



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

Incapacidade funcional e fatores associados em idosos  
cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina  
Grande/Paraíba

Kyonayra Quezia Duarte Brito

CAMPINA GRANDE - PB

2014

Incapacidade funcional e fatores associados em idosos  
cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina  
Grande/Paraíba

Kyonayra Quezia Duarte Brito

Dissertação apresentada à Universidade  
Estadual da Paraíba – UEPB, em cumprimento  
dos requisitos necessários para a obtenção do  
título de Mestre em Saúde Pública, Área de  
Concentração Saúde Pública.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tarciana Nobre de  
Menezes

Campina Grande - PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

B862i Brito, Kyonayra Quezia Duarte.  
Incapacidade funcional e fatores associados em idosos cadastrados na estratégia Saúde da Família de Campina Grande/Paraíba [manuscrito] / Kyonayra Quezia Duarte Brito. - 2014.  
75 p. : il.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Tarciana Nobre de Menezes, Mestrado em Saúde Pública".

1. Saúde do idoso. 2. Capacidade funcional. 3. Atividade física. 4. Saúde da família. I. Título.

21. ed. CDD 613.704 46

# FOLHA DE APROVAÇÃO

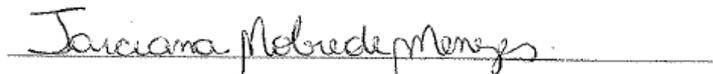
Kyonayra Quezia Duarte Brito

Título: Incapacidade funcional e fatores associados em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina Grande/Paraíba.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tarciana Nobre de Menezes

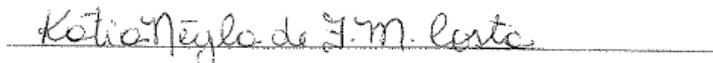
Aprovada em: 25 / 02 / 2014

Banca Examinadora



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Tarciana Nobre de Menezes

Universidade Estadual da Paraíba



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kátia Nêyla de Freitas Macêdo Costa

Universidade Federal da Paraíba



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Inácia Sátiro Xavier de França

Universidade Estadual da Paraíba

## RESUMO

BRITO, Kyonayra Quezia Duarte. **Incapacidade funcional e fatores associados em idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Campina Grande/PB.** Dissertação (Mestrado Saúde Pública) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

**Objetivo:** Avaliar a incapacidade funcional de idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família de Campina Grande e os fatores socioeconômicos, demográficos, de condição de saúde e prática de atividade física regular associados. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de base domiciliar, do tipo transversal, com coleta de dados primários, com idosos (60 anos ou mais) de ambos os sexos. A coleta de dados foi realizada no período de agosto de 2009 a maio de 2010. Foram estudadas variáveis socioeconômicas, demográficas, de condição de saúde e prática de atividade física regular. As variáveis associadas à incapacidade funcional foram verificadas por meio de regressão de Poisson estimando-se a razão de prevalência, com respectivos intervalos de confiança. Posteriormente foi realizada análise multivariada para definição do modelo final. **Resultados:** Participaram deste estudo 420 idosos (68,1% mulheres). As maiores prevalências de incapacidade funcional foram verificadas entre idosos do sexo feminino, com 80 anos ou mais, de cor branca, viúvos, pertencentes às classes D/E, que moravam sozinhos, com frequência de contatos de até 224 pessoas, com diversidade de contatos de até 14 pessoas, que não praticavam atividade física, que possuíam estado nutricional inadequado, que referiram quatro ou mais doenças crônicas não transmissíveis e que autoavaliaram a saúde como ruim. Observou-se associação estatisticamente significativa entre incapacidade funcional e sexo, grupo etário, número de doenças crônicas não transmissíveis, autoavaliação de saúde e prática de atividade física, essa última apenas entre os homens. **Conclusão:** Os idosos deste estudo do sexo feminino, com idade avançada, não praticantes de atividade física, que referiram quatro ou mais doenças crônicas não transmissíveis e que autoavaliaram a saúde como ruim apresentaram as mais elevadas prevalências de incapacidade funcional. Esses resultados mostram a influência de uma rede multifatorial sobre a incapacidade funcional de idosos. Assim, recomenda-se uma avaliação global do idoso considerando diversos aspectos, a fim de identificar possíveis ameaças a preservação da capacidade funcional dos mesmos.

**DESCRITORES:** Idoso. Incapacidade funcional. Fatores de risco.

## ABSTRACT

BRITO, Kyonayra Quezia Duarte. **Functional disability and associated factors in elderly patients enrolled in the Family Health Strategy of Campina Grande / PB.** Dissertação (Mestrado Saúde Pública) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

**Objective:** To evaluate functional disability in elderly patients enrolled in the Family Health Strategy of Campina Grande and associated socioeconomic, demographic and health status factors as well as the regular practice of physical activities. **Methodology:** This is a cross-sectional home study with elderly individuals (60 years or older) of both sexes. Data were collected from August 2009 to May 2010. Socioeconomic, demographic and health status variables, as well as the regular practice of physical activities were studied. The variables associated with functional disability were assessed using Poisson regression estimating the prevalence ratio and confidence intervals. **Results:** The study included 420 elderly patients (68.1 % women). The highest prevalence of functional disability were found among females, aged 80 or older, white, widowed, of economic classes D / E, who lived alone, with frequency of contacts up to 224 people and diversity of contacts up to 14 people, those physically inactive, who had inadequate nutritional status and who reported four or more chronic diseases and self-assessed their health as poor. Statistically significant association between disability and sex, age group, number of non communicable chronic diseases, self-assessment of health and physical activity was observed, the latter only among men. **Conclusion:** The female patients in this study with advanced age, physically inactive, who reported four or more non communicable chronic diseases and self-assessed their health as poor had higher prevalences of disability. These results show the influence of a multifactorial network on functional disability among elderly patients. Thus, a comprehensive assessment of these patients is recommended, considering various aspects in order to identify potential threats to the preservation of their functional capacity.

**DESCRIPTORS:** Elderly. Frail Elderly. Risk Factors.

## **SUMÁRIO**

### **LISTA DE TABELAS**

### **LISTA DE ABREVIACÕES**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>08</b>
<b>1.1 Envelhecimento populacional</b>	<b>08</b>
<b>1.2 Repercussões do envelhecimento</b>	<b>09</b>
<b>1.3 Incapacidade funcional</b>	<b>10</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Objetivo geral</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b>	<b>13</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Delineamento do estudo</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Critérios de inclusão</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Critérios de exclusão</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Amostra</b>	<b>14</b>
<b>3.5 Coleta de dados</b>	<b>15</b>
<b>3.6 Processamento e análise de dados</b>	<b>17</b>
<b>3.7 Aspectos éticos</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>19</b>
<b>Artigo 1</b>	<b>20</b>
<b>Artigo 2</b>	<b>40</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>64</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b>	<b>65</b>
<b>7. APÊNDICES</b>	<b>70</b>
<b>Apêndice I</b>	<b>70</b>
<b>Apêndice II</b>	<b>74</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>75</b>
<b>Anexo I</b>	<b>75</b>

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Resultado da análise bivariada em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	37
TABELA 2	Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional nos idosos. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	38
TABELA 3	Resultado final em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	39
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/PB, Brasil. 2009-2010.	59
TABELA 2	Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional em idosos. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	60
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) nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	61
TABELA 4	Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	62
TABELA 5	Resultado final em relação ao desfecho incapacidade e fatores associados (prática de atividade física regular, estado nutricional, número de doenças crônicas e autoavaliação de saúde) no grupo total dos idosos, nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.	63

## **LISTA DE ABREVIACOES**

<b>DCNT:</b>	Doenças Crnicas Não Transmissíveis
<b>AVD:</b>	Atividades de Vida Diária
<b>ABVD:</b>	Atividades Básicas de Vida Diária
<b>AIVD:</b>	Atividades Instrumentais de Vida Diária
<b>PNAD:</b>	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
<b>UBSF:</b>	Unidade Básica de Saúde da Família
<b>IFC:</b>	ndice de Frequência de Contatos
<b>IDC:</b>	ndice de Diversidade de Contatos
<b>IMC:</b>	ndice de Massa Corporal
<b>OPAS:</b>	Organização Pan-Americana de Saúde

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento populacional é um fenômeno inquestionável que ocorre em nível mundial. Esse fenômeno é reflexo da transição demográfica, que consiste em um processo progressivo pelo qual uma dada sociedade passa de uma situação em que são verificadas altas taxas de fecundidade e mortalidade para uma situação de baixas taxas de tais indicadores, provocando o aumento do número de idosos<sup>1,2</sup>.

Nos países desenvolvidos esse processo iniciou-se em meados do século XIX e tem ocorrido de forma gradativa. Na Inglaterra, por exemplo, a partir de 1840, melhorias no saneamento e na nutrição da população provocaram diminuição nas taxas de mortalidade<sup>3</sup>, posteriormente em 1870 as taxas de fecundidade começaram a declinar, atingindo 58% de declínio depois de 100 anos, iniciando assim o processo de envelhecimento populacional<sup>4</sup>. Nos países em desenvolvimento esse processo é mais recente e tem ocorrido de forma acelerada<sup>5</sup>, como é o caso do Brasil, onde esse fenômeno iniciou-se a partir de 1970 e cujas taxas de fecundidade caíram 60% em apenas 30 anos<sup>4</sup>. Além disso, as taxas de mortalidade no Brasil apresentaram acentuada queda entre 1940 e 1960 e se mantiveram declinantes ao longo do tempo<sup>6</sup>.

Dados dos censos demográficos realizados nos anos de 1991, 2000 e 2010 mostram o rápido crescimento do número e da proporção de idosos, além do aumento da expectativa de vida no Brasil. Em 1991, a população de idosos era de 10,7 milhões de indivíduos que representavam 7,3% da população total. No ano 2000 essa população aumentou para 14,5 milhões, correspondendo a 8,6% da população total. O aumento mais significativo nesse período ocorreu entre 2000 e 2010 quando o número de idosos ultrapassou os 20 milhões de indivíduos, os quais representavam então 10,7% da população total. Além disso, a expectativa de vida aumentou de 66,9 anos em 1991, para 70,8 anos em 2000 e para 73,4 anos em 2010<sup>7</sup>.

Segundo estimativas mundiais o envelhecimento populacional permanecerá em crescimento nos próximos anos. Acredita-se que em 2050 existirão cerca de dois bilhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, no Brasil serão 64 milhões de idosos<sup>8</sup>.

Essas mudanças ocorridas na estrutura populacional tem despertado o interesse de pesquisadores em todo o mundo, inclusive na área de saúde pública, visto que o

envelhecimento acarreta repercussões para o indivíduo, para a família, para a sociedade e para os serviços públicos.

## 1.2 REPERCUSSÕES DO ENVELHECIMENTO

O processo de envelhecimento é influenciado por fatores genéticos, pelo estilo de vida, pelos processos de discriminação e exclusão associados ao gênero, à etnia, às condições sociais e econômicas, à região geográfica de origem e até a localização de moradia<sup>8</sup>.

O envelhecimento é “*um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie...*”<sup>8:8</sup>. De acordo com Stuart-Hamilton<sup>9</sup> o envelhecimento é um fenômeno que pressupõe alterações biopsicossociais que ocorrem em ritmos diferenciados. Essas alterações são graduais e naturais variando conforme as características de cada pessoa.

No âmbito biológico, as alterações relacionadas ao envelhecimento estão ligadas à deterioração dos sistemas fisiológicos principais, essas alterações são implacáveis e irreversíveis<sup>10</sup>. É possível observar déficits no sistema cardiovascular, gênito-urinário, digestório, respiratório e nervoso, além de modificações nos órgãos dos sentidos<sup>11</sup>. Algumas mudanças são visíveis, como a pele que se torna mais ressecada, pálida e quebradiça, os cabelos tornam-se esbranquiçados e diminuem em quantidade, além da postura que se modifica devido ao enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea<sup>12</sup>. A diminuição da massa muscular e o acúmulo de gordura no tronco podem interferir no estado nutricional<sup>13</sup>. Além disso, ocorre diminuição da força muscular, flexibilidade e equilíbrio<sup>14</sup>.

Outra alteração importante dessa fase da vida é o envelhecimento neuropsicológico, que está relacionado com a faixa de funcionamento intelectual humano, que interfere na percepção, atenção, memória, raciocínio, tomada de decisões e solução de problemas<sup>10</sup>.

Além dos aspectos biológicos e psicológicos, durante a última fase do ciclo vital o indivíduo enfrenta, muitas vezes, a perda do papel e da função social, ocorrido principalmente devido à chegada da aposentadoria<sup>2</sup>. Outro problema frequente é a viuvez e a solidão que colaboram com as repercussões sociais durante esse período<sup>15</sup>.

Essas alterações, que ocorrem no âmbito biopsicossocial, podem desencadear vários problemas, dentre eles, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)<sup>8</sup> e as incapacidades funcionais<sup>10,16</sup>, que podem, ou não, estar associados<sup>17,18</sup>.

