



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTES – IEFES  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

JOÃO SILVANO DA SILVA FILHO

RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E O NÍVEL DE FORÇA DE IDOSAS  
INSTITUCIONALIZADAS EM FORTALEZA-CE.

FORTALEZA

2017

JOÃO SILVANO DA SILVA FILHO

RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E O NÍVEL DE FORÇA DE IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS EM FORTALEZA, CE.

Pesquisa submetido ao curso de graduação em Educação Física do Instituto de Educação Física e Esportes, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador: Prof. Ms. Edson Silva Soares

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S58r Silva Filho, João Silvano da.  
Relação entre o estado de saúde e o nível de força de idosas intitucionalizadas em Fortaleza - CE / João Silvano da Silva Filho. – 2017.  
14 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Educação Física e Esportes, Curso de Educação Física, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Me. Edson Silva Soares.

1. Idosos intitucionalizados. 2. Estado de saúde. 3. Nível de força. I. Título.

CDD 790

---

**JOÃO SILVANOD DA SILVA FILHO**

**RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E NÍVEL DE FORÇA DE IDOSAS  
INSTITUCIONALIZADOS EM FORTALEZA-CE.**

Pesquisa apresentado ao Curso de Educação Física, do Instituto de Educação Física e Esportes, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Me. Edson Silva Soares (Orientador)  
Instituto de Educação Física e Esportes - UFC

---

Prof. Dra. Luciana Catunda Brito  
Instituto de Educação Física e Esportes – UFC

---

Prof. Dr. Alex Soares Marreiros Ferraz  
Instituto de Educação Física e Esportes – UFC

## **Relação entre o estado de saúde e o nível de força de idosas institucionalizadas em Fortaleza, CE.**

Relationship between the state of health and the level of strength of institutionalized elderly women in Fortaleza, CE.

### **RESUMO**

Visto o grande número de instituições de longa permanência no Brasil, ainda é escasso o número de estudos que investigam o estado de saúde e aptidão funcional dos idosos institucionalizados. O objetivo do estudo foi avaliar se existe relação entre estado de saúde e nível de força em idosos institucionalizados em Fortaleza, CE. Participaram da pesquisa 28 idosos do sexo feminino, com 60 anos ou mais, de duas instituições de longa permanência. Para avaliação do estado de saúde foi aplicado questionário, questionário de características socioeconômicas, aspectos pessoais, familiares e de atenção a saúde adaptado de Lebrão e Laurenti e Fonseca e Rizzoto. Para avaliar o nível de força foram aplicados os testes de sentar e levantar e flexão de braço da bateria de testes para avaliar aptidão funcional de Rikli e Jones. Os resultados mostram pouca relação entre as duas variáveis, mas sem nenhuma significância estatística. Em relação aos testes de força, as idosas obtiveram resultados abaixo dos valores normativos de referência. Conclui-se que, não se observou nenhuma relação entre estado de saúde e nível de força das idosas. O fato das idosas se mostrarem fracas pode ser um fator mais relevante a ser observado nesse estudo, pois pode potencializar um piora do estado de saúde.

**Palavras-chaves:** Idosos institucionalizados. Estado de saúde. Nível de Força

### **ABSTRACT**

Considering the large number of long-stay institutions in Brazil, the number of studies that investigate the health status and functional aptitude of the institutionalized elderly is still scarce. The objective of the study was to evaluate whether there is a relationship between health status and strength level in institutionalized elderly in Fortaleza, CE. A total of 28 elderly women, aged 60 years and over, from two long-term institutions participated in the study. For the evaluation of health status, the questionnaire on socioeconomic characteristics, personal, family and health care aspects adapted from Lebrão and Laurenti and Fonseca and Rizzoto was applied. To evaluate the strength level we applied the sit and lift tests and arm flexion of the test battery to evaluate functional fitness of Rikli and Jones. The results show little relationship between the two variables, but without any statistical significance. In relation to

strength tests, the elderly women had results below the normative reference values. It was concluded that, no relation was observed between health status and strength level of the elderly. The fact that the elderly are weak may be a more relevant factor to be observed in this study, since it may lead to a worsening of health status.

