

Dayse Neri de Souza

Marilia Santos Rua

Coordenadores

---

# **CUIDADORES INFORMAIS DE PESSOAS IDOSAS**

## Caminhos de Mudança

---



# CUIDADORES INFORMAIS DE PESSOAS IDOSAS

## Caminhos de Mudança

### FICHA TÉCNICA

#### Título

Cuidadores informais de pessoas idosas: caminhos de mudança.

#### Coordenadores

Dayse Cristine Dantas Brito Neri de Souza  
Marília Santos Rua

#### Equipa Projeto

Dayse Cristine Dantas Brito Neri de Souza (Investigador Principal)  
Nilza Maria Vilhena Nunes da Costa (Coordenadora do Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores)  
Arminda Costa (Consultora)  
Alcione Leite da Silva  
Margarida da Silva Neves de Abreu  
Maria João Cardoso Teixeira  
Marília Santos Rua  
Ricardo Manuel da Costa Melo  
Sílvia Maria Sousa Torres  
Susana Maria Carvalho Rocha Freitas  
Wilson Jorge Correia Pinto de Abreu  
Helena Jorge Cardoso Teixeira (BTI)

#### Título do Projeto:

Cuidadores informais do Idoso: do levantamento das necessidades ao desenvolvimento de estratégias de intervenção (PTDC/CPE-PEC/103858/2008)

#### Financiamento do projeto

Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)

#### Editora

UA Editora  
Universidade de Aveiro · Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia

1ª edição – dezembro de 2013

#### Suporte

Ebook digital - Formato PDF

#### Design e Paginação

Fábio Freitas

#### Catálogo Recomendada

Cuidadores informais de pessoas idosas : caminhos de mudança / coord. Dayse Neri de Souza, Marília Santos Rua.  
Aveiro : UA Editora, 2013. - 428 p. : il.  
ISBN 978-972-789-384-3 (brochado)  
Gerontologia // Pessoas idosas // Cuidados de saúde // Apoio domiciliário – Pessoas idosas  
CDU 613.98(082)

#### Isenção editorial

O conteúdo dos artigos publicados é de inteira responsabilidade dos seus autores.

## Mudanças no desempenho funcional e composição corporal em idosos institucionalizados. Um estudo longitudinal

**Leonel Preto<sup>1,2</sup>, Eugénia Mendes<sup>1</sup>, André Novo<sup>1,2</sup> & Ana Santos<sup>3</sup>**

1. Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança

2. Núcleo de Investigação e Intervenção no Idoso

3. Unidade Local de Saúde do Nordeste

### Resumo:

Estudo longitudinal com o objetivo de avaliar alterações na aptidão física e composição corporal de idosos ao longo de dois anos. Utilizámos questionário clínico e sociodemográfico, o protocolo de aptidão física para idosos de Rikli e Jones, dinamómetros para avaliação da força e bioimpedância para determinar composição corporal. O declínio funcional foi visível entre avaliações para o teste sentar-levantar em 30 seg ( $p < 0,05$ ); para o teste de flexão do antebraço com halteres ( $p < 0,01$ ); para o sentado-alcançar ( $p < 0,01$ ) e para o Up and Go ( $p < 0,01$ ). Os resultados sugerem que alterações significativas decorreram no processo de envelhecimento, e no espaço temporal de dois anos, nas variáveis relacionadas com a força muscular e flexibilidade e não tanto no equilíbrio. Os resultados não traduziram significativas alterações na composição corporal entre avaliações, no entanto apontam para uma redução da massa óssea e da massa muscular total.

### Resumen:

Estudio longitudinal con el fin de evaluar los cambios en la condición física y la composición corporal en personas mayores a lo largo de dos años. Se utilizó cuestionario clínico y socio demográfico, la batería de pruebas funcionales para la valoración de la condición física funcional en personas mayores propuesta por Rikli y Jones, dinamómetros para evaluar la fuerza y impedancia bioeléctrica para determinar la composición corporal. El deterioro funcional fue visible, entre los dos momentos, para el test sentarse y levantarse de una silla en 30 seg ( $p < 0,05$ ) para la prueba flexiones completas de brazos con un peso ( $p < 0,01$ ), para el test de sentado-alcanzar el pie extendido ( $p < 0,01$ ) y el test de ida y vuelta ( $p < 0,01$ ). Los resultados sugieren que cambios significativos tuvieron lugar en los dos años, sobre todo en las variables relacionadas con la fuerza muscular y flexibilidad y no tanto en el equilibrio. Los resultados traducen cambios significativos en la composición corporal entre las evaluaciones, sin embargo, apuntan a una reducción de la masa ósea y la masa muscular total.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Funcionalidade; Composição corporal

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento fisiológico caracteriza-se por um conjunto de alterações na funcionalidade orgânica e mental, que ocorrem devido aos efeitos do avançar da idade sobre o organismo, e repercute-se na capacidade do indivíduo para manter a homeostasia interna no continuum declínio das suas funções fisiológicas.

