

## Incapacidade funcional: condições de saúde e prática de atividade física em idosos

*Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults*  
*Discapacidad funcional: condiciones de salud y práctica de actividad física en ancianos*

Kyonayra Quezia Duarte Brito<sup>1</sup>, Tarciana Nobre de Menezes<sup>1</sup>, Ricardo Alves de Olinda<sup>II</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. Campina Grande-PB, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Estatística. Campina Grande-PB, Brasil.

### Como citar este artigo:

Brito KQD, Menezes TN, Olinda RA. Functional disability: health conditions and physical activity practice in older adults. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(5):773-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690502>

Submissão: 02-05-2015

Aprovação: 15-11-2015

### RESUMO

**Objetivo:** verificar a prevalência de incapacidade funcional entre idosos e sua associação com condições de saúde e prática de atividade física regular. **Método:** trata-se de um estudo de base domiciliar, transversal, realizado com idosos de ambos os sexos. As variáveis associadas à incapacidade funcional foram verificadas por meio de regressão de Poisson. **Resultados:** participaram deste estudo 420 idosos (68,1% mulheres). Observou-se associação estatisticamente significativa entre incapacidade funcional e número de doenças crônicas, autoavaliação de saúde e prática de atividade física, essa última apenas entre os homens. Idosos que referiram quatro ou mais doenças crônicas, que autoavaliaram a saúde como ruim e que não praticavam atividade física, apresentaram elevadas prevalências de incapacidade funcional. **Conclusão:** considerando o caráter modificável dessas variáveis, recomendam-se ações de prevenção, principalmente em nível primário, que retardem o surgimento de incapacidades.

**Descritores:** Idoso; Fragilizado; Autoavaliação; Estado Nutricional; Doença Crônica.

### ABSTRACT

**Objective:** to verify the prevalence of functional disability among older adults and how it can affect their health conditions and the regular practice of physical activities. **Method:** this is a household and cross-sectional study conducted with older adults of both sexes. We verified the variables associated with functional disability by Poisson's regression. **Results:** around 420 older adults participated in this study (68.1% of them being women). We observed a statistically significant association between functional disability, the number of chronic diseases, self-assessed health conditions, and the practice of physical activities; the latter only being found among men. Older adults who reported presenting four or more chronic diseases, self-assessed their health conditions as poor, and were not used to practice physical activities, showing high prevalence of functional disability. **Conclusion:** considering the changeable character of these variables, we recommend that prevention actions be taken, mainly at primary level, to delay the emergence of disability.

**Descriptors:** Older adults; Weakened; Self-Assessment; Nutritional Status; Non-Communicable Disease.

### RESUMEN

**Objetivo:** verificar la prevalencia de discapacidad funcional entre ancianos y su asociación a condiciones de salud y práctica regular de actividad física. **Método:** estudio de base domiciliar, transversal, realizado con ancianos de ambos sexos. Las variables asociadas a la discapacidad funcional fueron verificadas mediante regresión de Poisson. **Resultados:** participaron del estudio 420 ancianos (68,1% mujeres). Se observó asociación estadísticamente significativa entre discapacidad funcional y número de enfermedades crónicas, autoevaluación de salud y práctica de actividad física, esta última sólo entre los hombres. Los ancianos que informaron cuatro o más enfermedades crónicas, que autoevaluaron su salud como mala y que no practicaban actividades físicas presentaron prevalencias elevadas de discapacidad funcional. **Conclusión:** considerando el carácter modificable de estas variables, se recomiendan acciones de prevención, particularmente a nivel primario, con el fin de retardar el surgimiento de discapacidades.

**Descriptores:** Anciano Frágil; Autoevaluación; Estado Nutricional; Enfermedad Crónica.

AUTOR CORRESPONDENTE

Kyonayra Quezia Duarte Brito

E-mail: [queziaduarte@yahoo.com.br](mailto:queziaduarte@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

O aumento no número de idosos tem despertado o interesse de pesquisadores no Brasil<sup>(1)</sup> e no mundo<sup>(2)</sup> que avaliam o impacto do envelhecimento populacional para a família, para a comunidade e para diversos setores da sociedade, especialmente o de seguridade social e o da saúde<sup>(3)</sup>. Os estudos<sup>(1-5)</sup> têm avaliado o impacto do envelhecimento para o próprio idoso, pois com o aumento da idade é possível perceber algumas mudanças biológicas, físicas, psicológicas e sociais, que podem desencadear vários problemas como quedas<sup>(4)</sup>, doenças crônicas não transmissíveis<sup>(1)</sup>, alterações nutricionais<sup>(5)</sup> e as incapacidades funcionais<sup>(1-3)</sup>.

Nesse contexto, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa preconiza, dentre outros aspectos, que a avaliação global do idoso seja rotina na atuação dos profissionais de saúde na atenção à saúde dos idosos. Essa avaliação inclui a avaliação da incapacidade funcional, objetivando sua prevenção e recuperação<sup>(6)</sup>.

A incapacidade funcional se refere à presença de dificuldade no desempenho de atividades cotidianas ou a impossibilidade de desempenhá-las<sup>(7)</sup> e estão relacionadas com o maior risco de hospitalização<sup>(1)</sup>, institucionalização<sup>(8)</sup> e morte<sup>(9)</sup>. Considerando a importância de avaliar as incapacidades funcionais em idosos e com o objetivo de identificar a prevalência delas, estudos vêm sendo realizados no Brasil e em outros países<sup>(1-2,7-8,10-13)</sup>.