No ano de 2007, as DCNT representaram 67,3% das causas de óbito no Brasil<sup>19</sup>. Essas doenças ocorrem pelo próprio processo biológico ou pelos longos períodos de exposição a

agentes patógenos<sup>20</sup>. As DCNT tendem a se manifestar de forma expressiva na idade mais avançada e, frequentemente, coexistem (comorbidades)<sup>8</sup>.

Entre os idosos, a prevalência de DCNT pode ultrapassar os 75,0%, ou seja, 3 em cada 4 idosos apresentam pelo menos uma DCNT<sup>21</sup>. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2008, revelaram informações relacionadas às comorbidades entre idosos, verificando que 23,18% dos idosos apresentavam pelo menos duas DCNT e 28,25% apresentavam mais de três DCNT<sup>22</sup>.

A elevada prevalência de DCNT produz um grande impacto na saúde pública, pois o idoso é quem majoritariamente utiliza os serviços de saúde, as internações hospitalares são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado a outras faixas etárias. Em geral, essas doenças perduram por vários anos e exigem acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos<sup>23</sup>. Além disso, as DCNT são apontadas como a principal causa de incapacidade funcional entre os idosos<sup>18</sup>.

### 1.3 INCAPACIDADE FUNCIONAL

A incapacidade funcional tem sido abordada em diversos estudos, com perspectivas e objetivos diferentes,<sup>17,24-32</sup>. Diante disso, é possível encontrar várias nomenclaturas utilizadas para se referir ao tema, como é o caso dos termos, incapacidade funcional<sup>24-27</sup>, dependência funcional<sup>17,28,33</sup>, limitação funcional<sup>30,32</sup>, declínio funcional<sup>31</sup>.

Independente do termo utilizado, na prática trata-se dos conceitos de capacidade/incapacidade, sendo que a incapacidade funcional significa a presença de dificuldade no desempenho de atividades cotidianas ou a impossibilidade de desempenhá-las<sup>34</sup>.

Alguns autores afirmam que a preservação da capacidade funcional em idosos é mais importante que a presença ou ausência de doenças<sup>8,26,35</sup>. Além disso, verificar a capacidade funcional é essencial nessa fase da vida, pois contribui para a avaliação geral da saúde do idoso, sendo possível determinar o grau de comprometimento funcional e a partir disso, identificar à necessidade de auxílio, adequando à conduta a partir das peculiaridades de cada um<sup>36</sup>.

Os estudos têm abordado a temática de diferentes formas, avaliando a capacidade funcional por meio da flexibilidade<sup>37,38</sup>, coordenação motora<sup>39,40</sup>, agilidade<sup>32,41</sup>, equilíbrio dinâmico<sup>42,43</sup> e Atividades Básicas de Vida Diária<sup>24,27,34,44,45</sup>.

Essa avaliação funcional pode ser realizada através da observação direta por meio de teste de desempenho ou aplicação de questionários, os quais podem ser autoaplicados ou preenchidos através de entrevistas. Esses questionários são sistematizados em escalas que aferem os principais componentes da capacidade funcional<sup>46</sup>. Essas escalas medem o desempenho do indivíduo na realização das Atividades de Vida Diária (AVD), que são muitas vezes divididas em Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)<sup>47</sup>.

As ABVD estão relacionadas ao autocuidado e a atividades essenciais para a subsistência como o ato de se alimentar. Limitações no desempenho destas atividades normalmente demandam a presença de um cuidador para auxiliar a pessoa idosa a desempenhá-las. As AIVD estão relacionadas à participação do idoso em seu entorno social e indicam a capacidade de o indivíduo levar uma vida independente dentro da comunidade. Quando há dificuldade na realização das AIVD é possível que haja necessidade de uma redistribuição de tarefas entre os familiares (como alguém para ir fazer compras ou auxiliar nas tarefas domésticas), porém, o cuidado direto é menos necessário<sup>8</sup>.

Observa-se, então, que as ABVD refletem atividades fundamentais para a sobrevivência, independência e qualidade de vida do idoso e a impossibilidade de realizá-las reflete um comprometimento funcional mais acentuado, sendo assim mais preocupante<sup>42</sup>. As incapacidades relacionadas às ABVD pressupõem maior sobrecarga familiar e dos sistemas de saúde<sup>48</sup>. Além disso, a manutenção da capacidade de realizar as ABVD representa um dos maiores desafios da geriatria<sup>26</sup>.

Nesse contexto, vários estudos têm sido realizados objetivando avaliar a capacidade funcional dos idosos na realização das ABVD. Frequentemente esses estudos têm utilizado como instrumento de aferição o índice de Katz<sup>24,49</sup> e o índice de Barthel<sup>50,51</sup>. Esses instrumentos são breves, simples e de fácil aplicação, além de apresentarem validade e confiabilidade<sup>52</sup>.

Considerando a importância de se manter a capacidade funcional durante o processo de envelhecimento, visto que sua perda tem como principais consequências a hospitalização e a institucionalização<sup>8</sup>, estudos vêm sendo realizados tanto no Brasil<sup>24,27,34,41,42</sup>, como em outros países<sup>17,44,45,53</sup> com o objetivo de identificar a prevalência da incapacidade funcional em idosos.

Resultado do estudo realizado por Del Duca<sup>24</sup> mostrou que a prevalência de incapacidade funcional para pelo menos uma das atividades básicas foi de 26,7%. Em estudo realizado no município de São Paulo/SP foi observado que 5,2% dos idosos com 60 a 75 anos

apresentavam incapacidade funcional, enquanto que em idosos com 75 anos ou mais essa proporção aumentou para 16,2%<sup>48</sup>. Em estudo realizado na cidade de Campina Grande/PB, utilizando como instrumento de aferição o índice de Barthel, foi observado que 42% dos idosos eram incapazes de realizar alguma das ABVD<sup>27</sup>.

No cenário internacional, em estudo de base populacional, realizado no Japão, utilizando como instrumento de aferição o índice de Barthel, observou-se que dos 1.550 idosos avaliados, 20,1% apresentavam incapacidade funcional<sup>45</sup>. Pesquisa realizada nos Estados Unidos, com nonagenários, identificou incapacidade funcional em 44,0% dos idosos com 90 a 94 anos de idade<sup>44</sup>.

Apesar de o envelhecimento acarretar inúmeras alterações que colaboram para a instalação de incapacidades, observa-se que esses estudos têm verificado elevada prevalência de idosos que apresentam a capacidade funcional preservada, todavia é importante aprofundar os estudos acerca desta temática, pois a parcela de idosos que apresentam incapacidades está em maior risco de mortalidade<sup>41</sup>, além de apresentarem a qualidade de vida prejudicada<sup>34</sup>.

Estudos que investigam a incapacidade funcional em idosos objetivam, principalmente, estabelecer os seus fatores determinantes. Para isso os pesquisadores têm verificado associações com diversas variáveis. Esses estudos têm observado associações significativas entre incapacidade funcional e sexo feminino<sup>16,17,31,54</sup>, idade mais avançada<sup>41,44,48,54,62</sup>, baixa escolaridade<sup>16,34,41,54</sup>, baixa renda<sup>31,41,54</sup>, falta de apoio social<sup>55</sup>, número de residentes no domicílio<sup>34,41,55</sup>, obesidade<sup>56,57</sup>, presença de doenças crônicas<sup>45,54,58</sup>, autoavaliação de saúde ruim<sup>16,41,54,59</sup> e inatividade física<sup>41,60</sup>.

Considerando que a capacidade funcional é um importante indicador de saúde<sup>5</sup>, e a falta desta é um forte preditor de mortalidade<sup>61</sup>, faz-se necessário investigar profundamente quais fatores estão associados à incapacidade funcional em idosos.

Observou-se na literatura consultada escassez de estudos, principalmente de base domiciliar, na região Nordeste, sendo as regiões Sul e Sudeste as que concentram a maior parte dos estudos acerca dessa temática<sup>58,62,63</sup>. Estudo realizado por Parahyba<sup>31</sup>, com dados da PNAD realizada em 2003, constatou que a maior prevalência de incapacidade funcional encontrava-se na região Nordeste do país. Considerando as diferenças regionais, é necessário que os estudos com essa abordagem sejam realizados em todas as regiões do país a fim de fornecer informações de diferentes realidades e, assim, possibilitar a implementação de políticas públicas específicas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a incapacidade funcional de idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família de Campina Grande/Paraíba e os fatores associados.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as características socioeconômicas e demográficas dos idosos.
- Identificar a frequência e diversidade de contatos dos idosos.
- Avaliar o estado nutricional dos idosos.
- Verificar as doenças crônicas referidas pelos idosos.
- Descrever a autoavaliação de saúde dos idosos.
- Verificar a prática de atividade física regular dos idosos.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é parte da pesquisa intitulada “Avaliação multidimensional da saúde dos idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família no município de Campina Grande/PB e grau de satisfação acerca dos serviços oferecidos”, que teve como objetivo geral avaliar a saúde do idoso de Campina Grande cadastrado pela Estratégia Saúde da Família em seus aspectos biopsicossociais.

#### 3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de base domiciliar, do tipo transversal, com coleta de dados primários.

#### 3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos no estudo indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Campina Grande/PB, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos.

#### 3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo os idosos que apresentaram debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas. Também foram excluídos idosos 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 em que eram cadastrados.

#### 3.4 AMOSTRA

Segundo informações da Secretaria de Saúde, existiam na época da coleta de dados, no município de Campina Grande, 23.416 idosos cadastrados nas 63 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), distribuídos nos seis Distritos Sanitários da cidade (Centro, Bela Vista, Palmeira, Catolé, Liberdade e Malvinas). A amostra foi calculada estimando-se uma prevalência dos desfechos de, no mínimo 25%. O cálculo do tamanho amostral foi realizado a partir da seguinte equação:  $\{[E^2 \times p(1-p)] \times c\} / A^2$ . Onde  $E$  é o limite de confiança (1,96),  $c$  é

o coeficiente de correção amostral (2,1), uma vez que a amostra é por conglomerado, e  $A$  é a precisão aceita para a prevalência estimada ( $A=6\%$ ). A amostra foi proporcional a cada Distrito Sanitário, constituindo 420 idosos.

Em cada distrito sanitário foi sorteada uma UBSF, totalizando seis UBSF sorteadas. Nessas UBSF, realizou-se um levantamento do número de idosos cadastrados. A partir daí foi calculada a proporção de idosos por unidade, em relação ao total das seis unidades, com a qual foi definido o número de idosos por unidade, considerando o total de idosos a serem entrevistados. Sendo assim, nas seis UBSF sorteadas foram entrevistadas as seguintes proporções (números) de idosos: 9,6% (40), 11,4% (48), 14,5% (61), 8,6% (36), 43,3% (182) e 12,6% (53), totalizando os 420 idosos. Em cada UBSF procedeu-se o sorteio sistemático de idosos com a elaboração de uma lista com os nomes de todos os idosos cadastrados. 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 cinco. Como o cálculo foi proporcional, então o número de saltos na lista foi o mesmo em todas as UBSF. 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.

### 3.5 COLETADOS DADOS

A coleta dos dados da pesquisa maior foi realizada por três duplas de entrevistadores, alunos de graduação da área da saúde da Universidade Estadual da Paraíba, 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. A coleta de dados deste estudo foi realizada no domicílio do idoso, onde foram obtidas informações socioeconômico-demográficas, frequência e diversidade de contatos, prática de atividade física regular, estado nutricional, número de doenças, autoavaliação de saúde e capacidade funcional, as quais foram anotadas em formulário específico (Apêndice I).

Os dados socioeconômico-demográficos incluíram informações sobre sexo (masculino, feminino), grupo etário (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais), cor (branca, não branca), estado civil (solteiro, casado, viúvo, divorciado), nível socioeconômico

(A/B, C, D/E), frequência de contatos (>224, até 224), diversidade de contatos (>14, até 14) e número de residentes por domicílio (sozinho, 2, 3 a 5, 6 ou mais).

O nível socioeconômico de cada idoso foi verificado por meio da utilização de um questionário que consiste em um “Critério de Classificação Econômica” da ABA/ANEP/ABIPEME, o qual é constituído por dados sobre grau de instrução do idoso e itens de posse da família (televisão, rádio, banheiro, automóvel, empregada/mensalista, aspirador de pó, máquina de lavar, videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer - aparelho independente ou parte da geladeira duplex). Cada informação se refere a um número de pontos que são somados gerando uma pontuação, que na escala de estratificação econômica corresponde à classe econômica à qual o idoso pertence. De acordo com a pontuação os idosos foram classificados como pertencentes às classes A/B (17 a 34 pontos), C (11 a 16 pontos) e D/E (0 a 10 pontos)<sup>64</sup>.