**Keywords:** Institutionalized elderly. Health condition. Strength Level.

## INTRODUÇÃO

É notável o aumento da população idosa mundial que está se dando de uma forma nunca vista antes<sup>1</sup>. No Brasil o crescimento da população idosa vem acontecendo de forma exponencial, e cuja projeção para o ano de 2025 é de que o número de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos será de 32 milhões<sup>2</sup>. Nos últimos anos, a população idosa brasileira com 80 anos ou mais foi à faixa etária que mais teve crescimento<sup>3</sup>. Segundo a projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>4</sup>, o Brasil continuará galgando anos na vida média de sua população, alcançando em 2050 o patamar de 81,3 anos.

Em relação à saúde, o envelhecimento populacional aumenta as chances de incidência e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), que apresentam um período de latência e tempo de evolução prolongado, podendo levar a complicações e lesões irreversíveis, acarretando graus variados de incapacidade ou mesmo levar a óbito<sup>5</sup>.

Com essas mudanças demográficas e na saúde do idoso, bem como a dificuldade da família de cuidar do idoso devido a modificações na estrutura familiar e o ingresso da mulher no mercado de trabalho, impedindo-a de ser a provável cuidadora, entre outros fatores, há necessidade de mudanças sociais e cresce a demanda por instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) no país, sendo essas ILPIs uma boa opção de assistência aos idosos, tendo o dever de assegurar a qualidade de vida e satisfação dos gerontes atendidos e de suas famílias<sup>6</sup>.

Nessas instituições há uma diminuição no incentivo para que o idoso continue realizando suas atividades de forma independente, contribuindo para a piora do quadro funcional e limitação<sup>7</sup>. A não realização de atividades ocupacionais ou daquelas que exijam um maior esforço, leva a diminuições nas variáveis que constituem a aptidão funcional<sup>8</sup>, como o nível de força.

A manutenção moderada dos níveis de força é de suma importância para realização de atividade como transportar compras, subir escadas, usar transportes coletivos, cozinhar e também para várias atividades profissionais e de lazer<sup>9</sup>. A diminuição da massa muscular com o envelhecimento, conhecido como sarcopenia, ocasiona decréscimos na força no idoso, levando a uma dificuldade progressiva para a realização das atividades da vida diária (AVDs) e atividades instrumentais da vida diária (AIVDs)<sup>2</sup>. Isso tudo, muitas das vezes, vem em conjunto com DNCTs, deixando os idosos ainda mais frágeis e dependentes.

Vislumbra-se a necessidade da adequação e reorganização dos serviços de saúde nessas instituições com o objetivo de responder, principalmente, as crescentes demandas da população de idosos e atender as necessidades de saúde dos mesmos no cenário das ILPIs<sup>10</sup>.

Visto o grande número de instituições de longa permanência no Brasil, ainda é escasso o número de estudos verificando o quadro funcional dos idosos institucionalizados, fazendo com que se tenha certa dificuldade em dar assistência a essa população bem como uma orientação e treinamento aos profissionais que prestam serviços aos idosos nessas instituições<sup>7</sup>. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo verificar a relação do estado de saúde e o nível de força de idosos institucionalizados de Fortaleza, CE.

## **METODOLOGIA**

### **População**

Participaram da pesquisa 28 idosos com idade igual 60 anos ou mais, do sexo feminino, de duas instituições de longa permanência na cidade de Fortaleza, CE. Todas participaram de forma voluntária. O único critério de exclusão foi à presença de doença cognitiva grave que impossibilitasse a realização dos testes e aplicação do questionário.

### **Nível de Força**

Para a aferição desta variável foram utilizados os testes de sentar e levantar, para avaliar força dos membros inferiores(MMII), e flexão de braço, para avaliação de força do membros superiores (MMSS), da bateria de testes de aptidão funcional de Rikle e Jones<sup>11</sup>.

Sentar e Levantar – Esse teste consiste em sentar e levantar de uma cadeira o maior numero de vezes durante 30 segundos. Na execução o avaliados ficaram com os braços fletidos (cotovelos) em formato de “ X” apoiados sobre o tórax, e ao sinal do avaliador iniciaram os movimentos de sentar e levantar até que receberam o comando de parar. Uma pessoa ficou ao lado para dar suporte ao avaliado caso o mesmo sentisse tonturas ou tivesse algum mal estar, mas nenhum tipo de auxilio foi dado aos avaliados durante a execução teste.

Flexão de Braço – Sentado em uma cadeira com as costas apoiadas, o avaliado teve que fazer o maior número de flexão de cotovelo durante 30 segundos. Na execução do teste, o avaliado utilizou um halter de 2,3 quilos para a execução do movimento.

