

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA TEREZA DA SILVA NOGUEIRA AMARAL**

**CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA PARA A  
PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS COM  
DOENÇA DE PARKINSON**

**PATOS DE MINAS  
2016**

**ANA TEREZA DA SILVA NOGUEIRA AMARAL**

**CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA PARA A  
PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS COM  
DOENÇA DE PARKINSON**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Fisioterapia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Ana Caroline Fernandes Marafon

**PATOS DE MINAS  
2016**

ANA TEREZA DA SILVA NOGUEIRA AMARAL

CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA PARA A PREVENÇÃO  
DE QUEDAS EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em \_\_\_\_\_ de setembro de 2016, pela  
comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientadora: \_\_\_\_\_  
Profª Ms. Ana Caroline Fernandes Marafon  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof.º Ms. Mariane Fernandes Ribeiro  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof.º Dr.. Fernando Leonardo Diniz  
Faculdade Patos de Minas

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

*Madre Tereza de Calcutá*

# CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA PARA A PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON

Ana Tereza da Silva Nogueira Amaral\*  
Ms. Ana Caroline Fernandes Marafon\*\*

## RESUMO

Os desdobramentos da Doença de Parkinson (DP) podem interferir na capacidade funcional do paciente, fato que conduz a incidência de queda que, por sua vez, traz muitas implicações, desde fraturas, até o óbito. Nesse sentido, busca-se descrever as contribuições da Fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos com DP. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória qualitativa. As informações foram levantadas por meio de uma pesquisa bibliográfica através de livros e artigos científicos. As fontes que municiaram as respostas para a solução do problema foram estudos, que abordaram a temática. Os artigos científicos utilizados foram acessados no Google acadêmico publicado em Português, no período de 1998 a 2016. A revisão bibliográfica aponta que a DP pode estar associada a fatores genéticos, a neurotoxinas e a anomalias mitocondriais que ao se aliarem à formação de radicais livres modificam os fatores neutróficos. O processo de envelhecimento deixa a pessoa desprovida de fatores de proteção biológicas e fisiológicas. O enfraquecimento dos neurônios da substância negra afeta a ação da dopamina. Esses acontecimentos colaboram para reduzir a função motora do córtex cerebral e desencadear a incapacidade funcional da pessoa acometida pela doença. Mas pode-se concluir que é possível reduzir casos de quedas em idosos com DP, por meio das contribuições da Fisioterapia, que junto às ações preventivas colaboram para controlar os efeitos dessa patologia, evitar desconfortos físicos, economizar gastos com tratamentos médicos e aumentar a qualidade de vida da pessoa idosa com o parkinsonismo.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson. Fisioterapia. Idosos. Prevenção. Quedas.

---

\*Aluna do Curso de Fisioterapia da Faculdade Patos de Minas (FPM) formando no ano de 2016  
e-mail: ana\_arapua@hotmail.com

\*\* Professora de Pediatria, Hidroterapia e Geriatria no curso de Fisioterapia da Faculdade Patos de Minas. Mestre em Promoção da Saúde pela faculdade de Franca (UNIFRAN).  
E-mail: anacarolmarafon@hotmail.com

## ABSTRACT

The consequences of Parkinson's disease (PD) may interfere with the patient's functional capacity, a fact that leads the incidence of falls which, in turn, has many implications, from fractures to death. In this sense, it seeks to describe the contributions of physical therapy for the prevention of falls in older adults with PD. Therefore, a qualitative exploratory research was conducted. The information was gathered through a literature search through books and scientific articles. The sources the answers to solve the problem were 44 studies that addressed the issue. The papers used were accessed published in Portuguese, from 1998 to 2016. The literature review shows that PD may be associated with genetic factors, neurotoxins and mitochondrial abnormalities that when ally to the formation of free radicals modify factors. The aging process leaves the person devoid of biological and physiological protection factors. And the weakening of the substantia nigra neurons affects the action of dopamine. These events collaborate to reduce the motor function of the cerebral cortex and trigger the disability of the person affected by the disease. But, it can be concluded that it is possible to reduce cases of falls in elderly people with PD, through the contributions of physical therapy, which along with preventive actions work together to control the effects of this disease, avoid physical discomforts, save spending on medical treatments and increase quality of life of the elderly with parkinsonism.

**Keywords:** Elderly. Falls. Parkinson's disease. Physiotherapy. Prevention.

## 1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida das pessoas vem aumentando no mundo, com isso, a população idosa cresce a cada dia, junto ao envelhecimento, porém, podem surgir algumas patologias, como é o caso da Doença de Parkinson (DP), que tende a interferir na capacidade funcional do paciente, e, acaba por se desdobrar em incidência de queda que, por sua vez, traz muitas consequências, desde fraturas, até o óbito. (1)

No presente estudo, indagou-se quais seriam as contribuições da Fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos com DP. Pode-se observar que essa especialidade tem muito a oferecer nesse sentido, assim como é possível ratificar ao longo desta exposição teórica.