Foi nosso objetivo principal perceber as principais alterações decorrentes do normal processo de envelhecimento ao nível da flexibilidade articular, coordenação motora, força, agilidade e equilíbrio dinâmico. Tais variáveis revestem-se de um especial significado para a manutenção do bem-estar, são essenciais à execução de muitas atividades básicas e instrumentais de vida diária, à manutenção da independência e à melhoria da qualidade de vida. A flexibilidade, a título de exemplo, é fundamental para pentear o cabelo, calçar os sapatos, alcançar os armários, tomar banho, secar as costas. Baixos índices de flexibilidade parecem estar relacionados com o aparecimento de lesões na coluna vertebral, dificuldade na marcha e aumento do risco de quedas.

Vários estudos realizados na população idosa mostram que a diminuição da força muscular e aptidão física são importantes preditores de mortalidade (Samuel, Rowe, Hood, & Nicol, 2012). A força muscular declina com a idade, acompanhada de perda de massa óssea, massa muscular e aumento da gordura (Gale, Martyn, Cooper, & Sayer, 2007).

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e analítico, de natureza quantitativa e de tipo longitudinal, alicerçado em dois momentos de avaliação: o primeiro levado a cabo nos meses de Abril e Maio de 2011 e o segundo realizado dois anos depois. Fomos guiados pela seguinte questão de investigação: “Como varia a aptidão física, a composição corporal e o medo de cair dos idosos ao longo do processo de envelhecimento?”.

O estudo realizou-se no Concelho de Bragança, mais especificamente, no Centro Social e Paroquial de Baçal, no Lar da Santa Casa da Misericórdia de Bragança e no Centro Social de Rebordãos. Nas primeiras duas instituições os idosos vivem em regime de institucionalização completa; a terceira funciona como centro de dia.

Participaram na investigação todos os idosos que cumpriam os critérios de inclusão: independência para a marcha, inexistência de déficite cognitivo ou condição médica instável. Na segunda avaliação não foram estudados os que se encontravam acamados ou incapazes de realizar os testes de aptidão física, os que tinham sido transferidos para outra instituição; e, obviamente os que tinham falecido.

Relativamente aos instrumentos utilizámos questionário sociodemográfico e questionário clínico (contemplando antecedentes patológicos, medicação em uso, fatores de risco para a osteoporose e tensão arterial e frequência cardíaca). O medo de cair foi avaliado através da Versão Portuguesa da Falls Efficacy Scale (FES). A funcionalidade foi avaliada através do protocolo de aptidão física para idosos, de Rikli e Jones (1999), tendo em conta o Timed Up and Go, o teste levantar e sentar na cadeira em 30s, o teste alcançar atrás das costas, o teste sentado-alcançar, e a flexão do antebraço com alteres. Avaliámos força de preensão manual e digital (com dinamómetro Jamar e dinamómetro de pressão de ar). A composição corporal foi avaliada recorrendo a uma balança de bioimpedância, através da qual foi possível recolher dados relativamente a: peso, massa gorda, metabolismo energético, idade metabólica, gasto energético diário, água corporal, massa gorda visceral, massa óssea e massa muscular.

## ANÁLISE

Para tratamento e análise da informação foi construída uma base de dados no programa estatístico para tratamento de dados em ciências sociais (SPSS, versão 20.0). Utilizámos também o software Microsoft Office Excel 2007 disponível para Windows Vista. Na apresentação e análise dos resultados recorreremos aos procedimentos clássicos da estatística descrita e inferencial.

## RESULTADOS

Iniciamos o estudo com 51 idosos participantes. No espaço temporal de dois anos (que mediou entre os dois momentos de colheita de dados) 3 ficaram acamados ou incapazes de realizar marcha autonomamente, 2 foram transferidos para outras instituições, 8 e faleceram durante esses dois anos. Deste modo a amostra ficou constituída por 38 indivíduos, maioritariamente mulheres (60,5%), sendo viúvos/as 65,8% do total de idosos. Na primeira avaliação, a idade variou dos de um valor mínimo de 65 a um máximo de 97 anos ( $82,47 \pm 7,39$  anos).

Aquando da primeira avaliação, e em termos médios, os idosos estavam institucionalizados ou frequentavam o centro de dia havia 42 meses ( $42,45 \pm 47,46$  meses). Para a segunda avaliação, a estes valores acrescem os 24 meses do follow up.

