







# Uso do perfil de atividades e participação para avaliação da funcionalidade de idosos inativos fisicamente

*Use of the profile of activities and participation to assess the functionality of physically inactive elderly*

Camila Maria Mendes Nascimento <sup>1\*</sup>  
Ana Paula Silva de Oliveira <sup>1</sup>  
Jonathas Carlos de Lima <sup>2</sup>  
Ágata Rodrigues de Lima <sup>2</sup>  
Carla Cabral dos Santos Accioly Lins <sup>1</sup>  
Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

<sup>2</sup> Hospital Regional Belarmino Correia, Goiana, PE, Brasil

**Data da primeira submissão:** Outubro 14, 2021

**Última revisão:** Março 3, 2022

**Aceito:** Março 14, 2022

**Editadora associada:** Mariana Asmar Alencar Collares

\* **Correspondência:** [fisio.camilamendes@gmail.com](mailto:fisio.camilamendes@gmail.com)

## Resumo

**Introdução:** A inatividade física impacta negativamente a funcionalidade dos idosos durante o envelhecimento. **Objetivo:** Descrever o perfil de atividade e participação de idosos inativos fisicamente e investigar fatores associados. **Métodos:** Estudo transversal com idosos inativos fisicamente,  $\geq 60$  anos, ambos os sexos, boa função cognitiva e independentes na marcha. Foram investigados fatores pessoais, história clínica, histórico de quedas no último ano e identificação do perfil de atividade e participação. Foram realizados testes estatísticos não paramétricos (SPSS 20.0), considerando  $p < 0,05$ . **Resultados:** Os idosos ( $n = 36$ ) apresentaram média de 72,5 anos ( $\pm 7,7$ ). A maioria era mulher (78%), com escolaridade de um a quatro anos de estudo (69%), aposentados (72%), referindo episódios de queda (58%) e acometidos por duas a quatro comorbidades (53%). No perfil de atividades e participação, a maioria dos idosos inativos fisicamente apresentaram problema leve para os itens: engatinhar, ajoelhar-se, agachar-se, andar longas distâncias, andar sobre superfícies diferentes, andar desviando-se de obstáculos, subir e utilizar transporte público. Entretanto, ajoelhar-se, agachar-se, andar sobre superfícies diferentes e subir compreendem maiores percentuais de idosos que apresentaram algum problema. Idade avançada ( $p = 0,045$ ), sexo feminino ( $p = 0,022$ ), episódios de quedas ( $p = 0,037$ ) e presença de comorbidades ( $p = 0,031$ ) foram identificados como fatores que podem impactar na funcionalidade. **Conclusão:** Idosos inativos fisicamente apresentaram problema leve nos itens das atividades e participação que estão mais relacionados à força e ao andar. Idosos com mais de 70 anos, do sexo feminino, com presença de episódios de quedas e de comorbidades, apresentaram associação significativa com a funcionalidade reduzida ou prejudicada.

**Palavras-chave:** Idoso. Desempenho físico funcional. CIF. Participação social.

## Abstract

**Introduction:** Physical inactivity negatively impacts the functional status of the elderly during aging. **Objective:** To describe the activity and participation profile of physically inactive elderly people and to investigate associated factors. **Methods:** Cross-sectional study with physically inactive elderly aged  $\geq 60$  years, both sexes, with good cognitive function and independent in gait. The data collection instruments covered personal factors, clinical history, history of falls in the last year and identification of the Activity and Participation Profile. Nonparametric statistical tests (SPSS 20.0) were performed, considering  $p < 0.05$ .

**Results:** The elderly ( $n = 36$ ) had an average of 72.5 years ( $\pm 7.7$ ). Most were women (78%), with schooling from one to four years of study (69%), retired (72%), reporting episodes of falling (58%), affected by two to four comorbidities (53%). In the activity and participation profile, most of the physically inactive elderly presented a slight problem for the items: "crawling, kneeling, crouching, walking long distances, walking on different surfaces, walking around obstacles, climbing and using public transportation". However, "kneeling, crouching, walking on different surfaces and climbing" comprise higher percentages of elderly who had a problem. The advancing age ( $p = 0.045$ ), the female gender ( $p = 0.022$ ), episodes of falls ( $p = 0.037$ ) and the presence of comorbidities ( $p = 0.031$ ) were identified as factors that can impact functionality. **Conclusion:** The physically inactive elderly presented a mild problem in activities and participation items that are more related to strength and walking. Elderly over 70 years old, the female gender, presence of episodes of falls and comorbidities showed a significant association with reduced or impaired functionality.

**Keywords:** Elderly. Functional physical performance. ICF. Social participation.

## Introdução

A elevação da expectativa de vida vem acontecendo de forma acelerada em muitos países nos últimos anos. Uma vida prolongada pode ser acompanhada por diversas mudanças na estrutura e função dos sistemas do corpo, ocasionando alterações no comportamento dessa população.<sup>1</sup> Compreender os problemas relacionados à saúde dos idosos torna-se essencial para adequar os cuidados de saúde às suas necessidades.<sup>2</sup>

Pessoas idosas podem apresentar problemas de saúde com a predominância de doenças crônicas não transmissíveis, que podem ocasionar repercussões a nível da autonomia, elevando o grau de dependência e incapacidades.<sup>3-5</sup> No campo da gerontologia, avaliar a função é tão importante quanto avaliar as demais doenças que impactam esta população. Identificar um perfil de potenciais comprometimentos facilita o desenho de estratégias preventivas e até o combate ao início da fragilidade física que ocorre em idades avançadas, contribuindo para a promoção de intervenções precoces.<sup>1,6,7</sup>

