

# Influência da Fisioterapia na Melhora da Capacidade Funcional e Mobilidade em Idosos – Uma Revisão de Literatura

*Physiotherapy Influence in the Improvement of the Functional Capacity and Mobility in Elderlies – A Bibliographic Review.*

Bárbara Cássia de A. Ferreira<sup>1</sup>  
Janaina Alves Brasileiro<sup>2</sup>  
Cíntia Sabino Lavorato Mendonça<sup>3</sup>

## RESUMO

Capacidade funcional é o potencial que permite uma vida independente, mobilidade é o principal fator necessário para obter independência, sendo estas funções importantes para o idoso poder desempenhar suas atividades diárias, garantindo melhor qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi verificar como a fisioterapia influencia a melhora da capacidade funcional e mobilidade em idosos. Foram utilizados para esta revisão bibliográfica artigos científicos em periódicos e livros didáticos. A pesquisa abrange o período de fevereiro a novembro de 2009. Observou-se que com o envelhecer, há um declínio natural da amplitude de movimento, força, equilíbrio e marcha, prejudicando a qualidade de vida dos idosos. Através de intervenções fisioterapêuticas houve melhora nessas variáveis, acarretando em boa qualidade de vida e independência para os idosos.

**Palavras-Chave:** exercícios; idosos; mobilidade; vida independente.

## ABSTRACT

The functional capacity is the potential that permits an independent life, mobility is the main factor necessary to obtain independence, being these functions important for the elderly to be able to performance his daily activities, guaranteeing better

---

<sup>1</sup>Acadêmicas do 8º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

<sup>2</sup>Acadêmicas do 8º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba

<sup>3</sup> Fisioterapeuta, Especialista em Ortopedia e Traumatologia pela Faculdades Salesianas de Lins, Docente e Supervisora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba.

life quality. This study objective was to verify how the physiotherapy influences the improvement of the functional capacity and the mobility in elderlies. It was used for this bibliographic review scientific articles in perihodcs and didactic books. The research comprehends the period from February to November of 2009. It was observed that with the age, there is a natural decline of the motion, strength, balance and march amplitude, damaging the life quality of the elderlies. Through physiotherapeutic interventions there was an improvement in these variables, resulting in good life quality and independence for the elderlies.

**Key-words:** exercises; elderlies; mobility; independent life.

## **Introdução**

O envelhecimento é um fenômeno natural, progressivo, não uniforme que varia de indivíduo para indivíduo. Este depende de alguns fatores como hábitos de vida e herança genética, e promove uma série de alterações no ser humano, envolvendo aspectos psicológicos, fisiológicos e patológicos [1].

É definido como a redução da capacidade de sobreviver, é um processo dinâmico e progressivo, onde há modificações tanto morfológicas como funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos, que acabam levando-o à morte [2].

Capacidade funcional pode ser definida como o potencial que os idosos apresentam para decidir e atuar em suas vidas de forma independente, no seu cotidiano. É uma importante habilidade da aptidão física que permite ao idoso realizar tarefas que possam garantir uma vida independente e o bem estar global, sendo esta a capacidade do indivíduo realizar suas atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas e instrumentais, ou seja: tomar banho, vestir-se, realizar higiene pessoal, transferir-se, alimentar-se, manter a continência, preparar refeições, controle financeiro, tomar remédios, arrumar a casa, fazer compras, usar transporte coletivo, usar telefone e caminhar uma certa distância [3,4,5].

Incapacidade funcional define-se pela presença de dificuldade no desempenho de certos gestos e de certas atividades da vida cotidiana ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las [6,7].

A mobilidade funcional é o principal fator contribuinte para independência, requerendo funções de equilíbrio e marcha utilizadas em atividades de vida diária [8].

A manutenção e a preservação da capacidade para desempenhar as atividades básicas de vida diária são pontos básicos para prolongar através do maior tempo possível a independência, com isso o idoso mantém a sua capacidade funcional [5].

