

Revisão de Literatura (Farmácia)

A MANUTENÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL NO IDOSO ATRAVÉS DA CINESIOTERAPIA

MAINTAINING FUNCTIONAL CAPACITY IN OLDER ADULTS THROUGH KINESIOTHERAPY



<https://doi.org/10.31072/rcf.v9ied%20esp.632>

Rosiane da Silva Souza

Discente de Fisioterapia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. E-mail: rose_estetica@outlook.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-3256>.

Patricia Morsch

Doutora em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. Coordenadora do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. E-mail: patriciamorsch@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7186-8219>.

Submetido em: 30 maio 2018. Aprovado em: 07 jun. 2018. Publicado em: 15 jun. 2018.

Descritores (DeCS)¹:

Idoso
Fisioterapia
Capacidade funcional
Cinesioterapia

RESUMO: A velhice é a última etapa do ciclo normal da vida, e pode acontecer de várias formas, sendo um processo irreversível e heterogêneo. Certamente alcançar idades mais avançadas é uma grande conquista, porém pode trazer grandes desafios. Com o envelhecimento os indivíduos ficam mais vulneráveis ao surgimento de dificuldades na mobilidade e na execução de tarefas cotidianas, devido às alterações fisiológicas advindas do envelhecimento, podendo ocasionar a perda significativa da sua capacidade funcional. Assim, o objetivo desta pesquisa é analisar a efetividade da cinesioterapia como recurso fisioterapêutico na manutenção da capacidade funcional de idosos. O presente trabalho consiste em uma pesquisa de cunho de bibliográfico, embasada em livros, documentos acadêmicos (monografias, dissertações, teses e artigos científicos publicados em periódicos nacionais), bem como em legislação e manuais oficiais. Os achados desta revisão demonstraram que dentre as técnicas mais empregadas na cinesioterapia para a manutenção da capacidade funcional de idosos estão os exercícios de propriocepção e equilíbrio, o treino de marcha e o fortalecimento muscular. Pode-se verificar que essas modalidades terapêuticas além de favorecer o desempenho funcional do idoso, ainda auxiliam na prevenção de quedas. Em suma, espera-se com essa revisão bibliográfica auxiliar outros pesquisadores em seus trabalhos bibliográficos e, também no exercício da profissão, podendo disponibilizar aos fisioterapeutas achados atuais e evidências científicas que colaborem no trato com a pessoa idosa, e nas melhores escolhas terapêuticas quando a técnica a ser empregada for a cinesioterapia.

Descriptors:

Aged
Physical therapy modalities
Functional capacity
Kinesiotherapy

ABSTRACT: *Old age is the last stage of the normal cycle of life, and can happen in many ways, being an irreversible and heterogeneous process. Certainly, reaching advanced age is a great achievement, but it can bring many challenges. With aging, individuals are more vulnerable to developing difficulties in mobility and in the execution of daily tasks, due to the physiological changes related to the aging process, which can cause significant loss of older adults' functional capacity. Thus, the objective of this study is to analyze the effectiveness of kinesiotherapy as a physiotherapeutic resource in the maintenance of the functional capacity in older adults. The present paper consists of a bibliographical research, based on books, academic documents (monographs, dissertations, theses and scientific articles published in national journals), as well as in official legislation and manuals. Findings of this review demonstrated that among the techniques most used in kinesiotherapy to maintain the functional capacity in older adults are proprioception exercises and balance, gait training and muscle strengthening. It can be verified that these therapeutic modalities besides favoring the functional performance in older adults, help to prevent falls. In summary, it is expected that this bibliographical review will help other researchers in their work and, also in*

¹ Descritores em Saúde (DeCS). Vide <http://decs.bvs.br>.