O objetivo geral do estudo é descrever as contribuições da Fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson.

O tema em questão carrega em si uma grande importância social, pois contribui com esclarecimentos aptos a auxiliar a sociedade, no sentido de trazer

orientações aos pacientes e aos seus familiares, de forma que os pacientes com DP tenham condições de manter maior independência, conquistando-se, assim, maior qualidade de vida.

O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa exploratória qualitativa. As informações foram levantadas por meio de uma pesquisa bibliográfica, utilizou-se material elaborado mediante livros da biblioteca da Faculdade Patos de Minas (FPM) e artigos científicos. As fontes que forneceram as respostas para a solução do problema foram: 44 estudos, que abordaram a temática. Os artigos científicos sobre a temática foram acessados no Google acadêmico no período compreendido entre 1998 a 2016. As palavras-chave utilizadas para busca dos artigos foram Doença de Parkinson, fisioterapia, idosos, prevenção e quedas.

## **2 CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA PARA A PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS COM DOENÇA DE PARKINSON**

### **2.1 Alterações Fisiológicas do Envelhecimento**

Conforme a Organização Mundial de Saúde, o sistema de classificação cronológica da idade do ser humano pode ser classificado da seguinte forma, indivíduos entre 45-59 anos são chamados "Meia-Idade", indivíduos entre 60-74 anos são "Idosos", indivíduos entre 75-90 anos são "Velhos" e indivíduos acima de 90 anos são chamados "Muito Velhos." Os idosos compõem um grupo diferenciado devido as significativas alterações nas capacidades fisiológicas, mentais e funcionais. O envelhecimento promove vários efeitos nos diferentes sistemas do organismo que, enfraquecem a disposição e o desempenho físico da pessoa. (1)

O processo de envelhecimento desencadeia mudanças biológicas, fisiológicas, psicológicas e sociais. As mudanças biológicas são as morfológicas, evidenciadas pela presença de rugas e cabelos brancos. As fisiológicas associam-se as mudanças das funções orgânicas. As bioquímicas relacionam-se as mudanças das reações químicas que se processam no organismo. As mudanças psicológicas relacionam-se a necessidade de adaptarem-se as mudanças no cotidiano. As mudanças sociais são constatadas na diminuição da produtividade, da capacidade física e da situação econômica. (1)

Em outros termos, o processo de envelhecimento envolve quatro fatores importantes:

Capacidade Física: comprometimento na coordenação motora grossa e fina, disposições físicas, equilíbrio, esquema corporal, visão e audição. Essa realidade acaba por gerar a incapacidade funcional. (2)

Compete mencionar que, a incapacidade funcional significa a inaptidão ou a dificuldade de realizar atividades habituais do ser humano e que, comumente são imprescindíveis para viver de forma independente na sociedade. Enquanto que a capacidade funcional diz respeito à potencialidade para exercer as atividades da vida diária ou para realizar certas ações sem necessidade de auxílio, indispensáveis para propiciar uma melhor qualidade de vida. (3)

As mudanças na capacidade física, portanto, influenciam na capacidade da pessoa de realizar tarefas cotidianas, como andar, subir escadas e carregar sacolas. Além disso, as pessoas idosas tendem a ser menos ativas, tanto no lazer, como para as atividades laborais. Ressalta-se que, a maior parte das alterações associadas à velhice é similar às associadas à inatividade física, sendo relevante diferenciar os efeitos do envelhecimento daqueles que se associam à inatividade. As alterações associadas ao envelhecimento são “[...] devidas primariamente ao estilo de vida, então a manutenção da atividade física, ao longo da adolescência e idade avançada, pode prevenir muitas das adversas consequências do processo de envelhecimento.” (1)

Modificações Anatomo-fisiológicas: hipotrofia cerebral e muscular, diminuição da elasticidade vascular e muscular, concentração de tecido adiposo, tendência à perda de cálcio pelos ossos, desvios de coluna, redução da mobilidade articular, altura, densidade óssea, volume respiratório, resistência cardio-pulmonar, frequência cardíaca máxima, deflúvio cardíaco, gasto alto de oxigênio e mecanismos de adaptação (hermodinâmicos, termorreguladores, imunitários e hidratação) e insuficiência cardíaca. (2)