A perda de funcionalidade para a população idosa traz consequências drásticas e eventos indesejáveis como apresentar alterações orgânicas, estar mais suscetível a quedas e apresentar isolamento social. Além disso, aumenta o nível de inatividade, fator de grande preocupação, pois os idosos frequentemente apresentam níveis de atividade insuficientes.<sup>6</sup> O comportamento inativo excessivo reduz a funcionalidade pelos efeitos causados pela diminuição da mobilidade funcional e da capacidade de executar tarefas, impactando diretamente o bem-estar e a qualidade de vida.<sup>1,6</sup>

Vários instrumentos são usados para avaliar a funcionalidade nesse grupo específico; no entanto, a falta de instrumentos padronizados com um bom nível de acurácia para uso em estudos dificulta a obtenção de medidas de saúde para pessoas mais velhas.<sup>8</sup> Uma ferramenta reconhecida para descrever a funcionalidade é a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que tem como objetivo unificar um sistema para a codificação de informações sobre saúde, com uma linguagem padronizada que possibilita a comunicação em saúde em todos os países.<sup>8,9</sup>

Essa ferramenta aborda vários aspectos relacionados às funções do ser humano e suas restrições através de componentes de funcionalidade e incapacidade e de fatores contextuais. Conforme a CIF, a funcionalidade é priorizada como componente da saúde, considerando o ambiente como um facilitador ou uma barreira para o desempenho das atividades e da participação. Considera-se atividade a realização de uma tarefa ou a ação de um indivíduo, e ela representa a perspectiva individual de funcionalidade. Já a participação é o envolvimento em uma situação de vida e representa a perspectiva social da funcionalidade.<sup>10</sup>

No capítulo 4 da CIF, o componente "atividades e participação" trata de todos os aspectos relacionados à mobilidade, que é fundamental para o envelhecimento saudável.<sup>11</sup> Declínios na mobilidade estão associados ao decréscimo da funcionalidade<sup>11</sup> e avaliar esses componentes são de especial interesse, pois são pré-requisitos para viver com independência em casa.<sup>12</sup> Através deles pode-se avaliar a capacidade e o desempenho dos participantes em cada categoria e encontrar os maiores problemas na realização de tarefas de vida diária.<sup>11</sup>

Nessa perspectiva, o componente "atividades e participação" tem se mostrado muito relevante entre todos os componentes da CIF no que diz respeito à funcionalidade de pacientes idosos.<sup>12</sup> A sua utilização tem sido pouco explorada e implementada não apenas no setor da saúde, mas em diferentes domínios setoriais relacionados com a funcionalidade dessa população. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil de atividade e participação de idosos inativos fisicamente e investigar fatores associados.

## Métodos

Trata-se de um estudo observacional transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 17868719.5.0000.5208). Os idosos participantes do estudo foram informados sobre seu direito de recusar a participação e sobre os procedimentos de sigilo, e confirmaram sua participação assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A amostra não probabilística do tipo intencional foi composta por idosos recrutados do Projeto Saúde do Idoso, que tem como objetivo acompanhar o processo do envelhecimento, promover ações de saúde voltadas para melhora da qualidade de vida e prevenções de agravos a partir de um atendimento multiprofissional no Hospital Regional Belarmino Correia, em Goiana, Pernambuco, Brasil. A amostra foi composta exclusivamente por idosos que realizaram a consulta médica com o geriatra do projeto entre os meses de novembro de 2019 e abril de 2020.

Foram incluídos idosos inativos fisicamente com idade maior ou igual a 60 anos, apresentando capacidade de compreender instruções e com boa função cognitiva, considerando os scores do Mini Exame do Estado Mental correspondentes a sua escolaridade,<sup>13,14</sup>

com marcha independente, ausência de disfunções graves no sistema visual e de comprometimentos nos membros inferiores. Idosos que apresentassem doenças neurológicas, patologias ortopédicas, reumáticas e/ou vasculares que levassem à restrição funcional moderada ou severa em um ou ambos os membros inferiores (não permitindo a deambulação de forma independente), com história de fratura no último ano e/ou vestibulopatias foram excluídos do estudo.

Para determinar o nível de atividade física, os idosos foram indagados sobre quantos minutos semanais praticavam exercícios. Foram adotados os critérios segundo as recomendações do American College of Sports Medicine (ACSM) e a American Heart Association (AHA),<sup>15</sup> que consideram que um indivíduo fisicamente ativo pratica um mínimo de 30 minutos de atividade física de intensidade moderada (cinco vezes por semana) ou 20 minutos de atividade física de intensidade vigorosa (pelo menos três vezes por semana). Indivíduos que não atingiam essas recomendações foram considerados inativos fisicamente.<sup>15</sup>

Os participantes do estudo foram submetidos a uma avaliação geral e dinâmica. Na avaliação geral, aplicou-se um formulário contendo dados sociodemográficos (idade, considerada em anos completos a partir da data de nascimento e data da coleta de dados; escolaridade, em anos de estudo; sexo e ocupação) e clínicos (histórico de quedas e comorbidades). A parte dinâmica avaliou e classificou os idosos de acordo com o perfil de atividades e participação (PAP).<sup>16</sup> Solicitou-se que os idosos executassem os itens do perfil, com exceção dos itens 14,18-23; a pontuação foi atribuída através do autorrelato dos idosos e de seus acompanhantes. A coleta de dados foi obtida em uma única sessão, agendada de acordo com a disponibilidade do idoso.