the exercise of the physical therapy profession, as it may provide current findings and scientific evidences that collaborate in older adults' treatment, and in the best kinesiotherapy therapeutic choices.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial e pode ser observado inclusive nos países em desenvolvimento como o Brasil. De acordo com o Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a proporção de idosos no Brasil aumentou de 4,8%, da população total em 1991, para 5,9% no ano 2000 e 7,4% em 2010, representando, atualmente, um total de aproximadamente 20 milhões de idosos. Espera-se ainda que o número de brasileiros acima de 65 anos deva praticamente quadruplicar até 2060, e a expectativa de vida que, atualmente, é de aproximadamente 75 anos deverá aumentar para 81 anos até esse mesmo ano. O fenômeno do envelhecimento populacional está relacionado a melhores hábitos de vida, como a atividade física e a boa alimentação, bem como a outros fatores determinantes, como o melhor controle de doenças infectocontagiosas e o aumento das tecnologias em saúde ⁽¹⁾.

Alcançar idades mais avançadas é uma grande conquista, porém pode trazer grandes desafios. Com o envelhecimento os indivíduos ficam mais vulneráveis ao surgimento de dificuldades na mobilidade e na execução de tarefas cotidianas, devido às alterações fisiológicas advindas do envelhecimento, podendo ocasionar a perda significativa da sua capacidade funcional ⁽²⁾. A capacidade funcional, por sua vez, pode ser definida como a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma ⁽³⁾.

Nos idosos, além das alterações fisiológicas, os comprometimentos adicionais na função muscular, associados à doenças agudas ou crônicas, à hospitalizações por trauma ou por cirurgia e à inatividade, podem acelerar o declínio da força muscular e consequentemente, a um maior impacto negativo na sua capacidade funcional ⁽²⁾.

Para que os idosos tenham sua capacidade funcional garantida é necessário que haja um despertar para a realização de pesquisas voltadas a esse público que cresce cada vez mais, incentivando práticas que desacelerem o processo do envelhecimento, principalmente no que tange a manutenção da força muscular e de habilidades físicas.

A fisioterapia é uma ciência muito abrangente e de fundamental importância, pois envolve práticas variadas que podem ser empregadas desde o nascimento até o envelhecimento do ser humano, que é o foco dessa pesquisa. Dentre as práticas fisioterapêuticas, enfatiza-se a cinesioterapia que consiste na realização de exercícios objetivando fortalecer a musculatura ⁽⁴⁾, bem como manter ou reabilitar a mobilidade, prevenir deformidades, além promover a saúde e evitar incapacidades ⁽⁵⁾.

Diante dessa conceituação, a cinesioterapia pode ser considerada uma técnica eficiente para que o idoso mantenha ou recupere a sua capacidade funcional e possa usufruir de um envelhecimento bem-sucedido.

Assim, consciente do crescimento do público idoso do Brasil, bem como da necessidade e relevância de pesquisas que possam auxiliar um envelhecimento com qualidade de vida e habilidades preservadas, tem-se o presente estudo cuja finalidade principal é verificar o papel da cinesioterapia como recurso fisioterapêutico na manutenção da capacidade funcional do idoso.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de cunho de bibliográfico, embasada em livros, documentos acadêmicos (monografias, dissertações, teses e artigos científicos publicados em periódicos nacionais), bem como em legislação e manuais oficiais.

Para realização dessa revisão, utilizou-se de forma favorável a tecnologia, realizando buscas em várias plataformas *on line*. Assim, os documentos gerais, tais como: leis, portarias, resoluções, manuais, entre outros, foram encontrados nos Portais do Governo Federal, Conselho (Nacional/Estadual) de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Ministério da Saúde, IBGE, entre outros.

Os livros foram buscados na Biblioteca Virtual da FAEMA e no Google Livros. Já as monografias, dissertações, teses e artigos científicos foram encontrados nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *SciELO (Scientific Eletronic Library Online)* e Google Acadêmico.