A redução da função e do tecido muscular em idosos tende a aumentar com o avançar da idade devido a sarcopenia, ocasionada por uma pluralidade de fatores, como redução e atrofia de fibras musculares, diminuição da quantidade de conexões motoras e sedentarismo. Existem os fatores metabólicos, hormonais, diminuição da atividade das enzimas glicolíticas e do aumento da quantidade de tecido não contraível, como os tecidos conjuntivos e adiposos. Logo, o prejuízo da

função muscular compromete a qualidade de vida do idoso, de forma a dificultar a realização de atividades diárias. A perda da funcionalidade e a concludente dependência podem causar, ainda, problemas psicológicos e emocionais, podendo comprometer a qualidade de vida do idoso. (4)

Diferentes mudanças fisiológicas relacionadas à idade podem afetar o desempenho visual e levar ao risco de quedas. As perdas na capacidade visual, a restrição do campo visual, o aumento da sensibilidade à luz, a percepção de profundidade deficiente ou instabilidade na definição do olhar, estabelecem-se em fatores associados à perda de equilíbrio, uma vez que, a visão é o órgão sensorial que fornece importantes elementos que permitem a função do mecanismo de controle postural. (5)

Função Cognitiva: comprometimento para processar informações, porém esse mecanismo pode ser motivado por meio de estímulos. Assim sendo, essa função poderá ser perdida apenas se não for estimulada. (2)

Alterações Psicossociais: ocorre, a redução da sociabilidade, a depressão, mudanças no equilíbrio emocional, isolamento social e baixa auto-estima, ocasionadas pela aposentadoria, pelos novos problemas auditivos, visuais e motores, também devido a síndrome do ninho vazio (quando os filhos vão embora de casa) e pela impotência sexual. (2)

Observa-se que o envelhecimento promove mudanças físicas e sociais na pessoa. Essas mudanças decorrem de um processo natural e lento. Podem ser verificadas em idade precoce ou avançadas, em menor ou maior grau, segundo as características genéticas de cada pessoa, e, especialmente, devido ao estilo de vida de cada um. (6)

A inatividade física pode prevenir o declínio procedente do envelhecimento, tornando-se um fator categórico para uma velhice mais difícil e prejudicar a qualidade de vida da pessoa. Consequentemente o idoso declina a sua capacidade funcional, fato que contribui para reduzir a sua capacidade para realizar atividades cotidianas (7)

O processo de envelhecimento, portanto, pode desencadear vários efeitos nos diversos sistemas do organismo da pessoa, acaba por enfraquecer a sua capacidade física e, pode com isso, deixá-lo propenso, também, a um número elevado de quedas, trazendo-lhe diversas implicações, desde fraturas, até a morte. (1)

Face ao exposto, nota-se que o envelhecimento é um fenômeno capaz de trazer inúmeras mudanças na vida das pessoas e, junto a elas, podem surgir diferentes patologias, como é o caso da Doença de Parkinson, cuja incidência ocorre entre 50-70 anos, a propósito desta patologia, discorre-se na subseção seguinte.

## 2.2 Doença de Parkinson

O médico britânico James Parkinson descreveu pela primeira vez, a Doença de Parkinson (DP), em uma monografia “*An Essay on The Shaking Palsy*”. O médico definiu a doença por meio de análises de casos clínicos e identificou seus sinais mais clássicos, como rigidez, tremor, marcha acelerada e postura inclinada. Por muitos anos, a DP ficou conhecida por paralisia agitante. No final do século XIX, Jean-Martin Charcot reconheceu o trabalho de James Parkinson e sugeriu mudar o nome de paralisia agitante para DP, de forma a homenagear Parkinson. Charcot ao estudar a patologia descobriu novos sintomas e definiu também os quatro sinais cardinais da doença, tremor, bradicinesia, rigidez, e instabilidade postural, sugeriu o primeiro tratamento para a patologia e apresentou critérios para um diagnóstico diferencial da DP. (8)

Considerada patologia crônica e progressiva, a DP é distinguida pela degeneração de neurônios dopaminérgicos da *pars compacta da substantia nigra mesencefálica*. Dificuldades no equilíbrio são corriqueiros em pessoas com DP, estas são atribuídas à degeneração de neurônios glutamatérgicos. (9)

A epidemiologia da DP tem relação com o aumento da idade, pois, a maior incidência dos casos ocorre entre 50-70 anos, mas, pessoas com idade inferior a 40 anos também podem ser acometidas pela síndrome. Vários fatores de risco associam-se a etiopatogenia da DP, como neurotoxinas ambientais, toxinas agroindustriais, exposição a agentes tóxicos consome de água de poço, estresse oxidativo, usuários de heroína e fatores genéticos. Consideram-se como fatores etiológicos relevantes causas multifatoriais, por exemplo, a combinação entre predisposição genética e fatores tóxicos ambientais. (10)