A frequência dos contatos dos idosos foi identificada através do índice de frequência de contatos (IFC) que corresponde ao número de contatos mensais e tem como objetivo avaliar o grau em que o idoso está conectado socialmente com outros. Este índice foi construído com base nas questões relacionadas com a frequência de contatos com filhos, irmãos, outros familiares e com amigos. Os valores foram dicotomizados em tercil inferior e demais.

Com relação à diversidade de contatos dos idosos foi utilizado o índice de diversidade de contatos (IDC), que objetiva avaliar a amplitude da rede social e foi construído a partir das mesmas questões do índice anterior, considerando-se, entretanto, o número de contatos com filhos, irmãos, outros familiares e com amigos. Os valores foram dicotomizados em tercil inferior e demais.

A prática de atividade física regular foi considerada nos idosos que praticavam exercícios pelo menos três vezes por semana, por no mínimo trinta minutos<sup>65</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 ( $P/E^2$ ). O peso e a estatura foram mensurados com base nas técnicas propostas por Gordon et al<sup>66</sup>. 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 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) foi utilizada a classificação sugerida pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS): baixo peso ( $< 23 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), eutrofia ( $\geq 23 \text{ kg}/\text{m}^2$  e  $< 28 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), sobrepeso ( $\geq 28 \text{ kg}/\text{m}^2$  e  $< 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ).

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(a) 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).

No presente estudo, 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 esfínteres, 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.

Neste estudo foi utilizada a seguinte classificação<sup>67</sup>:

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| • Independente               | 100   |
| • Dependência leve (escassa) | 91-99 |
| • Dependência moderada       | 61-90 |
| • Dependência severa         | 21-60 |
| • Dependência total          | 0-20  |

Para fins estatísticos os idosos foram classificados da seguinte forma: incapacidade funcional (sim, não). Foram considerados com incapacidade funcional os idosos classificados pelo IB com dependência leve, moderada, severa e total, e sem incapacidade funcional aqueles classificados como independentes.

### 3.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O banco de dados foi elaborado utilizando-se o aplicativo *Microsoft Office Excel*. Os resultados estatísticos foram obtidos com o auxílio do aplicativo estatístico R (*The R Foundation for Statistical Computing*, Viena, Áustria)<sup>68</sup>, gratuito e de domínio público.

Primeiramente para verificar a associação estatística entre a variável dependente e as variáveis independentes, realizou-se uma análise bivariada por meio do teste qui-quadrado, 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, independente do valor de p, as variáveis foram retiradas uma a uma, considerando o maior valor p apresentado, até que restasse no modelo apenas as variáveis com p menor que 0,05.

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O trabalho, do qual este faz parte, foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE: 0228.0133.000-08) (Anexo I). Os idosos receberam explicações a respeito do estudo e, ao concordarem com a participação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo a Resolução n° 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos (Apêndice II). Os idosos que se recusaram, não participaram do estudo e sendo assim, foram substituídos pelo próximo idoso da seleção sistemática. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias, sendo uma retirada pelo sujeito da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador.

## **4. RESULTADOS**

### **ARTIGO 1:**

Incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família.\*

### **ARTIGO 2:**

Incapacidade funcional e sua associação com as condições de saúde e prática de atividade física em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família.\*\*

**\* Elaborado a partir das normas da revista Cadernos de Saúde Pública.**

**\*\* Elaborado a partir das normas da revista Cadernos de Saúde Pública.**

## **ARTIGO 1**

### **Incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família**

**Functional disability and socioeconomic and demographic factors in elderly patients enrolled in the Family Health Strategy**

**Incapacidad funcional y factores socioeconómicos y demográficos asociados en ancianos registrados en la Estrategia Salud de la Familia**

Kyonayra Quezia Duarte Brito<sup>1</sup>, Tarciana Nobre de Menezes<sup>2</sup>, Ricardo Alves de Olinda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda. Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba - Brasil. Rua João Albuquerque Santiago, 181. Bairro: Catolé. CEP: 58410-532. Campina Grande/PB. E-mail: queziaduarte@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. do Departamento de Fisioterapia e do Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba – Brasil. Rua Denise Alves de Medeiros, 120. Bairro: Catolé. CEP. 58410-743. Campina Grande/PB. E-mail: tnmenezes@hotmail.com.br

<sup>3</sup> Prof<sup>o</sup>. Dr. do Departamento de Estatística da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba – Brasil. Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Estatística-CCT. Bairro: Bodocongó. CEP. 58101-001. Campina Grande/PB. E-mail: prof\_ricardo@cct.upb.edu.br

## **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi verificar a incapacidade funcional e os fatores socioeconômicos e demográficos associados entre idosos de Campina Grande/PB. Trata-se de um estudo domiciliar, transversal, realizado com idosos (60 anos ou mais) de ambos os sexos. As variáveis associadas à incapacidade funcional foram verificadas por meio de regressão de Poisson. Participaram deste estudo 420 idosos (68,1% mulheres). As maiores prevalências de incapacidade funcional foram verificadas entre idosos do sexo feminino, com 80 anos ou mais, de cor branca, viúvos, pertencentes às classes D/E, que moravam sozinhos, com frequência de contatos de até 224 pessoas, com diversidade de contatos de até 14 pessoas. Observou-se associação estatisticamente significativa, após análise multivariada, entre incapacidade funcional e sexo e grupo etário. A associação entre incapacidade funcional e sexo e grupo etário mostra-se como um importante norteador de ações em saúde, uma vez que possibilitará que os serviços de saúde tracem ações que visem aprimorar, manter ou recuperar a capacidade funcional do idoso.

**Palavras-chave:** Idoso. Idoso Fragilizado. Fatores socioeconômicos.

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to verify the prevalence of functional disability and associated socioeconomic and demographic factors in elderly patients of Campina Grande / PB. It is a cross-sectional home study with elderly patients (60 years or older) of both sexes. The variables associated with functional disability were assessed using Poisson regression. The study included 420 elderly patients (68.1 % women). The highest prevalence of functional disability were found among females aged 80 or older, white, widowed, of economic classes D / E , who lived alone, with frequency of contacts of up to 224 people and diversity of contacts up to 14 people. After multivariate analysis, statistically significant association was observed between functional disability, sex and age group. The association between functional disability and sex and age group is shown to be an important guidance for health interventions that allow health services to plan actions aiming to improve, maintain or restore the functional capacity of the elderly population.

**Keywords:** Aged. Frail Elderly. Socioeconomic Factors.

## **RESUMEN**

El objetivo de este estudio fue verificar la incapacidad funcional y los factores socioeconómicos y demográficos asociados entre ancianos de Campina Grande/PB. Se trata de un estudio domiciliario, transversal, realizado con ancianos (60 años o más) de ambos sexos. Las variables asociadas a la incapacidad funcional fueron verificadas por medio de regresión de Poisson. Participaron de este estudio 420 ancianos (68,1% mujeres). Las mayores prevalencias de incapacidad funcional fueron verificadas entre ancianos de sexo femenino, con 80 años o más, de color blanco, viudos, pertenecientes a las clases D/E, que Vivian solos, con frecuencia de contactos de hasta 224 personas, con diversidad de contactos de hasta 14 personas. Se observó asociación estadísticamente significativa, después del análisis multivariado, entre incapacidad funcional y sexo y grupo etario. La asociación entre incapacidad funcional y sexo y grupo etario se muestra como un importante norteador de acciones en salud, ya que posibilitará que los servicios de salud tracen acciones que apunten a mejorar, mantener o recuperar la capacidad funcional del anciano.

**Palabras-clave:** Anciano. Anciano Frágil. Factores Socioeconómicos.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem sido observado tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, tendo em vista o crescimento no número e na proporção de idosos<sup>1</sup>, o qual se deve à diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade<sup>2</sup>. No Brasil é possível observar que em um período curto de tempo ocorreu o rápido aumento no número e na proporção de idosos, uma vez que em 1991 a população de idosos era de 10,7 milhões (7,3% da população) e em 2010 ultrapassou os 20 milhões de indivíduos (10,7% da população)<sup>3</sup>.

Esse aumento no número de idosos provoca diversas mudanças que afetam o indivíduo<sup>4</sup>, a família<sup>5</sup>, a sociedade<sup>6</sup> e o sistema de saúde<sup>7</sup>, visto que o envelhecimento acarreta transformações biopsicossociais no idoso<sup>8</sup>. No âmbito biológico essas transformações estão relacionadas com o declínio fisiológico progressivo, que afeta o sistema cardiovascular, gênito-urinário, digestório, respiratório, nervoso e os órgãos dos sentidos<sup>4</sup>. Além disso, durante o envelhecimento ocorre diminuição da força muscular, flexibilidade e equilíbrio<sup>9</sup>.

Essas mudanças fisiológicas, juntamente com as doenças crônicas não transmissíveis, têm sido apontadas como a principal causa das incapacidades funcionais<sup>10</sup>, cujas prevalências têm se mostrado elevadas entre os idosos. Estudo populacional realizado na cidade de Uberaba/SP identificou que mais de um terço dos idosos (30,8%) apresentavam alguma atividade que não conseguiam executar de forma independente, revelando assim algum grau de incapacidade funcional<sup>6</sup>. Em outro estudo, realizado na cidade de Campina Grande/PB, observou-se que 34% dos idosos apresentavam grau de incapacidade leve e 8% grau de incapacidade grave na realização de Atividades Básicas de Vida Diária<sup>11</sup>.

Esse fato é preocupante, tendo em vista que a incapacidade funcional exerce influência significativa na qualidade de vida do idoso. Além disso, apresenta como principais consequências a hospitalização e o aumento da mortalidade do indivíduo idoso<sup>12</sup>. Diante disso, a avaliação da incapacidade funcional, sua prevenção e recuperação, bem como a preservação da capacidade funcional, são metas da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa que sugere a realização de uma avaliação global no sentido de assegurar a qualidade da atenção ao idoso<sup>13</sup>.

Dada sua importância, estudos têm sido realizados com o objetivo de verificar a prevalência e os fatores associados à incapacidade funcional entre idosos. Esses estudos têm mostrado que idosos do sexo feminino<sup>14-16</sup>, com idade avançada<sup>12,15-17</sup>, de cor branca<sup>16</sup>, viúvos<sup>18</sup>, com baixa escolaridade e renda<sup>16,17</sup> e que coabitam com outras pessoas<sup>18</sup> têm maior

chance de desenvolver incapacidades ao longo do tempo, confirmando assim, a existência de uma forte associação entre fatores demográficos e socioeconômicos e incapacidade funcional<sup>16,19</sup>.

Considerando que algumas dessas variáveis são fatores de risco modificáveis para instalação de incapacidades, faz-se necessário compreender qual a força dessas associações a fim de traçar um plano de prevenção. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi verificar a incapacidade funcional e os fatores socioeconômicos e demográficos associados entre idosos de Campina Grande/PB.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo é do tipo transversal, de base domiciliar, com coleta de dados primários. Foram incluídos no estudo indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Campina Grande/PB, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos. Foram excluídos do estudo os idosos que apresentaram debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas. Também foram excluídos idosos 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 em que eram cadastrados.

A amostra foi calculada estimando-se uma prevalência dos desfechos de, no mínimo 25%, 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. Em cada UBSF sorteada, realizou-se um levantamento do número de idosos cadastrados e procedeu-se o 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 entre agosto de 2009 a maio de 2010, 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 por

professores colaboradores. Foi realizada pesquisa piloto com 42 idosos (10% do total de idosos a serem entrevistados), para possíveis ajustes metodológicos.

Os dados socioeconômico-demográficos incluem informações sobre: sexo (masculino, feminino), grupo etário (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos ou mais), cor (branca, não branca), estado civil (solteiro, casado, viúvo, divorciado), nível socioeconômico (A/B, C, D/E), número de residentes por domicílio (sozinho, 2, 3 a 5, 6 ou mais), frequência de contatos (>224; até 224) e diversidade de contatos (>14; até 14).

O nível socioeconômico de cada idoso foi verificado por meio da utilização de um questionário que consiste em um “Critério de Classificação Econômica” da ABA/ANEP/ABIPEME, o qual é constituído por dados sobre grau de instrução do idoso e itens de posse da família. Cada informação se refere a um número de pontos que são somados gerando uma pontuação, que na escala de estratificação econômica corresponde à classe econômica à qual o idoso pertence. De acordo com a pontuação os idosos foram classificados como pertencentes às classes A/B (17 a 34 pontos), C (11 a 16 pontos) e D/E (0 a 10 pontos)<sup>20</sup>.

A frequência dos contatos dos idosos foi identificada através do índice de frequência de contatos (IFC) que corresponde ao número de contatos mensais e tem como objetivo avaliar o grau em que o idoso está conectado socialmente com outros. Este índice foi construído com base nas questões relacionadas com a frequência de contatos com filhos, irmãos, outros familiares e com amigos. Os valores foram dicotomizados em tercil inferior e demais.