Os descritores foram selecionados, partindo-se de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e do Centro Latino Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (BIREME). Os descritores utilizados inicialmente foram: Fisioterapia, Idoso, Exercício (atividade física para idoso). Durante o processo de elaboração da pesquisa, houve a necessidade de incluir novos descritores, afim de refinar e delimitar o assunto abordado, sendo acrescido os descritores: equilíbrio postural, força muscular, marcha.

Os critérios de inclusão foram artigos, teses, monografias, ensaios clínicos e relatos de casos abrangendo "Título, resumo e assunto", relativos ao período de 2005 a 2017, no idioma português. Quando o "Título, resumo e assunto" não eram suficientes para determinar sua seleção, a alternativa era realizar busca para texto na íntegra. Definidos os documentos a serem analisados, aplicou-se como principal critério de exclusão as bibliografias que não tinham relação com a pessoa idosa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O envelhecimento no Brasil

A velhice é a última etapa do ciclo normal da vida, e pode acontecer de várias formas, sendo um processo irreversível e heterogêneo. A heterogeneidade está relacionada aos fatores genéticos, bem como as questões de gênero, sociais e culturais. Assim, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, a pessoa é considerada idosa a partir de 65 anos de idade em países desenvolvidos e 60 anos em países em desenvolvimento ⁽⁶⁾.

No Brasil, é considerada idosa a pessoa com idade superior a 60 anos. Segundo a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), em sua Carta Aberta divulgada em comemoração ao Dia Internacional do Idoso (1º de Outubro), o processo de envelhecimento da população brasileira teve início em 1960⁽⁷⁾, pois foi nessa época que começou a queda das taxas de fecundidade no Brasil. Desde então, a redução ocorreu de forma gradativa ⁽⁸⁾.

O declínio da taxa de fecundidade é representado de forma numérica, na **Tabela 1**, com base em alguns censos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (9):

Tabela 1 – Taxa de fecundidade total no Brasil.

Ano	Taxa de Fecundidade
1960	6,3
1970	5,8
1980	4,4
1991	2,9
2000	2,3
2010	1,8
2015	1,7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e Projeção da População do Brasil – 2013.

A redução da taxa de fecundidade é um dos determinantes para o envelhecimento populacional. Dados ainda mais recentes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) demonstra a magnitude do envelhecimento populacional no Brasil. A população idosa passou a representar 14,4% da população total de brasileiros em 2016, enquanto que em 2012 o percentual era 12,8%. Esses números determinam um aumento de 16% desse contingente populacional, enquanto que o número de crianças de 0 a 9 anos apresentou uma redução de 4,7% demonstrando a diminuição do percentual do total de crianças no Brasil de 14,1% em 2012 para 12,9% em 2016 (10).

O Brasil tem atualmente mais de 29 milhões de idosos. Ciente do envelhecimento populacional no país, o Poder Executivo Federal, sancionou em 2003 o Estatuto do Idoso (Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003) cujo objetivo é “regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos”(11). Mesmo que exista esse documento oficial que protege os direitos dos idosos, de acordo com a SBGG, o Estatuto não é plenamente respeitado, especialmente no que tange o Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil e o acesso à saúde(7). Porém, o Conselho Nacional de Justiça, afirma que o idoso brasileiro possui alguns direitos atendidos, como por exemplo, o passe livre no transporte público urbano; meia-entrada em eventos artísticos, culturais, esportivos e de lazer; atendimento preferencial em órgãos públicos e privados; vagas exclusivas de estacionamento; fornecimento gratuito, pelo poder público, de medicamentos de uso continuado (12).

3.2 A vulnerabilidade e a capacidade funcional do idoso

O processo de envelhecimento é marcado por alterações orgânicas e fisiológicas o que certamente dificultam a manutenção da estabilidade e do equilíbrio corporal, deixando o idoso vulnerável e muitas vezes, incapacitados para realizar atividades do cotidiano(13). O termo vulnerabilidade deriva-se do latim *vulnerable* (ferir) e *vulnerabilis* (que causa lesão). Assim, vulnerabilidade pode ser definida como a capacidade de um indivíduo sofrer danos em resposta a um estímulo (13,14).