Para a avaliação do PAP foram utilizadas 23 atividades/participação (= 25 itens) extraídas do capítulo 4 da CIF, referente à mobilidade:<sup>16</sup> 1. sentar-se; 2. deitar-se; 3. rolar para o lado direito (3.1) e esquerdo (3.2); 4. transferir-se enquanto estiver deitado para o lado direito (4.1) e esquerdo (4.2); 5. engatinhar; 6. ajoelhar-se; 7. inclinar-se; 8. transferir-se enquanto estiver sentado; 9. levantar-se; 10. agachar-se; 11. chutar; 12. empurrar com as extremidades inferiores; 13. andar distâncias curtas; 14. andar distâncias longas; 15. andar sobre superfícies diferentes; 16. andar desviando de obstáculos; 17. subir; 18. deslocar-se dentro de casa (área interna); 19. deslocar-se dentro de outros edifícios

que não a própria casa (área externa); 20. deslocar-se fora de casa e de outros prédios; 21. utilizar transporte motorizado privado; 22. utilizar transporte público; 23. dirigir veículos motorizados.

Cada item do PAP pode ser pontuado em um intervalo que varia de 0 a 4. O somatório das pontuações varia de 0 a 100 e o escore correspondente é obtido dividindo o somatório das pontuações pela quantidade de itens: 0 = nenhum problema (0-4%); 1 = problema leve (5-24%); 2 = problema moderado (25-49%); 3 = problema grave ou extremo (50-95%); 4 = problema completo (96-100%); 8 = não especificado; 9 = não aplicável.<sup>9,16</sup> O PAP está relacionado com a funcionalidade tanto na perspectiva individual quanto social.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do *Statistical Package for the Social Science* versão 20.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA). Análises descritivas foram realizadas para compilação dos dados da amostra e expressas por meio de análise univariada qualitativa e quantitativa. A distribuição não normal dos dados foi confirmada através do teste de Shapiro-Wilk, entretanto os valores de média e desvio padrão foram mantidos nas tabelas por corresponderem à interpretação dos escores do PAP conforme a CIF. As variáveis que constituem os fatores pessoais e o percentual de idosos com dificuldade nos itens do PAP foram analisados por meio do teste de Kruskal-Wallis com teste post-hoc de Newman-Keuls. O teste de X<sup>2</sup> foi utilizado para verificar a associação entre evento de quedas e desempenho no PAP. Para todas as análises considerou-se  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foram entrevistados 85 idosos, dos quais 49 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Desta forma, 36 idosos foram incluídos na análise dos dados, apresentando uma média de idade de 72,5 ( $\pm 7,7$ ) anos (idade mínima de 60 e máxima de 90 anos), sendo a maioria predominantemente do sexo feminino (78%), com escolaridade de um a quatro anos de estudo (69%), aposentados (72%), referindo queda no último ano (58%) e acometidos por duas a quatro comorbidades (53%) (Tabela 1).

De acordo com os escores avaliados pelo PAP, observa-se que os idosos apresentaram problema leve para: engatinhar, ajoelhar, agachar-se, andar longas distâncias, andar sobre superfícies diferentes, andar

desviando-se de obstáculos, subir e utilizar transporte público. Nos demais itens, os participantes não demonstraram nenhum problema para a execução das tarefas solicitadas. Nenhuma das atividades do PAP foi classificada como "problema completo". O item dirigir veículos motorizados recebeu escore 9 (não se aplica) em 32 idosos (89%). Nenhum item recebeu escore 8 (não especificado) (Tabela 2).

Nos itens classificados como problema leve, ocorreu uma variação de escores entre 0 e 2 (nenhum problema a problema moderado) para engatinhar, andar sobre superfícies diferentes, andar desviando-se de obstáculos e subir, enquanto os itens ajoelhar-se, agachar-se, andar longas distâncias e utilizar transporte público alcançaram uma variação de escores entre 0 e 3 (nenhum problema a problema grave) (Tabela 2).

**Tabela 1** - Descrição univariada qualitativa das variáveis relacionadas aos fatores pessoais da amostra (n = 36)

Fatores pessoais	n (%)
<b>Idade (anos)</b>	
60 - 69	15 (42)
70 - 79	15 (42)
> 80	6 (16)
<b>Sexo</b>	
Feminino	28 (78)
Masculino	8 (22)
<b>Escolaridade (anos)</b>	
1 - 4	25 (69)
5 - 7	11 (31)
<b>Ocupação</b>	
Aposentado	26 (72)
Dona de casa/trabalho formal ou informal	10 (28)
<b>Comorbidades</b>	
0 - 1	17 (47)
2 - 4	19 (53)
<b>Quantidade de quedas</b>	
0	15 (42)
1	9 (25)
2 - 3	12 (33)

**Tabela 2** - Perfil de atividades e participação (PAP) relacionado à mobilidade dos idosos da amostra (n = 36) expresso pela média do escore

Itens do PAP	Média do escore x (±)	Escore Min - Max	Interpretação
1. Sentar-se	0 (0)	0-1	Nenhum problema
2. Deitar-se	0 (0)	0-1	Nenhum problema
3. Rolar			
3.1. Para o lado direito	0 (1)	0-2	Nenhum problema
3.2 Para o lado esquerdo	0 (1)	0-2	Nenhum problema
4. Transferir-se enquanto estiver deitado			
4.1. Para o lado direito	0 (0)	0-1	Nenhum problema
4.2 Para o lado esquerdo	0 (1)	0-2	Nenhum problema
5. Engatinhar	1 (1)	0-2	Problema leve
6. Ajoelhar-se	1 (1)	0-3	Problema leve
7. Inclinar-se	0 (0)	0-1	Nenhum problema
8. Transferir-se enquanto estiver sentado	0 (0)	0-1	Nenhum problema
9. Levantar-se	0 (0)	0-1	Nenhum problema
10. Agachar-se	1 (1)	0-3	Problema leve
11. Chutar	0 (0)	0-1	Nenhum problema
12. Empurrar com as extremidades inferiores	0 (0)	0-1	Nenhum problema
13. Andar distâncias curtas	0 (0)	0-1	Nenhum problema
14. Andar distâncias longas	1 (1)	0-3	Problema leve
15. Andar sobre superfícies diferentes	1 (1)	0-2	Problema leve
16. Andar desviando-se de obstáculos	1 (1)	0-2	Problema leve
17. Subir	1 (1)	0-2	Problema leve
18. Deslocar-se dentro de casa (área interna)	0 (0)	0-1	Nenhum problema
19. Deslocar-se dentro de outros edifícios que não a própria casa (área externa)	0 (1)	0-3	Nenhum problema
20. Deslocar-se fora de casa e de outros prédios	0 (1)	0-3	Nenhum problema
21. Utilizar transporte motorizado privado	0 (1)	0-2	Nenhum problema
22. Utilizar transporte público	1 (1)	0-3	Problema leve
23. Dirigir veículos motorizados	0 (0)	0-0	Nenhum problema