Estudo realizado no Japão verificou prevalência de 20,1% de incapacidade funcional na população idosa<sup>(2)</sup>. Outro estudo<sup>(12)</sup>, realizado no Chile, utilizando o índice de Lawton e Brody, verificou prevalência de 35,0% de idosos funcionalmente incapazes. No Brasil, estudo realizado em Minas Gerais identificou que 44,6% dos idosos apresentavam algum grau de incapacidade<sup>(10)</sup> e na região Nordeste do Brasil estudo identificou prevalência de 42,0% de incapacidade funcional na população idosa não institucionalizada<sup>(14)</sup>. Em pesquisa realizada com idosos institucionalizados, a prevalência de incapacidade variou de 13,0% a 31,2%<sup>(8)</sup>.

Considerando os aspectos relacionados à incapacidade funcional, esses estudos têm verificado elevada prevalência de idosos incapazes que não praticam atividade física regularmente<sup>(10)</sup>, com distúrbios nutricionais<sup>(11-12,15)</sup>, com elevado número de doenças crônicas não transmissíveis<sup>(1-2)</sup> e com autoavaliação de saúde ruim<sup>(8,10,16)</sup>.

Diante do exposto, faz-se necessário identificar perfis de saúde, entendidos neste contexto como o estado nutricional, o número de doenças crônicas não transmissíveis e a autoavaliação de saúde dos indivíduos, bem como de incapacidade funcional, a fim de estabelecer prioridades relacionadas à prevenção e intervenção. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar a prevalência de incapacidade funcional entre idosos e sua associação com condições de saúde e prática de atividade física regular.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba. Os idosos

que concordaram em participar desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram informados dos objetivos da mesma, tipo de participação desejada e que poderiam desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, se assim o desejassem. Tiveram também garantia de anonimato e sigilo quanto às informações prestadas.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo transversal, de base domiciliar, com coleta de dados primários, realizado em Campina Grande, Paraíba, entre agosto de 2009 e maio de 2010.

### Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Participaram do estudo indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Campina Grande, Paraíba, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos. Idosos que apresentaram debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas, ou seja, aqueles em fase terminal de doença foram excluídos do estudo, assim como aqueles que estivessem ausentes de Campina Grande por mais tempo que a pesquisa de campo na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) em que eram cadastrados.

O cálculo amostral foi realizado estimando-se uma prevalência dos desfechos de 25% no mínimo, com limite de confiança de 95%, admitindo-se um erro de 6%. A amostra foi proporcional a cada Distrito Sanitário da cidade, constituindo-se de 420 idosos.

### Protocolo do estudo

Em cada UBSF sorteada, realizou-se um levantamento do número de idosos cadastrados e procedeu-se ao sorteio sistemático de idosos de forma proporcional. Foi elaborada uma lista com o nome de todos os idosos cadastrados em cada uma das UBSF. O número de idosos a serem saltados até chegar ao próximo idoso da lista a ser entrevistado foi definido a partir da razão entre o número total de idosos cadastrados e o número de idosos determinados para serem entrevistados naquela UBSF, gerando-se assim o número 5. Dessa forma, a cada idoso selecionado, foram saltados quatro idosos da lista. O 5º idoso foi o selecionado, e assim sucessivamente, a fim de obter-se melhor distribuição e garantia de que toda a lista fosse percorrida.

A coleta de dados foi realizada no domicílio do idoso, por três duplas de entrevistadores, alunos de cursos de graduação da área da saúde, os quais foram devidamente treinados pela professora coordenadora da pesquisa e professores colaboradores. Foi realizada pesquisa-piloto com 42 idosos (10% do total de idosos a serem entrevistados), para possíveis ajustes metodológicos.

Neste estudo foram, utilizadas como variáveis independentes a prática de atividade física regular, o estado nutricional, o número de doenças crônicas referidas e a autoavaliação de saúde. Estas três últimas variáveis referem-se, no contexto desta pesquisa, à condição de saúde do indivíduo.

A prática de atividade física regular foi considerada nos idosos que praticavam exercícios pelo menos três vezes por semana, por no mínimo 30 minutos<sup>(17)</sup>.

O estado nutricional foi verificado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste na medida do peso corporal (kg), dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado ( $P/E^2$ ). Para a mensuração da estatura foi utilizado um antropômetro portátil. Para mensuração do peso foi utilizada balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma, com capacidade para 150 kg e sensibilidade de 100g. Para análise do IMC ( $kg/m^2$ ) foi utilizada a classificação sugerida pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS): baixo peso ( $< 23 kg/m^2$ ), eutrofia ( $\geq 23 kg/m^2$  e  $< 28 kg/m^2$ ), sobrepeso ( $\geq 28 kg/m^2$  e  $< 30$ ) e obesidade ( $\geq 30 kg/m^2$ ).

Para verificar o número de doenças referidas, questionou-se ao idoso se algum médico ou outro profissional da saúde lhe informou que ele apresentava alguma doença das citadas: pressão alta, artrite/artrose/reumatismo, problema cardíaco, diabetes, osteoporose, doença crônica pulmonar, embolia/derrame e tumor maligno.