Estudos apontam que o idoso não sofre apenas com a vulnerabilidade física, mas também, a social, a psicológica, a política, a sexual, entre outras (14). Em se tratando de vulnerabilidade física, a qual é o foco do presente trabalho, apresenta-se o **Quadro 1** que demonstra as causas e efeitos da vulnerabilidade física no idoso.

Quadro 1- Efeitos e Causas da Vulnerabilidade Física em Idosos.

Causas	Efeitos
Mudanças biológica e psicológica	Necessidades complexas
Visão	Quedas
Audição	Hipotermia
Mobilidade	Desnutrição
Fragilidade	Abuso
	Risco de viver sozinho
	Lentificação para o desempenho de atividades

Fonte: Adaptado de Maia (14).

Essa vulnerabilidade está associada ao envelhecimento biológico, que é um processo contínuo, marcado por mudanças devido à passagem do tempo, podendo ocasionar efeitos graves no organismo e um impacto negativo na capacidade funcional do ser humano (15). Essa, por sua vez, pode ser definida como a habilidade individual de manter o desenvolvimento das atividades de vida diária de forma independente e autônoma, sendo necessário para tal, habilidades físicas e mentais. A capacidade funcional está diretamente relacionada com a qualidade de vida do idoso, assim como com o envelhecimento bem sucedido (5).

Uma das alterações biológicas mais importantes decorrentes do envelhecimento que ocorre no ser humano é a sarcopenia, que consiste num processo lento e progressivo de perda de massa muscular, culminando na redução da força, resistência e potência muscular, bem como a diminuição da mobilidade funcional nos idosos (15). Nesse sentido, Lacourt e Marini (2) acrescentam que essas alterações musculares estão diretamente associadas à dificuldade de realizar as atividades de vida diária, podendo ocasionar a dependência funcional e a diminuição da qualidade de vida.

A instabilidade e a fraqueza muscular podem avançar de tal forma causando consequências gravíssimas na vida do idoso, deixando-o impossibilitado de realizar atividades do dia-a-dia, inclusive aumentando o risco de quedas (16). Na visão de Benedetti(17), as quedas estão positivamente associadas à redução da capacidade funcional e limitação da independência do idoso, sendo elas relacionadas especialmente às dificuldades na marcha e no equilíbrio, bem como fraqueza muscular e déficit cognitivo.

Existem alguns testes que são utilizados na avaliação da capacidade funcional do idoso dentre eles destacam-se, a Medida de Independência Funcional (MIF) e o teste funcional de mobilidade – *Timed Up and Go Test* (TUG), os quais são descritos no **Quadro 2** (16).

O Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6) também pode ser utilizado para avaliação do grau da capacidade funcional do idoso, especialmente aqueles com condicionamento físico limitado (18).

A avaliação da capacidade funcional dos idosos torna-se muito relevante no desenvolvimento de programas específicos (com a finalidade de manter ou recuperar suas habilidades funcionais), na definição das condições de morbidade e mortalidade, bem como na representação dos aspectos gerais desse público, porém é necessário que os

testes avaliativos sejam realizados respeitando as necessidades e limitações do idoso ⁽¹⁹⁾.

Quadro 2 - Relação de possíveis instrumentos para avaliação da capacidade funcional dos gerentes.

Instrumento	Capacidade avaliada	Resultados
MIF	Nível de dependência	O grau de solicitação de cuidados de terceiros que o paciente portador de deficiência exige para realização de tarefas motoras e cognitivas.
TUG	Destreza no ato motor	O desempenho é afetado pelo tempo de reação, força muscular dos membros inferiores, equilíbrio e a facilidade da marcha, bem como, pela idade.

3.3 O idoso e a fisioterapia

Mesmo com as possíveis deteriorações do envelhecimento, existem muitas formas de manter as habilidades individuais por tempo prolongado. Vitola e Argimon⁽⁶⁾ enfatizam a necessidade de o idoso se manter ativo socialmente, bem como de executar as mais diversas atividades que estimulem o cognitivo.