Ao analisarmos as pontuações obtidas na Falls Efficacy Scale (FES) entre períodos, verificamos que no primeiro momento os idosos apresentavam maior confiança média para a realização das tarefas descritas ( $86,63 \pm 19,17$ ) do que dois anos depois ( $61,42 \pm 25,26$ ), sugerindo os dados que os participantes apresentavam maior medo de cair na última avaliação, com significado estatístico ( $p=0,000 < 0,05$ ).

Verificou-se a existência de uma significativa correlação entre as pontuações obtidas no questionário medo de cair entre as duas avaliações, pelo teste de correlação não paramétrico de Spearman ( $r=0,645$ ;  $p=0,000$ ). Verificou-se que quanto mais aumentam os valores da idade pontuações mais baixas se obtiveram na Falls Efficacy Scale. Assim os dados sugerem que os idosos mais longevos apresentam menos confiança para a realização das tarefas (vestir e despir; preparar uma refeição ligeira; tomar banho ou duche; sentar/levantar da cadeira; deitar/levantar da cama; atender a porta ou o telefone; chegar aos armários; trabalho doméstico ligeiro e realizar pequenas compras).

Relativamente aos testes de aptidão física e funcionalidade dos idosos iniciamos por expor os resultados encontrados para o teste sit-to-stand (STS) em 30 segundos. Na primeira avaliação o resultado médio obtido no sit-to-stand em 30 segundos foi de  $9,63 (\pm 4,27)$  repetições. Dois anos depois os idosos só conseguiram realizar  $8,28 (\pm 3,73)$  repetições. Verificamos alterações com significado estatístico decorrentes do intervalo de dois anos entre avaliações ( $z= 2,313$ ;  $p=0,021$ ).

A força dos membros inferiores foi avaliada pelo teste de flexão do antebraço dominante com pesos de 2 kg (para as mulheres) e de 3kg (para os homens); cronometrando, em 30 segundos, o número de repetições, segundo protocolo (Rikli & Jones, 1999). Os resultados médios para o teste de flexão do antebraço com pesos em 30 segundos foram  $15,5 (\pm 5,30)$  repetições na primeira avaliação, valores que decresceram para  $11,5 (\pm 4,42)$  repetições dois anos passados. As diferenças observadas entre períodos são significativas sob o ponto de vista estatístico ( $Z=-4,210$ ;  $p=0,000$ ).

A análise comparativa do equilíbrio unipodal em 30 segundo com apoio plantar do membro dominante demonstrou que, em média, os idosos fizeram na primeira avaliação  $1,56 (\pm 2,55)$  segundos; enquanto que, passados dois anos, o valor médio foi de  $0,89 (\pm 1,72)$  segundos, sem diferenças significativas entre os dois momentos ( $Z=-1,555$ ;  $p=0,120$ ).

Relativamente ao teste “sentado, alcançar” verificámos que o valor mínimo obtido tando na primeira como na segunda avaliação foi de 0 cm, o que significa que houve idosos que conseguiram alcançar totalmente os dedos do membro inferior em extensão com ambos os membros superiores (conforme protocolo). Contudo, em média, na primeira avaliação o alcançar não foi atingido por  $-8,20 (\pm 10,62)$  centímetros. Observando os resultados obtidos na segunda avaliação verifica-se que a média se situou nos  $-15,86 (\pm 15,33)$  centímetros. Registaram-se assim diferenças significativas nas médias pelo teste de Wilcoxon ( $Z=-3,246$ ;  $p=0,001$ ).

O teste alcançar atrás das costas consiste em colocar a mão por cima do ombro tentando alcançar o mais possível a outra mão colocada por baixo atrás das costas. Resultados negativos traduzem distâncias (em centímetros) entre as extremidades dos dedos da mão. Quando os dedos se tocam o valor é zero, e quando se sobrepõem a medida é positiva. Observou-se que o teste foi negativo, em termos médios tanto na primeira avaliação ( $-24,08 \pm 14,19$ ) como na segunda ( $-30,90 \pm 13,10$ ); resultados com significância estatística ( $Z=-4,399$ ;  $p=0,000$ ).

No Up and Go os idosos realizaram tempos médios de 15,46 ( $\pm 6,78$ ) segundos; e dois anos depois registaram-se tempos médios superiores; designadamente 19,5 ( $\pm 8,79$ ) segundos. As diferenças observadas apresentam relevância estatística pelo teste de Wilcoxon ( $Z=-4,431$ ;  $p=0,000$ ).

Na população por nós estudada, verificámos não existirem diferenças significativas entre a força da mão direita e esquerda dos idosos, tanto na primeira avaliação ( $p=0,259$ ) como na segunda ( $p=0,672$ ). Comparando os resultados por momentos de avaliação, no nosso primeiro contacto com os participantes obtivemos valores médios de 18,16 ( $\pm 8,42$ ) Kgf; decrescendo mais tarde para 16,17 ( $\pm 7,93$ ) Kgf, com significância estatística ( $p=0,019$ ). Resultados muito semelhantes foram obtidos para a mão esquerda ( $p=0,008$ ), sugerindo um decréscimo significativo da força de preensão manual nos idosos ao longo dos dois anos do estudo. A função do membro superior, em especial a mão, desempenha um papel importante para as atividades normais da vida diária; e a diminuição da força de preensão é considerada a principal causa de comprometimento funcional em pessoas idosas (Kayoko, Sadako, Gyoku, & Mitsuhiro, 2011).