A autoavaliação de saúde foi avaliada por meio da resposta à questão: “Como o senhor(a) considera sua saúde?”, tendo-se como opções de resposta: excelente, muito boa, boa, regular e má. Para fins estatísticos, essa variável foi dicotomizada, como autoavaliação de saúde boa (excelente, muito boa, boa) e ruim (regular e má).

A variável dependente foi à incapacidade funcional, avaliada por meio do índice de Barthel, que consiste em aferir as seguintes atividades básicas de vida diária: alimentar-se, vestir-se, realizar higiene pessoal, colocar aparelho ortopédico (se aplicável), controlar os esfíncteres, usar vaso sanitário, deambular (se cadeirante, utilizar a cadeira de rodas), subir e descer escadas. Para cada atividade existem três alternativas de resposta; *posso fazer sozinho, posso fazer com ajuda de alguém, não posso fazer de jeito nenhum*. Cada resposta apresenta uma pontuação específica, que quando somadas é possível chegar a um valor total de 0 a 100 pontos, que correspondem a total dependência ou total independência, respectivamente.

A partir da pontuação foi utilizada a seguinte classificação<sup>(18)</sup>: independente (100 pontos), dependência leve (91 a 99 pontos), dependência moderada (61 a 90 pontos), dependência severa (21 a 60 pontos) e dependência total (0 a 20 pontos). Para fins estatísticos, os idosos foram classificados da seguinte forma: incapacidade funcional (sim, não). Foram considerados com incapacidade funcional os idosos classificados pelo índice de Barthel com dependência leve, moderada, severa e total, e sem incapacidade funcional aqueles classificados como independentes.

### Análise dos resultados e estatística

As informações estatísticas foram obtidas com o auxílio do aplicativo estatístico R (*The R Foundation for Statistical Computing*, Viena, Áustria). Primeiramente, para verificar a associação estatística entre a variável dependente e as variáveis independentes realizou-se análise bivariada, por meio do teste Qui-quadrado de Pearson, utilizando o nível de significância  $\alpha < 5\%$ , com correção de Yates, quando necessário. Na sequência, calculou-se a razão de prevalência (RP) com os respectivos intervalos de confiança (IC95%), utilizando a regressão de Poisson com função de ligação logarítmica, via Modelos Lineares Generalizados (MLG).

Após análise bivariada, todas as variáveis foram incluídas no modelo multivariado. A partir do primeiro modelo que incluiu todas as variáveis, independentemente do valor de *p*, as variáveis foram retiradas uma a uma, considerando o maior valor de *p* apresentado, até que restasse no modelo apenas as variáveis com *p* menor que 0,05.

### RESULTADOS

A amostra deste estudo é composta por 420 idosos (68,1% mulheres). A idade dos idosos variou entre 60 e 104 anos, com média de 71,6 anos (DP = 9,19).

Na Tabela 1, são apresentados os valores das análises bivariadas da associação entre a incapacidade funcional e as condições de saúde e prática de atividade física regular. Das variáveis estudadas, prática de atividade física regular ( $p = 0,000001033$ ), número de doenças crônicas não transmissíveis ( $p = 0,00000232$ ) e autoavaliação de saúde ( $p = 0,0001218$ ) apresentaram associação estatisticamente significativa com a incapacidade funcional.

**Tabela 1 –** Resultado da análise bivariada em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores associados (prática de atividade física regular, estado nutricional, número de doenças crônicas e autoavaliação de saúde) em idosos, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2009–2010

Variáveis	n	Prevalência de incapacidade funcional (IC95%)	Valor de p	RP (IC95%)
Prática de atividade física regular			<b>0,000001033*</b>	
Ativo	14	14,7 (13,2–16,9)		1
Não ativo	129	39,8 (37,2–41,7)		2,70 (1,64–4,46)
Estado nutricional			0,1695*	
Eutrofia	40	25,5 (24,8–27,5)		1
Baixo peso	28	36,4 (33,2–38,9)		1,43 (0,96–2,13)
Sobrepeso/obesidade	53	32,9 (30,1–34,4)		1,29 (0,91–1,83)
Número de DCNT			<b>0,00000232*</b>	
Nenhuma	10	14,7 (12,9–15,8)		1
1 a 3	110	35,4 (33,2–36,6)		2,41 (1,33–4,35)
4 ou mais	23	57,5 (54,7–59,3)		3,91 (2,08–7,35)
Autoavaliação de saúde			<b>0,0001218*</b>	
Boa	30	21,4 (19,5–23,1)		1
Ruim	113	40,6 (38,9–41,4)		1,91 (1,35–2,71)

Notas: DCNT: doenças crônicas não transmissíveis; \*Teste Qui-quadrado de Pearson; RP: razão de prevalência.

Os idosos que não praticavam atividade física apresentaram prevalência de incapacidade funcional 2,70 vezes maior quando comparados aos idosos que praticavam atividade física. Os idosos que referiram quatro ou mais doenças crônicas apresentaram prevalência 3,91 vezes maior para incapacidade funcional quando comparados àqueles que não referiram doença. Idosos que avaliaram sua saúde como ruim apresentaram prevalência 1,91 vezes maior de incapacidade funcional quando comparados aos idosos que avaliaram sua saúde como boa.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados da regressão de Poisson, na qual se observa que, após a análise multivariada, a variável prática de atividade física regular perdeu a significância estatística.