Os itens do PAP ajoelhar-se, agachar-se, andar sobre superfícies diferentes e subir compreendem os maiores percentuais de idosos que apresentaram algum problema quando relacionados à idade, sexo, quedas e comorbidades. Cem por cento das mulheres da amostra demonstrou dificuldade para a realização das tarefas ajoelhar-se e agachar-se, bem como os idosos que já sofreram de duas a três quedas e que tinham de duas a quatro comorbidades (Tabela 3).

Com relação aos fatores pessoais da amostra, verifica-se que as pontuações do perfil pioram significativamente para os fatores: idade (> 70 anos), sexo (feminino), presença de comorbidade (duas a quatro) e

episódios de quedas (dois a três) (Tabela 4). Quanto às comorbidades, observou-se principalmente o acometimento por doenças crônicas, sendo os diagnósticos mais frequentes na seguinte ordem: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, artrose e labirintite.

A associação entre episódios de quedas e desempenho no PAP revelou que idosos que caem pelo menos uma vez têm quase treze vezes mais chances de apresentar dificuldade leve no PAP relacionado à mobilidade (X<sup>2</sup>, p-valor = 0,009\*; odds ratio = 12,7; Kappa = 0,374; sensibilidade = 0,476; especificidade = 0,933; valor preditivo positivo = 0,909 e valor preditivo negativo = 0,56).

**Tabela 3** - Percentual de idosos com problema nos itens do perfil de atividades e participação (PAP) em relação às variáveis relacionadas aos fatores pessoais e clínicos

Itens do PAP	Idade <sup>a</sup>			Sexo <sup>b</sup>		Quedas <sup>c</sup>		Número de quedas <sup>d</sup>			Comorbidades <sup>e</sup>	
	60-69 <sup>1</sup>	70-79 <sup>2</sup>	>80 <sup>3</sup>	F	M	Sim	Não	0	1	2-3	0-1	2-4
1	0	20	33	18	0	19	7	7	11	25	6	21
2	7	27	33	25	0	29	7	7	22	33	6	32
3.1	20	40	33	36	13	43	13	13	11	67	12	47
3.2	20	27	33	29	13	38	7	7	11	58	12	37
4.1	27	40	50	36	38	48	20	20	11	75	29	42
4.2	33	27	50	32	38	48	13	13	11	75	29	37
5	20	80	83	57	50	57	53	53	44	67	41	68
6	87	93	83	100	50	95	80	80	89	100	76	100
7	20	27	50	29	25	43	7	7	44	42	29	26
8	13	27	50	25	25	38	7	7	44	33	12	37
9	20	33	50	32	25	38	20	20	22	50	29	32
10	87	93	83	100	50	95	80	80	89	100	76	100
11	0	20	33	18	0	24	0	0	11	33	6	21
12	13	20	50	29	0	33	7	7	22	42	24	21
13	0	13	50	14	13	19	7	7	11	25	12	16
14	20	47	83	50	13	52	27	27	44	58	29	53
15	47	80	83	75	38	67	67	67	56	75	53	79
16	27	60	67	57	13	52	40	40	22	75	35	58
17	53	80	67	79	25	76	53	53	67	83	47	84
18	0	13	33	14	0	19	0	0	11	25	6	16
19	7	13	67	36	0	38	13	13	22	50	12	42
20	13	40	67	43	0	48	13	13	33	58	12	53
21	13	47	67	43	13	48	20	20	33	58	18	53
22	40	67	67	68	13	71	33	33	56	83	41	68
23	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
$\bar{X}(\pm)$	24 (24)	43 (26)	57 (18)*	44 (25)*	19 (17)	47 (21)*	25 (25)	25 (25)	33 (24)	58 (23)*	27 (20)	48 (25)*

Nota: Variável não segue distribuição normal. Teste de Kruskal-Wallis, post-hoc Newman-Keuls: <sup>a</sup>p < 0,001 - 1 vs 2 (p = 0,012) 1 vs 3 (p < 0,0001) e 2 vs 3 (p = 0,028); <sup>b</sup>p < 0,001 - 1 vs 3 (p < 0,0001) e 2 vs 3 (p = 0,002). Teste de Mann-Whitney: <sup>c</sup>p = 0,0003; <sup>d</sup>p = 0,001; <sup>e</sup>p = 0,002. Itens do PAP: 1 = sentar-se; 2 = deitar-se; 3.1 = rolar para o lado direito; 3.2 = rolar para o lado esquerdo; 4.1 = transferir-se enquanto estiver deitado para lado direito; 4.2 = transferir-se enquanto estiver deitado para lado esquerdo; 5 = engatinhar; 6 = ajoelhar-se; 7 = inclinar-se; 8 = transferir-se enquanto estiver sentado; 9 = levantar-se; 10 = agachar-se; 11 = chutar; 12 = empurrar com as extremidades inferiores; 13 = andar distâncias curtas; 14 = andar distâncias longas; 15 = andar sobre superfícies diferentes; 16 = andar desviando-se de obstáculos; 17 = subir; 18 = deslocar-se dentro de casa (área interna); 19 = deslocar-se dentro de outros edifícios que não a própria casa (área externa); 20 = deslocar-se fora de casa e de outros prédios; 21 = utilizar transporte motorizado privado; 22 = utilizar transporte público; 23 = dirigir veículos motorizados.