A DP pode ser classificada da seguinte forma: (10)

a) Parkinsonismo primário ou idiopático ou DP: 80% dos casos, com etiologia idiopática, os sintomas costumam surgir em apenas um lado do corpo,

divide-se em dois grupos: sujeitos com instabilidade postural e distúrbios da marcha; e, sujeitos em que o tremor é a característica principal.

b) Parkinsonismo secundário ou pósencefálico: causado por drogas, intoxicações exógenas, infecções, doença vascular cerebral, traumatismo cranioencefálico, processos expansivos do SNC e drogas neurolépticas e antivertiginosas que são problemáticas para os idosos.

c) Parkinsonismo plus ou sintomático ou degeneração de múltiplos sistemas: quadros neurológicos associados a distúrbios autonômicos, cerebelares, piramidais, de neurônio motor inferior que associa-se aos distúrbios neurológicos.

d) Parkinsonismo erode degenerativo ou familiar: causado pelas doenças de Hallervorden-Spatz, de Huntington, Lubag, citopatias mitocôndrias com necrose estriada, neuroacantocitose e doença de Wilson. Raramente ocorre em base familiar. As mutações no gene parkina, são a principal causa de parkinsonismo familiar autossômico recessivo, de início precoce e de doença de Parkinson juvenil esporádica.

Ressalta-se que a postura encurvada e a marcha arrastada são manifestações típicas e características da DP, por vezes os pacientes aceleram (festinação) ao deambular ou mostram retropulsão. Pode ser que ocorra dificuldade para começar a marcha (congelamento) e disposição para se virar em bloco. A marcha congelada é descrita em pacientes com DP até 2 anos após iniciar a DP, é ainda mais comum ocorrer distúrbios neurodegenerativos relacionados com a DP, como a paralisia supranuclear progressiva, a atrofia de múltiplos sistemas e a degeneração corticobasal. Pacientes com esses quadros tendem a se apresentar com rigidez axial, instabilidade postural e marcha arrastada, porém não tem o tremor de contar dinheiro peculiar a DP. (40)

Se ocorrerem quedas no primeiro ano da DP estas podem sugerir a possibilidade de paralisia supranuclear progressiva. Os distúrbios hipercinéticos do movimento também podem resultar em alterações peculiares e reconhecíveis da marcha. A discinesia tardia é a razão de vários distúrbios da marcha e são observados em pacientes expostos cronicamente a antipsicóticos e outros fármacos que bloqueiam o receptor de dopamina. (40)

Uma questão importante que envolve a DP é a dopamina, que é um neurotransmissor central, precursor metabólico da noradrenalina e da adrenalina, que atua em receptores específicos, presentes no sistema nervoso central, nos

vasos mesentéricos, renais e nas coronárias (11). Níveis anormais de dopamina podem indicar Doenças de Parkinson. (12)

A DP decorre da morte dos neurônios produtores de dopamina, acarretando diminuição das células produtoras de dopamina e dos neurônios. Essa alteração é caracterizada por distúrbios motores, disfunções posturais e cognitivas. A DP caracteriza-se não só pela deficiência exclusiva do sistema dopaminérgico, mas sim, por um comprometimento de vários outros sistemas monoaminérgicos, como os neurotransmissores serotoninérgicos e o noradrenérgicos, representando-se, assim, uma síndrome clínica que pode ser desencadeada por diversos fatores genéticos e ambientais. (13)

Na DP há redução na densidade do transportador dopaminérgico (TDA) devido à perda dos terminais dopaminérgicos. A redução na densidade de TDA ocorre mesmo antes do início dos sintomas da DP, evidencia-se redução de 40 a 60% na atividade dopaminérgica quando do aparecimento dos primeiros sintomas e, com a evolução da doença, os níveis de captação diminuem em até 90%. Motivo pelo qual a concentração de TDA na avaliação da perda de neurônios dopaminérgicos no estriado, tem-se mostrado útil no diagnóstico precoce da DP quanto no diagnóstico diferencial com outras doenças que induzem sintomas extrapiramidais. (14)

Não há marcadores biológicos, testes laboratoriais ou estudos de imagem que ratifiquem o diagnóstico de DP. Raramente uma rotina radiológica cerebral contribui para distingui-la, o seu diagnóstico requer uma anamnese cuidadosa e, é eminentemente clínico. O diagnóstico diferencial das características evidenciadas pela pessoa deve ser realizado. Há seis características motoras clínicas da DP importantes para o diagnóstico clínico: 1. Tremor em repouso nas extremidades a uma frequência de 4-5Hz. 2. Rigidez com maior resistência ao movimento passivo. 3. Anormalidades posturais. 4. Bradicinesia (lentidão anormal dos movimentos) e hipocinesia (diminuição da atividade motora ou da atividade funcional). 5. Perda dos reflexos posturais. 6. Congelamento que é a Incapacidade de executar movimentos. (15)

A bradicinesia que é a lentidão de movimento é um dos principais sintomas do DP e o que mais ocasiona problemas para o indivíduo por se tornar muito incapacitante (bem mais que o tremor). Trata-se de um sintoma progressivo que pode evoluir com o passar do tempo, geralmente aparece no começo da doença

e apresenta intensidade diferente em cada pessoa. A bradicinesia apresenta sinais como coordenação motora fina, alterações na marcha, períodos de imobilidade/congelamento (41).