Na Tabela 3, são apresentados os valores das análises bivariadas da associação entre a incapacidade funcional e as condições de saúde e prática de atividade física regular, de acordo com o sexo. Entre os homens, foi verificada associação estatisticamente significativa entre prática de atividade física regular ( $p=0,04121$ ), número de doenças crônicas não transmissíveis ( $p=0,005428$ ) e autoavaliação de saúde ( $p=0,02006$ ).

Os homens que não praticavam atividade física regularmente apresentaram prevalência 1,23 vezes maior de apresentar incapacidade funcional quando comparados aos que praticavam. Com relação ao número de doenças crônicas não transmissíveis, idosos que afirmaram possuir quatro ou mais doenças apresentaram maior prevalência ( $RP=1,7$ ;  $IC95\%=0,89-3,24$ ) de incapacidade funcional quando comparados àqueles que afirmaram não ter nenhuma doença. Acerca da autoavaliação de saúde, os homens que autoavaliaram a saúde como ruim apresentaram prevalência 1,25 vezes maior de serem funcionalmente incapazes quando comparados aos homens com autoavaliação de saúde boa (Tabela 3).

**Tabela 2** – Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional em idosos, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2009–2010

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Estado nutricional	0,62722		
Prática de atividade física regular	0,38623	0,12041	
Número de doenças crônicas não transmissíveis	0,05128	0,01678	0,02134
Autoavaliação de saúde	0,01981	0,04981	0,03248

**Tabela 3** – Resultado da análise bivariada em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores associados (prática de atividade física regular, estado nutricional, número de doenças crônicas e autoavaliação de saúde) entre os homens e entre as mulheres. Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2009–2010

Variáveis	n	Prevalência de incapacidade funcional (IC95%)	Valor de p	RP (IC95%)
<b>Homens</b>				
Prática de atividade física regular			0,04121*	
Ativo	04	9,3 (6,7–11,3)		1
Não ativo	24	26,4 (24,2–28,6)		1,23 (1,05–1,44)
Estado nutricional			0,1718*	
Eutrofia	12	19,7 (17,7–24,4)		1
Baixo peso	02	6,90 (4,0–9,20)		0,86 (0,74–1,01)
Sobrepeso/obesidade	09	24,3 (22,1–26,9)		1,06 (0,85–1,32)
Número de DCNT			<b>0,005428*</b>	
Nenhuma	01	2,9 (0,4–4,2)		1
1 a 3	24	26,1 (22,7–28,1)		1,31(1,15–1,5)
4 ou mais	03	42,9 (41,2–44)		1,70 (0,89–3,24)
Autoavaliação de saúde			0,02006*	
Boa	06	10,5 (8,4–12,6)		1
Ruim	22	28,6 (26,8–31,9)		1,25 (1,06–1,48)
<b>Mulheres</b>				
Prática de atividade física regular			<b>0,001049*</b>	
Ativo	10	19,2 (16,8–22,1)		1
Não ativo	105	45,1 (42,0–47,5)		1,47 (1,23–1,75)
Estado nutricional			0,01266*	
Eutrofia	28	29,2 (26,8–30,9)		1
Baixo peso	26	54,2 (51,6–56,3)		1,55 (1,11–2,16)
Sobrepeso/obesidade	44	35,5(33,3–38,8)		1,10 (0,91–1,32)
Número de DCNT			0,01763*	
Nenhuma	09	27,3 (24,4–28,9)		1
1 a 3	86	39,3 (37,9–41,3)		1,20 (0,95–1,51)
4 ou mais	20	60,6 (57,6–62,7)		1,85 (1,15–2,96)
Autoavaliação de saúde			0,01285*	
Boa	24	28,6 (26,4–30,8)		1
Ruim	91	45,3 (42,3–46,9)		1,31 (1,09–1,57)

Notas: DCNT: doenças crônicas não transmissíveis; \*Teste Qui-quadrado de Pearson; RP: razão de prevalência.

Entre as mulheres, foi verificada associação estatisticamente significativa entre todas as variáveis estudadas e a incapacidade funcional. As idosas que não praticavam atividade física regularmente apresentaram prevalência de incapacidade funcional 1,47 vezes maior quando comparadas às idosas ativas. Aquelas com baixo peso (RP=1,55; IC95%=1,11–2,16) e aquelas com sobrepeso/obesidade (RP=1,1; IC95%=0,91–1,31) apresentaram maior prevalência de incapacidade funcional quando comparadas às eutróficas. Idosas que afirmaram possuir de 1 a 3 doenças ou 4 ou mais doenças apresentaram maior prevalência (RP=1,2; IC95%=0,95–1,51 e RP=1,85; IC95%=1,15–2,96, respectivamente) de incapacidade funcional quando comparadas àquelas que afirmaram não ter nenhuma doença. Idosas que autoavaliaram a saúde como ruim, apresentaram prevalência 1,31 vezes maior de apresentar incapacidade funcional quando comparadas àquelas que autoavaliaram a saúde como boa (Tabela 3).