**Tabela 4** - Média do somatório das pontuações do (PAP) para as variáveis relacionadas aos fatores pessoais da amostra (n = 36 idosos)

Fatores pessoais	PAP (somatório das pontuações) $\bar{X}(\pm)$	ip-valor
<b>Idade (anos)<sup>a</sup></b>		
60 - 69	6,2 (5)1	0,045*
70 - 79	13,3 (12)2	
> 80	18,1 (14)3	
<b>Sexo</b>		
Feminino	13,0 (11)	0,022*
Masculino	4,4 (5)	
<b>Escolaridade (anos)</b>		
1 - 4	12,6 (11)	0,149
5 - 7	7,9 (8)	
<b>Ocupação</b>		
Aposentado	12,6 (12)	0,273
Dona de casa/trabalho formal ou informal	7,3 (6)	
<b>Comorbidades</b>		
0 - 1	8,0 (9,6)	0,031*
2 - 4	14,1 (11,2)	
<b>Quedas</b>		
Sim	14,6 (12)	0,037*
Não	6,4 (5)	
<b>Quantidade de quedas<sup>b</sup></b>		
0	6,4 (5)1	0,015*
1	9,9 (11)2	
2 - 3	18,7 (13)3	

Nota: Variável não segue distribuição normal. Teste de Kruskal-Wallis, post-hoc de Newman-Keuls. <sup>a</sup>1 vs 2 (p = 0,046) e 1 vs 3 (p = 0,033); <sup>b</sup>1 vs 3 (p = 0,005) e 2 vs 3 (p = 0,047).

## Discussão

O perfil das atividades e participação no presente estudo revelou que os idosos apresentaram problemas classificados como leves em atividades como engatinhar, usar transportes públicos e andar (seja por longas distâncias ou desviando de obstáculos), com destaque para ajoelhar-se, agachar-se, subir e andar sobre superfícies diferentes, que compreenderam o maior número de idosos com problemas. Problema leve ao desempenhar essas tarefas pode estar relacionado à perda gradual da massa musculoesquelética e de força

que acontece com o avanço da idade, o que tem um impacto significativo na execução dessas atividades e pode levar a consequências adicionais como a perda do equilíbrio, redução da mobilidade e elevação do risco de queda, reduzindo, assim, a autonomia do idoso.<sup>6</sup>

O fato de a população estudada nessa pesquisa ser inativa fisicamente pode ter impactado principalmente os itens do PAP que estão mais relacionados à força e ao andar. Na pesquisa de Silva et al.,<sup>1</sup> a maior parte dos idosos inativos fisicamente, mesmo aqueles classificados como independentes, apresentaram um desempenho funcional bem menor do que os praticantes de atividades físicas no teste de mobilidade *Time Up and Go* (TUG). Problemas para caminhar é uma medida importante da deficiência motora entre os idosos. Aqueles que relatam dificuldade em caminhar dois a três quarteirões do bairro, uma medida padrão de deficiência de mobilidade, estão em pior estado de saúde e têm níveis mais baixos de funcionamento geral do que aqueles que não relatam tal dificuldade.<sup>17</sup>

Outros fatores que podem estar correlacionados com os achados são os obstáculos arquitetônicos, conceituados como fatores ambientais, que podem ser encontrados nas ruas, nos transportes, nos locais públicos e até mesmo nas próprias moradias. O deslocamento independente e seguro dos idosos necessita de um ambiente físico adequado e facilitador da acessibilidade.<sup>18</sup> Por vezes é imprescindível deslocar-se por longas distâncias, bem como descer e subir vários degraus para ter acesso aos transportes públicos, sendo barreiras físicas que os desestimulam a sair de casa.<sup>19</sup>

Curiosamente, o item dirigir veículos motorizados recebeu escore 9 (não aplicável) de 89% dos participantes. Há evidências de que muitos idosos experimentam ansiedade ao dirigir e autolimitam sua direção com a idade ou desenvolvem limitações físicas.<sup>11</sup> Dados como estes podem fornecer percepção das limitações e necessidades dos idosos, enquanto identificam a presença de problemas que são significativos para a mobilidade.<sup>20</sup>

A capacidade de levantar-se do chão ou de realizar uma transferência de piso com o auxílio de outras etapas motoras como engatinhar, ajoelhar e agachar, é uma habilidade vital e útil principalmente àqueles que vivem sozinhos.<sup>20</sup> Quando as limitações nessas etapas começam a surgir, a participação das atividades da vida diária torna-se mais difícil e viver com segurança no próprio ambiente doméstico se transforma em um desafio.<sup>21</sup>



Mesmo as atividades e participação não sendo classificadas como problemas moderados, graves ou completos nesse estudo, apresentar problema leve para a execução de tarefas onde há variações de escores que vão de nenhum problema a problema grave dentro dessa classificação já torna os idosos elegíveis para estratégias de intervenção, visando a melhoria do nível de capacidade/desempenho e buscando deixá-los o máximo de tempo possível de forma autônoma.<sup>22</sup>

Os achados do presente estudo apontam ainda que os principais fatores relacionados ao surgimento de problemas no PAP que afetam a funcionalidade dos idosos são a idade, principalmente em idosos com 70 anos e mais, sexo (feminino), presença de multicomorbidades e histórico de queda.