Com relação à diversidade de contatos dos idosos foi utilizado o índice de diversidade de contatos (IDC), que objetiva avaliar a amplitude da rede social e foi construído a partir das mesmas questões do índice anterior, considerando-se, entretanto, o número de contatos com filhos, irmãos, outros familiares e com amigos. Os valores foram dicotomizados em tercil inferior e demais.

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>21</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.

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, 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, independente do valor de p, as variáveis foram retiradas uma a uma, considerando o maior valor 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 os fatores socioeconômicos e demográficos estudados. É possível observar que as maiores prevalências de incapacidade funcional foram verificadas entre idosos do sexo feminino (40,8%), que tinham 80 anos ou mais (65,0%), de cor branca (38,3%), viúvos (52,3%), pertencentes ao nível socioeconômico D/E (52,9%), que moravam sozinhos (41,7%), que apresentavam frequência de contatos de até 224 pessoas (41,5%) e com diversidade de contatos de até 14 pessoas (41,1%). Das variáveis estudadas, sexo ( $p=0,0004998$ ), grupo etário ( $p=0,0004998$ ), estado civil ( $p=0,0004998$ ), nível socioeconômico ( $p=0,0009995$ ) e frequência de contatos ( $p=0,02599$ ) apresentaram associação estatisticamente significativa com a incapacidade funcional.

Com relação ao sexo, as mulheres apresentaram prevalência de incapacidade funcional 1,5 vez maior quando comparadas aos homens. Idosos com 70 a 79 anos apresentaram prevalência de incapacidade funcional 2,47 vezes maior quando comparados aos idosos com 60 a 69 anos (Tabela 1).

Idosos solteiros (RP=1,77; IC95%=1,43-2,36) e viúvos (RP=1,49; IC95%=1,37-2,64) apresentaram alta prevalência de incapacidades quando comparados aos casados. Quanto ao nível socioeconômico, constatou-se que idosos pertencentes ao nível C apresentaram prevalência maior (RP=2,72; IC95%=1,53-4,98) de incapacidades quando comparados aos idosos do nível A/B (Tabela 1).

Quanto à rede de apoio social, observou-se que idosos que apresentavam frequência de contatos de até 224 apresentaram prevalência 1,74 vez maior de apresentar incapacidade funcional quando comparados aos idosos que possuíam frequência de contatos maior que 224 (Tabela 1).

Na tabela 2 são apresentados os resultados da regressão de Poisson, na qual é possível observar que, após análise multivariada, apenas as variáveis sexo e grupo etário permaneceram associadas à incapacidade funcional.

A tabela 3 apresenta o resultado final, após ajuste, das variáveis associadas à incapacidade funcional em idosos. Observa-se que em relação ao sexo, idosos do sexo feminino apresentaram prevalência 1,99 vez maior para incapacidade funcional, quando comparados aos idosos do sexo masculino. Quanto à variável grupo etário os idosos com 80 anos ou mais apresentaram prevalência 3,19 vezes maior para incapacidade funcional, quando comparados ao grupo etário de 60 a 69 anos.

## **DISCUSSÃO**

A incapacidade funcional constitui um importante agravo à saúde do indivíduo idoso, tendo em vista que dentre as suas consequências está a impossibilidade de realizar atividades cotidianas, que interfere significativamente em sua qualidade de vida<sup>12</sup>.

Estudos têm sido realizados em diferentes países com o objetivo de verificar a prevalência de incapacidade funcional entre idosos<sup>11,12,14,17,19,22</sup>. Esses estudos têm verificado elevada prevalência de incapacidade funcional na população estudada, a qual variou de 20,1%<sup>22</sup> a 92,0%<sup>17</sup>. Essa elevada prevalência é preocupante, tendo em vista que idosos que apresentam incapacidade funcional estão em maior risco de institucionalização, hospitalização e morte<sup>12</sup>.

Além de verificarem sua distribuição na população, os estudos têm objetivado determinar quais seriam os fatores associados à incapacidade funcional<sup>12,16,23-25</sup>. A relação entre incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos tem sido discutida por pesquisadores com o intuito de conhecer a influência desses fatores sobre a incapacidade funcional de idosos<sup>16,18,23,24</sup>.

No presente estudo as variáveis cor, número de residentes no domicílio e diversidade de contatos não apresentaram significância estatística com a incapacidade funcional. Todavia, outros estudos apontam para a associação entre incapacidade funcional e cor<sup>16,25</sup>, e número de residentes no domicílio<sup>16,18</sup> e rede de contato social<sup>23,24</sup>.

Apesar da falta de significância estatística no presente estudo, para estas variáveis, há que se considerar a elevada prevalência de incapacidade funcional entre os idosos que vivem sozinhos e que apresentaram diversidade de até 14 contatos, tendo em vista a característica de serem aspectos modificáveis, sendo assim, passíveis de intervenção.

Estudos apontam que morar sozinho pode significar maior independência e saúde<sup>16,18</sup>. Todavia, no presente estudo, a maior prevalência de incapacidade funcional foi verificada entre idosos que moravam sozinhos. É possível que preferências pessoais<sup>26</sup> ou ausência familiar<sup>27</sup> levem o idoso a viver em domicílios unipessoais, mesmo na presença de incapacidades.

Identificar os fatores que levaram idosos funcionalmente incapazes a morarem sozinhos é de extrema importância, pois a partir disso é possível traçar um plano de cuidados que os protejam de futuras intercorrências indesejáveis ligadas à incapacidade funcional e ao fato de viver só.

Com relação à diversidade de contatos, os idosos deste estudo com diversidade de até 14 contatos apresentaram maior prevalência de incapacidade funcional quando comparados àqueles com diversidade de contatos maior que 14. A diversidade de contatos constitui ferramenta importante na avaliação da amplitude da rede social do idoso<sup>28</sup>. Estudo longitudinal realizado no município de São Paulo/SP, concluiu que idosos que interagem socialmente estão protegidos da perda funcional, todavia não foi possível verificar de que maneira essa interação influencia na manutenção da capacidade funcional<sup>29</sup>.

Uma das formas de manter a interação social é a participação em grupos de terceira idade, nos quais os idosos podem construir relações sociais e afetivas<sup>30</sup>, por esse motivo esses espaços devem ser valorizados e os idosos devem ser estimulados a frequentá-los.

No presente estudo as maiores prevalências de incapacidade funcional foram verificadas entre as mulheres, o que corrobora com achados de outras pesquisas com

idosos<sup>16,18,23</sup>. Estudo realizado em Minas Gerais encontrou que 24,0% das mulheres apresentavam pior desempenho nas atividades de vida diária, enquanto que os homens apresentaram 4,7%<sup>18</sup>.

Essa elevada prevalência de incapacidade funcional verificada entre as mulheres pode ser atribuída à maior expectativa de vida em relação aos homens<sup>23</sup> e à maior frequência de condições incapacitantes não fatais, como depressão, fraturas e osteoporose<sup>16,18</sup>. Aspectos esses que contribuem para a maior demanda feminina por serviços de saúde. Além disso, o fato das mulheres apresentarem menor nível socioeconômico que os homens poderia predispor-las ao maior risco de incapacidade funcional<sup>19</sup>. Sendo assim, tornam-se necessárias intervenções específicas voltadas para esse grupo, no sentido de garantir melhorias na educação e renda dessa população.

A prevalência de incapacidade funcional foi maior entre os idosos deste estudo pertencentes aos grupos etários mais avançados, o que tem sido observado em outros estudos realizados com idosos<sup>6,18,19,25,31</sup>. Estudo realizado com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) realizada em 2003 constatou que, tanto entre os homens como entre as mulheres, a prevalência de incapacidade funcional no grupo de 80 anos ou mais (30,2% e 48,4%, respectivamente) foi maior que no grupo de 70 a 79 anos (20,9% e 35,3%, respectivamente)<sup>19</sup>.

Com o avançar da idade vários sistemas fisiológicos declinam gradativamente, inclusive o nervoso e musculoesquelético, os quais são essenciais para a realização de determinadas atividades<sup>32</sup>. Estudos têm mostrado que indivíduos mais idosos são mais propensos a limitações nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD)<sup>14,18,25,31</sup>. Esse fato tem importante implicação para a saúde pública, visto que, previsões sinalizam que a população idosa permanecerá em crescimento, e em 2050 representará 28,0% da população<sup>33</sup>. O aumento da proporção de idosos, em todas as faixas etárias, provocará considerável impacto para os serviços de saúde, principalmente se esses idosos apresentarem incapacidade funcional<sup>7</sup>.

A viuvez foi, neste estudo, a categoria do estado civil que apresentou a maior prevalência de incapacidade funcional, informação que corrobora com estudo realizado no México onde foi verificado que 43,8% dos idosos viúvos eram funcionalmente incapazes de realizar ABVD<sup>14</sup>. No Brasil, outros estudos têm verificado resultados semelhantes<sup>18,34</sup>. É possível que a ausência de companheiro(a) leve ao isolamento, com conseqüente despreocupação com a saúde, o que pode aumentar o risco de incapacidade funcional<sup>18</sup>.

Diante disso, idosos viúvos devem receber atenção específica, no sentido de diminuir as conseqüências negativas que esse acontecimento possa produzir. Estudo realizado com

idosas apontou alguns mecanismos que podem ajudar os idosos que experimentaram a viuvez, como a inclusão social, a visita de vizinhos e familiares, a participação em grupos e a devoção religiosa<sup>35</sup>.

Os idosos deste estudo pertencentes ao nível socioeconômico D/E apresentaram as maiores prevalências de incapacidade funcional. Achados semelhantes foram verificados em estudo realizado com idosos em Santa Catarina<sup>36</sup>. Esses dados chamam atenção, pois o nível socioeconômico parece ter importante influência nas condições de saúde, especialmente na capacidade funcional<sup>18</sup>. Idosos com elevado nível socioeconômico, geralmente apresentam melhor acesso a serviços de prevenção, tratamento e reabilitação em saúde, implicando em menores prevalências de incapacidade funcional entre os mesmos<sup>36</sup>.

A associação entre baixo nível socioeconômico e incapacidade funcional é preocupante, pois a maior parte (43,8%) da população idosa brasileira apresenta condição financeira ruim, vivendo com até um salário mínimo por mês. Essa condição leva o idoso a depender do serviço público de saúde, tendo sido observado que no Brasil 79,2% dos idosos dependem exclusivamente deste serviço<sup>37</sup>. Apesar dessa demanda, têm-se observado que os serviços públicos de saúde não estão preparados para atender as necessidades dos idosos, tendo em vista a precariedade de investimentos para o atendimento das necessidades específicas dessa população, a falta de instalações adequadas e de recursos humanos capacitados<sup>38</sup>.

Apesar da existência de políticas de ampliação em todos os níveis de assistência à saúde, é possível observar, entre idosos, desigualdades no acesso e no uso de serviços de saúde, relacionados à renda. Estudo realizado no município de São Paulo/SP verificou que idosos que possuíam seguro privado, ou seja, que podiam pagar pela assistência à saúde, utilizavam 57,0% mais o serviço de saúde quando comparados aos idosos que não possuíam seguro privado<sup>39</sup>.

Os idosos deste estudo que referiram frequência de contatos de até 224 apresentaram elevada prevalência de incapacidade funcional. A frequência de contatos relaciona-se com a dinâmica social do indivíduo. Estudos com idosos têm verificado, por meio de outros indicadores, a associação entre a dinâmica social e a incapacidade funcional<sup>23,24,29</sup>. Estudo de delineamento longitudinal, realizado em São Paulo/SP concluiu que a dinâmica social decorrente do relacionamento mensal com amigos protege da perda funcional<sup>29</sup>.

Considerando a importância da dinâmica social para prevenção da incapacidade funcional no idoso, faz-se necessário avaliá-la. No caso dessa dinâmica se mostrar precária ou

ausente, torna-se importante identificar as causas e, a partir disso, planejar ações que integrem os idosos em atividades que possam reestabelecer esse contato social.

Neste estudo, após a modelagem, as variáveis que permaneceram significativamente associadas à incapacidade funcional foram sexo e grupo etário. Essas variáveis não são passíveis de modificação, o que dificulta a construção de medidas de prevenção que garantam um envelhecimento livre de incapacidades. Diante disso, na dificuldade de prevenção da incapacidade funcional entre alguns desses idosos, é necessário que haja satisfatória operacionalização das políticas públicas existentes, a fim de procrastinar a instalação de incapacidades, reduzir o grau de incapacidade, quando presente, e prevenir sua progressão.

As estratégias de prevenção, em todos os níveis, precisam estar pautadas no monitoramento das condições de saúde da população e dos fatores associados a essas condições<sup>7</sup>. Por esse motivo, sugere-se que a avaliação da incapacidade funcional seja rotina no atendimento ao idoso, objetivando o diagnóstico precoce, bem como a identificação de fatores de risco. Além disso, as políticas públicas devem concentrar-se em reduzir a desigualdade social, de educação e renda e garantir acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de atenção, para homens e mulheres.