O tremor de repouso acontece quando o segmento corporal encontra-se relaxado ou fora da ação da gravidade e que pode desaparecer com uma ação motora voluntária. O tremor de repouso pode ser observado em uma ou em ambas as mãos, é pouco observado nos lábios, na língua e nos pés. Distingui-se por proceder de “atividade alternante de músculos agonistas e antagonistas. A flexão-extensão dos dedos combinada com a adução-abdução do polegar produz o clássico tremor em "contar dinheiro" ou em "enrolar fumo".” (42)

A rigidez muscular é caracterizada pela estabilidade dos membros nas atitudes posturais que lhe são atribuídas. O tônus muscular tende a aumentar, entretanto a resistência ao movimento passivo em alguma articulação torna-se uniforme por meio de todo o curso do movimento. São descritos dois tipos de rigidez parkinsoniana: “o de “cano de chumbo”, onde a resistência é suave e plástica, e o da “roda denteada”, onde a resistência ao movimento é intermitente, revelando movimentos fragmentados.” (43)

A festinação é um distúrbio motor pertinente à acinesia é a aceleração involuntária na execução de movimentos automáticos que, se caracteriza por uma aceleração involuntária da marcha. (44)

Sinteticamente pode-se dizer que a Doença de Parkinson: pode estar associada a fatores genéticos, neurotoxinas ambientais que podem ser potencializadas mediante exposição prolongada por herbicidas e pesticidas de pessoas que vivem na zona rural, bem como, por meio de anomalias mitocondriais coligadas ao desenvolvimento de radicais livres que tendem a promover alterações nos fatores neutróficos. Os neurônios procedentes da substância negra não irão determinar um potencial de ação imperativo para que o neurotransmissor dopamina possa se perpetuar, uma vez que, a depleção dos neurônios dopaminérgicos junto à despigmentação dos neurônios da melanina passam a impedir esta função fisiológica, de forma a reduzir a função motora pertinente ao córtex cerebral. (16)

Então, por ser uma patologia crônico-degenerativa, a DP ocasiona transtornos de movimento, coordenação e força muscular, além de reduzir a qualidade de vida da pessoa, levando-a ao isolamento e a depressão. Para minimizar algumas das complicações da DP torna-se fundamental adotar medidas

terapêuticas capazes de favorecer a independência da pessoa, para que ela possa realizar tarefas diárias e melhorar a sua qualidade de vida. Em meio a essas medidas, destacam-se a terapia farmacológica, a nutrição adequada e a Fisioterapia, que tem função essencial no tratamento desta enfermidade, pois essa especialidade contribui para reabilitar a capacidade funcional do paciente, permitindo que o mesmo, tenha uma vida mais digna e independente. (10)

Diante do exposto, compete lembrar-se de que, ambos os contextos até agora apresentados neste estudo, ou seja, o processo de envelhecimento e a Doença de Parkinson deixam o indivíduo propenso a quedas em razão de suas decorrências, a propósito desde fenômeno discorre-se na subseção seguinte.

### **2.3 Quedas em idosos**

Queda pode ser definida como “um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais inferior, em relação a sua posição inicial.” (17). Ainda para estes autores, a queda pode ocorrer devido à perda total do equilíbrio postural, este evento apresenta associação com a incapacidade inesperada dos mecanismos neurais e osteoarticulares envolvidos na sustentação postural. É possível aludir à queda como uma síndrome geriátrica, dado a ser analisada com uma ocorrência multifatorial e heterogênea. (17).

Para os idosos, os fatores de risco de quedas podem ser divididos em extrínsecos e intrínsecos. Os fatores intrínsecos envolvem a imobilidade e a incapacidade funcional para realizar tarefas habituais, redução de força muscular de membros inferiores, hipotensão postural, perda de equilíbrio, medicações psicotrópicas, tonturas, perdas cognitivas, visuais e/ou auditivas, distúrbios da marcha e doenças crônicas. Os fatores extrínsecos abrangem os riscos ambientais, como iluminação inadequada e piso escorregadio. Envolve ainda o comportamento de risco, como utilizar escadas e subir em cadeiras. As quedas tendem a acontecer devido a um conjunto de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, porém, não é fácil impedir eventos de queda relacionados a um fator de risco inesperado ou, a um agente causal. (18)

Episódios importantes de quedas podem ocorrer na própria casa da pessoa idosa, isso sugere que as quedas procedem de casos relativamente simples,

passíveis de serem evitadas por meio de adoção de programas e medidas de prevenção. (19)

Para muitos idosos, as quedas explicam diferentes casos de lesões, despesas de tratamento e morte. Nos idosos, os efeitos das lesões são mais graves, quando comparadas as pessoas jovens. Quando um jovem e um idoso sofrem uma mesma lesão devido à queda, o jovem tende a se recuperar rapidamente, o idoso, porém, apresenta maior dificuldade de alcançar a recuperação, devendo passar por longos períodos de internações e reabilitações, além de ter maiores riscos de se tornar dependente de outras pessoas fisicamente e, até mesmo, ir ao óbito por consequência de uma queda. (20)

Há de considerar ainda a morbidade relacionada às quedas que são capazes de causar danos físicos e psicológicos. O medo de cair novamente pode ser a complicação mais incapacitante de uma queda, uma vez que pode provocar a diminuição da mobilidade. E, de fato, uma queda pode se desdobrar em diversas complicações, da perda da capacidade funcional, até a possibilidade de novas ocorrências. (5)

Fatores como envelhecimento da população e a grande incidência de doenças crônico-degenerativas, acabam por sobrevir em quedas e comprometer a qualidade de vida das pessoas, surge desse contexto, a importância em se adequar os serviços de saúde e capacitar seus respectivos profissionais, inclusive o fisioterapeuta, para atender esta realidade. Lembrando-se de que, a prevenção é importante para minimizar problemas consequentes de quedas e a fisioterapia pode contribuir para preveni-las nessa faixa etária. (21)

Pode-se observar que a queda, de fato, pode trazer inúmeras consequências para a pessoa mais velha. Pensa-se, então, especificamente na somatória do processo de envelhecimento e a Doença de Parkinson, resultado este, que, pode-se cogitar, é capaz de trazer grandes preocupações e problemas para as pessoas idosas com DP e suas famílias, considerando-se esse contexto, é que se vislumbra, a importância das contribuições da Fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos com DP, que a respeito discorre-se na subseção seguinte.

## **2.4 Contribuições da Fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos com Doença de Parkinson**

No que se refere à prevenção de quedas, a finalidade da Fisioterapia consiste em cultivar, desenvolver e aperfeiçoar as estratégias de equilíbrio e marcha mais adequadas, aprimorar a intensidade de movimento articular, aumentar a flexibilidade muscular, fortalecer a musculatura dos membros inferiores, melhorar a coordenação e a habilidade durante os movimentos, melhorar a função cardiorrespiratória, motivar à prática de atividade física, promover a independência do idoso, identificar os fatores de riscos, apresentar orientações a respeito da segurança e tentar eliminar ou diminuir o medo já existente de cair. (22)

A prevenção de quedas pode ser realizada por meio de treinamento de marcha e programas de exercícios, com ênfase no fortalecimento muscular e no treinamento do equilíbrio. (23)

Um programa de exercício deve ser norteado para manter a capacidade funcional da pessoa, visando conservar ativos os sistemas que compõem o organismo, como o sistema nervoso, o osteoarticular e o sistema muscular, assim, as atividades físicas devem ser realizadas de forma preventiva, ou seja, antes da enfermidade ocasionar suas manifestações clínicas. (24)

A prática de atividades físicas deve ser motivada, uma vez que esta promove maior autonomia para o idoso exercer suas atividades diárias. Bem como, pode-se contar com os benefícios psicológicos, como elevar a autoestima, propiciar prazer e socialização para esta fase da vida. (25)

Pessoas idosas e com DP podem se beneficiar com o treinamento do exercício físico resistido, como uma maneira de aumentar a força muscular e a capacidade funcional, melhora da marcha e velocidade. Os benefícios, à longo prazo, se desdobram em redução do número de quedas, aumento da autonomia e mobilidade. (26)

Também para auxiliar a saúde do idoso pode-se utilizar a hidroterapia associada à cinesioterapia, como forma de prevenir, aprimorar ou tratar as disfunções físicas características ao envelhecimento, essa atividade integra propriocepção, equilíbrio e força. (27)

A Fisioterapia aliada à hidroterapia promove a recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas, os predados físicos da água associados às atividades físicas, podem trazer benefícios, quando unificados aos fins propostos para os programas de reabilitação. O ambiente aquático consegue atuar nas desordens musculoesqueléticas e contribui para melhorar o equilíbrio, além disso, é considerado seguro e eficaz para a reabilitação do idoso. A água pode contribuir para desacelerar os movimentos e diminuir a disposição para quedas, questão que retarda o tempo para retomar a postura quando o corpo vai se desequilibrar. A flutuação age como suporte, aumenta a confiança do idoso e minimiza o receio de cair. (28)

Para a aquisição da autonomia funcional torna-se necessário trabalhar a resistência cardiovascular, o equilíbrio e a força muscular, esse conjunto em pleno funcionamento traz motivação para a pessoa. A redução dessas capacidades é inevitável com o envelhecimento. Mas, grande parte dessa redução pode ser atribuída ao sedentarismo. Fato que leva a entender que a realização de um programa de exercícios terapêuticos, ainda em idades avançadas, pode abrandar ou prevenir o declínio funcional acentuado, de maneira a diminuir o efeito das doenças, de maneira a prevení-las. (29)

A Fisioterapia tem como finalidade minimizar os problemas motores ocasionados pelos sintomas primários e secundários da DP, de maneira a auxiliar o paciente a manter sua independência para fazer as atividades diárias e melhorar a sua qualidade de vida. Essa especialidade, porém, não pode evitar o progresso da doença, mas, pode auxiliar a pessoa a melhorar sua capacidade de movimentação. Uma rotina de atividades físicas contribui para realizar tarefas cotidianas. Os benefícios propiciados pelos exercícios, porém, não estão associados à quantidade e, sim, a qualidade de cada movimento, não devendo causar cansaço ou dores articulares e musculares do indivíduo (30)

A DP ocasiona distorções do alinhamento corporal, isso favorece uma sobrecarga indevida nas articulações, ligamentos e músculos, assim o paciente, quando na posição bípede, passa a flexionar todas as articulações e a adotar uma posição símea. O manejo feito por meio de alongamentos são técnicas excelentes para melhorar a mobilidade da coluna e tecidos, pois, contribui para manter uma postura ereta, equilíbrio e manutenção da independência funcional. Técnicas com bola Suíça realizadas através de alongamentos podem promover resultados no

encurtamento da musculatura de ombros, coluna vertebral e quadris, podendo propiciar conforto e equilíbrio para a pessoa de DP. (31)

O treinamento, o aumento do tônus e a força dos músculos envolvidos na marcha e equilíbrio podem promover a pessoa com DP, melhoria em suas passadas, estas ficam mais cadenciadas, alargadas e com o uso dos membros superiores. Há ainda melhoria no alinhamento biomecânico da postura, pois, pode contribuir para alongar a musculatura encurtada (quadrado lombar direito, oblíquo direito, ísquios-tibiais e cervical). Os exercícios de mobilidade articular por meio de alongamentos, com ênfase aos grupos musculares envolvidos na marcha, podem evitar padrões anormais do movimento. O portador pode voltar a desenvolver suas tarefas mais rapidamente e ainda amenizar a hipomímia e a sialorréia. Por meio dos exercícios respiratórios obtém-se o aumento da capacidade respiratória e a força dos músculos pulmonares e, por conseguinte, melhorar o desempenho das funções pulmonares. (32)

A redução da amplitude torácica é um fator categórico para as alterações respiratórias limitativas dos parkinsonianos, podendo limitar a promoção das composições do tórax e a expansibilidade pulmonar. Deste modo, há necessidade de se propor um programa de tratamento reabilitador ou preventivo para a pessoa com DP, norteado para aumentar a magnitude torácica, com o objetivo de promover a melhora da função respiratória e da capacidade funcional, de maneira a proporcionar maior independência e, portanto, melhor qualidade de vida ao paciente. (33)

A prática de atividade física regular norteada pela Fisioterapia é de suma relevância para conservar, aperfeiçoar e prolongar a qualidade de vida dos pacientes com DP, a gestão de atividades físicas regulares merece consideração. (34)

Determinados fatores de risco podem colaborar para a ocorrência de quedas de idosos, logo, os mesmos sugerem algumas recomendações competentes a colaborar enquanto medidas preventivas no ambiente domiciliar, espaço este em que, habitualmente ocorre a maior parte de casos de quedas dos idosos, conforme Quadro 1. (35)