Na Tabela 4, são apresentados os resultados da regressão de Poisson para homens e para mulheres. Entre os homens é possível verificar que as variáveis, estado nutricional e autoavaliação de saúde perderam a significância estatística. Sendo assim, permaneceram no modelo final (Modelo 3) as variáveis “prática de atividade física regular” e “número de doenças crônicas não transmissíveis”.

Entre as mulheres, as variáveis prática de atividade física regular, estado nutricional e autoavaliação de saúde perderam a significância estatística, permanecendo no modelo final (Modelo 4) apenas a variável “número de doenças crônicas não transmissíveis”.

Na Tabela 5, é apresentado o resultado final, após ajuste, tanto para o grupo total de idosos como para o grupo de homens e mulheres.

Na análise multivariada após ajuste, para o total de idosos, a autoavaliação de saúde ruim esteve associada a maiores prevalências de incapacidade funcional (RP=1,53; IC=1,04–2,25) quando comparada aos idosos que autoavaliaram a saúde como boa. A presença de uma a três DCNTs aumentou a prevalência de incapacidade para 2,08 vezes, quando se trata de quatro ou mais doenças essa prevalência aumentou para 3,12 vezes quando comparado ao grupo de idosos que não referiu doenças. Entre os homens, as prevalências associadas a uma a três DCNTs (RP=5,83; IC95%=1,39–24,52) e quatro ou mais (RP=7,80; IC95%=1,30–46,67), foram elevadas. Os homens que não praticavam atividade física apresentaram prevalência 2,37 vezes maior quando comparados aos que praticavam atividade física. Entre as mulheres, aquelas que referiram de uma a três DCNTs (RP=1,32; IC95%=0,53–2,47) e aquelas que referiram quatro ou mais (RP=2,26;

**Tabela 4 –** Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional nos homens e nas mulheres, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2009–2010

Homens				
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	
Estado nutricional	0,8383			
Autoavaliação de saúde	0,1995	0,4123		
Prática de atividade física regular	0,1338	0,0746	0,0562	
Número de DCNT	0,1373	0,0433	0,0245	
Mulheres				
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Prática de atividade física regular	0,9877			
Estado nutricional	0,5306	0,5287		
Autoavaliação de saúde	0,0833	0,0818	0,1460	
Número de DCNT	0,3026	0,3019	0,0454	0,0334

Nota: DCNT: doenças crônicas não transmissíveis.

**Tabela 5 –** Resultado final (Análise multivariada bruta e ajustada) em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2009–2010

Variáveis	n	RP bruta	IC 95%	RP ajustada	IC 95%
Total					
Autoavaliação de saúde					
Boa	30	1		1	
Ruim	113	1,72	1,18–2,53	1,53	1,04–2,25
Número de DCNT					
Nenhuma	10	1		1	
1 a 3	110	2,29	1,23–4,24	2,08	1,11–3,88
4 ou mais	23	3,62	1,77–7,39	3,12	1,51–6,44
Homens					
Prática de atividade física regular					
Ativo	04	1		1	
Não ativo	24	2,13	0,88–5,15	2,37	0,98–5,57
Número de DCNT					
Nenhuma	01	1		1	
1 a 3	24	5,33	1,27–22,36	5,83	1,39–24,52
4 ou mais	03	7,50	1,25–44,88	7,80	1,3–46,67
Mulheres					
Número de DCNT					
Nenhuma	09	1		1	
1 a 3	86	1,51	0,76–2,99	1,32	0,53–2,47
4 ou mais	20	2,33	1,07–5,09	2,26	1,03–4,09

Nota: DCNT: doenças crônicas não transmissíveis; RP: razão de prevalência.

IC95% = 1,03–4,09) apresentaram prevalências maiores para incapacidade funcional quando comparadas àquelas que não referiram doenças crônicas.

## DISCUSSÃO

A incapacidade funcional exerce uma importante influência sobre a qualidade de vida do idoso e é determinada por diversos fatores, dentre os quais podem ser citados aqueles ligados à condição de saúde<sup>(11,16)</sup> e à prática de atividade física<sup>(19)</sup>. A associação desses fatores com a incapacidade funcional tem sido investigada em diferentes estudos<sup>(1,8,10-11,16,19-22)</sup>. Das variáveis estudadas, relacionadas à saúde, estão o estado nutricional<sup>(11,21)</sup>, o número de doenças crônicas não transmissíveis<sup>(1,6)</sup>, a autoavaliação de saúde<sup>(8,13,16)</sup> e a prática de atividade física regular<sup>(19-20,22)</sup>.

No presente estudo, a única variável que não apresentou associação estatisticamente significativa com a incapacidade funcional, tanto para o grupo total de idosos como para os homens, foi o estado nutricional. No entanto, há que se considerar a elevada prevalência de idosos que apresentaram estado nutricional inadequado, seja pelo baixo peso ou pelo sobrepeso/obesidade.

Pesquisa realizada em Pernambuco verificou que, entre idosos com sobrepeso, a maioria apresentou incapacidade funcional<sup>(11)</sup>. Outro estudo, realizado no Chile, concluiu que o baixo peso entre idosos está associado à presença de incapacidade funcional<sup>(12)</sup>. Com isso, observa-se que o estado nutricional inadequado apresenta associação importante com a incapacidade funcional. Fato preocupante, tendo em vista a elevada prevalência de idosos apresentando estado nutricional inadequado observada em estudos<sup>(11,23-24)</sup>. Essa inadequação nutricional, causada pela deficiência de calorias e nutrientes ou pelo excesso calórico interfere no bem-estar dos idosos e pode levar ao declínio funcional<sup>(11)</sup>. Portanto, medidas que colaborem para a manutenção de um peso adequado em idosos devem ser sempre estimuladas.