O presente estudo apresentou limitações relacionadas à discussão dos resultados, tendo em vista a dificuldade de comparação com os achados de outras pesquisas, devido à variedade de instrumentos e testes existentes usados para aferir incapacidade funcional. Além disso, na literatura consultada não foram encontrados estudos que utilizassem as variáveis frequência e diversidade de contatos em associação com a incapacidade funcional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presença de incapacidades funcionais em idosos tem se tornado um importante problema de saúde pública, tendo em vista o impacto que causam na vida do indivíduo, na família e nos serviços de saúde. Com isso, compete aos profissionais de saúde a identificação precoce das incapacidades funcionais, bem como os fatores a elas associados. A avaliação global do idoso deve ser rotina nos serviços de saúde, desde a atenção básica até os níveis mais complexos de atenção.

A associação entre incapacidade funcional e sexo e grupo etário verificada neste estudo mostra-se como um importante norteador de ações em saúde, que devem ser dirigidas principalmente às mulheres idosas e aos idosos longevos que são potencialmente mais predispostos a desenvolver incapacidades. Além disso, é necessário identificar quais fatores

estão associados a esses grupos, a fim de fornecer elementos para construção de medidas com o objetivo de aprimorar, manter ou recuperar a capacidade funcional do idoso pelo maior tempo possível.

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

A pesquisa maior foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujo projeto foi selecionado pelo Edital Universal 15/2007 - MCT/CNPq.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram a não existência de conflitos de interesse pertinentes.

## **COLABORADORES**

Kyonayra Quezia Duarte Brito. Contribuiu substancialmente para a concepção e planejamento do artigo, análise, interpretação e discussão dos dados e da revisão final do artigo. Tarciana Nobre de Menezes. Participou do delineamento, coordenação e orientação do estudo, análise, interpretação e discussão dos dados e da revisão final do artigo. Ricardo Alves de Olinda. Participou da análise, interpretação dos dados e da revisão final do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Camarano AA, Kanso S. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Rio de Janeiro: IPEA; 2009.
2. Paschoal SMP, Franco RP, Salles RFN. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M, organizador. Tratado de Gerontologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 39-56.
3. Brasil. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Datasus: informações de saúde. [acesso em 10 dez 2013]. Disponível em: [www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm](http://www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm).
4. Moraes EM. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopemed; 2008.
5. Sebastião C, Albuquerque C. Envelhecimento e dependência. Estudo sobre os impactos da dependência de um membro idoso na família e no cuidador principal. Rev. Kairós 2011; 14: 25-49.
6. Soares MBO, Tavares DMS, Dias FA, Diniz MA, Geib S. Morbidades, capacidade funcional e qualidade de vida de mulheres idosas. Esc. Anna Nery 2010; 14(4): 705-11.
7. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Públ 2009; 43: 548-54.
8. Lima AP, Delgado EI. A melhor idade do Brasil: aspectos biopsicossociais decorrentes do processo de envelhecimento. Ulbra Mov 2010; 1(2): 76-91.
9. Wilmore JH, Costill DL, Kenney L. Fisiologia do Esporte e do Exercício. 4. ed. São Paulo: Manole, 2010.
10. Bonardi G, Souza VBA, Moraes JFD. Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais de saúde. Scientia Medica 2007; 17(3): 133-44.
11. França ISX de, Medeiros F de AL, Sousa FS de, Baptista RS, Coura AS, Souto RQ. Condições referidas de saúde e grau de incapacidade funcional em idosos. Rev Rene 2011; 12(2): 333-341.
12. Nunes DP, Nakatami AYK, Silveira EA, Bachion MM, Souza MR. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). Ciênc saúde colet 2010; 15(6): 2887-98.
13. 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 out.
14. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados con la dependencia funcional em los adultos mayores: um análisis secundário del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento em México, 2001. Rev Panam Salud Publica 2007; 22(1): 1-11.

15. Sousa SS, Oliveira OS, Oliveira FS, Holanda MAG, Almeida PC, Machado ALG. Estudo dos fatores sociodemográficos associados à dependência funcional em idosos. *Rev Enferm UFPI* 2013; 2(1): 44-8.
16. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Públ* 2010; 44(3): 1-11.
17. Berlau DJ, Corrada MM, Kawas C. The prevalence of disability in the oldest-old is high and continues to increase with age: findings from the 90+ study. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 2009; 24: 1217-25.
18. Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13(5): 376-82.
19. Parahyba MICA, Veras RP. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. *Ciênc. saúde colet* 2008; 13(4): 1257-64.
20. Associação Nacional de Empresas de Pesquisas (ANEP). Critério de Classificação Econômica. São Paulo, 1999.
21. Granger C, Albrecht G, Hamilton B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-54.
22. 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.* 2012; 22(3): 222-9.
23. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(4): 322-9.
24. Oliveira PH, Mattos IE. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos institucionalizados no Município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009-2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2012; 21(3): 395-406.
25. Del Duca G, Silva M, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saúde Públ* 2009; 43(5): 796-805.
26. Lenardt MH, Carneiro NHK. Associação entre as características sociodemográficas e a capacidade funcional de idosos longevos da comunidade. *Cogitare Enferm* 2013; 18(1): 13-20.
27. Camargos MCS, Rodrigues RN, Machado CJ. Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho. *R. bras. Est. Pop* 2011; 28(1): 217-30.

28. Amaral FLJS, Guerra RO, Nascimento AFF, Maciel ACC. Perfil do apoio social de idosos no município de Natal, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, 2010-2011. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013; 22(2): 335-46.
29. d'Orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Públ* 2011; 45(4): 685-92.
30. Both JE, Leite MT, Hildebrant LM, Pilati AC, Stamm B, Jantsch LB. Grupos de convivência: Uma estratégia de inserção do idoso na sociedade. *Revista Contexto e Saúde* 2011; 10(20): 995-8.
31. Cardoso JH, Costa JSD. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde. *Ciênc saúde colet* 2010; 15(6): 2871-8.
32. Garber CE, Greaney ML, Riebe D, Nigg CR, Burbank PA, Clark PG. Physical and mental health-related correlates of physical function in community dwelling older adults: a cross sectional study. *BMC Geriatrics* 2010; 10(6): 1-10.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população do Brasil por sexo e idade – 1980-2050. Revisão 2008.* Rio de Janeiro; 2008.
34. Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. Fatores associados às limitações funcionais em idosas de baixa renda. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54(5): 430-5.
35. Baldin CB, Fortes VLF. Viuvez feminina: a fala de um grupo de idosas. *Rev. Bras. de Ciên. do Envelh. Hum* 2008; 5(1): 43-54.
36. Santos KA dos, Koszuoski R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(11): 2781-8.
37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de Indicadores Sociais. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira.* Rio de Janeiro; 2010.
38. Lima TJV, Arcieri RM, Garbin CAS, Moimaz SAS. Humanização na atenção a saúde do idoso. *Saúde Soc.* 2010; 19 (4): 866-77.
39. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Rev Saúde Públ* 2008; 42(4): 733-40.

Tabela 1. Resultado da análise bivariada em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>Prevalência de incapacidade funcional (IC95%)</b>	<b>p</b>	<b>RP (IC95%)</b>
<b><u>Sexo</u></b>			0,0004998	
Masculino	28	20,6 (19,6-60,7)		1
Feminino	116	40,8 (38,2-42,5)		1,50 (1,35-2,72)
<b><u>Grupo etário</u></b>			0,0004998	
60-69 anos	38	18,6 (17,4-19,1)		1
70-79 anos	54	39,7 (37,6-41,2)		2,47 (1,33-3,67)
80 anos ou mais	52	65,0 (64,7-66,1)		1,29 (1,21 – 2,40)
<b><u>Cor</u></b>			0,1314	
Branco	79	38,3 (36,9-39,2)		1
Não branco	66	30,8 (28,3-32,1)		1,24 (0,95- 1,61)
<b><u>Estado civil</u></b>			0,0004998	
Casado	61	25,5 (24,1-26,8)		1
Solteiro	09	33,3 (31,4-35,7)		1,77(1,43-2,36)
Viúvo	68	52,3 (50,9-51,4)		1,49 (1,37-2,64)
Divorciado	06	25,0 (24,2-26,8)		1,02 (0,49-2,11)
<b><u>Nível socioeconômico</u></b>			0,0009995	
A/B	47	26,6 (25,3-28,1)		1
C	71	37,0 (36,4-38,7)		2,72 (1,53-4,98)
D/E	27	52,9 (51,4-54,6)		0,50 (0,17-0,61)
<b><u>Número de residentes no domicílio</u></b>			0,3608	
Dois	29	28,2 (26,8-29,3)		1
Um	10	41,7 (39,1-42,7)		1,68 (1,38-3,19)
3-5	74	34,7 (33,2-35,7)		1,81 (1,57-3,16)
6 ou mais	31	39,2 (38,1-41,6)		0,72 (0,47-1,08)
<b><u>Frequência de contatos</u></b>			0,02599	
>224	85	30,6 (29,3-31,8)		1
Até 224	59	41,5 (40,2-42,9)		1,74 (1,57-3,96)
<b><u>Diversidade de contatos</u></b>			0,05548	
>14	84	31,2 (29,8-32,5)		1
Até 14	62	41,1 (40,1-42,6)		0,76 (0,59-0,99)

Tabela 2 - Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional nos idosos. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>	<b>Modelo 5</b>	<b>Modelo 6</b>	<b>Modelo 7</b>
Cor	0,987955						
Estado civil	0,928269	0,91264					
Número de residentes no domicílio	0,828393	0,81239	0,87754				
Diversidade de contatos	0,582110	0,57625	0,53659	0,61022			
Nível socioeconômico	0,567217	0,58801	0,56355	0,59283	0,62658		
Frequência de contatos	0,183135	0,16065	0,12942	0,26678	0,32408	0,293806	
Grupo etário	0,003494	0,00292	0,00237	0,00383	0,00415	0,002271	0,001899
Sexo	0,006062	0,00522	0,00171	0,00180	0,00202	0,000903	0,000864

Tabela 3 – Resultado final em relação ao desfecho incapacidade funcional e fatores socioeconômicos e demográficos associados. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>RP bruta</b>	<b>IC 95%</b>	<b>RP ajustada</b>	<b>IC 95%</b>
<b><u>Sexo</u></b>					
Masculino	28	1		1	1
Feminino	116	1,95	1,30-2,93	1,99	1,33-2,99
<b><u>Grupo etário</u></b>					
60-69 anos	38	1		1	
70-79 anos	54	1,88	1,26-2,81	1,89	1,26-2,82
80 anos ou mais	52	3,14	2,10-4,70	3,19	2,13-4,77

**ARTIGO 2****Incapacidade funcional e sua associação com condições de saúde e prática de atividade física em idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família.****Functional disability and its association with health conditions and practice of physical activities in older adults enrolled in the Family Health Strategy****Incapacidad funcional y su asociación con condiciones de salud y práctica de actividad física en ancianos registrados en la Estrategia Salud de la Familia.**

Kyonayra Quezia Duarte Brito<sup>1</sup>, Tarciana Nobre de Menezes<sup>2</sup>, Ricardo Alves de Olinda<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestranda. Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba - Brasil. Rua João Albuquerque Santiago, 181. Bairro: Catolé. CEP: 58410-532. Campina Grande/PB. E-mail: queziaduarte@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. do Departamento de Fisioterapia e do Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba – Brasil. Rua Denise Alves de Medeiros, 120. Bairro: Catolé. CEP. 58410-743. Campina Grande/PB. E-mail: tnmenezes@hotmail.com.br

<sup>3</sup> Prof<sup>o</sup>. Dr. do Departamento de Estatística da Universidade Estadual da Paraíba/UEPB, Campina Grande, Paraíba – Brasil. Universidade Estadual da Paraíba. Departamento de Estatística-CCT. Bairro: Bodocongó. CEP. 58101-001. Campina Grande/PB. E-mail: prof\_ricardo@cct.upb.edu.br

## RESUMO

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. Trata-se de um estudo domiciliar, transversal, realizado com idosos (60 anos ou mais) de ambos os sexos. As variáveis associadas à incapacidade funcional foram verificadas por meio de regressão de Poisson. 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. Considerando o caráter modificável dessas variáveis recomendam-se ações de prevenção, principalmente em nível primário, que retardem o surgimento de incapacidades.

**Palavras- chaves:** Idoso Fragilizado. Idoso. Perfil de saúde. Atividade Física.

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to investigate the prevalence of functional disability among elderly individuals and its association with health conditions and regular practice of physical activities. This is a cross-sectional home study with elderly patients (60 years or older) of both sexes. The variables associated with functional disability (FD) were assessed using Poisson regression. The study included 420 elderly patients (68.1 % women). Statistically significant association was observed between disability and chronic diseases, self-assessment of health and practice of physical activities, the latter only among men. Elderly patients who reported four or more chronic diseases, those who self-rated their health as poor and those physically inactive showed higher prevalence of functional disability. Considering the changeable feature of these variables, prevention activities are recommended, especially at the primary level in order to delay the onset of disabilities.