A Reabilitação Gerontológica, através de um trabalho fisioterapêutico, visa preservar a função do idoso, adiando a instalação de incapacidades, através de medidas preventivas, tem ainda como objetivo diminuir o comprometimento imposto por incapacidades, promovendo uma vida mais saudável e adaptando o indivíduo de forma a oferecer-lhe uma melhor qualidade de vida [5].

O objetivo deste estudo foi analisar como a fisioterapia é capaz de melhorar a capacidade funcional e a mobilidade em idosos, melhorando assim, seu bem estar geral e sua qualidade de vida.

## **Materiais e métodos**

Foram utilizados para esta revisão bibliográfica artigos científicos em periódicos e livros didáticos. A pesquisa abrange o período de fevereiro a novembro de 2009.

## **Discussão**

### **Alterações que afetam a capacidade funcional e a mobilidade em idosos.**

O processo de envelhecimento fisiológico do cérebro é lento, gradual e não incapacitante na maioria dos idosos, traduz a diminuição do número de neurônios, diminuição da velocidade de condução nervosa, diminuição do tempo de reação, da acuidade visual e auditiva, da sensibilidade tátil, da massa óssea, aumento da

rigidez articular, diminuição da força muscular, alterações no equilíbrio, na postura e na marcha, nos sistemas circulatório, pulmonar, endócrino e imunológico [1, 9].

O declínio natural da função dos diversos sistemas com o envelhecimento interfere diretamente na mobilidade e na capacidade funcional, sendo os efeitos do envelhecimento sobre o sistema musculoesquelético limitantes neste aspecto, onde se observa diminuição da massa muscular e da capacidade de produção de força [10,11].

Com o envelhecimento as células tornam-se cada vez menos capazes de se substituírem e a degradação da elastina e do colágeno faz com que o tecido conjuntivo se torne mais rígido e menos elástico. Os músculos ficam reduzidos em tamanho e perdem força, flexibilidade e resistência, inervação, recrutamento e disparo [12].

Com o avançar da idade há uma incapacidade gradativa no processo de remodelagem das unidades motoras associada à diminuição das mesmas, como conseqüência existirá atrofia ou perda muscular por desnervação, particularmente das fibras musculares do tipo II [10].

A sarcopenia é um termo genérico que indica a perda da massa, força e qualidade do músculo esquelético e que tem impacto significativo no andar e no equilíbrio, aumentando o risco de queda e perda da independência física funcional [11].

Em relação à flexibilidade, a “elasticidade” dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminui com a idade devido à deficiência de colágeno. A diminuição da amplitude de movimento (ADM) das grandes articulações torna-se maior nesse período e, com isso, a independência é ameaçada pois o indivíduo não consegue utilizar o carro ou um banheiro sem adaptações, subir uma pequena escada ou mesmo combinar os movimentos de vestir-se e pentear os cabelos [13].

*O sistema de controle postural é bastante complexo, envolvendo a recepção de informações sensoriais dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo por via aferente, sendo estas decodificadas no Sistema Nervoso Central (SNC) onde são feitas alterações necessárias para manutenção do equilíbrio. A seguir são emitidas respostas, sendo estas conduzidas por via eferente promovendo a ativação dos*

*músculos antigravitacionais, que são os responsáveis pela manutenção do controle do equilíbrio corporal [1].*

O equilíbrio é outra capacidade determinante para a funcionalidade e saúde dos idosos que, para além de outros aspectos, também depende em grande escala da força dos membros inferiores [14].

Com o avanço da idade e a deterioração ocorrida nos diversos sistemas, a capacidade de controle postural é alterada, gerando anormalidades na marcha e instabilidade postural. Isto acontece pelo decréscimo na velocidade de condução das informações, bem como no processamento de respostas, que, por serem lentas e inadequadas geram situações de instabilidade, colocando em risco a habilidade de mover-se com segurança, aumentando a predisposição a quedas [1].