Infelizmente, o desempenho das atividades essenciais pode se tornar um desafio para muitos adultos mais velhos, servindo de alerta para aqueles que já executam essas tarefas com problema, por razões como idade avançada, amplitude de movimento limitada, redução da força da extremidade inferior e diminuição do equilíbrio.<sup>20,23</sup>

Evidências reforçam que a força muscular dos membros inferiores em idosos do grupo de 80 anos é até 27% menor quando comparados aos de 60 anos.<sup>24</sup> As características do presente estudo, porém, não permitiram quantificar o nível de força e outras variáveis. O estudo de Nunes et al.<sup>25</sup> demonstrou uma relação entre o aumento da idade e a prevalência de dificuldade no desempenho de atividades cotidianas, associando-se um pior desempenho funcional ao avançar da idade, corroborando os achados do presente estudo e do estudo de Beard et al.,<sup>26</sup> desenvolvido em países de alta, média e baixa renda.

O presente estudo apontou ainda a consistência de um perfil recorrente em pesquisas no contexto brasileiro, com predomínio do sexo feminino (78%), caracterizando um processo denominado em gerontologia como a feminização da velhice. Algumas das explicações para esse fenômeno são a tendência das mulheres de exercerem uma ocupação laboral de menor risco, integrarem percentuais menores de mortes violentas (acidentes e assassinatos), consumirem menos álcool e tabaco e demonstrarem maior preocupação com a própria saúde, com atitudes mais positivas em relação ao autocuidado.<sup>1</sup> Com relação à funcionalidade, no geral as mulheres apresentam níveis maiores de problemas, como confirmado no PAP, quando comparadas aos

homens.<sup>1,27</sup> O estudo de Pinheiro et al.<sup>24</sup> demonstrou que mulheres idosas apresentam declínio funcional com a idade, principalmente nos aspectos relacionados à mobilidade e flexibilidade, corroborando os achados do presente estudo, onde 100% das mulheres apresentaram dificuldade para ajoelhar-se e agachar-se.

Em uma pesquisa com amostra composta por 63,1% de idosas e características semelhantes às do presente estudo, apontou-se que as tarefas de maior dificuldade para serem executadas são curvar-se, ajoelhar-se ou agachar-se, sendo estas associadas à redução de força e potência muscular.<sup>28</sup> Um estudo para avaliar o efeito de 12 semanas de um programa de exercícios contendo agachamentos livres (*sumô*, *afundo*) demonstrou melhora na força e resistência musculares de membros inferiores e promoveu a melhoria da aptidão física relacionada à saúde de idosas, tornando indispensável esse tipo de exercícios no cotidiano das mulheres.<sup>29</sup>

O envelhecimento não está necessariamente relacionado a doenças e incapacidades, porém as doenças crônicas vêm substituindo as doenças agudas. Estudos vêm demonstrando que morbidades múltiplas em idosos estão associadas a uma maior morbimortalidade entre os idosos e a altas taxas de dependência.<sup>30,31</sup> Os resultados do presente estudo demonstraram que as doenças crônicas apresentam uma forte influência na funcionalidade dos idosos. Além disso, existe um maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas e degenerativas em indivíduos acima de 75 anos, diminuindo a habilidade do idoso para uma vida independente e envelhecimento ativo.<sup>1</sup>

O estudo de Alves et al.<sup>30</sup> evidenciou que a presença de comorbidades é prejudicial à capacidade funcional dos idosos. A presença de hipertensão arterial aumenta em 39% a chance de o idoso ser dependente nas atividades básicas de vida diária, enquanto doença cardíaca, artropatia e doença pulmonar aumentam em 82%, 59% e 50%, respectivamente. Para a dependência nas atividades e participação em tarefas, a chance mais do que dobrou para a presença de cada uma dessas doenças crônicas. A inatividade física é um importante fator de risco para o declínio da capacidade funcional do idoso. Gomes Neto e Castro<sup>32</sup> identificaram que a atividade física de longo prazo está relacionada com o retardo da instalação de doenças crônicas e maior independência dos idosos na realização de atividades de vida diária, mostrando a importância de manter-se ativo fisicamente.



A potencial relação entre funcionalidade, história de quedas e presença de comorbidades deve ser investigada de forma a dar cumprimento à Estratégia Global e Plano de Ação para o Envelhecimento e Saúde, de acordo com a OMS.<sup>33</sup> O risco de queda aumenta à medida que o número de fatores de risco aumenta; começa em 8%, sem fatores de risco, e aumenta em até 78%, com quatro fatores de risco.<sup>33</sup>

As mulheres caem com mais frequência do que os homens. O aumento da idade, principalmente em idosos com 80 anos e mais, a presença de multicomorbidades, a polifarmácia e o histórico de quedas anteriores são fatores de risco que elevam a possibilidade de novos episódios de quedas.<sup>33</sup> Entre indivíduos com uma queda recente, até 70% relatam medo de cair. Destes, 50% podem limitar ou excluir a atividade física ou social por causa desse medo, aumentando, assim, o risco de queda.<sup>33,34</sup>

Pinheiro et al.<sup>24</sup> e Alves et al.<sup>30</sup> demonstraram que uma maior necessidade de assistência nas atividades de vida diária está associada a um aumento do risco de quedas. Um estudo relatou que aqueles que tinham histórico de quedas e não conseguiam se levantar sem ajuda eram mais propensos a sofrer declínio funcional do que aqueles que não tinham histórico de quedas ou que tiveram história de quedas, mas conseguiam se levantar sem ajuda.<sup>35</sup>

Quando relacionados o evento de quedas e o desempenho no PAP, verificou-se que os idosos que já haviam experienciado ao menos um episódio de queda têm quase treze vezes mais chances de apresentar dificuldade leve na realização de atividades, impactando negativamente a funcionalidade e alertando sobre a importância da avaliação do comprometimento funcional principalmente na população mais velha que possua histórico de queda.