**Keywords:** Frail Elderly. Aged. Health Profile. Motor Activity.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue verificar la prevalencia de incapacidad funcional entre ancianos y su asociación con condiciones de salud y práctica de actividad física regular. Se trata de un estudio domiciliario, transversal, realizado con ancianos (60 años o más) de ambos sexos. Las variables asociadas a la incapacidad funcional fueron verificadas por medio de regresión de Poisson. Participaron de este estudio 420 ancianos (68,1% mujeres). Se observó asociación estadísticamente significativa entre incapacidad funcional y número de enfermedades crónicas, autoevaluación de salud y práctica de actividad física, esa última sólo entre los hombres. Los ancianos que refirieron cuatro o más enfermedades crónicas, que autoevaluaron la salud como malas y que no practicaban actividad física presentaron elevadas prevalencias de incapacidad funcional. Considerando el carácter modificable de esas variables se recomiendan acciones de prevención, principalmente en nivel primario, que retarden el surgimiento de incapacidades.

**Palabras-clave:** Anciano Frágil. Anciano. Perfil de Salud. Actividad Motora.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional é um fenômeno de amplitude mundial<sup>1,2</sup>. Esse processo iniciou-se nos países desenvolvidos a partir do século XIX, sendo caracterizado pelo aumento lento e gradativo na proporção e número de idosos<sup>3</sup>. Nos países em desenvolvimento esse processo iniciou-se em meados do século XX e ocorre de forma acelerada<sup>4</sup>. No Brasil, o período de 1940 a 1960 foi marcado pelo declínio da mortalidade e posteriormente, em 1970, a diminuição da fecundidade provocou o envelhecimento populacional que, segundo previsões, permanecerá em crescimento<sup>3,5</sup>. Dados do censo demográfico realizado em 2010 contabilizaram cerca de 20 milhões de idosos no Brasil e as previsões sinalizam que em 2050 eles serão 64 milhões<sup>6</sup>.

Esse aumento no número de idosos tem despertado o interesse de pesquisadores no Brasil<sup>7,8</sup> e no mundo<sup>9,10</sup> que avaliam o impacto desse envelhecimento populacional para a família, para a comunidade e para diversos setores da sociedade, especialmente o de seguridade social e o da saúde<sup>11</sup>. Além disso, outros estudos<sup>12-15</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>12</sup>, doenças crônicas não transmissíveis<sup>13</sup>, alterações nutricionais<sup>14</sup> e as incapacidades funcionais<sup>8,15</sup>. Dentre esses problemas, as incapacidades funcionais têm se destacado devido sua relação com o maior risco de hospitalização<sup>8</sup>, institucionalização<sup>16</sup> e morte<sup>17</sup>.

Diante disso, têm sido elaboradas políticas públicas dirigidas à saúde do idoso, a exemplo da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, a qual 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>18</sup>.

A incapacidade funcional está relacionada a qualquer dificuldade na realização de tarefas cotidianas<sup>1</sup> e sua instalação pressupõe a necessidade de um cuidador, o que frequentemente ocasiona sobrecarga para a família e para os serviços de saúde<sup>2,7</sup>.

Considerando a importância de avaliar a incapacidade funcional em idosos, estudos vêm sendo realizados no Brasil<sup>15,16,19-23</sup> e em outros países<sup>10,24,25</sup> com o objetivo de identificar a prevalência de incapacidades funcionais entre os idosos, como também as características e hábitos associadas ao surgimento de incapacidades. Esses estudos têm verificado elevada

prevalência de idosos que não praticam atividade física regularmente<sup>19,20</sup>, com distúrbios nutricionais<sup>21,22</sup>, com elevado número de doenças crônicas não transmissíveis<sup>10,15</sup> e com autoavaliação de saúde ruim<sup>16,23</sup>.

Diante desse envelhecimento populacional crescente, faz-se necessário identificar perfis de saúde, 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.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo do tipo transversal, de base domiciliar, com coleta de dados primários. Participaram do estudo indivíduos cadastrados na Estratégia Saúde da Família em Campina Grande/PB, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos. Idosos que apresentaram debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas foram excluídos do estudo, como também 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 em que eram cadastrados.

O cálculo amostral foi realizado estimando-se uma prevalência dos desfechos de, no mínimo 25%, 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. Em cada UBSF sorteada, realizou-se um levantamento do número de idosos cadastrados e procedeu-se o 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 entre agosto de 2009 e maio de 2010, 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.

A prática de atividade física regular foi considerada nos idosos que praticavam exercícios pelo menos três vezes por semana, por no mínimo trinta minutos<sup>26</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 ( $P/E^2$ ). O peso e a estatura foram mensurados com base nas técnicas propostas por Gordon et al<sup>27</sup>. 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 ( $\text{kg/m}^2$ ) foi utilizada a classificação sugerida pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS): baixo peso ( $< 23 \text{ kg/m}^2$ ), eutrofia ( $\geq 23 \text{ kg/m}^2$  e  $< 28 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $\geq 28 \text{ kg/m}^2$  e  $< 30$ ) e obesidade ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

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 a 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>28</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.

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, 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, independente do valor de p, as variáveis foram retiradas uma a uma, considerando o maior valor 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 a 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. Observa-se que os idosos não ativos (39,8%), com estado nutricional inadequado (69,3%), que referiram quatro ou mais doenças (57,5%) e que autoavaliaram a saúde como ruim (40,6%) apresentaram as maiores prevalências de incapacidade funcional. 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.

Os idosos não ativos apresentaram prevalência de incapacidade funcional 2,70 vezes maior quando comparados aos idosos ativos. Idosos com estado nutricional inadequado, tanto aqueles com baixo peso (RP=1,43; IC95%=0,96–2,13), como aqueles com sobrepeso/obesidade (RP=1,29; IC%=0,91–1,83), apresentaram prevalências maiores de incapacidade funcional quando comparados aos idosos eutróficos. Foi possível observar, ainda, que quanto maior o número de doenças referidas, maior a prevalência de incapacidade

funcional. 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 vez 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, as maiores prevalências de incapacidade funcional foram observadas entre aqueles que não praticavam atividade física regularmente (26,4%), apresentavam sobrepeso/obesidade (24,3%), apresentavam 4 ou mais doenças crônicas não transmissíveis (42,9%) e autoavaliaram a saúde como ruim (28,8%). 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 vez maior de apresentar incapacidade funcional quando comparados aos que praticavam. Com relação ao número de doenças crônicas não transmissíveis, idosos que afirmaram possuir de 1 a 3 doenças ou 4 ou mais doenças apresentaram maior prevalência (RP=1,31; IC95%=1,15-1,50 e RP=1,7; IC95%=0,89-3,24, respectivamente) 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 vez maior de serem funcionalmente incapazes quando comparados aos homens com autoavaliação de saúde boa (Tabela 3).

Entre as mulheres pode-se observar que a incapacidade funcional foi mais prevalente entre as idosas que não praticavam atividade física regularmente (45,1%), as com baixo peso (54,2%), aquelas com 4 ou mais doenças crônicas não transmissíveis (60,6%) e as que autoavaliaram a saúde como ruim (45,3%). Foi verificada associação estatisticamente significativa entre todas as variáveis estudadas e a incapacidade funcional (Tabela 3).

As idosas que não praticavam atividade física regularmente apresentaram prevalência de incapacidade funcional 1,47 vez 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 vez 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 DCNT 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 DCNT (RP=5,83; IC95%=1,39-24,52) e quatro ou mais (RP=7,80; IC95%=1,30-46,67), foram elevadas. Os homens não ativos apresentaram prevalência 2,37 vezes maior quando comparados aos ativos. Entre as mulheres, aquelas que referiram de uma a três DCNT (RP=1,32; IC95%=0,53-2,47) e aquelas que referiram quatro ou mais (RP=2,26; 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 ao estado de saúde<sup>22,23</sup> e à prática de atividade física<sup>29</sup>. A associação desses fatores

com a incapacidade funcional tem sido investigada em diferentes estudos<sup>15,16,19,22,23,25,29-33</sup>. Das variáveis estudadas, relacionadas à saúde, estão o estado nutricional<sup>22,32</sup>, o número de doenças crônicas não transmissíveis<sup>15,18,31</sup>, a autoavaliação de saúde<sup>16,23,25</sup> e a prática de atividade física regular<sup>29,30,33</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>22</sup>. Outro estudo, realizado no Chile, concluiu que o baixo peso entre idosos está associado à presença de incapacidade funcional<sup>34</sup>. Com isso, observa-se que o estado nutricional inadequado é um fator de risco importante para incapacidade funcional. Fato preocupante, tendo em vista a elevada prevalência de idosos apresentando estado nutricional inadequado observada em estudos<sup>21,22,35,36</sup>.

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 não ativos, 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 não ativos, tanto no grupo total de idosos, como nos homens e mulheres. Esses dados corroboram com os achados de outros estudos<sup>30,33,35</sup>. A atividade física proporciona ao indivíduo condicionamento físico, tornando-o capaz de exercer atividades cotidianas ao longo da vida<sup>35</sup>.

Em pesquisa realizada no estado de Goiás observou-se que entre idosos não ativos a prevalência de incapacidade funcional foi mais elevada que nos idosos ativos<sup>29</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.

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>19</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>13,15,19,31</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 àqueles que referiram apenas uma doença<sup>4</sup>.

Considerando a elevada prevalência de idosos no Brasil que apresentam alguma doença crônica<sup>37</sup>, faz-se necessária a adoção de medidas efetivas de prevenção e promoção de saúde reduzindo os impactos incapacitantes desse acontecimento<sup>38</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<sup>7</sup>. 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>15,16,19,23,25</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, enquanto que a prevalência entre aqueles com autoavaliação de saúde boa foi pouco mais de um terço<sup>16</sup>.

A autoavaliação de saúde reflete a percepção do indivíduo acerca de sua dimensão biológica, social e psicossocial<sup>19</sup>, portanto deve ser considerada durante o atendimento ao idoso, principalmente quando se deseja verificar fatores de risco para incapacidade funcional. É provável que os idosos que apresentam incapacidade funcional avaliem mal a própria condição de saúde<sup>16</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 DCNT, o que possibilita a elaboração de intervenções eficazes, visando à preservação da capacidade funcional.

A exemplo disso, pode-se citar o estudo de delineamento longitudinal, realizado com idosos, o qual verificou que após a implementação de exercícios físicos durante cinco semanas foi possível observar melhora no desempenho de atividades de vida diária<sup>30</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>39</sup>, medidas preventivas devem considerar esses fatores.

A autoavaliação de saúde reflete a percepção dos indivíduos sobre a própria saúde<sup>39</sup> e consiste em uma variável que apresenta características subjetivas, porém ela pode ser comparada a medidas objetivas de saúde<sup>41</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>42</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, conseqüentemente 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.

O presente estudo apresentou limitações relacionadas à discussão dos resultados, tendo em vista a dificuldade de comparação com os achados de outras pesquisas, devido à escassez de estudos com idosos do sexo masculino. Além disso, por se tratar de um corte transversal não foi possível afirmar a causalidade do evento.

## CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo apontam para associação entre incapacidade funcional e número de doenças crônicas não transmissíveis referidas, e autoavaliação de saúde, independente do sexo. Entre os homens há associação específica com a prática de atividade física e entre as mulheres, apenas com o número de doenças crônicas não transmissíveis. Com isso observa-se a necessidade de, em estudos com idosos, considerar a diferença entre os sexos, pois homens e mulheres envelhecem de forma diferenciada apresentando características e alterações peculiares.

Considerando que preservar a capacidade funcional em idosos é um grande desafio para a saúde pública, pois determinará um envelhecimento com qualidade de vida, faz-se necessário que as políticas públicas existentes sejam satisfatoriamente operacionalizadas com a finalidade de intervir sobre os fatores de risco 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.

Ações de prevenção e controle de doenças crônicas são aspectos importantes na redução da ocorrência de incapacidade funcional. Além disso, é necessário que a avaliação global do idoso considere informações acerca de sua avaliação sobre a própria saúde, no sentido de identificar idosos insatisfeitos que estejam em risco de apresentar incapacidade funcional.

Diante da importância de avaliar a incapacidade funcional, é indispensável que os profissionais de saúde não a negligenciem, de forma que essa prática seja rotina nos serviços de saúde. Além disso, é necessário que os estudantes da área da saúde conheçam e dominem a avaliação global, com vistas à sua utilização na atuação profissional.

Por fim, faz-se necessária a criação de espaços públicos que possibilitem a prática de atividade física regular, além de conscientizar a população idosa da importância dessa prática. Espera-se que este estudo colabore no esclarecimento dos fatores relacionados à saúde e prática de atividade física associados à incapacidade funcional, bem como dirija medidas de prevenção.