Quanto à pressão digital polegar/ indicador, comparando os valores nos dois momentos de avaliação, verificou-se que inicialmente os idosos apresentavam, em média, uma preensão bidigital direita de 6,13 ( $\pm 2,33$  Kgf) observando-se uma tendência de diminuição da força aquando da segunda avaliação 5,34 ( $\pm 2,29$  Kgf); com significado estatístico ( $Z=-4,112$ ;  $p=0,000$ ). A mesma tendência foi observada relativamente ao comportamento das médias obtidas para a preensão digital esquerda, igualmente com significado estatístico ( $Z=-3,623$ ;  $p=0,000$ ). As preensões digitais são habitualmente empregues em movimentos precisos e delicados (Serres & Fang, 2004), ou na manipulação de objetos que são pequenos demais para o exercício da preensão palmar. Alterações a este nível poderão comprometer a escrita, segurar talheres ou usar uma chave.

Embora a literatura saliente uma diminuição da altura e outras variáveis antropométricas durante o processo de envelhecimento (Dey, Rothenberg, Sundh, Bosaeus, & Steen, 1999), não foram por nós encontradas diferenças significativas nos dois momentos de avaliação relativamente às variáveis altura, peso e Índice de Massa Corporal.

Na composição corporal encontramos ligeiras diminuições relativamente à massa óssea na avaliação dois anos depois, sem significado estatístico. A massa muscular total que era na primeira avaliação de 43,565 ( $\pm 8,401$  Kg) também desceu ligeiramente para 43,268 ( $\pm 8,972$  Kg) na segunda avaliação. Relativamente à percentagem de gordura corporal total e por segmentos corporais; não encontramos diferenças dignas de registo entre avaliações.

## CONCLUSÃO

A diminuição da força muscular, da flexibilidade e do equilíbrio são consideradas as principais causas de comprometimento funcional em pessoas idosas. No entanto, as mudanças relacionadas à idade não são claras. Os resultados deste trabalho sugerem que alterações significativas decorreram no espaço temporal de dois anos nas variáveis relacionadas com a força muscular e flexibilidade e não tanto no equilíbrio, já que o teste de equilíbrio unipodal cronometrado em 30 segundo com apoio plantar do membro dominante, não variou significativamente entre avaliações. Sugerimos em posteriores estudos sobre esta temática a utilização de plataformas computadorizadas para medição do equilíbrio estático. Os resultados não apresentaram significativas alterações na composição corporal entre avaliações, no entanto apontam para uma redução da massa óssea e da massa muscular livre de gordura.

**Ao longo do follow up de dois anos, a amostra inicial perdeu 8 participantes por morte dos mesmos e outros 2 idosos encontravam-se acamados na segunda avaliação. Estes resultados enfatizam um perfil de fragilidade subjacente à institucionalização.**

Estes achados têm implicações no que diz respeito ao planeamento de programas de atividade física e reabilitação para idosos com o objetivo de manter ou melhorar a mobilidade e a independência funcional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dey, D., Rothenberg, E., Sundh, V., Bosaeus, I., & Steen, B. (1999). Height and body weight in the elderly. I. A 25-year longitudinal study of a population aged 70 to 95 years. *European Journal of Clinical Nutrition*, *53*, 905-914.
- Gale, C., Martyn, C., Cooper, C., & Sayer, A. (2007). Grip strength, body composition, and mortality. *The International Journal of Epidemiology*, *36*(1), 228-35.
- Kayoko, W., Sadako, T., Gyoku, C., & Mitsuhiro, A. (2011). Differences in Parameters of the Explosive Grip Force Test Between Young and Older Women. *The Journals of Gerontology: Series A*, *66A*, 554-558.
- Rikli, R., & Jones, C. (1999). Developmental and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, *7*, 129-161.
- Samuel, D., Rowe, P., Hood, V., & Nicol, A. (2012). The relationships between muscle strength, biomechanical functional moments and health-related quality of life in non-elite older adults. *Age and Ageing*, *41*, 224-230.
- Serres, S., & Fang, N. (2004). The accuracy of perception of a pinch grip force in older adult. *Canadian Journal of Physiology Pharmacology*, *82*(8-9), 693-701.

## CONTATO PARA CORRESPONDÊNCIA

Leonel São Romão Preto

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança

leonelpreto@ipb.pt