Como principal limitação deste estudo, destacamos o tipo da amostra (não probabilística do tipo intencional) e o tamanho amostral, afetados pelas impossibilidades operacionais devido ao início da pandemia do COVID-19 no Brasil. Além disso, os participantes avaliados nesse estudo residem na região da Zona da Mata, em Pernambuco, o que pode gerar um possível viés nos hábitos de vida da população. Acredita-se, contudo, que a avaliação do desempenho motor como parte da avaliação funcional dos idosos possa melhorar a qualidade do diagnóstico da saúde destes indivíduos.

A CIF tem se mostrado uma ferramenta adequada para direcionar o cuidado principalmente na velhice. O PAP baseado na CIF, apesar de ser uma ferramenta amplamente difundida no país, ainda não faz parte da rotina na prática clínica de muitos profissionais. A forma de pontuação e a extensibilidade do número de itens podem ser atribuídas às principais dificuldades encontradas na hora da aplicação do instrumento.

Apesar das limitações acima mencionadas, os resultados do presente estudo acrescentam evidências científicas sobre o conhecimento dos fatores que podem interferir nas atividades e participação de idosos, como a necessidade de profissionais que atuam na área de gerontologia incluírem em seus protocolos treinamentos que envolvam atividades de agachar, ajoelhar-se, subir e andar com diferentes variações, para favorecer a melhora na capacidade funcional. Os resultados do presente estudo ainda podem ajudar no desenvolvimento de futuras estratégias de prevenção e embasar o planejamento e a implementação de políticas públicas visando a melhoria da funcionalidade e da qualidade de vida da população idosa.

## Conclusão

Acerca da funcionalidade dos idosos inativos fisicamente avaliados através do PAP, observou-se que a maioria apresentou problema leve para os itens que estão mais relacionados à força e ao andar (engatinhar, ajoelhar-se, agachar-se, andar longas distâncias, andar sobre superfícies diferentes, andar desviando-se de obstáculos, subir e utilizar transporte público), sendo que os itens ajoelhar-se, agachar-se, andar sobre superfícies diferentes e subir compreendem os maiores percentuais de idosos que apresentaram algum problema.

Dentre os fatores pessoais, verificou-se que idade acima de 70 anos, sexo feminino, presença de episódios de quedas e de comorbidades apresentaram associação significativa com funcionalidade reduzida ou prejudicada. Ressalta-se a importância da manutenção da funcionalidade para que sejam preservadas as atividades e a participação ao longo do processo de envelhecimento. É importante entender o perfil funcional da população para que se possa implementar estratégias e desenvolvimento de programas que procurem minimizar, melhorar e prevenir o surgimento de fatores que possam levar à perda de independência e de autonomia do idoso.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001 - e do Programa Institucional de Apoio à Produção Científica da Universidade Federal de Pernambuco (PROAP-CAPES).

## Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram substancialmente com a concepção deste artigo. CMMN foi responsável por todas as etapas do artigo, a saber: revisão da literatura, concepção e desenho do estudo, coleta e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão final a ser publicada. APSO, JCL e ARL contribuíram para a concepção, coleta, interpretação dos dados, revisão crítica do artigo e aprovação da versão final. MGWSC, orientadora da dissertação que deu origem ao artigo, foi responsável pela concepção, desenho do estudo e análise estatística. Junto da coorientadora da dissertação, CCSAL, também foi responsável pela análise crítica do manuscrito, organizando o processo metodológico, corrigindo e analisando todas as diferentes etapas.

## Referências

1. Silva LGC, Oliveira FS, Martins IS, Martins FES, Garcia TFM, Sousa ACPA. Avaliação da funcionalidade e mobilidade de idosos comunitários na atenção primária à saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019;22(5):e190086. [DOI](#)
2. Spoorenberg SLW, Reijneveld SA, Middel B, Uittenbroek RJ, Kremer HPH, Wynia K. The Geriatric ICF Core Set reflecting health-related problems in community-living older adults aged 75 years and older without dementia: development and validation. *Disabil Rehabil.* 2015;37(25):2337-43. [DOI](#)
3. Alexandrino A, Cruz EKL, Medeiros PYD, Oliveira CBS, Araújo DS, Nogueira MF. Evaluation of the clinical-functional vulnerability index in older adults. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019;22(6):e190222. [DOI](#)
4. Pérez-Ros P, Martínez-Arnau FM, Orti-Lucas RM, Tarazona-Santabalbina FJ. A predictive model of isolated and recurrent falls in functionally independent community-dwelling older adults. *Braz J Phys Ther.* 2019;23(1):19-26. [DOI](#)
5. Moura TG, Nagata CA, Garcia PA. The influence of isokinetic peak torque and muscular power on the functional performance of active and inactive community-dwelling elderly: a cross-sectional study. *Braz J Phys Ther.* 2020;24(3):256-63. [DOI](#)
6. Oliveira A, Nossa P, Mota-Pinto A. Assessing functional capacity and factors determining functional decline in the elderly: a cross-sectional study. *Acta Med Port.* 2019;32(10):654-60. [DOI](#)
7. Soubra R, Chkeir A, Novella JL. A systematic review of thirty-one assessment tests to evaluate mobility in older adults. *Biomed Res Int.* 2019;2019:1354362. [DOI](#)
8. Paschoal LN, Souza PN, Buchalla CM, Brito CMM, Battistella LR. Identification of relevant categories for inpatient physical therapy care using the International Classification of Functioning, Disability and Health: a Brazilian survey. *Braz J Phys Ther.* 2019;23(3):212-20. [DOI](#)
9. World Health Organization. How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment. Geneva: WHO; 2013. [DOI](#)
10. Piexak DR, Cezar-Vaz MR, Bonow CA. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: uma análise de conteúdo. *R Pesq Cuid Fundam Online.* 2019;11(2):363-9. [DOI](#)
11. Book S, Ulbrecht G, Tomandl J, Kuehlein T, Gotthardt S, Freiburger E, et al. Laying the foundation for an International Classification of unctioning, Disability and Health Core Set for community-dwelling elderly adults in primary care: the clinical perspective identified in a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2020;10(11):e038434. [DOI](#)
12. Tomandl J, Heinmüller S, Selb M, Graessel E, Freiburger E, Kühlein T, et al. Laying the foundation for a Core Set of the International Classification of Functioning, Disability and Health for community-dwelling older adults in primary care: relevant categories of their functioning from the research perspective, a scoping review. *BMJ Open.* 2021;11(2):e037333. [DOI](#)
13. 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.* 1975;12(3):189-98. [DOI](#)
14. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3B):777-81. [DOI](#)