## **FONTES DE FINANCIAMENTO**

A pesquisa maior foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), cujo projeto foi selecionado pelo Edital Universal 15/2007 - MCT/CNPq.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram a não existência de conflitos de interesse pertinentes.

## **COLABORADORES**

Kyonayra Quezia Duarte Brito. Contribuiu substancialmente para a concepção e planejamento do artigo, análise, interpretação e discussão dos dados e da revisão final do artigo. Tarciana Nobre de Menezes. Participou do delineamento, coordenação e orientação do estudo, análise, interpretação e discussão dos dados e da revisão final do artigo. Ricardo Alves de Olinda. Participou da análise, interpretação dos dados e da revisão final do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Del Duca G, Silva M, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saúde Públ* 2009; 43(5): 796-805.
2. Batista MPP, Almeida MHM, Lancman S. Políticas públicas para a população idosa: uma revisão com ênfase nas ações de saúde. *Rev. Ter. Ocup. Univ* 2011; 22(3): 200-7.
3. Carvalho JAM, Rodríguez-Wong LL. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24: 597-605.
4. Cardoso JH, Costa JSD. Características epidemiológicas, capacidade funcional e fatores associados em idosos de um plano de saúde. *Ciênc saúde Colet* 2010; 15(6): 2871-8.
5. Camarano AA, Kanso S. Perspectivas de crescimento para a população brasileira: velhos e novos resultados. Rio de Janeiro: IPEA; 2009.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil por sexo e idade – 1980-2050. Rio de Janeiro; 2008.
7. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Públ* 2009; 43: 548-54.
8. Santos SAL, Tavares DMDS, Barbosa MH. Fatores socioeconômicos, incapacidade funcional e número de doenças entre idosos. *Rev. eletrônica de enferm [periódico na Internet]*. 2010 [acessado em 2012 Jun 27];12(4): [cerca de 5p.]. Disponível em: <http://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/7628>.
9. Lloyd-Sherlock P, Mckee M, Ebrahim S, Gorman M, Greengross S, Prince M, et al. Population ageing and health. *The Lancet* 2012; 379(9823): 1295 – 6.
10. 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.* 2012; 22(3): 222-9.
11. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciênc. saúde colet* 2008; 13(4): 1199-207.
12. Almeida LP, Brites MF, Takizawa MGMH. Quedas em idosos: fatores de risco. *Rev. Bras. de Ciên. do Envelh. Hum* 2011; 8(3): 384-391.
13. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(8): 1924-30.
14. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Amendola F. Avaliação do risco nutricional em idosos atendidos por Equipes de Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(4): 1046-51.

15. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Públ* 2010; 44(3): 1-11.
16. Oliveira PH, Mattos IE. Prevalência e fatores associados à incapacidade funcional em idosos institucionalizados no Município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009-2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2012; 21(3): 395-406.
17. Ben-Ezra M, Shmotkin D. Predictors of mortality in the old-old in Israel: the Cross-sectional and Longitudinal Aging Study. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(6): 906-11.
18. 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 out.
19. Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13(5): 376-82.
20. Damy AJC. Perfil multidimensional e avaliação da capacidade funcional em idosos de baixa renda funcional em idosos de baixa renda [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
21. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev. Ass. Med. Bras* 2007; 53(1): 75-9.
22. Soares LDA, Campos FACS, Araújo MGR de, Falcão APST, Lima BRDA, Siqueira DR de, 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* 2012 Maio; 17(5): 1297-1304.
23. Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(4): 322-9.
24. Berlau DJ, Corrada MM, Kawas C. The prevalence of disability in the oldest-old is high and continues to increase with age: findings from the 90+ study. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 2009; 24: 1217-25.
25. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados com la dependencia funcional em los adultos mayores: um análisis secundário del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(1): 1-11.
26. 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* 1995; 273: 402-7.
27. Gordon C, Chumlea W, Roche A. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, Illinois: HumanKinetics Books; 1988.

28. Granger C, Albrecht G, Hamilton B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-54.
29. Pereira MAL, Rodrigues MC. Perfil da capacidade funcional em idosos Residentes no condomínio Vila vida em Jataí-GO. *Rev. bras. ativ. fís. saúde* 2007;12(1): 27-33.
30. Raso V, Greve JMD'A. Exercício aeróbico ou com pesos melhora o desempenho nas atividades da vida diária de mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte* 2012; 18(2): 87-90.
31. d'Orsi E, Xavier AJ, Ramos LR. Trabalho, suporte social e lazer protegem idosos da perda funcional: Estudo Epidoso. *Rev Saúde Públ* 2011; 45(4): 685-92.
32. Freitas RS, Fernandes MH, Coqueiro RS, Reis JWM, Rocha SV, Brito TA. Capacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo populacional. *Acta paul. Enferm* 2012; 25(6): 933-9.
33. Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. Incapacidade funcional em mulheres idosas de baixa renda. *Ciênc. saúde colet* 2011; 16(5): 2541-8.
34. Lara Jaque RA, López EMA, Espinoza LEC, Pinto SC. Actividades Instrumentales de la Vida Diaria en Personas Mayores atendidas en la red de Atención Primaria de Salud en la comuna de Chillán Viejo-Chile. *Index Enferm [revista en la Internet]* 2012 Jun [citado 2013 Dic 09]; 21(1-2): [23-27]. Disponible en </index-enfermeria/v21n1-2/7677.php>
35. Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. Fatores associados às limitações funcionais em idosas de baixa renda. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54(5): 430-5.
36. Moretto MC, Alves RMA, Neri AL, Guariento ME. Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med* 2012; 10(4): 1-5.
37. 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.
38. 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* 2011; 15(3): 287-294.
39. Malta DC, Morais Neto OL, Silva Junior JB. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. *Epidemiol. Serv. Saude.* 2011; 20(4): 425-438.
40. Friche AAL, César CC, Caiaffa WT. Fatores associados à limitação funcional em Belo Horizonte, MG. *Rev Med Minas Gerais* 2011; 21(4): 396-403.
41. Martin LG, Schoeni RF, Freedman VA, Andreski P. Feeling better? Trends in general health status. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2007; 62(1): 11-21.

42. Borim FSA, Barros MBA, Neri AL. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública 2012; 28(4): 769-780.

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/PB, Brasil. 2009-2010.

Variáveis	n	Prevalência de incapacidade funcional (IC95%)	p	RP (IC95%)
<b><u>Prática de atividade física regular</u></b>			0,000001033	
Ativo	14	14,7 (13,2 - 16,9)		1
Não ativo	129	39,8 (37,2 – 41,7)		2,70 (1,64 – 4,46)
<b><u>Estado nutricional</u></b>			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)
<b><u>Número de DCNT</u></b>			0,00000232	
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)
<b><u>Autoavaliação de saúde</u></b>			0,0001218	
Boa	30	21,4 (19,5 – 23,1)		1
Ruim	113	40,6 (38,9 – 41,4)		1,91 (1,35 – 2,71)

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

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

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>
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) nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

Variáveis	n	Prevalência de incapacidade funcional (IC95%)	p	RP (IC95%)
<b>HOMENS</b>				
<b><u>Prática de atividade física regular</u></b>			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)
<b><u>Estado nutricional</u></b>			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)
<b><u>Número de DCNT</u></b>			0,005428	
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)
<b><u>Autoavaliação de saúde</u></b>			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>				
<b><u>Prática de atividade física regular</u></b>				
Ativo	10	19,2 (16,8-22,1)	0,001049	1
Não ativo	105	45,1 (42,0-47,5)		1,47 (1,23-1,75)
<b><u>Estado nutricional</u></b>			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)
<b><u>Número de DCNT</u></b>			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)
<b><u>Autoavaliação dessaúde</u></b>			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)

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

Tabela 4 - Modelos de regressão de Poisson. Variáveis associadas à incapacidade funcional nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

<b>HOMENS</b>				
	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	
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	
<b>MULHERES</b>				
	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>
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

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

Tabela 5- Resultado final em relação ao desfecho incapacidade e fatores associados (prática de atividade física regular, estado nutricional, número de doenças crônicas e autoavaliação de saúde) no grupo total dos idosos, nos homens e nas mulheres. Campina Grande/PB, Brasil. 2009-2010.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>RP bruta</b>	<b>IC 95%</b>	<b>RP ajustada</b>	<b>IC 95%</b>
<b>TOTAL</b>					
<b><u>Autoavaliação de saúde</u></b>					
Boa	30	1		1	
Ruim	113	1,72	1,18 – 2,53	1,53	1,04-2,25
<b><u>Número de DCNT</u></b>					
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
<b>HOMENS</b>					
<b><u>Prática de atividade física regular</u></b>					
Ativo	04	1		1	
Não ativo	24	2,13	0,88-5,15	2,37	0,98-5,57
<b><u>Número de DCNT</u></b>					
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
<b>MULHERES</b>					
<b><u>Número de DCNT</u></b>					
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

DCNT: doenças crônicas não transmissíveis

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população brasileira vem crescendo a cada década, em números absolutos e relativos. Esse processo implica em mudanças importantes para a sociedade, principalmente para a saúde pública. Nesse contexto destaca-se a incapacidade funcional, importante agravo à saúde que pode levar o idoso à institucionalização, à hospitalização e até à morte.

Neste estudo as variáveis sexo, grupo etário, prática de atividade física regular, número de doenças crônicas não transmissíveis referidas e autoavaliação de saúde apresentaram associação com a incapacidade funcional. Diante disso, observou-se que, do total de idosos, os do sexo feminino, com idade avançada, que referiram quatro ou mais doenças crônicas não transmissíveis e que autoavaliaram a saúde como ruim, apresentaram elevadas prevalências de incapacidade funcional. Avaliando o sexo separadamente, observou-se que entre os homens, aqueles que não praticavam atividade física regular e entre as mulheres, aquelas com maior número de doenças crônicas não transmissíveis apresentaram elevadas prevalências de incapacidade funcional.

Como visto, a incapacidade funcional dos idosos deste estudo esteve associada a aspectos de diferentes domínios. Com isso, é aconselhável que políticas públicas direcionadas à população idosa atendam a um espectro mais amplo de estratégias preventivas que incluam as técnicas de promoção da saúde com as práticas que priorizem a prevenção da instalação, manutenção ou restauração do quadro de incapacidade funcional.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Paschoal SMP, Franco RP, Salles RFN. Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo Netto M, organizador. Tratado de Gerontologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 39–56.
2. Santos SAL, Tavares DMDS, Barbosa MH. Fatores socioeconômicos, incapacidade funcional e número de doenças entre idosos. Rev. eletrônica de enferm. [Internet]. 2010 [acesso em 2012 Jun 27];12(4):692–7. Disponível em: <http://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/7628>.
3. Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciênc. saúde colet 2000; 51: 163-77.
4. Carvalho JA, Garcia RA: O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad. Saúde Pública 2003; 19: 725–33.
5. Ramos LR. Saúde Pública e envelhecimento: o paradigma da capacidade funcional. BIS, Bol. Inst. Saúde 2009; 47: 40–1.
6. Carvalho JAM, Rodríguez-Wong LL. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. Cad. Saúde Pública 2008; 24: 597-605.
7. Brasil. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Datasus: informações de saúde. [acesso em 10 dez 2013]. Disponível em: [www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm](http://www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm).
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília; 2006.
9. Stuart-Hamilton I. A psicologia do envelhecimento: uma introdução. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.
10. Moraes EN, Moraes FL, Lima SPP. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. Rev Med Minas Gerais 2010; 20(1): 67-73.
11. Moraes EM, organizador. Princípios básicos de geriatria e gerontologia. Belo Horizonte: Coopemed; 2008.
12. Marchi Netto FL. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. Pensar Prát 2004 mar.; 7(1): 75-84.
13. Foster S, Gariballa S. Age as a determinant of nutritional status: A cross sectional study. Nutr. J. 2005; 4: 28–32.
14. Marucci M, Barbosa A. Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. SABE – Saúde, Bem estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: Uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde; 2003. p. 95–117
15. Mello E, Teixeira M. Depressão em idosos. Revista Saúde 2011; 5(1): 42–53.

16. Maciel ACC, Guerra RO. Influência dos fatores biopsicossociais sobre a capacidade funcional de idosos residentes no nordestes do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(2): 178-89.
17. Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados com la dependencia funcional em los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(1): 1-11.
18. Rabelo DF, Cardoso CM. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. *Psicol USP* 2007; 12(1): 75-81.
19. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet* 2011 maio; 61-74.
20. Cesar CLG, Paschoal SMP. Uso dos serviços de saúde. In: Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. *SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O projeto sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde; 2003. p. 227–35.
21. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Públ* 2009; 43(3): 548-54.
22. 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.
23. Lima-costa MF. Saúde pública e envelhecimento. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(3): 700–1.
24. Del Duca G, Silva M, Hallal PC. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saúde Públ* 2009; 43(5): 796-805.
25. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciênc. saúde colet* 2008; 13(4): 1199-207.
26. Bonardi G, Souza VBA, Moraes JFD. Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais de saúde. *Scientia Medica* 2007; 17(3): 133-44.
27. França ISX de, Medeiros F de AL, Sousa FS de, Baptista RS, Coura AS, Souto RQ. Condições referidas de saúde e grau de incapacidade funcional em idosos. *Rev Rene* 2011; 12(2): 333–341.
28. Aires M, Paz AA, Perosa CT. Situação de saúde e grau de dependência de pessoas idosas institucionalizadas. *Rev Gaúcha Enferm* 2009 set; 30(3): 492-9.
29. Araújo MOPH, Ceolim MF. Avaliação do grau de independência de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Esc Enferm USP* 2007; 41(3): 378-85.
30. Maciel ACC, Guerra RO. Limitação funcional e sobrevivência em idosos de comunidade. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54(4): 347-52.