Ainda que seja provável que as pessoas com mais de 60 anos, irão apresentar algum tipo de limitação para realização das atividades da vida diária e que com o passar do tempo a tendência dessas limitações é aumentar, a reabilitação para população idosa deve ter como meta inicial a prevenção por meio de atividades e treino de habilidades com o objetivo de preservar funções não comprometidas e restaurar as comprometidas ⁽²⁰⁾.

O trato com a pessoa idosa deve sempre ser visto como uma tarefa conjunta, realizada por vários profissionais, sendo que o Fisioterapeuta deve integrar a equipe multiprofissional, pois possui formação adequada e suma importância na manutenção e/ou recuperação da funcionalidade do indivíduo ⁽²¹⁾.

Corroborando com esse entendimento, pode-se dizer que a fisioterapia é uma das profissões da área da saúde imprescindível para uma atenção ampla da saúde do idoso, pois a atuação profissional pode ser realizada nos três níveis de atenção à saúde, seja, primário, secundário ou terciário ⁽²²⁾.

Ressalta-se, que executar métodos e técnicas fisioterápicas com a finalidade de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do paciente é atividade privativa do Fisioterapeuta ⁽²³⁾. Assim, com o envelhecimento da população, é de suma importância seu envolvimento nesse contexto atual.

O campo da fisioterapia é muito vasto abrangendo tratamentos relacionados a distúrbios dermatofuncionais até sequelas neurológicas. As intervenções fisioterapêuticas podem ser realizadas nos mais diversos locais, incluindo clínicas, unidade de tratamento intensivo e até mesmo no domicílio do paciente. Devido a continuidade e periodicidade dos tratamentos, o Fisioterapeuta atua diretamente na vida particular do paciente e de sua família ⁽²¹⁾.

Em relação à saúde do idoso, é fundamental que o fisioterapeuta atue na manutenção da capacidade funcional, pois os idosos sentem-se mais apreensivos na

possibilidade da perda da funcionalidade e da independência, do que em relação do fato de morrer. O ser humano almeja ter muitos anos de vida, mas de forma ativa, com capacidade funcional, independência e autonomia para lidar com os desafios diários ⁽²⁴⁾.

Partindo desse ponto de vista, é fundamental que se tenha uma nova visão do papel da Fisioterapia, pois sua função vai além de recuperar e reabilitar. Com os avanços tecnológicos e a busca pela melhoria na qualidade de vida é fundamental que a Fisioterapia também seja valorizada na prevenção dos problemas e na manutenção da saúde ⁽²¹⁾, incluindo a manutenção da capacidade funcional do idoso.

3.4 O papel da cinesioterapia na manutenção da capacidade funcional do idoso

Há muito tempo o homem utiliza-se da água, calor e eletricidade com intuito terapêutico. Assim, surgiu a medicina física e a fisioterapia, que utilizam esses meios físicos para diagnosticar e tratar doenças. Dentre as inúmeras modalidades terapêuticas da fisioterapia, destaca-se a cinesioterapia ⁽²⁵⁾, que consiste na realização de exercícios físicos terapêuticos com o objetivo de conservar ou reabilitar a mobilidade dos indivíduos, inclusive da pessoa idosa, promovendo a saúde e evitando incapacidades ⁽⁵⁾. A cinesioterapia é o uso do movimento ou exercício como forma de terapia utilizando exercícios variados, incluindo fortalecimento para o sistema muscular ⁽²⁹⁾.

Considerando a sua definição, a cinesioterapia pode ser realizada de três formas: ativa, assistida e passiva, conforme é apresentado no **Quadro 3**.

Quadro 3 - Formas de Cinesioterapia.