15. Schneider LP, Sartori LG, Machado FVC, Dala Pola D, Rugila DF, Hirata RP, et al. Physical activity and inactivity among different body composition phenotypes in individuals with moderate to very severe chronic obstructive pulmonary disease. *Braz J Phys Ther.* 2021;25(3):296-302. DOI
16. Azevedo IM, Gondim ITGO, Silva KMC, Oliveira CA, Lins CCSA, Coriolano MGWS. Repercussões da estimulação auditiva rítmica sobre a funcionalidade na doença de Parkinson. *Fisioter Mov.* 2021;34:e34116. DOI
17. Satariano WA, Kealey M, Hubbard A, Kurtovich E, Ivey SL, Bayles CM, et al. Mobility disability in older adults: at the intersection of people and places. *Gerontologist.* 2016;56(3):525-34. DOI
18. Tavares DMS, Pelizaro PB, Pegorari MS, Paiva MM, Marchiori GF. Functional disability and associated factors in urban elderly: a population-based study. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2016;18(5):499-508. [Link de acesso](#)
19. Santos VR, Gomes IC, Bueno DR, Christofaro DGD, Freitas Jr IF, Gobbo LA. Obesidade, sarcopenia, obesidade sarcopênica e mobilidade reduzida em idosos brasileiros com 80 anos ou mais. *Einstein.* 2017;15(4):435-40. DOI
20. Ardali G, States RA, Brody LT, Godwin EM. Characteristics of older adults who are unable to perform a floor transfer: considerations for clinical decision-making. *J Geriatr Phys Ther.* 2020;43(2):62-70. DOI
21. Lamb SE, Keene DJ. Measuring physical capacity and performance in older people. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2017;31(2):243-54. DOI
22. Fontes APP, Fernandes AA, Botelho MA, Papoila AL. Proposta de um core set abreviado de avaliação da funcionalidade em cuidados pós-agudos geriátricos. *Port J Public Health* 2017;35:101-13. DOI
23. Bohannon RW. Measurement of sit-to-stand among older adults. *Top Geriatr Rehabil.* 2012;28(1):11-6. DOI
24. Pinheiro IM, Alves C. Functionality and Risk of falls in elders followed in a day care center in Brazil. *Int J Aging Hum Dev.* 2018;87(3):309-22. DOI
25. Nunes DP, Brito TRP, Giacomini KC, Duarte YAO, Lebrão ML. Padrão do desempenho nas atividades de vida diária em idosos no município de São Paulo, nos anos 2000, 2006 e 2010. *Rev Bras Epidemiol.* 2018;21(Supl 2):E180019.SUPL.2. DOI
26. Beard JR, Officer A, Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet.* 2016;387(10033):2145-54. DOI
27. Silva PAB, Santos FC, Soares SM, Silva LB. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos acompanhados por equipes de Saúde da Família sob a perspectiva do gênero. *Rev Pesqui.* 2018;10(1):97-105. DOI
28. Masson L, Dallacosta FM. Vulnerability in the elderly and its relationship with the presence of pain. *BrJP.* 2019;2(3):213-6. DOI
29. Locatelli J, Araújo DJ, Sena HN, Prado IBH. Capacidade aeróbica, força e resistência musculares de idosos praticantes de ginástica. *Estud Interdiscipl Envelhec.* 2018;23(3):145-57. DOI
30. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Perfis de saúde dos idosos no Brasil: análise da pesquisa nacional por amostra de domicílios de 2003 utilizando o método grade of membership. *Cad Saude Publica.* 2008;24(3):535-46. DOI
31. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Cienc Saude Colet.* 2014;19(8):3317-25. DOI
32. Gomes Neto M, Castro MF. Estudo comparativo da independência funcional e qualidade de vida entre idosos ativos e sedentários. *Rev Bras Med Esporte.* 2012;18(4):234-7. DOI
33. Appeadu MK, Bordoni B. Falls and fall prevention in the elderly. *StatPearls.* StatPearls Publishing; 2021 [acesso 30 mar 2021]. Disponível em: <https://tinyurl.com/5feuke4h>
34. Francis-Coad J, Etherton-Ber C, Burton E, Naseri C, Hill AM. Effectiveness of complex falls prevention interventions in residential aged care settings: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2018;16(4):973-1002. DOI
35. Ardali G, Brody LT, States RA, Godwin EM. Reliability and validity of the floor transfer test as a measure of readiness for independent living among older adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2019;42(3):136-47. DOI