As maiores prevalências de incapacidade funcional verificadas neste estudo, tanto para o grupo total de idosos como para homens e mulheres, foram observadas entre idosos que não praticavam atividade física, com estado nutricional inadequado, que referiram quatro ou mais doenças e que autoavaliaram a saúde como ruim.

Com relação à prática de atividade física, o presente estudo verificou elevada prevalência de incapacidade funcional entre os idosos que não praticavam atividade física, tanto no grupo total de idosos como nos homens e mulheres. Esses dados corroboram com os achados de outros estudos<sup>(20,22-23)</sup>.

Em pesquisa realizada no estado de Goiás, observou-se que, entre idosos que não praticavam atividade física, a prevalência de incapacidade funcional foi mais elevada que nos idosos que praticavam atividade física<sup>(19)</sup>. Todavia, para esclarecer melhor essa associação, seria necessário acompanhar os idosos a fim de estabelecer a relação causal desses fenômenos, pois é possível que a inatividade física esteja associada a uma condição de incapacidade funcional prévia.

A atividade física proporciona ao indivíduo condicionamento, tornando-o capaz de exercer atividades cotidianas ao longo da vida<sup>(23)</sup>. Nesse sentido, estimular a prática de atividade física regular é essencial em todas as fases da vida, pois seus benefícios

são inquestionáveis na prevenção de doenças, na promoção da saúde e qualidade de vida<sup>(10)</sup>. Idosos que possuem esse hábito devem ser encorajados a continuar se exercitando e aqueles que são sedentários devem iniciar alguma atividade para que possam minimizar os efeitos deletérios da inatividade física.

De todas as variáveis estudadas, aquela que apresentou os valores mais altos de razão de prevalência foi o número de doenças crônicas não transmissíveis, e as maiores prevalências foram verificadas entre os idosos que referiram quatro ou mais doenças crônicas, tanto no grupo total de idosos, como nos homens e mulheres. Esses dados corroboram com os achados de outros estudos, que mostraram associação entre número de doenças crônicas referidas e incapacidade funcional<sup>(1,10)</sup>. Estudo realizado com idosos cadastrados em um plano de saúde verificou que idosos que referiram quatro ou mais doenças apresentaram maior prevalência de incapacidade funcional quando comparados àquelas que referiram apenas uma doença<sup>(24)</sup>.

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2008, mostraram a elevada prevalência de idosos no Brasil que apresentavam alguma doença crônica<sup>(25)</sup>. Considerando que a associação entre doenças crônicas e incapacidade funcional é confirmada pela literatura, observa-se a necessidade da adoção de medidas efetivas de prevenção e promoção de saúde, reduzindo os impactos incapacitantes desse acontecimento<sup>(26)</sup>. Essas medidas devem concentrar-se em intervir favoravelmente na história natural da doença e retardar sua evolução e complicações, o que refletirá na manutenção e melhoria da capacidade funcional. Com isso, os profissionais de saúde precisam ser preparados para detectar precocemente as doenças crônicas, monitorizar e dirigir intervenções adequadas, considerando as peculiaridades dessa população.

A associação entre autoavaliação de saúde e incapacidade funcional tem sido comumente estudada<sup>(8,10,13,16)</sup>. No presente estudo, a autoavaliação de saúde ruim esteve associada a elevadas prevalências de incapacidade, tanto no grupo total de idosos como em homens e mulheres. Estudo realizado no Mato Grosso verificou que, entre os idosos que autoavaliaram a saúde como ruim, a maioria apresentou incapacidade funcional, ao passo que a prevalência entre aqueles com autoavaliação de saúde boa foi pouco mais de um terço<sup>(8)</sup>.

A autoavaliação de saúde reflete a percepção do indivíduo acerca de sua dimensão biológica, social e psicossocial<sup>(10)</sup>, portanto deve ser considerada durante o atendimento ao idoso, principalmente quando se deseja verificar fatores associados a incapacidade funcional. É provável que os idosos que apresentam incapacidade funcional avaliem mal a própria condição de saúde<sup>(8)</sup>, o que pode ser um indicador de risco para esse agravo.

Após a análise multivariada, as variáveis que permaneceram associadas à incapacidade funcional foram o número de DCNT, para o grupo total de idosos, homens e mulheres; a autoavaliação de saúde, para o grupo total de idosos e prática de atividade física regular para os homens. Como visto, essas variáveis são de natureza modificável, prevenível ou passíveis de serem postergadas, como é o caso das DCNTs, o que possibilita a elaboração de intervenções eficazes visando à preservação da capacidade funcional.

Como exemplo disso, pode-se citar o estudo de delineamento longitudinal, realizado com idosos, o qual verificou que, após a

implementação de exercícios físicos durante 5 semanas, foi possível observar melhora no desempenho de atividades de vida diária<sup>(20)</sup>. Considerando que a inatividade física é um fator modificável, faz-se necessário estimular os idosos a essa prática e criar espaços públicos e seguros, de preferência com supervisão profissional, para que o idoso possa frequentar a fim de exercitar-se.