### **Estado de Saúde**

A investigação sobre o estado de saúde dos avaliados foi feito através de questionário de características socioeconômicas, aspectos



peçoais, familiares e de atenção a saúde adaptado de Lebrão e Laurenti<sup>19</sup> e Fonseca e Rizzoto<sup>20</sup>.

## **Análise Estatística**

Para a análise descritiva dos dados foram utilizadas as técnicas de distribuição de frequências, absoluta e percentual, média e desvio padrão. Para a análise inferencial foi utilizado o teste t para amostras independentes.

## **RESULTADOS**

Os resultados da tabela 1 mostra que as idosas tiveram a saúde autorreferida como boa e regular pela sua maioria. Já a prevalência de hipertensão (42,9%) se mostrou maior entre as idosas do que a ocorrência de diabetes (39,3%) e artrite, reumatismo ou artrose(28,6 %).

Tabela 1- Estado de saúde das idosas institucionalizadas. Fortaleza, CE, 2017.

| Variável        | Categoria         | f  | %     |
|-----------------|-------------------|----|-------|
| Estado de saúde | Boa               | 14 | 50,0  |
|                 | Regular           | 12 | 42,9  |
|                 | Má                | 1  | 3,6   |
|                 | Não sabe informar | 1  | 3,6   |
|                 | Total             | 28 | 100,0 |
| Hipertensão     | Sim               | 12 | 42,9  |
|                 | Não               | 15 | 53,6  |
|                 | Total             | 27 | 96,4  |
| Diabetes        | Sim               | 11 | 39,3  |

|                              |       |    |       |
|------------------------------|-------|----|-------|
|                              | Não   | 17 | 60,7  |
|                              | Total | 28 | 100,0 |
| Artrite, reumatismo, artrose | Sim   | 8  | 28,6  |
|                              | Não   | 17 | 60,7  |
|                              | Total | 25 | 89,3  |

A tabela 2 mostra que as idosas apresentam um nível de força um pouco heterogêneo, tanto dos membros inferiores quanto dos membros superiores, e a média está abaixo dos valores normativos de referência.

Tabela 2 – Resultado dos testes de força das idosas institucionalizadas. Fortaleza, CE, 2017.

| Variável Força                        | N  | Mínimo | Máximo | Média | Desvio Padrão |
|---------------------------------------|----|--------|--------|-------|---------------|
| Teste de Força dos Membros Inferiores | 28 | 1,00   | 14,00  | 6,07  | 2,81          |
| Teste de Força dos Membros Superiores | 27 | 3,00   | 17,00  | 10,07 | 3,73          |

A tabela 3 mostra que as idosas que tiveram sua saúde autorreferida como boa, apresentaram um maior nível de força em relação àquelas autorreferidas como regular com pouca diferença estatística, sendo que o valor p apresentando indicou pouca significância estatística. Já as idosas que relataram diagnosticadas com hipertensão, diabetes e artrite, reumatismo ou artrose, apresentaram menor nível de força, em sua maioria, em relação àquelas que não apresentavam essas condições, sendo essas diferenças estatísticas pouco significativas.

Tabela 3 – Relação entre o nível de força e o estado de saúde. Fortaleza, CE, 2017.

| Testes de Força                       | Estado de Saúde    | N  | Média | Desvio Padrão | Valor P |
|---------------------------------------|--------------------|----|-------|---------------|---------|
|                                       | Avaliação da saúde |    |       |               |         |
| Teste de Força dos Membros Inferiores | Boa                | 14 | 6,21  | 3,17          | 0,904   |
|                                       | Regular            | 12 | 6,08  | 2,11          |         |
| Teste de Força dos                    | Boa                | 14 | 10,00 | 3,46          | 0,867   |

|                    |                                 |    |       |      |       |
|--------------------|---------------------------------|----|-------|------|-------|
| Membros Superiores | Regular                         | 12 | 9,75  | 4,05 |       |
|                    | Hipertensão                     |    |       |      |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 12 | 5,33  | 2,87 | 0,215 |
| Membros Inferiores | Não                             | 15 | 6,73  | 2,79 |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 11 | 11,82 | 2,71 | 0,052 |
| Membros Superiores | Não                             | 15 | 8,93  | 4,06 |       |
|                    | Diabetes                        |    |       |      |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 11 | 5,27  | 2,45 | 0,234 |
| Membros Inferiores | Não                             | 17 | 6,59  | 2,98 |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 11 | 9,73  | 3,90 | 0,697 |
| Membros Superiores | Não                             | 16 | 10,31 | 3,72 |       |
|                    | Artrite, reumatismo,<br>artrose |    |       |      |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 8  | 5,75  | 2,82 | 0,461 |
| Membros Inferiores | Não                             | 17 | 6,65  | 2,78 |       |
| Teste de Força dos | Sim                             | 7  | 9,29  | 4,03 | 0,596 |
| Membros Superiores | Não                             | 17 | 10,24 | 3,90 |       |