Um dos determinantes primordiais da qualidade de vida dos idosos é a sua capacidade de deambular. Dificuldades na marcha, queda e medo para andar causam significativa incapacidade nos idosos [9,13].

As limitações funcionais dos idosos têm geralmente etiologia multifatorial e efeito cumulativo, e geralmente estão relacionadas com os déficits do próprio processo de envelhecimento fisiológico, com patologias crônicas e com o que denominamos “síndrome do desuso”, este quadro de perda de função, sem intervenção adequada pode levar a perda da qualidade de vida [15,12].

A maioria dessas perdas funcionais aumentam com a idade devido à insuficiente atividade do sistema neuromuscular, ao desuso e à diminuição do condicionamento físico, causando complicações e condições debilitantes, inanição, desnutrição, ansiedade, depressão, insônia etc. que, conduzem a imobilidade, desuso, debilidade muscular e enfermidade, estabelecendo-se um círculo vicioso clássico em geriatria [13].

### **Benefícios da fisioterapia na melhora da capacidade funcional e mobilidade em idosos.**

*A manutenção da capacidade funcional pode ter importantes implicações para a qualidade de vida dos idosos por estar relacionada com a capacidade de ocupar-se com o trabalho até idades mais avançadas e/ou com atividades agradáveis. É importante planejar programas específicos de intervenção*

*para a eliminação de certos fatores de risco relacionados com a incapacidade funcional [6].*

Em estudo Montenegro e Silva comprovaram que através de cinesioterapia global, 60% das 42 idosas de 64 a 91 anos, que realizaram programa de fisioterapia durante cinco meses revelaram melhor desempenho em todas as atividades funcionais. Nesse programa foram avaliadas algumas atividades relacionadas a mobilidade funcional das idosas participantes da pesquisa, como transferências, locomoção e caminhar em lugares planos. A diminuição da força muscular, principalmente em membro inferiores gera declínio do equilíbrio e interfere também na qualidade da marcha. Caromano apud Montenegro e Silva em seu estudo que foi realizado com idosos com osteoporose, pôde observar, além da melhora na capacidade funcional, melhora do equilíbrio em 60% dos idosos que realizaram exercícios físicos gerais associados a caminhada durante 4 meses. Rebellato apud Montenegro e Silva realizou programa de cinesioterapia que também revelou melhora no desempenho de todas as atividades funcionais em idosos com osteoporose. Os exercícios reduziram a taxa de perda óssea e melhoraram a força muscular, contribuindo para prevenção de quedas e menor risco de fraturas [16].

O fortalecimento muscular incrementa a massa e a força muscular. A força dos membros inferiores é essencial para promover melhora no equilíbrio evitando assim uma das principais causas de incapacidade em idosos, as quedas [17, 14].

Em seu estudo Schettino et al avaliaram 33 idosas entre 59 e 80 anos das quais 17 eram ativas e 16 sedentárias. Foram realizadas atividades físicas 5 dias por semana, divididas da seguinte forma: exercício contínuo, com baixa intensidade e longa duração três vezes por semana não consecutivos; dança duas vezes por semana consecutivas. Neste estudo foi verificado que as senescentes ativas possuíam força isométrica voluntária de extensão de joelho aproximadamente 14% maior do que as sedentárias. Este estudo também indicou maior força e melhor aptidão motora de membros inferiores dos idosos fisicamente ativos. Esse melhor desempenho das praticantes de atividades físicas é devido a um aumento de força, melhor coordenação neuromuscular, aumento da área de secção transversa dos músculos e diminuição da perda das fibras

musculares do tipo II, agilidade, flexibilidade, propriocepção e coordenação óculo-motora [10].

Rebellato et al em seu estudo com 32 idosas, realizou atividades físicas regulares durante 58 semanas intercalados com períodos de descanso, três vezes por semana e duração de 50 a 55 minutos cada uma. As atividades consistiam em alongamentos miofasciais passivos dos principais grupos musculares (posteriores da perna e coxa, anteriores da coxa e pelve, vertebrais, paravertebrais, peitorais, etc), ativação cardiocirculatória aeróbia; exercícios de força, potência e resistência; atividades de coordenação, agilidade e flexibilidade; exercícios respiratórios e de relaxamento. O programa de atividades físicas propiciou manutenção da força manual bilateral dos sujeitos. Da mesma maneira como ocorrido com a força muscular, o programa de exercícios evitou que ocorressem as perdas naturais que o processo de senescência determina [13].

Para exercer plenamente suas AVDs e manter-se independente, o indivíduo precisa ter um bom desempenho físico e funcional. Devido às alterações na ADM, força, equilíbrio e marcha do idoso, atividades simples como caminhar, subir e descer escadas, levantar-se da cama ou de uma cadeira, cuidar da higiene pessoal, fazer compras e manter-se ativo socialmente estarão prejudicadas. O programa de fisioterapia deve priorizar a correção de incapacidades e prevenir o aparecimento das mesmas [18].

## **Conclusão**

Conclui-se que a prática de atividade física bem orientada, através da atuação fisioterapêutica, minimiza os efeitos negativos do envelhecimento sobre o sistema musculoesquelético e promove melhoria na capacidade funcional através da maior produção de força e que as atividades aeróbicas de baixo impacto monitoradas, estimulam a manutenção da força muscular dos membros superiores e inferiores, que deve ser a prioridade no idoso, promovendo uma melhora no seu padrão de marcha e equilíbrio, evitando assim quedas e dependência .

A fisioterapia, aplicada nos idosos é capaz de restabelecer ou preservar a sua função.

## Referências

1. BARAÚNA MA, BARBOSA SRM, CANTO RST, SILVA RAV, SILVA CDC, BARAÚNA KMP. Estudo do equilíbrio estático de idosos e sua correlação com quedas. *Fisioter. Bras.* 2004 Mar/Abr; 5(2):136-41.
2. PINTO MVM, ROCHA CA, REIS DM, SÁ FM, LOPES LA, PARADELA VV, et al. Enfoque da fisioterapia preventiva: perfil dos idosos, asilamento e importância do apoio familiar, em Caratinga-MG. *Fisioter. Bras.* 2003 Set/Out; 4(5):353-9.
3. FIEDLER MM, PERES KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do sul do Brasil: um estudo de base populacional. [periódico na internet] 2009 [acesso em 12/02/2009]; [aproximadamente 14 páginas]. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311x2008000200020&1ng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311x2008000200020&1ng=pt)
4. CARVALHO AR, ASSINI TCKA. Aprimoramento da capacidade funcional de idosos submetidos a intervenção por isostretching. *Rev. Bras. Fioter.* [periódico na internet]. 2008 Jul/ago [acesso em 12/02/2009]; 12(4): [aproximadamente 13 páginas]. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552008000400004&1ng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552008000400004&1ng=pt)
5. GUIMARÃES LHCT, GALDINO DCA, MARTINS FLM, ABREU SR, LIMA M, VITORINO DFM. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico *Rev. Neuroc.* [periódico na internet]. 2004 Jul/set [acesso em 15/09/2009]; 12(3):[aproximadamente 4 páginas]. Disponível em:  
<http://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/Neurociencias12-3.pdf#page=17>
6. ROSA TEC, BENÍCIO MHDA, LOTORRE MRDO, RAMOS LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. [periódico na internet]. 2009 [acesso em 12/02/2009]; [aproximadamente 17 páginas]. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-891020033000100008&1ng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-891020033000100008&1ng=pt)