Com relação às doenças crônicas não transmissíveis, os principais fatores de risco para o seu desenvolvimento são o uso do tabaco, a alimentação não saudável, a inatividade física e o consumo nocivo de álcool<sup>(27)</sup>, essas variáveis precisam ser consideradas em programas de prevenção dessas doenças.

A autoavaliação de saúde reflete a percepção dos indivíduos sobre a própria saúde<sup>(28)</sup> e consiste em uma variável que apresenta características subjetivas, porém ela pode ser comparada a medidas objetivas de saúde<sup>(29)</sup>. Estudo realizado em Campinas/SP concluiu que a autoavaliação de saúde está associada a fatores como prática de atividade física, estado nutricional adequado e consumo de frutas e verduras quatro vezes ou mais por semana<sup>(30)</sup>. Isso mostra que mudanças nesses aspectos podem contribuir para a autoavaliação positiva do idoso acerca de sua saúde.

É admissível afirmar que essas variáveis estão contidas em uma rede multifatorial que está associada à incapacidade funcional no idoso. Essa rede apresenta fatores ligados principalmente a hábitos de vida saudável, e sua prevenção passa necessariamente por mudanças de comportamento.

No momento que o indivíduo adota hábitos como ingestão de alimentação saudável, controle de peso e prática de atividade física regular, o mesmo está diminuindo o risco de problemas ligados ao sedentarismo, à chance de apresentar maior número de doenças crônicas e autoavaliar a saúde negativamente, consequentemente colaborando para a preservação de sua capacidade funcional.

Por outro lado, quando o indivíduo tem sua capacidade funcional preservada ele tem maior possibilidade de manter a

prática de atividade física, controlar as doenças crônicas e autoavaliar melhor sua saúde. Dessa forma, pode-se afirmar que o envelhecimento bem-sucedido, com capacidade funcional preservada, depende, dentre outros fatores, de um estilo de vida saudável, ou seja, manutenção do peso adequado por meio de uma alimentação equilibrada, prática de atividade física regular e controle das doenças crônicas.

Uma limitação verificada no presente estudo relaciona-se ao seu desenho transversal, o qual impossibilita estabelecer as relações temporais entre as variáveis independentes e a incapacidade funcional. Porém, este tipo de estudo contribui para revelar a carga de incapacidade funcional na população idosa e os fatores associados, colaborando para elaboração de medidas de prevenção para o desfecho em questão, como é o caso desta pesquisa.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontam para associação entre incapacidade funcional e número de doenças crônicas não transmissíveis referidas, e autoavaliação de saúde, independentemente do sexo. Entre os homens, há associação específica com a prática de atividade física e entre as mulheres, com o número de doenças crônicas não transmissíveis. Sendo assim, essas características devem ser observadas durante a avaliação global do idoso.

Preservar a capacidade funcional em idosos é um grande desafio para a saúde pública; sendo assim, faz-se necessário que as políticas públicas existentes sejam satisfatoriamente operacionalizadas com a finalidade de intervir sobre os fatores que estão associados à incapacidade funcional. Além disso, dado o caráter modificável dessas variáveis, recomendam-se ações de prevenção, principalmente em nível primário, que retardem o surgimento de incapacidades.

## REFERÊNCIAS

1. Santos SAL, Tavares DMDS, Barbosa MH. [Socioeconomic factors, functional disability and number of diseases among the elderly]. *Rev Eletrônica Enferm [Internet]*. 2010 [cited 2014 Jun 27];12(4). Available from: <http://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/7628> Portuguese.
2. Yoshida D, Ninomiya T, Doi Y, Hata J, Fukuhara M, Ikeda F, et al. Prevalence and causes of functional disability in an elderly general population of Japanese: the Hisayama study. *J Epidemiol [Internet]*. 2012[cited 2015 Jan 21];22(3):222-9. Available from: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/22/3/22\\_JE20110083/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/22/3/22_JE20110083/_pdf)
3. Geib LTC. [Social determinants of health in the elderly]. *Ciênc Saúde Colet [Internet]*. 2012[cited 2015 Jan 21];17(1):123-33. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n1/a15v17n1> Portuguese.
4. Almeida LP, Brites MF, Takizawa MGMH. Quedas em idosos: fatores de risco. *RBCEH [Internet]*. 2011[cited 2015 Jan 21];8(3):384-91. Available from: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewFile/1543/pdf>
5. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Amendola F. Evaluation of the nutritional risk in elderly assisted by Family Health Teams. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2010[cited 2015 Jan 21];44(4):1046-51. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reusp/v44n4/en\\_27.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reusp/v44n4/en_27.pdf)
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União* 2006; 20 de outubro.
7. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Públ [Internet]*. 2003[cited 2015 Jan 21];37(1):40-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n1/13543.pdf>
8. Oliveira PH, Mattos IE. [Prevalence of functional disability and associated factors among institutionalized elders in the Municipality of Cuiabá, State of Mato Grosso, Brazil, 2009-2010]. *Epidemiol Serv Saúde [Internet]*. 2012[cited 2015 Jan 21];21(3):395-406. Available from: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n3/v21n3a05.pdf> Portuguese.