## DISCUSSÃO

Podemos observar que a maioria das idosas relatou apresentar a saúde como boa ou regular. O que vai contra alguns estudos, como de um autor<sup>12</sup>, onde vários idosos relataram como percebem sua saúde, e dos indivíduos analisados, 63% relataram a sua saúde como ruim. Algo positivo a ser observado nessa pesquisa.

Outro fator observado foi que as idosas apresentaram um percentual maior para a ocorrência de hipertensão do que os outros itens. Um estudo feito em Brasília<sup>13</sup>, com 154 idosos, também constatou a prevalência de hipertensão arterial sistêmica (76,6%) e uma menor prevalência de doenças articulares (16,6%) e diabetes mellitus tipo II (16,2%). Em uma pesquisa<sup>12</sup> realizada com 14 ILPIs de Natal- RN, também constataram uma maior incidência de

hipertensão arterial do que outros tipos de patologia. Então, podemos perceber uma maior frequência de hipertensão arterial em idosos institucionalizados, podendo servir de subsídio para intervenções dos profissionais envolvidos com essas instituições tratem e/ou prevenir esse tipo de patologia.

Os dados referentes ao estado de saúde das idosas foram coletados por meio de um questionário respondido pelas próprias idosas, mostrando certo discernimento e consciência em relação ao seu estado de saúde. Segundo estudo<sup>12</sup>, a maioria dos idosos considerados com discernimento apresentou independência para atividades da vida diária, ao contrário da maioria dos idosos sem discernimento, que dependem de cuidadores. Corroborando com a ideia de outro estudo<sup>14</sup>, que fala da importância da compreensão do idoso em relação à própria saúde, de modo que ele desenvolva um processo de independência que o torne capaz de se cuidar.

Com os valores encontrados pelos testes de força, podemos concluir que a média do nível de força das idosas, tanto para os MMSS quanto para os MMII, se encontram abaixo dos valores normativos de referência<sup>11</sup>. Um dos motivos que pode explicar esse resultado seja a própria dinâmica das instituições que acaba por deixar muitas das vezes os idosos mais sedentários e têm suas atividades diárias sendo realizada por cuidadores, isso tudo associado à falta de atividade física contribui para o declínio da força. Corroborando com essa ideia, um pesquisa<sup>15</sup> feita observou que é comum que os cuidadores, primando pelo rápido andamento do serviço, realizem muitas atividades diárias pelo idoso, sendo que o próprio é capaz de fazê-las sem ajuda, contribuindo para dependência do mesmo.

Outra questão, foi que os níveis de força dos MMII se mostraram piores em relação ao níveis de força do MMSS. Estudo<sup>16</sup> realizado em 2009 constatou algo similar, justificando tal achado pelo fato dos músculos dos MMSS sofrerem menos com o desuso do que os do MMII, ou porque as atividades diárias sejam capazes de manter a força funcional do MMSS.

Quando analisamos o estado de saúde e o nível de força, podemos ver que os idosos que se declararam com uma saúde boa e as que relataram não apresentar nenhuma DCNT investigada pelo presente trabalho, tiveram uma

maior média de nível de força em relação aos que se declararam a saúde como regular e as que relataram apresentar algum tipo de DCNT investigada. Mas esses resultados não tiveram significância estatística nenhuma. Talvez, essa falta de significância estatística, tenha se apresentado devido a um N reduzido e o nível de heterogeneidade dos dados.

Mesmo que não se tenha observado nenhuma relação entre o estado de saúde e o nível de força, as idosas se mostram fracas, e isso se tornar um ponto mais importante a levar em consideração.

Segundo estudo<sup>13</sup>, elevados níveis de força muscular parecem estar relacionados com maior independência motora e execução das tarefas diárias, diminuição de quedas e diminuição de doenças crônicas. Indo contra ao achado na presente pesquisa. Ainda é escasso na literatura trabalhos que relacione DCNT com níveis de força em pessoas idosas.