7. PARAHYBA MI, VERAS R. Diferenciais sociodemográficos no declínio funcional em mobilidade física entre os idosos no Brasil. *Ciênc. Saúde coletiva*. [periódico na internet]. 2008 Jul/ago [acesso em 12/02/2009]; 13(4): [aproximadamente 16 páginas]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000400022&1ng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400022&1ng=pt)
8. SANTIAGO ALM, MOREIRA JS, SILVA EG, FERNANDES VL, DIAS RC, DIAS JMD. Mobilidade, quedas e qualidade de vida em idosos comunitários. *Fioter. em mov.* 2004 Abr/jun; 17(2): 29-36.
9. SANGLARD RCF, PEREIRA JS. A influencia do isostretching nas alterações dos parâmetros da marcha em idosos. *Fisioter. Bras.* 2005 Jul/ ago; 6(4): 255-60.
10. SCHETTINO L, PEREIRA R, MACHADO M, MONTEIRO A, DANTAS PM. Estudo comparativo da força e autonomia em idosas - sedentárias versus ativas. *Rev. Ter. Man.* 2007; 5(20): 131-35.
11. MATSUDO SM. Envelhecimento, atividade física e saúde. *R. Min. Educ. Fís.* [periódico na internet] 2002 [acesso em 15/09/2009]; 10(1): [aproximadamente 15 páginas]. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v11n4/32333.pdf>
12. DONA D, BARCELLOS DG, ROSEIRO HR, SEGATO J, SOPRANI ML, FERREGUETTI RL. Fisioterapia, saúde e qualidade de vida em idosos atendidos pelo CRAS Interlagos no município de Linhares - ES. *Fisiobras.* 2008 Fev; 11(87): 30-5.
13. REBELATTO JR, CALVO JI, OREJURLA JR, PORTILLO JC. Influencia de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Rev. Bras. Fisioter.* [periódico na internet] 2006 [acesso em 12/02/2009]; 10(1): [aproximadamente 11 páginas]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552006000100017&1ng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552006000100017&1ng=pt&nrm=iso)

14. CARVALHO J, SOARES JMC. Envelhecimento e força – breve revisão. Rev. Port. Ciênc. Desporto. [periódico na internet] 2004 [acesso em 15/09/2009]; 4(3): [aproximadamente 15 páginas]. Disponível em: [http://www.fade.up.pt/rpcd/\\_arquivo/artigos\\_soltos/vol.4\\_nr.3/2.01\\_joan\\_a\\_carvalho.pdf](http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.4_nr.3/2.01_joan_a_carvalho.pdf)
15. DUARTE YAO, DIOGO MJDE. Atendimento domiciliar - Um enfoque gerontológico. 1ªed. São Paulo: Atheneu; 2006.
16. MONTENEGRO SMRS, SILVA CAB. Os efeitos de um programa de fisioterapia como promotor de saúde na capacidade funcional de mulheres idosas institucionalizadas. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. [periódico na internet] 2007 [acesso em 15/09/2009]; 10(2): [aproximadamente 15 páginas]. Disponível em: [http://www.unat.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232007000200003&lng=pt&nrm=iso](http://www.unat.uerj.br/tse/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000200003&lng=pt&nrm=iso)
17. MATSUDO SM, MATSUDO VKR, NETO TLB. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. Rev. Bras. Med. Esporte. [periódico na internet] 2001 [acesso em 15/09/2009]; 7(1): [aproximadamente 12 páginas]. Disponível em: <http://www.atividadefisica.pro.br/artigos/Atividade%20f%EDsica%20e%20envelhecimento%20-%20aspectos%20epidemiol%F3gicos.pdf>
18. FARIA JC, MACHALA CC, DIAS RC, DIAS JMD. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. Acta Fisiátrica. [periódico na internet] 2003 [acesso em 15/09/2009]; 10(3): [aproximadamente 5 páginas]. Disponível em: [http://www.actafisiatrica.org.br/v1%5Ccontrole/secure/Arquivos/Anexos Artigos/D82C8D1619AD8176D665453CFB2E55F0/acta\\_v10\\_n03\\_133\\_137.pdf](http://www.actafisiatrica.org.br/v1%5Ccontrole/secure/Arquivos/Anexos Artigos/D82C8D1619AD8176D665453CFB2E55F0/acta_v10_n03_133_137.pdf)