9. Cruz APM, Pinto LRC, Lage YG, Nasrala MLS, Nasrala Neto E. Alterações da capacidade funcional de idoso durante a internação hospitalar. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];3(3):22-9. Available from: <http://www.rbf-bjpt.org.br/article/5320a9ef5ce02a9f15000008>
10. Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. The influence of sociodemographic and epidemiological characteristics on the functional capacity of elderly residents in the city of Ubá, Minas Gerais. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2009[cited 2015 Mar 21];13(5):376-82. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n5/en\\_aop053\\_09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n5/en_aop053_09.pdf)
11. Soares LDA, Campos FACS, Araújo MGR, Falcão APST, Lima BRDA, Siqueira DR, et al. Análise do desempenho motor associado ao estado nutricional de idosos cadastrados no Programa Saúde da Família, no município de Vitória de Santo Antão-PE. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2012[cited 2015 Jan 21];17(5):1297-304. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n5/a23v17n5.pdf>
12. Lara Jaque RA, López EMA, Espinoza LEC, Pinto SC. Actividades Instrumentales de la Vida Diaria en Personas Mayores atendidas en la rede de Atención Primaria de Salud en la comuna de ChillánViejo-Chile. *Index Enferm* [Internet]. 2012[cited 2013 Dec 21];21(1-2):23-7. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962012001100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962012001100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Mello AC, Engstrom EM, Alves LC. Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014[cited 2015 Jan 21];30(6):1143-68. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n6/0102-311X-csp-30-6-1143.pdf>
14. França ISX, Medeiros FAL, Sousa FS, Baptista RS, Coura AS, Souto RQ. [Health conditions referred and functional disability degree in elderly]. *Rev RENE* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];12(2):333-41. Available from: [http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2\\_pdf/a15v12n2.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_pdf/a15v12n2.pdf) Portuguese.
15. Moretto MC, Alves RMA, Neri AL, Guariento ME. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med* [Internet]. 2012[cited 2015 Jan 21];10(4):1-5. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3034.pdf>
16. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Determinant factors of functional status among the oldest old. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2010 [cited 2015 Jan 21];14(4):322-9. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n4/en\\_aop019\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n4/en_aop019_10.pdf)
17. Pate R, Pratt M, Blair SN, Haskell W, Macera CA, Bouchard C, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* [Internet]. 1995[cited 2015 Jan 21];273(5):402-7. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=386766>
18. Granger C, Albrecht G, Hamilton B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1979[cited 2015 Jan 21];60(4):145-54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/157729>
19. Pereira MAL, Rodrigues MC. Perfil da capacidade funcional em idosos residentes no condomínio Vila vida em Jataí-GO. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2007[cited 2015 Jan 21];12(1):27-33. Available from: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/803/812>
20. Raso V, Greve JMD'A. Aerobic or resistance exercise improves performance in activities of daily living in elderly women. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2012[cited 2015 Jan 21];18(2):87-90. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbme/v18n2/en\\_04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbme/v18n2/en_04.pdf)
21. Freitas RS, Fernandes MH, Coqueiro RS, Reis JWM, Rocha SV, Brito TA. Functional capacity and associated factors in the elderly: a population study. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012[cited 2015 Jan 21];25(6):933-9. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/en\\_v25n6a17.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n6/en_v25n6a17.pdf)
22. Virtuoso Jr JS, Guerra RO. [Functional incapacity among low-income elderly women]. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];16(5):2541-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n5/a24v16n5.pdf> Portuguese.
23. Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. [Factors associated to functional limitations in elderly of low income]. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2008[cited 2015 Jan 21];54(5):430-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v54n5/a17v54n5.pdf> Portuguese.
24. Cardoso JH, Costa JSD. [Epidemiological characteristics, functional capacity and factors associated with elders in a private health insurance]. *Ciênc Saúde Colet* [Internet]. 2010[cited 2015 Jan 21];15(6):2871-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n6/a24v15n6.pdf> Portuguese.
25. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD 2008). Um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
26. Gonçalves SX, Brito GEG, Oliveira EA, Carvalho DB, Rolim IB, Lucena EMF. Capacidade funcional de idosos adscritos à Estratégia Saúde da Família no município de João Pessoa – PB. *Rev Bras Ciênc Saúde* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];15(3):287-94. Available from: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/10566>
27. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Jr JB. [Presentation of the Strategic Action Plan for Coping with Chronic Diseases in Brazil from 2011 to 2022]. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];20(4):425-38. Available from: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a02.pdf> Portuguese.
28. Friche AAL, César CC, Caiaffa WT. Fatores associados à limitação funcional em Belo Horizonte, MG. *Rev Med Minas Gerais* [Internet]. 2011[cited 2015 Jan 21];21(4):396-403. Available from: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/142>
29. Martin LG, Schoeni RF, Freedman VA, Andreski P. Feeling better? trends in general health status. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2007[cited 2015 Jan 21];62(1):11-21. Available from: <http://psychsocgerontology.oxfordjournals.org/content/62/1/S11.long>
30. Borim FSA, Barros MBA, Neri AL. [Self-rated health in the elderly: a population-based study in Campinas, São Paulo, Brazil]. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2012[cited 2015 Jan 21];28(4):769-80. Available from: <http://scielo.br/pdf/csp/v28n4/16.pdf> Portuguese.