O estado de saúde do idoso pode apresentar também relação com outros fatores. Pesquisa feita com ILPIs de Recife, PE, relatou que a presença e número de DCNT deve ter relação com a dependência para atividades da vida diária<sup>18</sup>.

O mesmo estudo<sup>18</sup> ainda fala, que quando se faz necessária a institucionalização, deve ser ter um atendimento individualizado e humanizado nas ILPI, buscando estimular um atendimento heterogêneo para o idosos, atendendo as necessidades específicas de cada idoso, favorecendo sua autonomia e independência

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo concluiu que, não se observou alguma relação entre estado de saúde e nível de força nas idosas institucionalizadas em Fortaleza, CE. Como dito anteriormente, talvez a heterogeneidade da amostra e um N reduzido de idosos tenham sido empecilhos na pesquisa. Independente do

estado de saúde, as idosas tiverem um desempenho ruim nos testes de força, se mostrando fracas, e isso se torna um fato mais relevante a se considerado, pois pode potencializar uma piora do estado de saúde.

## BIBLIOGRAFIA

1. BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3317–3325, 2014.
2. PAPALÉO NETTO, P. Tratado de Gerontologia. São Paulo. Atheneu, 2007
3. BRASIL. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2007. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Disponível em : < <http://www.saude.gov.br/bvs> > Acesso em: 10/06/2017.
4. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. ERVATTI, L. R.; BORGES, G. M.; JARDIM, A. DE P. **Estudos & Análises. Informação Demográfica e socioeconômica. Mudança Demográfica no Brasil no início do Século XXI. Subsídios para as Projeções da População**. Rio de Janeiro, 2015.
5. MAZO, G. Z; LOPES, M. A; BENEDETTI, T. B. Atividade Física e o idoso: concepção gereontológica. 3 ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sulina,2009.
6. DEPOLITO, C.; LEOCADIO, P. L. L. DE F.; CORDEIRO, R. C. Declínio funcional de idosa institucionalizada: aplicabilidade do modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 2, p. 183–189, 2009.
7. ALENCAR, M. A. et al. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 4, p. 785–796, 2012.
8. DE SOUZA, Patrícia Daura *et al.* Aptidão funcional de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 1, p. 7-16, 2011.
9. FARINATTI, P. T. V. Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas. Vol. 1. Barueri, SP: Manole, 2008.

10. AIRES, M.; PAZ, A. A.; PEROSA, C. T. Situação de saúde e grau de dependência de pessoas idosas institucionalizadas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 30, n. 3, p. 492–499, 2009.
11. JONES, J., RIKLI, R. Fitness of older adults. **The Journal on Active Aging**, n. April, p. 24–30, 2002.
12. JEREZ-ROIG, J. et al. Autopercepção da saúde em idosos institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3367–3375, 2016.
13. OLIVEIRA, F. DE; NOVAES, M. R. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília , Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 18(4):1069-1078, 2013
14. ALVES-SILVA, J. D.; SCORSOLINI-COMIN, F.; SANTOS, M. A. DOS. Idosos em instituições de longa permanência: desenvolvimento, condições de vida e saúde. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, p. 820–830, 2013.
15. OLIVEIRA, P. B. DE; TAVARES, D. M. DOS S. Condições de saúde de idosos residentes em instituições de longa permanência segundo necessidade humanas básicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 2, p. 241–246, 2014.
16. PEREIRA, F. D. et al. Comparação da força funcional de membros inferiores e superiores entre idosas fisicamente ativas e sedentárias. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 12, n. 3, p. 417–427, 2009.
17. GOUVEIA, E. R.; MAIA, J. A.; BEUNEN, G. P.; BLIMKIE, C. J.; FENA, E. M.; FREITAS, D. L. Functional fitness and physical activity of portuguese community-residing older adults. *J Aging Phys Act* 2013; 21(1):1-19
18. DANTAS, C. M. D. H. L. et al. Capacidade funcional de idosos com doenças crônicas residentes em Instituições de Longa Permanência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 6, p. 914–920, 2013.
19. LEBRÃO, Maria Lúcia; LAURENTI, Rui. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. **Rev. bras. epidemiol.** vol.8 no.2 São Paulo June 2005.
20. FONSECA, Francielli Brito; RIZZOTTO, Maria Lucia Frizon. Construção de instrumento para avaliação sócio-funcional em idosos. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2008 Abr-Jun; 17(2): 365-73.

**Artigo segundo as normas da Revista brasileira de Geriatria e Gerontologia**

Para maiores informações acessar:

**<http://www.rbqg.com.br/>**