31. Parahyba MICA, Veras RP. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. *Ciênc. saúde colet* 2008; 13(4): 1257-64.
32. Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. Fatores associados às limitações funcionais em idosas de baixa renda. *Rev Assoc Med Bras* 2008; 54(5): 430-5.
33. Araújo F, Ribeiro JLP, Oliveira A, Pinto C. Validação do índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Rev Port Saúde Pública* 2007; 25(2): 59-66.
34. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Públ* 2003; 37: 40-8.
35. Gomes GC, Diogo MJD. Função motora, capacidade funcional e sua avaliação em idosos. In: Diogo MJD, Neri AL, Cachioni M, organizadores. *Saúde e qualidade de vida na velhice*. São Paulo: Alínea; 2004. p. 107-32.
36. Nunes DP, Nakatami AYK, Silveira EA, Bachion MM, Souza MR. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). *Ciênc. saúde colet* 2010;15(6): 2887-98.
37. Silva AH. Idosos de ILPIS: análise da capacidade funcional e aptidão funcional. [Dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade do Estado de Santa Catarina; 2009.
38. Amorim PRS, Miranda M, Chiapeta SMV, Giannichi RS, Sperancini MAC, Osés A. Estilo de vida ativo ou sedentário: impacto sobre a capacidade funcional. *Rev Bras Cienc Esporte* 2002; 23(3): 49-63.
39. Ferreira L, Barbosa TD, Gobbi S, Arantes LM. Capacidade funcional em mulheres jovens e idosas: projeções para uma adequada prescrição de exercícios físicos. *Rev Educ Fís* 2008; 19(3): 403-412.
40. Benedetti TRB, Mazo GZ, Gobbi S, Amorim M, Gobbi LTB, Ferreira L, *et al.* Valores Normativos de Aptidão Funcional em mulheres de 70 a 79 anos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2007; 9(1): 28-36.
41. Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13(5): 376-82.
42. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2): 127-41.
43. Gonçalves LHT, Silva AH, Mazo GZ, Benedetti TRB, Santos, SMA, Marques S, *et al.* O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(9): 1738-46.
44. Berlau DJ, Corrada MM, Kawas C. The prevalence of disability in the oldest-old is high and continues to increase with age: findings from the 90+ study. *Int. J. Geriatr. Psychiatry* 2009; 24: 1217-25.

45. 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.* 2012; 22(3): 222-9.
46. Paixão Junior CM, Reichenheim ME. Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional do idoso. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(1): 7-19.
47. Pavarini SCI, Neri AL. Compreendendo dependência, independência e autonomia no contexto domiciliar: conceitos, atitudes e comportamentos. In: Duarte YAO, Diogo MJD, organizadores. *Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico.* São Paulo: Atheneu; 2000. p. 49-70.
48. Lebrão ML, Duarte YAO, organizadores. *SABE-Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento - o projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial.* Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2003.
49. Ávila-Funes JA, Melano-Carranza E, Payette H, Amieva H. Síntomas depressivos como factor de riesgo de dependência en adultos mayores. *Salud pública de México* 2007; 49(5): 367-75.
50. Rossato DD, Rosa PV da, Rosa LHT da, Bianchi PD. Qualidade de vida e capacidade funcional de idosos adscritos em um PSF da cidade de Cruz Alta/RS. *Fisioter Bras* 2009; 9(5): 338-42.
51. Torres GV, Reis LA dos, Reis LA dos, Fernandes MH. Características sociodemográficas e de saúde de idosos dependentes residentes em domicílio. *Espaç. Saúde* 2009; 10(2): 12-7.
52. Novaes CO. Perfil de saúde física e capacidade funcional em uma população de idosos residentes na comunidade. [Dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2006.
53. Yang Y, George LK. Functional disability, disability transitions, and depressive symptoms in late life. *J Aging Health* 2005 Jun; 17(3): 263-92.
54. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Públ* 2010; 44(3): 1-11.
55. Koukouli S, Vlachonikolis IG, Philalithis A. Socio-demographic factors and self-reported functional status: the significance of social support. *BMC Health Serv Res* 2002 Oct; 2(1): 20.
56. Soares LDA, Campos FACS, Araújo MGR de, Falcão APST, Lima BRDA, Siqueira DR de, *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* 2012 Maio; 17(5): 1297-1304.
57. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev. Ass. Med. Bras* 2007; 53(1): 75-79.
58. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO, *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(8): 1924-30.

59. Santos KA dos, Koszuoski R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(11): 2781-88.
60. Damy AJC. Perfil multidimensional e avaliação da capacidade funcional em idosos de baixa renda funcional em idosos de baixa renda [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
61. Ben-Ezra M, Shmotkin D. Predictors of mortality in the old-old in Israel: the Cross-sectional and Longitudinal Aging Study. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(6): 906-11.
62. Aires M, Paskulin LMG, Morais EP. Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo em três regiões do Rio Grande do Sul. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2010 [acesso em 2012 jun 12];18(1):[cerca de 7 p.]. Disponível em: [http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/\\_artigos/173.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/173.pdf).
63. Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública* 2008 fev; 24(2): 409-15.
64. Associação Nacional de Empresas de Pesquisas (ANEP). Critério de Classificação Econômica. São Paulo, 1999.
65. 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* 1995; 273: 402-7.
66. Gordon C, Chumlea W, Roche A. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.
67. Granger C, Albrecht G, Hamilton B. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-54.
68. R Development Core Team (2011). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

## 7. APÊNDICES

### APÊNDICE I

#### FORMULÁRIO

<b>Data da entrevista:</b> ___/___/___	<b>UBSF:</b> _____
<b>Entrevistadores:</b> _____	
<b>O idoso está acamado? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Tem condições de se locomover? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/></b>	
<b>1. Dados pessoais:</b>	
Sexo <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Cor _____ Estado civil _____	
Identificação: _____	
Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: _____	
<b>2. Quantas pessoas residem no domicílio? (incluindo empregado fixo) _____</b>	
<b>3. Com quais pessoas o(a) senhor(a) costuma ter mais contato (pessoalmente ou telefone)?</b>	

<b>Contato</b>	<b>Frequencia</b>			<b>Contato</b>	<b>Frequencia</b>		
<b>Filho(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Sobrinho(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
<b>Nora/Genro</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Cunhado(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
<b>Neto(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Amigo(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
<b>Irmão(ã)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Vizinho(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
<b>Primo(a)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Outros</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês		Diariamente	___ vezes por semana	___ vezes por mês

## Dados socioeconômicos

Qual o grau de instrução do(a) Sr.(Sra.)?					
Analfabeto/Primário incompleto	Analfabeto/Até 3ª série fundamental	0			
Primário completo/Ginasial incompleto	Até 4ª série fundamental	1			
Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo	2			
Colegial completo/Superior incompleto	Médio completo	4			
Superior completo	Superior completo	8			
Qual a quantidade dos seguintes itens há no domicílio?	Critério (ABIPEME)				
	Não tem	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeo cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

## Escala de Barthel

Item	Questão	Posso fazer sozinho	Posso fazer com ajuda de alguém	Não posso fazer de jeito nenhum
1	Beber de uma xícara	4	0	0
2	Comer	6	0	0
3	Vestir a parte superior do corpo. Fechar botões.	5	3	0
4	Vestir a parte inferior do corpo. Colocar meias e calçados. Fechar botões, zíper, amarrar calçado.	7	4	0
5	Colocar membro artificial ou aparelho ortopédico.	0	-2	0 (não se aplica, pois não usa)
6	Pentear-se.	5	0	0
7	Lavar-se ou banhar-se.	6	0	0
8	Controle da urina.	10  Não apresenta episódios de incontinência (por uma semana, pelo menos), ou usa sozinho sondas de alívio.	5  Incontinência ocasional (máximo uma perda em 24h), ou necessita de ajuda para o uso de sonda	0  (incontinente ou uso de sonda sem habilidade para manejar)
9	Controle das excreções intestinais.	10  Não apresenta episódios de incontinência.  Se uso de supositório, enema, faz sozinho	5  Incontinência ocasional (máximo 1x/semana).  Necessita de ajuda para o uso de enemas)	0 (incontinente total)
10	Uso do vaso sanitário.	15  Usa o vaso sanitário ou urinol. Senta-se e levanta-se sem ajuda (embora use barras de apoio). Limpa-se e veste-se sem ajuda	7  Necessita de ajuda para manter o equilíbrio, limpar-se e vestir a roupa.	0
11	Ir e sair do banheiro.	6	3	0
12	Entrar e sair da banheira ou chuveiro.	1	0	0
13	Andar 50 metros no plano (meia quadra).	15  Caminhar sem ajuda, embora utilize bengalas, muletas, próteses ou andador.	10	0
14	Subir e descer um andar de escadas.	10	5	0
15	Se não andar: movimentar a cadeira de rodas.	5	0	0 (não se aplica, pois não usa)
Sub-Total				
			Total	

**Um médico ou outro profissional da saúde lhe disse que tem alguma dessas doenças?**

Pressão alta	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>	Artrite/artrose/ Reumatismo	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>
Problema cardíaco	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>	Diabetes	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>
Osteoporose	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>	Doença crônica pulmonar	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>
Embolia/derrame	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>	Câncer	Não <input type="checkbox"/>	Sim <input type="checkbox"/>	NS <input type="checkbox"/>

**Dados antropométricos:**

Peso (kg): 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

Estatura (cm): 1<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ 2<sup>a</sup> \_\_\_\_\_ 3<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

## APÊNDICE II



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_ aceito livremente participar do estudo intitulado "Avaliação multidimensional da saúde dos idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família no município de Campina Grande/PB e grau de satisfação acerca dos serviços oferecidos" sob responsabilidade da pesquisadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tarciana Nobre de Menezes.

**Propósito do Estudo:** Avaliar o idoso de Campina Grande atendido pela Estratégia de Saúde da Família em seus aspectos bio-psico-sociais.

**Participação:** Ao concordar em participar, deverei estar à disposição para responder a algumas perguntas referentes a dados demográficos, sócio-econômicos, situação de saúde e psico-cognitivos, utilização de medicamentos, hábitos de vida, redes de apoio social e grau de satisfação quanto aos serviços oferecidos pela estratégia. Além disso, permitirei a aferição da minha pressão arterial e das seguintes variáveis antropométricas: peso, estatura, dobra cutânea tricipital (DCT) e dobra cutânea subescapular (DCS), perímetro do braço (PB), perímetro da cintura (PC), perímetro do quadril (PQ), perímetro do abdome (PA), perímetro da panturrilha (PP) e altura do joelho, bem como a realização de testes de capacidade funcional, avaliação da saúde bucal e coleta de sangue.

**Riscos:** Este estudo não trará risco para minha integridade física ou moral.

**Benefícios:** As informações obtidas com esse estudo poderão ser úteis cientificamente e de ajuda para os idosos.

**Privacidade:** A identificação dos participantes será mantida em sigilo, sendo que os dados científicos resultantes do presente estudo poderão ser divulgados em congressos e publicados em revistas científicas. Minha participação é, portanto, voluntária, podendo desistir a qualquer momento do estudo, sem qualquer consequência para mim.

**Dúvidas e/ou reclamações:** Em caso de dúvidas e/ou reclamações entrar em contato com Tarciana Nobre de Menezes (33153415).

Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

-----  
Assinatura do participante do estudo  
ou impressão dactiloscópica

-----  
Assinatura do pesquisador

## 8. ANEXO

### ANEXO I

**Andamento do projeto - CAAE - 0228.0.133.000-08**

**Título do Projeto de Pesquisa**  
AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DA SAÚDE DOS IDOSOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE/PB E GRAU DE SATISFAÇÃO ACERCA DOS SERVIÇOS OPERECIDOS

Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	09/07/2008 09:27:07	20/08/2008 14:45:35		

Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	09/07/2008 09:27:07	Folha de Rosto	0228.0.133.000-08	CEP
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	02/07/2008 21:52:51	Folha de Rosto	FR205237	Pesquisador
3 - Protocolo Aprovado no CEP	20/08/2008 14:45:35	Folha de Rosto	0228.0.133.000-08	CEP

Voltar

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

*D.P. Araújo*  
Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa