | Um             | 18 | (64,3)              | 10 | (35,7)              |                    |
|                                                                                                                                                            | Dois           | 42 | (53,2)              | 37 | (46,8)              |                    |
|                                                                                                                                                            | Três           | 27 | (40,3)              | 40 | (59,7) <sup>2</sup> |                    |
|                                                                                                                                                            | Quatro ou mais | 1  | (33,3)              | 2  | (66,7)              |                    |
|                                                                                                                                                            |                |    |                     |    |                     |                    |
| Funcionalidade                                                                                                                                             | Normal         | 94 | (62,3) <sup>2</sup> | 57 | (37,7)              | 0,000 <sup>1</sup> |
|                                                                                                                                                            | Alterada       | 7  | (16,7)              | 35 | (83,3) <sup>2</sup> |                    |
| <sup>1</sup> Pearson Chi-Square Test ( $\chi^2$ )<br><sup>2</sup> Resíduo do Chi-quadrado com valores superiores a 1,96<br>Fonte: Elaborado pelas autoras. |                |    |                     |    |                     |                    |

Respeitando que o perfil da população não foi homogêneo e que essas variáveis interferem nos diferentes domínios, foi realizada uma análise específica dos diferentes domínios da funcionalidade comparados com o risco de quedas, conforme apresentada na tabela 2. Foi observado que todos os domínios, com exceção, das relações inter-pessoais, demonstraram sua alteração associada à um alto/moderado risco de quedas na população.

Tabela 2- Comparação da normalidade ou alteração dos domínios da independência funcional com o risco de quedas em idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família.

| INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL<br>POR DOMÍNIOS |          | RISCO DE QUEDAS       |        |                               |        |                    |
|-----------------------------------------|----------|-----------------------|--------|-------------------------------|--------|--------------------|
|                                         |          | Baixo risco de quedas |        | Alto/moderado risco de quedas |        |                    |
|                                         |          | n                     | (%)    | N                             | (%)    | P                  |
| Domínio Cognitivo                       |          |                       |        |                               |        | 0,001 <sup>1</sup> |
|                                         | Normal   | 85 <sup>2</sup>       | (59,0) | 59                            | (41,0) |                    |
|                                         | Alterada | 16                    | (32,7) | 33 <sup>2</sup>               | (67,3) |                    |
|                                         |          |                       |        |                               |        | 0,001 <sup>1</sup> |
| Domínio Mobilidade                      |          |                       |        |                               |        |                    |
|                                         | Normal   | 91 <sup>2</sup>       | (64,5) | 50                            | (35,5) |                    |
|                                         | Alterada | 10                    | (19,2) | 42 <sup>2</sup>               | (80,8) | 0,000 <sup>1</sup> |
| Domínio Autocuidado                     |          |                       |        |                               |        |                    |
|                                         | Normal   | 100 <sup>2</sup>      | (57,8) | 73                            | (42,2) |                    |
|                                         | Alterada | 1                     | (5,0)  | 19 <sup>2</sup>               | (95,0) | 0,264 <sup>1</sup> |
| Domínio Relação-interpessoal            |          |                       |        |                               |        |                    |
|                                         | Normal   | 91                    | (53,8) | 78                            | (46,2) |                    |
|                                         | Alterada | 10                    | (41,7) | 14                            | (58,3) | 0,000 <sup>1</sup> |
| Domínio de Atividades de Vida           |          |                       |        |                               |        |                    |
|                                         | Normal   | 93 <sup>2</sup>       | (92,1) | 60                            | (39,2) |                    |
|                                         | Alterada | 8                     | (7,9)  | 32 <sup>2</sup>               | (80,0) | 0,000 <sup>1</sup> |
| Domínio Participação Social             |          |                       |        |                               |        |                    |
|                                         | Normal   | 87 <sup>2</sup>       | (68,0) | 41                            | (32,0) |                    |
|                                         | Alterada | 14                    | (21,5) | 51 <sup>2</sup>               | (78,5) |                    |

<sup>1</sup> Pearson Chi-Square Test ( $\chi^2$ )

<sup>2</sup> Resíduo do Chi-quadrado com valores superiores a 1,96

Negrito: Valor de  $p < 0,05$

Fonte: Elaborado pelas autoras

A tabela 3 apresenta os resultados da análise conjunta dos domínios para a ocorrência de associação com o risco de quedas ao utilizar-se a análise multivariada e foi encontrado que os domínios Mobilidade ( $p=0,010$ ) e Participação Social ( $p=0,012$ ) foram estatisticamente significantes.

Tabela 3- Regressão logística entre os domínios da independência funcional e o risco de quedas em idosos assistidos por uma Unidade de Saúde da Família.

| INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL POR DOMÍNIOS | RP    | IC 95%         | <i>p</i>     |
|--------------------------------------|-------|----------------|--------------|
| Domínio Cognitivo                    | 0,172 | 0,583 – 2,294  | 0,678        |
| Domínio Mobilidade                   | 6,652 | 1,175 – 3,262  | <b>0,010</b> |
| Domínio Autocuidado                  | 3,272 | 0,893 – 16,960 | 0,070        |
| Domínio Relação-interpessoal         | 0,151 | 0,438 – 1,737  | 0,697        |
| Domínio de Atividades de Vida        | 1,110 | 0,412 – 1,305  | 0,292        |
| Domínio Participação Social          | 6,242 | 1,183 – 4,034  | <b>0,012</b> |

. RP- Razão de Prevalência; IC- Intervalo de Confiança.

Negrito: Valor de  $p < 0,05$

Fonte: Elaborado pelas autoras.

## 4 Discussão

O presente estudo encontrou que a funcionalidade está associada ao risco de quedas, apontando que a alteração da funcionalidade está relacionada a um maior risco para a ocorrência de quedas, resultado também encontrado em outro estudo que verificou que, à medida que a funcionalidade do idoso diminui, o risco de quedas aumenta (Teixeira *et al.*, 2019).

Foi percebido no presente estudo que a maior parte dos idosos apresentou baixo risco de quedas (52,5%) e funcionalidade normal (78%). Ao considerar-se inicialmente a associação do risco de quedas com os domínios da funcionalidade, verificou-se que cinco deles foram significantes (cognitivo, mobilidade, autocuidado, atividades de vida e participação social). Entretanto, ao se realizar a análise conjunta, foi observado que apenas os domínios relacionados à mobilidade (RP=6,6) e participação social (RP=6,2) foram importantes na associação com o risco de quedas. Este fato é observado também por outros autores que identificaram que quanto pior a mobilidade e maior o isolamento social, maior também será o risco de quedas entre os idosos (Fernandes *et al.*, 2019; Ximenes *et al.*, 2019; Blaz *et al.*, 2020).

No presente estudo a quantidade de medicamentos diários foi uma das variáveis que apresentou associação com um maior risco para quedas, corroborando com outros estudos que também afirmaram a existência dessa associação (Mamani *et al.*, 2019; Teixeira *et al.*, 2019). Destaca-se que os medicamentos podem trazer efeitos colaterais, como tontura, cansaço e instabilidades, contribuindo assim para as chances de ocorrência das quedas entre os idosos (Falleiros, *et al.*, 2021).

Existem, entretanto, variáveis que demonstraram associação com um baixo risco para quedas. Entre elas está o trabalho, sendo esse resultado semelhante ao encontrado em um estudo de Souza *et al.* (2017). O trabalho exige do idoso uma maior locomoção, tornando-o mais ativo, o que contribui para uma boa mobilidade. Essa pesquisa também observou redução em 27% do risco em quedas em idosos ativos (Souza *et al.* 2017).

Considerando a avaliação dos domínios da funcionalidade, o domínio mobilidade foi observado, na presente pesquisa, como fortemente associado ao risco de quedas, identificando que os idosos que apresentaram alteração da mobilidade apresentaram também 6,6 vezes mais de chance de risco para quedas. A influência da mobilidade alterada no risco de quedas foi pesquisada também por outros estudos (Fernandes *et al.*, 2019; Ximenes *et al.*, 2019) e foi percebido que a deficiência da mobilidade se configura como um dos principais fatores de risco para a queda (Ximenes *et al.*, 2019). A mobilidade a partir do WHODAS 2.0 e sua associação com a função física foi analisada de forma semelhante por Fernandes *et al.*, que analisou por meio da força de preensão manual, encontrando uma correlação negativa entre elas, indicando que quanto pior a

mobilidade do idoso, pior sua função física e, consequentemente, maior o risco para quedas (Fernandes *et al.*, 2019).

Outro fato importante encontrado no presente estudo foi a participação social, apontando que idosos que têm alteração na participação social possuem uma razão de prevalência de 6,2 a mais de risco para quedas. Na ausência de trabalhos que tenham avaliado a participação social a partir do WHODAS e sua associação com o risco de quedas, buscamos identificar artigos que tenham estudado o impacto do isolamento e restrição social para a vida do idoso e como isso pode influenciar no risco de quedas.

O isolamento social foi identificado como fator importante para o risco de quedas, identificando o evento da queda como rotineiro nos idosos e reconhecendo que a participação social do idoso pode influenciar no risco de quedas nesta população (Blaz *et al.*, 2020).

No presente estudo foi verificado que os idosos que moram sozinhos apresentam um alto risco para a ocorrência de quedas, o que reforça o defendido por outros autores que apontam que o idoso debilitado não tem alguém para ajudá-lo nas suas tarefas pessoais e domésticas e assim, ao tentar realizá-las sozinho, pode sofrer novas quedas (Oliveira *et al.*, 2019). As quedas sofridas geram no idoso o medo de cair novamente, podendo ocasionar assim a restrição na participação do idoso nas tarefas diárias, se afastando de seus grupos sociais (Blaz *et al.*, 2020; Sousa-Araujo, 2020).

Ao se estudar, ainda, os fatores que levam à restrição da participação a partir da CIF, verificou-se que o medo de cair foi estatisticamente significativo quando associado à essa restrição (OR= 1,05), visto que o receio de uma nova queda afeta o nível de atividade física dos idosos, que deixam de realizá-la, a fim de evitar novos episódios (Liu, 2017). Sabe-se, porém, que a prática de atividades físicas promove uma melhora na participação, diminuindo assim o risco para as quedas (Martins *et al.*, 2020). Tal prática, seja ela individual ou coletiva, além de proporcionar uma maior participação social, promove a melhora na mobilidade dos idosos (Costa *et al.*, 2018). Destaca-se ainda, que a melhora da mobilidade reduz o risco de quedas, pois esse é um fator importante para melhorar a capacidade funcional desses indivíduos, promovendo saúde a essa população (Aguiar *et al.*, 2019). Essa melhoria pode ser alcançada por diversos meios a fim de melhorar a capacidade funcional. Um exemplo interessante é a utilização da gameterapia, que diminui a necessidade de grandes espaços para a sua realização e incentiva os aspectos cognitivos, a partir de atividades em grupo orientadas por um profissional adequado. Além da criação de locais públicos e seguros que disponham de orientações e recursos para que os idosos possam se exercitar (Martins *et al.*, 2020; Costa *et al.*, 2018).

Tal estudo traz algumas limitações, como o não estabelecimento de uma relação causal por seu caráter seccional e a carência de estudos que tenham avaliado diretamente os diversos domínios da funcionalidade, além de sua associação com as quedas, especialmente no que tange à participação social.

Após a análise dos resultados, em linhas gerais, observando a associação dos domínios com as variáveis estudadas, faz-se de extrema importância a tomada de ações em uma lógica individual e voltadas para o cuidado do idoso, estimulando a prática de atividades físicas, as quais podem ser realizadas de diferentes maneiras desde que com uma supervisão adequada de um profissional. E se fazem necessárias, também, ações em uma lógica coletiva, orientando sempre os que estão mais próximos e responsáveis pelo cuidado do idoso.

## 5 Conclusão

Ao se analisar os domínios da funcionalidade nos idosos, os domínios referentes à cognição, mobilidade, autocuidado, atividades de vida e participação foram estatisticamente significantes quando comparados ao risco de quedas. Além disso, percebeu-se que, em uma análise multivariada realizada posteriormente, a mobilidade e a participação se destacaram, demonstrando uma razão de prevalência maior para o risco de quedas, indicando que esses domínios afetam diretamente no risco de quedas dos idosos. A avaliação dos domínios a partir do WHODAS se mostrou importante, pois a funcionalidade é um aspecto muito abrangente

e pode estar alterado no idoso por diferentes motivos, devendo então ser mais precisamente estudada, a fim de entender os impactos da mobilidade e da participação social no risco de quedas entre os idosos.

## Referências

- AGUIAR, Bruna Menezes *et al.* Evaluation of functional disability and associated factors in the elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2019.
- BLAZ, Bruna Soares Vasques *et al.* Perception of elderly related to the risk of falls and their associated factors. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 1-9, 2020.
- CASTRO, Shamyry Sulyvan de *et al.* Aferição de funcionalidade em inquéritos de saúde no Brasil: discussão sobre instrumentos baseados na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 679-687, 2016.
- COSTA, Sônia Mara Gusmão *et al.* Functionality in older adults: integrative review of literature. **Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento**, Berlim, v. 3, n. 2, p. 863-873, 2018.
- FALLEIROS, Isadora de Figueiredo Infante *et al.* Influência de medicamentos no risco de queda em idosos. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, São Paulo, v. 23, p. e7055-e7055, 2021.
- FERNANDES, Karouley Christi *et al.* Associação entre função física e incapacidade autorrelatada em idosos comunitários: uma abordagem de acordo com o Modelo de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **ConScientiae Saude**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 209-217, 2019.
- KARUKA, Aline; SILVA, José; NAVEGA, Marcelo. Analysis of agreement of assessment tools of body balance in the elderly. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 15, n. 6, p. 460-466, 2011.
- LEITÃO, Sarah Musy *et al.* Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. **Geriatria e Gerontologia Aging**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 172-9, 2018.
- LIU, Justina Yat Wa. The severity and associated factors of participation restriction among community-dwelling frail older people: an application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO-ICF). **BMC geriatrics**, [Hong Kong], v. 17, n. 43, p. 1-11, 2017.
- MAMANI, Abigail Roxana Nina *et al.* Elderly caregiver: knowledge, attitudes and practices about falls and its prevention. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 2, p. 119-126, 2019.
- MARTINS, Anabela Correia *et al.* Effects of A “Modified” Otago Exercise Program on the Functional Abilities and Social Participation of Older Adults Living in the Community—The AGA@ 4life Model. **International journal of environmental research and public health**, [Irã], v. 17, n. 4, p. 1-12, 2020.
- OLIVEIRA, Juliana Silva *et al.* Fatores associados a diferentes níveis de dependência funcional em idosos restritos ao lar. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 2, p. 1-16, 2019.
- RAMOS, Fabiana Pinheiro *et al.* Fatores associados à depressão em idoso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Montes Claros, v.19, n.19, p. 239-239, 2019.
- RIVOLTA, Massimo *et al.* Evaluation of the Tinetti score and fall risk assessment via accelerometry-based movement analysis. **Artificial intelligence in medicine**, Crema, v. 95, p. 38-47, 2019.
- SANT’HELENA, Débora Pastoriza; SILVA, Priscilla Cardoso; GONÇALVES, Andréa Kruger. Capacidade funcional e atividades da vida diária no envelhecimento. *In*: SAMPAIO, Edilson Coelho. **Envelhecimento humano: Desafios Contemporâneos**: Editora Científica Digital, Guarujá, 2020. p. 204-218.

SANTOS, Fernanda dos *et al.* Falls of elderly people living in rural areas: prevalence and associated factors. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, p. 177-183, 2019.

SILVA, Jefferson Carlos Araujo *et al.* Associação entre o risco de queda e o índice de depressão em idosos. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 15, n. 2, p. 8-14, 2016.

SOUSA-ARAÚJO, Ingrid *et al.* Queda entre idosos: preditores e distribuição espacial. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 21, p. 187-194, 2020.

SOUZA, Luís Humberto Rodrigues *et al.* Queda em idosos e fatores de risco associados. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 15, n. 54, p. 55-60, 2017.

TEIXEIRA, Darkman Kalleu da Silva *et al.* Falls among the elderly: environmental limitations and functional losses. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 1-10, 2019.

TINETTI, Mary E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, Nova York, v. 34, n. 2, p. 119-126, 1986.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)**. Geneva: WHO, 2010.

WYNGAERT, Karsten Vanden *et al.* Associations between the measures of physical function, risk of falls and the quality of life in haemodialysis patients: a cross-sectional study. **BMC nephrology**, London, v. 21, n. 1, p. 7, 2020.

XIMENES, Maria Aline Moreira *et al.* Risk of falling in hospitalized patients: risk factors and nursing interventions. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, n. 9003, p. 1-9, 2019.

Submissão: 17/06/2024

Aceite: 03/10/2024

Como citar o artigo:

SILVA, Maria Carolina Pereira e *et al.* Avaliação dos domínios da funcionalidade e sua associação com o risco de quedas em idosos. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 29, e131960, 2024. DOI: 10.22456/2316-2171.131960