ATIVA	⇒	Quando o paciente realiza o exercício proposto sozinho.
ASSISTIDA	⇒	Quando as atividades são realizadas com auxílio.
PASSIVA	⇒	Quando alguém movimenta os membros pelo paciente.

Fonte: Adaptado de Morsch e Vedovelli ⁽⁵⁾.

Inúmeras são as técnicas e exercícios desenvolvidos na cinesioterapia. É possível realizá-los no meio aquático (hidrocinesioterapia) e com o uso de aparelhos de mecanoterapia, dependendo das necessidades individuais de cada paciente. Na saúde do idoso, a cinesioterapia é fundamental para a manutenção da capacidade funcional, estimulando o idoso a realizar movimentos e atividades funcionais para um envelhecimento bem-sucedido, redução de limitações e prevenção de agravos ⁽⁵⁾. Dentre as técnicas empregadas na saúde do idoso, destacam-se a propriocepção e o equilíbrio, o treino de marcha e o fortalecimento muscular.

3.4.1 Propriocepção e equilíbrio

A propriocepção consiste na aferência dada ao sistema nervoso central (SNC) pelos vários tipos de receptores sensoriais. Este termo refere-se ao estímulo sensorial dos receptores dos fusos musculares, tendões, e articulações para caracterizar a posição que o indivíduo ocupa no espaço

e o movimento articular, a direção, a amplitude e a velocidade. Assim, a ação do fisioterapeuta é desenvolver o equilíbrio no paciente mediante estímulos nos proprioceptores⁽²⁶⁾.

Os exercícios de equilíbrio podem ser estáticos e/ou dinâmicos, que envolvam alterações no *input* visual, mudanças na superfície de sustentação e redução da base de sustentação, podendo aumentar gradativamente o nível de dificuldade e complexidade das posições, de acordo com a evolução do paciente⁽²⁷⁾. Nos pacientes idosos, esse tipo de treinamento é fundamental para diminuir os impactos do processo do envelhecimento na noção proprioceptiva e do equilíbrio e assim, evitar as quedas.

3.4.2 Treino de marcha

A eficiência da marcha pode ser danificada com o avançar da idade tendo em vista alguns fatores relacionados à redução da altura do passo, diminuição da velocidade, da extensão do quadril e joelho⁽²⁸⁾.

O treino de marcha consiste em movimentar os membros inferiores, superiores e o tronco, com o objetivo de se deslocar de um ponto a outro, sendo que, o apoio e o balanço são as duas fases que compõem o ciclo de marcha, que contribuem para análise do equilíbrio corporal durante o movimento de caminhada⁽²⁹⁾. A velocidade da marcha pode contribuir para uma melhor qualidade na mobilidade do idoso, fazendo com que este desenvolva suas atividades cotidianas de forma independente⁽²⁹⁾.

Essa técnica tem se mostrado efetiva na redução do percentual de quedas, bem como na alteração dos fatores de risco, auxiliando na produção da força muscular, mobilidade, evolução da velocidade da marcha e melhoria na qualidade do equilíbrio dos idosos⁽²⁷⁾.

3.4.3 Fortalecimento muscular

Os músculos são responsáveis pela realização dos movimentos. Assim, no sistema musculoesquelético, uma das principais alterações vivenciadas pelo ser humano é a diminuição da massa muscular, que com o passar do tempo,

sofre significativa redução de fibras que são substituídas por gordura, podendo resultar no decréscimo da força e dificuldade na coordenação motora⁽⁵⁾.

Exercícios que auxiliam no fortalecimento muscular têm sido cada vez mais indicados para os idosos, como uma forma dinâmica de melhorar a força muscular e a capacidade funcional. Assim, o grupo muscular realiza trabalhos variados com cargas mais potentes daquelas à que está acostumado a suportar, produzindo aumento de tamanho muscular e força⁽²⁷⁾.

As atividades fisioterapêuticas para fortalecimento muscular podem atuar especialmente no sistema efector, possibilitando a redução do risco de quedas e aperfeiçoando o desempenho funcional⁽²⁹⁾.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme evidenciado no presente referencial teórico, a população brasileira está envelhecendo e junto com essa realidade surge a necessidade de atendimento adequado ao idoso, buscando especialmente a manutenção de sua saúde e capacidade funcional. É possível que o envelhecimento venha acompanhado da diminuição da capacidade funcional do idoso, podendo comprometer a realização das atividades diárias, deixando-o vulnerável e inseguro para realizar determinadas ações. Daí a importância do fisioterapeuta que poderá auxiliar essa população vulnerável, tanto na prevenção, quanto na recuperação da mobilidade e da capacidade funcional, especialmente utilizando as técnicas de cinesioterapia, que visam essa melhora por meio da realização de movimentos.

Relevante se faz esclarecer que os achados da presente revisão demonstraram que dentre as técnicas mais empregadas na cinesioterapia para a manutenção da capacidade funcional de idosos foram exercícios de propriocepção e para o equilíbrio, o treino de marcha e o fortalecimento muscular.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Censo 2010 [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> 2017.
2. Lacourt MX, Marini LL. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. RBCEH 2006 jan/jul; 3(1): 114-121.
3. Organização Mundial da Saúde. [Internet]. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: OMS; 2005 [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf
4. Lopes AC. Diagnóstico e Tratamento. 3. Barueri, SP: Manole; 2007.
5. Morsch P, Vedovelli K. A Fisioterapia no cuidado do idoso. In: Terra NL, Moriguchi Y, Crippa A, Nascimento NMR. Cuidando do seu idoso [Internet] Porto Alegre: EDIPUCRS; 2015 [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em <https://books.google.com.br>.
6. Vitola J, Argimon IL. Aspectos psicológicos do envelhecimento. In: Terra NL, Dorneles B. Envelhecimento bem-sucedido [Internet] Porto Alegre; 2003 [citado em 18 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>.
7. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia [Internet]. Envelhecimento no Brasil e Saúde do Idoso: SBGG divulga Carta Aberta à população. Rio de Janeiro; 2014 [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://sbgg.org.br/envelhecimento-no-brasil-e-saude-do-idoso-sbgg-divulga-carta-aberta-a-populacao-2/>.
8. Pereira JR, Cotta RMM, Priore SE. Políticas sobre envelhecimento e saúde no mundo. In: Pessini L, Barchifontaine CP. Bioética e Longevidade Humana [Internet] São Paulo; 2006 [citado em 18 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Projeção da População do Brasil-2013 [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-fecundidade-total.html>.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-2016

