

**ARTIGO - ARTICLE - ARTÍCULO****Incapacidade funcional e fatores associados em idosos comunitários**

Functional disability and associated factors in the elderly Community

Discapacidad funcional y factores asociados en ancianos residentes en la comunidad

Ariana Carvalho Machado , William Lucas Ferreira da Silva , Leonardo Campos Gomes , Raphael Aluisio Quina Dias   
Isabel Cristina Gonçalves Leite , Danielle Teles da Cruz 

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil

**RESUMO**

Inquérito domiciliar de base populacional que estimou a prevalência de incapacidade funcional (IF) para realização de Atividades Instrumentais da Vida Diária e fatores associados em 400 idosos. Para a análise dos fatores, foi construído um modelo teórico de determinação (3 blocos hierarquizados) com uso da regressão de Poisson. A prevalência de IF pela Escala de Lawton e Brody foi 15% e associou-se com aumento da idade, baixo grau de escolaridade, raça/cor branca e necessidade de auxílio para andar.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Saúde do Idoso; Atividades Cotidianas; Desempenho Físico Funcional.

**Histórico do Artigo**

Recebido 29 Julho 2021  
Aprovado 18 Janeiro 2022

**Correspondência**

Danielle Teles da Cruz  
Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Prédio do NATES, Campus da UFJF  
Martelos - CEP: 36.036-900  
Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.  
E-mail: danitcruz@yahoo.com.br

**Como citar**

Machado AC, Silva WLF, Gomes LC, Dias RAQ, Leite ICG, Cruz DT. Incapacidade funcional e fatores associados em idosos comunitários. Rev. Saúde Col. UEFS 2022; 12(1): e-7323.



## INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo rapidamente em função da queda na taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida. No entanto, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, esse processo vem acontecendo de forma mais acelerada<sup>1</sup>.

Os processos de transição epidemiológica e demográfica estão diretamente relacionados com uma mudança no perfil das causas de adoecimento e de morte. Atualmente, observa-se uma redução de mortes por doenças infecciosas e parasitárias, e aumento das doenças crônicas, acidentes, violência e outros desfechos com repercussões negativas para a saúde dos idosos, estendendo-se também para a sociedade como um todo. Entre tais desfechos, destacam-se as quedas, o medo de cair, a sarcopenia, a síndrome da fragilidade e a incapacidade funcional<sup>2</sup>.

Considerando as transformações do perfil de doenças da população idosa advindas desse fenômeno, as políticas públicas devem ser estruturadas de forma que permitam que um maior número de pessoas alcance trajetórias positivas do envelhecimento, com qualidade de vida e participação social. Nesse contexto, a capacidade funcional representa um importante marcador de saúde para a população idosa. A capacidade funcional tem um conceito amplo, compreende o potencial dos idosos de manter as habilidades físicas e mentais essenciais para a manutenção de uma vida independente e autônoma e para um envelhecimento ativo<sup>2,3</sup>.

Em estudos de natureza epidemiológica, a incapacidade funcional tem sido mensurada pela presença de dificuldade, necessidade de ajuda ou impossibilidade de realizar atividades de vida diária, através da aplicação de questionários validados aos idosos e/ou aos cuidadores/familiares<sup>4,5</sup>.

A perda da capacidade funcional no idoso é determinada por uma complexa rede de fatores e interação entre esses, dos quais podemos citar: condições socioeconômicas, sexo, raça, alterações próprias do envelhecimento, morbidades, nível de educação formal e diferenças culturais e de hábitos de vida<sup>6,7,8</sup>.

Nessa perspectiva, um grande desafio para saúde pública nas próximas décadas está na implementação e desenvolvimento de ações com foco na prevenção e na determinação dos possíveis fatores associados à incapacidade funcional, em busca de uma longevidade com maior independência, autonomia e qualidade de vida para os idosos<sup>9</sup>. Dessa forma, o objetivo do estudo foi estimar a prevalência de incapacidade funcional para a realização de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) e fatores associados em idosos comunitários no município de Juiz de Fora, Minas Gerais (MG).

## MÉTODO

Esse estudo é integrante de um projeto de pesquisa mais amplo, denominado “Inquérito em Saúde da População Idosa de Juiz de Fora”, que foi operacionalizado por meio de duas

ondas de inquéritos multidimensionais domiciliares de base populacional (2010/2011 e 2014/2015). O presente trabalho é um recorte transversal da segunda onda do inquérito, que incluiu idosos com 60 anos ou mais de idade, de ambos os sexos, não institucionalizados e residentes na Zona Norte da cidade de Juiz de Fora, MG.

Para a segunda onda do inquérito, o cálculo amostral foi estimado a partir dos dados da pesquisa do primeiro inquérito de 2010/2011<sup>10</sup>, dos resultados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes à população da área delimitada, no nível de desagregação setor censitário. Todos os participantes da primeira onda (462) foram revisitados e convidado a participar da segunda onda do inquérito. Devido à recusa em participar, óbitos, institucionalização, mudança de endereço e situações na qual o idoso não foi encontrado no domicílio após três tentativas de contato, permaneceram no estudo 53,68% (248/462) dos idosos participantes da primeira fase. A fim de compensar essas perdas ao longo desses quatro anos e respeitando a amostragem por conglomerados, foi utilizado o método de *oversample*<sup>11</sup>. As variáveis, sexo, idade e nível de escolaridade foram utilizadas para balizar a entrada de novos participantes (175). Assim, a amostra total para a segunda onda do inquérito foi composta por 423 idosos.

Para rastreamento do declínio cognitivo, o que determinou a necessidade ou não de *proxy* respondente, foi utilizado o Miniexame de Estado Mental (MEEM). No caso do *proxy*, não foram abordadas as questões que necessitavam da autopercepção do idoso (n = 85). Indivíduos que apresentaram comportamento no MEEM sugestivo de declínio cognitivo e que não estavam acompanhados por familiares e/ou cuidadores foram excluídos (n = 23). Diante da falta de consenso acerca da pontuação a ser utilizada no Brasil, foi adotado o ponto de corte preconizado pela Secretaria de Estado da Saúde (MG), que utiliza este instrumento para avaliação do idoso. No que diz respeito aos critérios, a pontuação mínima esperada para idosos com quatro anos ou mais de escolaridade é 25 pontos, e para aqueles com menos de quatro anos de escolaridade é 18 pontos. As pontuações inferiores são indicativas de declínio cognitivo.

Ademais, foi utilizado um questionário semiestruturado para a avaliação das variáveis socioeconômicas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, nível socioeconômico, arranjo domiciliar e situação conjugal), das condições de saúde dos idosos (percepção do estado de saúde, percepção da visão e audição, dificuldade para andar, necessidade de auxílio para andar, morbidades, medicamentos de uso contínuo) e das variáveis associadas à síndrome geriátrica (ocorrência de quedas e queda recorrente). A avaliação foi composta ainda pelo Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4), pela Falls Efficacy Scale – Internacional – Brasil (FES-I), e pela Escala de Lawton e Brody.

O PHQ-4 é um instrumento que permite rastrear sintomas de depressão e ansiedade nas duas últimas semanas.

É composto por quatro itens pontuados em uma escala de *likert* de 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias). Quanto maior a soma, maior a sintomatologia. As duas primeiras questões correspondem à subescala de ansiedade e as outras à subescala de depressão. A soma dos itens de cada subescala variam de 0 a 6, escore maior ou igual a 3 é considerado positivo<sup>12</sup>.

O medo de cair foi verificado pelo instrumento FES-I-BRASIL, que permite avaliar a preocupação que o idoso tem em sofrer uma queda, baseado na definição de baixa auto eficácia percebida para evitar quedas durante atividades do dia a dia. Os valores totais variam de 16 pontos para os indivíduos sem qualquer preocupação em cair a 64 pontos para os indivíduos com preocupação extrema<sup>13</sup>.

Já a variável desfecho, incapacidade funcional para as AIVDs, foi mensurada pela Escala de Lawton e Brody. Esse instrumento investiga nove atividades instrumentais: usar o telefone, fazer compras, cuidar do dinheiro, preparar a própria refeição, arrumar a casa, fazer trabalhos manuais domésticos, lavar a roupa, tomar medicamentos e ir a locais distantes utilizando algum meio de transporte. Os escores variam de 9 a 27 pontos, sendo que, quanto menor a pontuação, maior o grau de dependência. Para fins do presente estudo, essa variável foi dicotomizada em dependente (<18 pontos) e independente ( $\geq 19$  pontos)<sup>14</sup>.

As frequências absoluta e relativa foram descritas, assim como a prevalência do desfecho de interesse. Para a análise bivariada, empregou-se o teste qui-quadrado para analisar a associação da variável dependente com as variáveis. Foi utilizado o modelo de regressão de Poisson para análise das variáveis independentes associadas ao desfecho, controladas

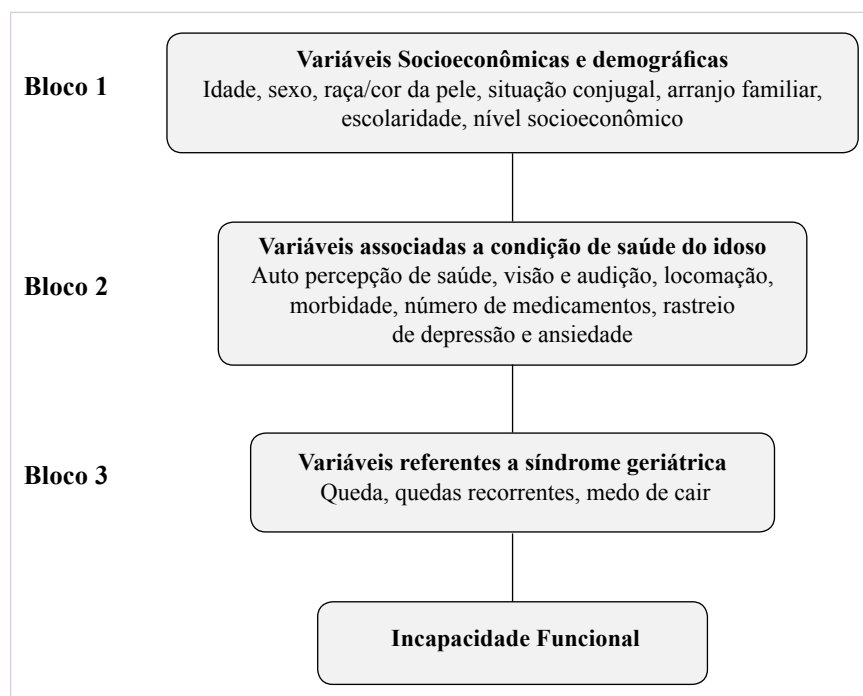
por possíveis fatores de confusão (RP ajustada) na análise múltipla. O nível de significância foi testado usando os testes de Wald para heterogeneidade e tendência linear.

Para a análise dos fatores associados à incapacidade funcional, foi construído um modelo teórico de determinação com três blocos hierarquizados de variáveis, ajustadas entre si dentro de cada bloco. Para as variáveis com nível de significância  $\leq 0,20$ , foi utilizado o modelo de regressão de Poisson e ajustada ao nível superior ao seu<sup>15</sup>.

As variáveis independentes foram organizadas e agrupadas em três blocos: Bloco 1, com características demográficas e socioeconômicas; Bloco 2, sobre saúde do idoso (auto percepção de saúde, visão e audição, presença de morbidade referida, dificuldade para andar, necessidade de auxílio para andar, número de medicamentos referidos para uso contínuo, rastreamento de depressão e ansiedade); e o Bloco 3, sobre síndromes geriátricas, dentre elas quedas, quedas recorrentes e medo de cair (Figura 1).

Para as análises foram utilizados os softwares SPSS versão 15.0, em seu módulo *complex samples*, que considera características do plano amostral e o Stata 9.2, também considerando o plano amostral (módulo *survey data analysis*). O nível de significância do estudo foi de 5%.

As “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” foram obedecidas em conformidade com o que preconizava a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora aprovou o estudo (Parecer nº 771/916), sendo esse financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo: 480163/2012-0).



**Figura 1.** Fluxograma do modelo teórico referente a incapacidade funcional em idosos, Juiz de Fora, MG, 2017

## RESULTADOS

A amostra foi composta de 64,5% de mulheres. A média de idade foi de 73,8 anos (DP = 8,02) e de escolaridade, 4,1 anos de estudo (DP = 3,39). Entre os participantes da pesquisa, 54,5% se declararam não brancos, 54,5% pertenciam ao nível socioeconômico C, 55,8% eram casados ou viviam em regime de união estável e 89,5% residiam acompanhados. Percepção ruim ou regular de saúde foi relatada por 43,5% dos idosos, 54,9% regular ou ruim com relação à visão e 28,6%, com relação à audição (Tabela 1).

A presença de dificuldade para andar foi reportada por 42,8% dos indivíduos, 82% afirmaram não necessitar de auxílio para a locomoção, 89% dos idosos relataram apresentar alguma morbidade e 41,3% da amostra utilizavam

mais de quatro medicamentos de uso contínuo. Transtorno de depressão e ansiedade foram observados em, respectivamente, 22,9% e 27,3% dos idosos. Com relação às síndromes geriátricas, 35,3% relataram queda no último ano e, entre esses, 66% apresentaram queda recorrente. O medo de cair foi reportado por 95,2% dos indivíduos (Tabela 1).

A prevalência de incapacidade funcional foi de 15% (IC95% 12,2-19,3) e esteve associada ao aumento da idade, à raça/cor da pele branca, à situação conjugal de não ser casado ou viver em regime de união estável, à percepção ruim ou regular de audição e de visão, à ocorrência de quedas e à queda recorrente. A incapacidade foi mais frequente entre aqueles que relataram percepção ruim ou regular de saúde ( $p < 0,001$ ), dificuldade para andar ( $p < 0,001$ ), necessidade de auxílio para andar ( $p < 0,001$ ), e transtorno de depressão ( $p < 0,001$ ) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Características da amostra segundo variáveis independentes. Juiz de Fora, MG, 2017

| Variáveis   | Presença de incapacidade funcional |       | Ausência de incapacidade funcional |      |
|---|------------------------------------|-------|------------------------------------|------|
|   | n                                  | %     | n                                  | %    |
| <b>Bloco 1. Variáveis Socioeconômicas e demográficas</b>          |                                    |       |                                    |      |
| Sexo  |                                    |       |                                    |      |
| Masculino   | 18                                 | 29,0  | 124                                | 36,7 |
| Feminino  | 44                                 | 71,0  | 214                                | 63,3 |
| Idade (anos)  |                                    |       |                                    |      |
| 60 a 70   | 8                                  | 12,9  | 149                                | 44,1 |
| 71 a 80   | 18                                 | 29,0  | 131                                | 38,8 |
| Mais de 80  | 36                                 | 56,1  | 58                                 | 17,2 |
| Escolaridade (anos)   |                                    |       |                                    |      |
| Analfabeto  | 17                                 | 27,4  | 32                                 | 9,5  |
| 1 a 4   | 41                                 | 66,1  | 207                                | 61,2 |
| Acima de 5 anos   | 4                                  | 6,1   | 99                                 | 29,3 |
| Raça/cor da pele  |                                    |       |                                    |      |
| Branco  | 37                                 | 59,7  | 145                                | 42,9 |
| Não branco  | 25                                 | 40,3  | 193                                | 57,1 |
| Nível socioeconômico  |                                    |       |                                    |      |
| A ou B  | 15                                 | 24,2  | 102                                | 30,2 |
| C   | 34                                 | 54,8  | 202                                | 59,8 |
| D ou E  | 13                                 | 21,0  | 34                                 | 10,1 |
| Situação conjugal   |                                    |       |                                    |      |
| Solteiro/separado/divorciado/viúvo                                | 41                                 | 66,1  | 136                                | 40,2 |
| Casado/união estável  | 21                                 | 33,9  | 202                                | 59,8 |
| Arranjo domiciliar  |                                    |       |                                    |      |
| Reside sozinho  | 8                                  | 12,9  | 34                                 | 10,1 |
| Reside acompanhado  | 54                                 | 87,1  | 304                                | 89,9 |
| <b>Bloco 2. Variáveis associadas à condição de saúde do idoso</b> |                                    |       |                                    |      |
| Percepção da saúde*   |                                    |       |                                    |      |
| Excelente/ Muito boa/ Boa   | 3                                  | 15,0  | 175                                | 59,3 |
| Regular/ Ruim   | 17                                 | 85,0  | 120                                | 40,7 |
| Percepção visual*   |                                    |       |                                    |      |
| Excelente/ Muito boa/ Boa   | 3                                  | 15,0  | 139                                | 47,1 |
| Regular/ Ruim   | 17                                 | 85,0  | 156                                | 52,9 |
| <b>Bloco 3. Variável referente à síndrome geriátrica</b>          |                                    |       |                                    |      |
| Quedas  |                                    |       |                                    |      |
| Sim   | 31                                 | 50,0  | 110                                | 32,5 |
| Não   | 31                                 | 50,0  | 228                                | 67,5 |
| Queda recorrente  |                                    |       |                                    |      |
| Sim   | 17                                 | 54,8  | 76                                 | 69,1 |
| Não   | 14                                 | 45,2  | 34                                 | 30,9 |
| Medo de cair*   |                                    |       |                                    |      |
| Sim   | 20                                 | 100,0 | 280                                | 94,9 |
| Não   | 0                                  | 0,0   | 15                                 | 5,1  |

\*Variáveis investigadas apenas quando o respondente era o próprio idoso

Fonte: Tabela elaborada pelos próprios autores

**Tabela 2.** Razões de prevalência brutas e ajustadas entre os blocos hierárquicos para a ocorrência de Incapacidade funcional. Juiz de Fora, MG, 2017

| Variável  | %    | RP bruta (IC95%)   | P      | RP ajustada (IC95%) | P      |
|---|------|--------------------|--------|---------------------|--------|
| <b>Bloco 1 – Variável demográfica e socioeconômica</b>            |      |                    |        |                     |        |
| Sexo  |      |                    | 0,311  |                     |        |
| Masculino   | 12,7 | 1                  |        | -                   | -      |
| Feminino  | 17,1 | 1,41(0,78-2,56)    |        |                     |        |
| Idade (anos)  |      |                    | <0,001 |                     | <0,001 |
| 60 a 70   | 5,1  | 1                  |        | 1                   |        |
| 71 a 80   | 12,1 | 2,56(1,08-6,08)    |        | 4,17(2,10-8,27)     |        |
| Mais de 80  | 38,3 | 11,56(5,07-26,35)  |        | 8,39(3,53-19,92)    |        |
| Escolaridade (anos)   |      |                    | <0,001 |                     | <0,001 |
| Acima de 5 anos   | 3,9  | 1                  |        | 1                   |        |
| 1 a 4 anos  | 16,5 | 4,90(1,70-14,07)   |        | 1,95(0,91-4,21)     | -      |
| Analfabeto  | 34,7 | 3,15(4,12-41,93)   |        | 10,88(13,11-38,99)  |        |
| Raça/cor da pele  |      |                    | 0,021  |                     | 0,008  |
| Não branco  | 11,5 | 1                  |        | 1                   |        |
| Branco  | 20,3 | 1,97(1,13-3,42)    |        | 2,36(1,25-4,44)     |        |
| Nível socioeconômico  |      |                    | 0,470  |                     |        |
| A ou B  | 12,8 | 1                  |        | -                   | -      |
| C   | 14,4 | 1,14(0,60-2,20)    |        |                     |        |
| D ou E  | 27,7 | 2,60(1,12-6,01)    |        |                     |        |
| Situação conjugal   |      |                    | <0,001 |                     | 0,056  |
| Casado/união estável  | 9,4  | 1                  |        | 1                   |        |
| Solteiro/separado/divorciado/viúvo                                | 23,2 | 2,90(1,64-5,12)    |        | 1,84(0,95-3,53)     |        |
| Arranjo domiciliar  |      |                    | 0,655  |                     |        |
| Reside acompanhado  | 15,1 | 1                  |        | -                   | -      |
| Reside sozinho  | 19,0 | 1,32(0,58-3,02)    |        |                     |        |
| <b>Bloco 2. Variáveis associadas à condição de saúde do idoso</b> |      |                    |        |                     |        |
| Percepção da saúde*   |      |                    | <0,001 |                     | 0,376  |
| Excelente/ Muito boa/ Boa   | 1,7  | 1                  |        | 1                   |        |
| Regular/ Ruim   | 12,4 | 8,26 (2,37-28,8)   |        | 1,95(0,45-8,49)     |        |
| Percepção visual*   |      |                    | 0,005  |                     | 0,240  |
| Excelente/ Muito boa/ Boa   | 2,1  | 1                  |        | 1                   |        |
| Regular/ Ruim   | 9,8  | 5,05(1,45-17,60)   |        | 2,27(0,58-8,91)     |        |
| Percepção auditiva*   |      |                    | 0,053  |                     | 0,113  |
| Excelente/ Muito boa/ Boa   | 4,4  | 1                  |        | 1                   |        |
| Regular/ Ruim   | 11,1 | 2,69(1,08-6,70)    |        | 2,27(0,82-6,38)     |        |
| Dificuldade para andar  |      |                    | <0,001 |                     | 0,068  |
| Não   | 6,1  | 1                  |        | 1                   |        |
| Sim   | 28,1 | 5,99 (3,17-11,3)   |        | 5,01(0,89-28,23)    |        |
| Necessidade de auxílio para andar                                 |      |                    | <0,001 |                     | 0,025  |
| Não   | 7,9  | 1                  |        | 1                   |        |
| Dispositivo auxiliar/ auxílio humano                              | 50,0 | 11,62(6,30- 21,40) |        | 3,38(1,17-9,76)     |        |
| Morbidade referida  |      |                    | 0,270  |                     | -      |
| Não   | 9,1  | 1                  | -      | -                   | -      |
| Sim   | 16,3 | 1,95 (0,67-5,65)   |        |                     |        |
| Medicamento de uso contínuo                                       |      |                    | <0,001 |                     |        |
| Nenhuma   | 0    | 1                  |        | -                   | -      |
| 1 a 4 medicações  | 9,4  | -                  |        |                     |        |
| Mais de 4 medicações  | 26,1 | -                  |        |                     |        |
| Transtorno de ansiedade*  |      |                    | 0,290  |                     | -      |
| Não   | 5,2  | 1                  |        |                     |        |
| Sim   | 9,3  | 1,85 (0,73-4,70)   |        |                     |        |
| Transtorno depressivo*  |      |                    | <0,001 |                     | 0,186  |
| Não   | 3,7  | 1                  |        | 1                   |        |
| Sim   | 15,3 | 4,69(1,85-11,82)   |        | 2,02(0,71-5,73)     |        |

**Tabela 2.** Razões de prevalência brutas e ajustadas entre os blocos hierárquicos para a ocorrência de Incapacidade funcional. Juiz de Fora, MG, 2017. (Continuação)

| Variável   | %    | RP bruta (IC95%) | P     | RP ajustada (IC95%) | P     |
|--|------|------------------|-------|---------------------|-------|
| <b>Bloco 3. Variável referente à síndrome geriátrica</b> |      |                  |       |                     |       |
| Quedas   |      |                  | 0,012 |                     | 0,131 |
| Não  | 12,0 | 1                |       | 1                   |       |
| Sim  | 22,0 | 2,07 (1,20-3,58) |       | 1,65(0,82-3,14)     |       |
| Queda recorrente   |      |                  | 0,010 |                     | 0,142 |
| Não  | 13,6 | 1                |       | 1                   |       |
| Sim  | 29,2 | 2,60(1,30-5,21)  |       | 1,84(0,82-4,16)     |       |
| Medo de cair*  |      |                  |       |                     |       |
| Não  | 0    | 1                | 0,610 | -                   | -     |
| Sim  | 6,7  | -                |       | -                   | -     |

\*Variáveis investigadas apenas quando o respondente o era o próprio idoso.

Fonte: Tabela elaborada pelos próprios autores

Quatro variáveis permaneceram associadas à incapacidade funcional no modelo de regressão múltipla (Tabela 3). Entre as variáveis do Bloco 1, constituíram-se fatores de risco o aumento da idade (RP ajustada = 6,14; IC95% 2,38-15,85), o baixo grau de escolaridade (RP ajustada = 20,38; IC95%

4,97-83,56) e possuir a raça/cor da pele branca (RP ajustada = 2,75; IC95% 1,35-5,57). No Bloco 2, somente a variável necessidade de auxílio para andar se configurou como um fator de risco (RP ajustada = 11,07; IC95% 5,30-23,12). No Bloco 3, nenhuma variável apresentou significância estatística após análise ajustada.

**Tabela 3.** Análise de regressão múltipla em blocos hierarquizados para a ocorrência de incapacidade funcional entre idosos. Juiz de Fora, MG, 2017

| Variável   | %    | RP bruta (IC95%)   | P      | RP ajustada (IC95%) | P      |
|--|------|--------------------|--------|---------------------|--------|
| <b>Bloco 1 – Variável demográfica e socioeconômica</b>             |      |                    |        |                     |        |
| Idade (anos)   |      |                    | <0,001 |                     | <0,001 |
| 60 a 70  | 5,1  | 1                  |        | 1                   |        |
| 71 a 80  | 12,1 | 2,56(1,08-6,08)    |        | 3,12(1,46-6,67)     |        |
| Mais de 80   | 38,3 | 11,56(5,07-26,35)  |        | 6,14(2,38-15,85)    |        |
| Escolaridade (anos)  |      |                    | <0,001 |                     | <0,001 |
| Acima de 5 anos  | 3,9  | 1                  |        | 1                   |        |
| 1 a 4 anos   | 16,5 | 4,90(1,70-14,07)   |        | 2,93(1,24-6,90)     |        |
| Analfabeto   | 34,7 | 3,15(4,12-41,93)   |        | 20,38(4,97-83,56)   |        |
| Raça/cor da pele   |      |                    | 0,021  |                     | 0,005  |
| Não branco   | 11,5 | 1                  |        | 1                   |        |
| Branco   | 20,3 | 1,97(1,13-3,42)    |        | 2,75(1,35-5,57)     |        |
| Situação conjugal  |      |                    | <0,001 |                     | 0,415  |
| Casado/união estável   | 9,4  | 1                  |        | 1                   |        |
| Solteiro/separado/divorciado/viúvo                                 | 23,2 | 2,90(1,64-5,12)    |        | 1,34(0,66-2,72)     |        |
| <b>Bloco 2 - Variáveis associadas à condição de saúde do idoso</b> |      |                    |        |                     |        |
| Necessidade de auxílio para andar                                  |      |                    | <0,001 |                     | <0,001 |
| Não  | 7,9  | 1                  |        | 1                   |        |
| Dispositivo auxiliar/ auxílio humano                               | 50,0 | 11,62(6,30- 21,40) |        | 11,07(5,30-23,12)   |        |

Fonte: Tabela elaborada pelos próprios autores.

## DISCUSSÃO

A prevalência de incapacidade funcional encontrada foi de 15%, semelhante à encontrada em outros estudos na literatura que propuseram analisar o mesmo desfecho. Em um estudo conduzido no município de Independência, Rio Grande do Sul (RS), cidade com alta proporção de idosos, a

prevalência de incapacidade funcional foi 16,3%<sup>16</sup>. Já em um estudo realizado na região Metropolitana de Belo Horizonte (MG), a prevalência de incapacidade funcional foi de 16%<sup>17</sup>.

Prevalências discrepantes foram encontradas na literatura, variando entre 7,1% e 78,6%<sup>1,18,19,20,21,22</sup>. Entretanto, é importante destacar que a literatura apresenta estudos com grande variedade de protocolos de avaliação da incapacidade

funcional, das iniquidades sociais e de saúde, bem como trabalhos com distintas propostas metodológicas, tornando difícil a comparação direta dos achados<sup>7,17,18,20</sup>.

Ao comparar diferentes regiões do Brasil, fatores de natureza sociodemográfica, como a escolaridade, a má percepção de saúde, a baixa renda *per capita* por idoso, o acesso ao atendimento médico e o acesso aos medicamentos, devem ter sua relevância destacada pois interferem diretamente na performance funcional dos idosos<sup>23</sup>.

Ainda que haja uma acentuada discrepância socioeconômica e de condições de acesso à saúde na região Nordeste do país, se comparada por exemplo, com as regiões Sul e Sudeste, esse fato nem sempre significa um prejuízo para a capacidade funcional dos idosos<sup>24</sup>. Prevalências extremamente elevadas, também foram encontradas, como no estudo realizado em Montes Claros (MG), na qual a prevalência de incapacidade funcional para AIVD mensurada pela Escala de Lawton e Brody, atingiu 78,3%<sup>1</sup>. Já em Teresina, Piauí (PI), a presença de incapacidade funcional dos idosos avaliados foi de 77,1%<sup>22</sup>, sob condições similares, demonstrando que mesmo em diferentes realidades econômicas, regionais e culturais, o perfil do idoso pode se apresentar de forma semelhante.

Em uma revisão sistemática sobre a prevalência brasileira de incapacidade funcional realizada por Campos, *et al.*<sup>24</sup>, foram evidenciadas importantes diferenças regionais quanto ao índice de envelhecimento - relação existente entre o número de idosos e a população jovem numa certa região - que se mostra maior nas regiões Sul e Sudeste do país, e menor no Norte. Ainda que de fácil acesso, a aplicação de métodos indiretos como Lawton e Brody, fornecem informações cruciais sobre as limitações vividas pelo idoso em diferentes condições e contextos.

Assim sendo, o contexto em que vivem os idosos brasileiros se torna crucial na análise de condições de um envelhecimento ativo e saudável, desenvolvido a partir de um aumento na expectativa de vida, conduziram um estudo avaliando o aumento do tempo médio vivido livre de incapacidade funcional, e evidenciaram que os idosos das regiões Nordeste, Sul e Sudeste do país, além de viverem mais, poderiam esperar viver um número maior de anos com qualidade de vida<sup>25</sup>.

A incapacidade funcional no presente estudo se associou ao aumento da idade, ao baixo nível de escolarização, à raça/cor da pele branca e à necessidade de algum tipo de auxílio para a locomoção, assim como encontrado em outros estudos<sup>18,20,22,26,27,28</sup>.

A associação de incapacidade e idade é amplamente discutida na literatura<sup>7,18,21,22,26,28</sup>. O avanço da idade é considerado um dos mais importantes fatores de risco para a deterioração da capacidade funcional dos idosos, devido ao aumento das alterações fisiológicas (nos sistemas sensorial, neurológico e musculoesquelético) e da prevalência de doenças crônicas<sup>20,29</sup>. No contexto brasileiro ainda devemos destacar os atrasos nas políticas públicas de saúde e em modelos de

atenção à saúde que contribuam para as ações de prevenção e promoção e garantia do envelhecimento saudável<sup>30</sup>.

Idosos com baixa escolaridade apresentaram maior incapacidade funcional para realização das AIVD. Outros estudos corroboram com esse achado e demonstraram associação entre menor tempo de estudo e maior risco de dependência funcional<sup>7,16,21,22,26</sup>. Indivíduos com maior grau de escolaridade demonstram mais preocupações com a saúde e melhor capacidade de recuperação, assim como hábitos, autonomia e comportamentos em saúde mais saudáveis, quando comparados àqueles com grau de escolaridade menor<sup>24</sup>. Nesse contexto, é importante partir da compreensão de que as circunstâncias econômicas e sociais desfavoráveis afetam a saúde no curso da vida como um todo e torna a saúde dos idosos ainda mais susceptível à determinação social pela acumulação das exposições aos fatores de risco<sup>23</sup>.

As relações entre saúde e as questões raciais, no contexto brasileiro, não podem ser desvinculadas do contexto de construção histórica e suas interfaces com o nível socioeconômico da população. No presente estudo, a raça/cor declarada como branca mostrou forte associação de risco para a incapacidade funcional em idosos, o que pode estar associado à maior longevidade e expectativa de vida da população branca, tendo em vista que o avanço de vida é um fator de risco para a incapacidade. Resultado semelhante foi encontrado em estudo de base populacional realizado com mais de 30 mil indivíduos, no qual foi observado que as raças preta e parda foram fatores de proteção para a incapacidade funcional quando comparada à raça branca. Os pesquisadores responsáveis pela condução da pesquisa apresentam como hipótese explicativa o fato de que idosos pretos e pardos, que constituíram a amostra, fossem, relativamente, mais saudáveis que os brancos, tendo em vista que aqueles com pior estado de saúde podem ter experimentado maiores taxas de mortalidade<sup>26</sup>.

Em outro estudo também de base populacional, realizado em Bagé, no Rio Grande do Sul, na análise bruta, a raça/cor da pele declarada como preta ou parda/indígena/amarela associou-se à incapacidade funcional para as AIVDS e no modelo final permaneceu apenas raça/cor de pele parda/indígena/amarela (32% mais incapacidade funcional para atividades instrumentais quando comparados àqueles de raça/cor da pele branca). Os autores em questão não apresentaram nenhuma linha explicativa para o achado, mas admitem a importância das relações existentes entre essa variável e nível socioeconômico e, conseqüentemente, outros determinantes sociais<sup>21</sup>.

A incapacidade funcional mostrou associação com a necessidade de auxílio para a locomoção entre os idosos. Essa associação pode ser explicada pelas alterações oriundas do próprio processo de envelhecimento biológico, tais como: diminuição da força muscular e de flexibilidade e comprometimento dos sistemas somatossensorial, vestibular e sensorial. Tais alterações repercutem no controle postural e no equilíbrio, dificultando a realização da marcha de modo eficaz e seguro,

além de demandar dispositivo auxiliar ou auxílio humano para locomoção<sup>19</sup>. Embora tenha uma conceituação ampla e complexa, a operacionalização da incapacidade funcional guarda uma relação intrínseca com o desempenho físico, sendo definida pela dificuldade ou necessidade de ajuda para o indivíduo executar tarefas cotidianas básicas e mais complexas necessárias para a vida independente na comunidade e tarefas relacionadas à mobilidade<sup>4</sup>. Desse modo, é passível admitir que haja relação entre essas variáveis.

Sendo assim, compreender a necessidade de reestruturação no modelo brasileiro fragmentada de cuidado à saúde do idoso se torna essencial, para que as necessidades e as características procedentes do envelhecimento sejam atendidas de forma plena, identificando precocemente os riscos de fragilização e reduzindo os impactos das condições crônicas na funcionalidade<sup>30</sup>.

É importante destacar que devido à natureza do presente estudo, não é possível estabelecer relação de causalidade entre o desfecho e as variáveis investigadas. Além disso, a grande variedade de instrumentos utilizados para mensurar a capacidade funcional, dificulta a comparação direta entre os diferentes estudos.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram conhecer a prevalência de incapacidade funcional para as atividades instrumentais e os fatores associados. A prevalência de incapacidade funcional para as AIVD foi de 15%. Após as análises de regressão com a utilização de um modelo hierarquizado, as variáveis que permaneceram associadas ao desfecho foram: aumento da idade, baixos níveis de escolaridade, idosos de pele branca e que utilização algum tipo de dispositivo para auxílio de sua locomoção.

A incapacidade funcional é uma temática relevante e de notável importância para a saúde do idoso. As variáveis apontadas no modelo teórico explicativo da incapacidade funcional devem ser enfatizadas na proposição de ações e políticas públicas de promoção à saúde direcionadas às pessoas idosas. Os achados chamam à atenção também para a importância de estratégias de intervenção que sejam centradas sobre os determinantes do processo saúde/adoecimento ao longo do ciclo de vida na busca de um envelhecimento ativo e saudável.

## REFERÊNCIAS

1. Aguiar BM, Silva PO, Vieira MA, Costa FM da, Carneiro JA. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2019; 22(2):521-9.
2. Borges GM. A transição da saúde no Brasil: Variações regionais e divergência/convergência na mortalidade. *Cad Saúde Pública* 2017; 33(8):1-15.
3. Silva LG de C, Oliveira FS de, Martins Í da S, Martins FES, Garcia TFM, Sousa ACPA. Evaluation of the functionality and mobility of community-dwelling older adults in primary health care. *Rev. Bras. Geriatr Gerontol* 2019;22(5): e190086.
4. Ikegami ÉM, Souza LA, Tavares DMDS, Rodrigues LR. Functional capacity and physical performance of community-dwelling elderly: A longitudinal study. *Ciênc. Saúde Colet.* 2020; 25(3):1083-90.
5. Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais TT - The influence of sociodemographic and epidemiological characteristics on the functional capacity of elderly resident. *Braz J Phys Ther* 2009;13(5):376-82.
6. Brigola AG, Alexandre TDS, Inouye K, Yassuda MS, Pavarini SCI, Mioshi E. Limited formal education is strongly associated with lower cognitive status, functional disability and frailty status in older adults. *Dement. Neuropsychol.* 2019; 13(2):216-24.
7. Fialho CB, Lima-Costa MF, Giacomini KC, Loyola Filho AI de. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30(3):599-610.
8. Mota TA, Alves MB, Silva VA da, Oliveira FA de, Brito PMC de, Silva RS da. Factors associated with the functional capacity of elderly individuals with hypertension and/or diabetes mellitus. *Esc Anna Nery* 2020;24(1):1-7.
9. Del Duca GF, Silva MC Da, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev. Saúde Pública* 2009; 43(5):796-805.
10. da Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira M de T, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalence of falls and associated factors in elderly individuals. *Rev. Saúde Pública* 2012; 46(1):138-46.
11. Rahman MM, Davis DN. Addressing the Class Imbalance Problem in Medical Datasets. *Int J Mach Learn Comput* 2013; 3(2):224-8.
12. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW, Löwe B. An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4. *Psychosomatics* 2009; 50(6):613-21.
13. Camargos FFO, Dias RC, Dias JMD, Freire MTF. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Braz. J. Phys. Ther.* 2010; 14(3):237-43.
14. Lawton M, Brody E. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.



15. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: A hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1):224-7.
16. Berlezi EM, Farias AM, Dallazen F, Oliveira KR, Pillatt AP, Fortes CK. Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado? *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016; 19(4):643-52.
17. Giacomini KC, Peixoto S V., Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados à incapacidade funcional entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(6):1260-70.
18. Barbosa BR, de Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc. Saúde Colet.* 2014; 19(8): 3317-26.
19. Cruz DT da, Duque RO, Leite ICG. Prevalência do Medo de Cair em uma População de Idosos da Comunidade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2017; 20(3):309-18.
20. Farias-Antúnez S, Lima NP, Bierhals IO, Gomes AP, Vieira LS, Tomasi E. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2018;27(2):e2017290.
21. Nunes JD, Saes M de O, Nunes BP, Siqueira FCV, Soares DC, Fassa MEG, et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2017; 26(2):295-304.
22. Pereira GN, Bastos GAN, Del Duca GF, Bós ÂJG. Socioeconomic and demographic indicators associated with functional disability in the elderly. *Cad. Saúde Pública* 2012; 28(11):2035-42.
23. Maciel ÁCC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordeste do Brasil. *Rev. bras. epidemiol.* 2007;10(2):178-89.
24. Campos ACV, Almeida MHM de, Campos GV, Bogutchi TF. Prevalence of functional incapacity by gender in elderly people in Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2016; 19(3):545-59.
25. Camargos MCS, Gonzaga MR, Costa JV, Bomfim WC. Disability-free life expectancy estimates for Brazil and major regions, 1998 and 2013. *Ciênc. Saúde Colet.* 2019; 24(3):737-48.
26. Alves LC, Leite I da C, Machado CJ. Factors associated with functional disability of elderly in Brazil: a multilevel analysis. *Rev. Saúde Pública* 2010; 44(3):468-78.
27. Cardoso JH, Costa JSD da. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde. *Ciênc. Saúde Colet.* 2010; 15(6):2871-8.
28. Pinto AH, Lange C, Pastore CA, de Llano PMP, Castro DP, dos Santos F. Functional capacity to perform activities of daily living among older persons living in rural areas registered in the Family Health Strategy. *Ciênc. Saúde Colet.* 2016; 21(11):3545-55.
29. Malta DC, Oliveira TP, Santos MAS, Andrade SSC de A, Silva MMA da. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2016; 25(2):373-90.
30. Veras RP, Oliveira M. Aging in Brazil: The building of a healthcare model. *Ciênc. Saúde Colet.* 2018; 23(6):1929-36.

**Financiamento da pesquisa:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Processo nº 480163/2012-0. Edital universal com recursos para material de consumo e permanente.

## ABSTRACT

Population-based household survey that estimated the prevalence of functional disability (FD) for performing Instrumental Activities of Daily Living and associated factors in 400 elderly people. For the analysis of the factors, a theoretical model of determination was constructed (3 hierarchical blocks) using Poisson regression. The prevalence of FD disability according to the Lawton and Brody Scale was 15% and was associated with increased age, low level of education, race/white color and need for help with walking.

**Keywords:** Aging; Health of the Elderly; Activities of Daily Living; Physical Functional Performance.

## RESUMEN

Encuesta de hogares basada en la población que estimó la prevalencia de discapacidad funcional (DF) para realizar actividades instrumentales de la vida diaria y factores asociados en 400 personas mayores. Para el análisis de los factores, se construyó un modelo teórico de determinación (3 bloques jerárquicos) utilizando la regresión de Poisson. La prevalencia de DF según la Escala de Lawton y Brody fue del 15% y se asoció con una mayor edad, bajo nivel de educación, raza / color blanco y necesidad de ayuda para caminar.

**Palabras clave:** Envejecimiento; Salud de los ancianos; Actividades diarias; Rendimiento físico funcional.