- [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.
11. Brasil. Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Diário Oficial da União 3 out 2003.
12. Conselho Nacional de Justiça [Internet]. CNJ Serviço: saiba quais são os direitos dos idosos [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/82502-cnj-servico-saiba-quais-sao-os-direitos-do-idoso>.
13. Freitas FAZ, Santos ESS, Pereira LSM, Lustosa LP. Vulnerabilidade física de idosos na alta hospitalar [Internet]. *Fisioter Pesqui* 2017;24(3):253-258 [citado em 18 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v24n3/2316-9117-fp-24-03-00253.pdf>
14. Maia FOM. Vulnerabilidade e envelhecimento: panorama dos idosos residentes no município de São Paulo [Internet]. Tese [Doutorado em Enfermagem na Saúde do Adulto] – Universidade de São Paulo; 2011 [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-24102011-080913/pt-br.php>
15. Barbosa KTFB. Vulnerabilidade física, social e programática de idosos atendidos na atenção primária de saúde do município de João Pessoa [Internet]. Dissertação [mestrado em Enfermagem] – Faculdade Federal da Paraíba; 2015 [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://tede.biblioteca.ufpb.br/bitstream/tede/7591/2/arquivototal.pdf>
16. Nunciato AC, Pereira BC, Silva AB. Métodos de avaliação da capacidade física e qualidade de vida dos idosos [Internet]. *Saúde Rev*; 2012; set/dez 12(32):41-48 [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/viewFile/213/1000>.
17. Benedetti TRB. Idosos asilados e a prática de atividade física [Internet]. Dissertação [Mestrado em Educação Física] - Universidade Federal de Santa Catarina; 1999 [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: http://nucidh.ufsc.br/files/2011/09/dissertacao_tania.pdf.
18. Langoni CS, Borsatto AC, Valmorbida LA, Resende TL. Teste de caminhada de seis minutos em idosos de uma instituição de longa permanência: valores, aplicabilidade e correlações [Internet]. *RBCEH*; 2013 set/dez 10(3): 285-295. [citado em 5 de dezembro de 2017]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.2013.3260>.
19. Camara FM, Gerez AG, Miranda MLJ, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências [Internet]. *Acta Fisiatr* 2008 15(4): 249-256. [citado em 26 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103005/101285>.
20. Knorst MR, Bós AJG. Fisioterapia no idoso. In: Terra NL, Dorneles B. *Envelhecimento bem-sucedido* [Internet]. PUCRS. 2ª ed. Porto Alegre; 2003 [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>
21. Bajotto AP, Goldim, JP. Privacidade e confidencialidade no contexto da fisioterapia. In: Schwanke CHA, Gomes I, Schneider RH, Resende TL. *Atualizações em geriatria e gerontologia V: Fisioterapia e envelhecimento* [Internet]. EDIPUCRS Porto Alegre; 2014 [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>.
22. Ely JC, Fermio AF, Bassani GR, Oliveira HS, Walter J, Amaral SHE, Brito AA. Atuação fisioterápica na capacidade funcional do idoso institucionalizado [Internet]. *RBCEH* 2009 maio/ago 6(2): 293-297 [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/247>
23. Brasil. Decreto-Lei n. 938, de 13 de outubro de 1969. Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional. Diário Oficial da União 14 out 1969.
24. Schwanke CHA, Gomes I, Schneider RH, Resende TL. *Atualizações em geriatria e gerontologia V: Fisioterapia e envelhecimento* [Internet]. EDIPUCRS Porto Alegre; 2014 [citado em 19 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>.
25. Buseti GR. Corpo e Terapia. In: Buseti GR, Penna LC, França LFC, Paiva MJA, Nunes OF. [Internet]. *Saúde e qualidade de vida. Série temas transversais São Paulo*; 1998 [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em: <https://books.google.com.br>
26. Martimbianco ALC, Polachini LO, Chamlian TR, Masiero D. Efeitos da propriocepção no processo de reabilitação das fraturas de quadril. [Internet] *Acta Ortop. Bras* 2008 16(2) 112-116 [citado em 25 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522008000200010>.
27. Macedo C, Gazzola JM, Najas M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia [Internet]. *ABCS* 2008 33(3): 177-84 [citado em 29 de agosto de 2018]. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcs/article/view/154>
28. Faria JC, Machala CC, Dias RC, Dias JMD. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. [Internet] *Acta fisiatra*. 2003 dez 10(3): 133-137 [citado em 27 de novembro de 2017]. Disponível em: http://www.actafisiatrica.org.br/detalhe_artigo.asp?id=281.
29. Gonçalves CA, Montero GA, Freitas NAB. A importância da cinesioterapia no equilíbrio do idoso [periódico na internet] *Alumni Rev. da UNIABEU* 2016 dez 4(8) 5-10 [citado em 27 de novembro de 2017]. Disponível em: <http://revista.uniabeu.edu.br/index.php/alu/article/view/2156/1773>.

Como citar (Vancouver)

Souza RS, Morsch P. A manutenção da capacidade funcional no idoso através da cinesioterapia. *Rev Cient Fac Educ e Meio Ambiente* [Internet]. 2018;9(ed esp): 620-625. doi: <https://doi.org/10.31072/rcf.v9ied%20esp.632>