Quadro 1 - Medidas preventivas de queda no ambiente domiciliar

<b>Banheiro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não utilizar tapetes de tecido (ou retalhos), eles podem provocar escorregões</li> <li>- Usar tapetes emborrachados antiderrapantes.</li> <li>- Evitar utilizar banheiro com pouca iluminação ou com piso, cortinas e peças de mesma cor.</li> <li>- Melhorar a iluminação, usar lâmpadas fluorescentes e cortinas claras</li> <li>- Colocar assento do vaso sanitário e pia em cores diferentes do piso e do chão.</li> <li>- Não utilizar vaso sanitário muito baixo e sem barras de apoio estes podem provocar desequilíbrio, além de ser desconfortável.</li> <li>- Aumentar a altura do vaso e instalar barras de apoio laterais e paralelas ao vaso.</li> <li>- Evitar banhos em banheiros com box de vidro, sem tapete antiderrapante e sem barras de apoio.</li> <li>- Substituir o box de vidro por cortinas</li> <li>- Instalar barras de apoio nas paredes.</li> <li>- Se houver dificuldade em se abaixar durante o banho, utilizar uma cadeira de plástico firme e resistente.</li> </ul>
<b>Quarto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não usar tapetes soltos</li> <li>- Não encerar o piso com produtos escorregadios.</li> <li>- Evitar usar calçados altos ou com solado liso</li> <li>- Não andar somente de meias.</li> <li>- Usar sempre sapatos com solado antiderrapante.</li> <li>- Evitar camas muito baixas e colchões muito macios. A pessoa pode ter dificuldade para se levantar ou se deitar.</li> <li>- Ajustar a altura da cama e se preciso trocar o colchão por um mais firme.</li> <li>- Não se levantar no escuro.</li> <li>- Providenciar um interruptor de luz ao lado da cama ou um abajur.</li> <li>- Não deixar que extensões elétricas ou fios de telefone cruzem o caminho</li> <li>- Não permitir que sapatos, brinquedos e outros objetos fiquem espalhados pelo chão.</li> </ul>
<b>Sala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os fios dos aparelhos próximos às tomadas.</li> <li>- Deixar o caminho livre e sem bagunça.</li> <li>- Não deixar que extensões elétricas ou fios de telefone cruzem o caminho.</li> <li>- Não permitir que sapatos, brinquedos e outros objetos fiquem espalhados pelo chão.</li> <li>- Evitar sofás muito baixos e macios ou poltronas sem braços, que ofereça dificuldade para se levantar.</li> <li>- Preferir sofás mais altos e firmes e poltronas com braços</li> </ul>
<b>Cozinha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não utilizar armários muito altos que necessitem de bancos ou escadas para alcançar os objetos.</li> <li>- Optar por armários que tenham fácil alcance e fixados à parede.</li> </ul>
<b>Escada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não deixar qualquer tipo de objeto nos degraus.</li> <li>- Escadas com pouca iluminação, sem corrimão e com degraus estreitos são perigosas.</li> <li>- A escada deve estar livre de objetos, possuir corrimãos dos dois lados, fitas antiderrapantes nos degraus e interruptores de luz, tanto na parte inferior quanto na superior.</li> </ul>
<b>Animais de estimação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se possível escolher as cores de mobília e piso diferentes da cor do animal de estimação. Isso evita que ele tropece e tenha uma queda.</li> <li>- Não deixar a casinha do cachorro muito próxima à entrada de casa.</li> <li>- Quando for preciso prender o animal, a corrente deve ser de tamanho médio para que não cruzar o caminho da pessoa.</li> </ul>

O idoso deve regularmente consultar um geriatra, realizar exames oftalmológicos, manter uma dieta saudável, ingerir cálcio e vitamina D, reduzir o uso de bebidas alcoólicas, tomar banho de sol, solicitar a orientação do médico sobre a atividade física que pode realizar, fazer atividade física para manter agilidade, equilíbrio, coordenação e força muscular. (35)

Levando-se em conta o crescente número de pessoas que atingem idades avançadas, evitar ocorrências de quedas de pessoas idosas e pensar em programas para prevenir estes episódios é um desafio a ser enfrentado pelas famílias, profissionais de Fisioterapia e sociedade de modo geral. (36)

As quedas de idosos podem aumentar a morbidade e mortalidade, as despesas com a saúde, e ainda reduz a condição funcional do indivíduo. Lembrando-se de que, a prevenção de quedas é uma medida de extrema relevância. (37)

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Transtornos de movimento, coordenação e força muscular são características importantes da DP, esses sintomas acabam por interferir na qualidade de vida da pessoa, pois, este se torna dependente para realizar até as atividades mais simples no cotidiano, por conseguinte, resta a ela o isolamento e a desesperança.

Mas, é possível, minimizar algumas das complicações da DP, por meio de medidas preventivas e terapêuticas que visem favorecer a independência da pessoa, como terapia farmacológica, alimentação adequada, promoção de entretenimento e a Fisioterapia, que tem papel fundamental no tratamento desta patologia, uma vez que esta pode contribuir para reabilitar a capacidade funcional da pessoa, de forma a possibilitar que esta desfrute da vida de uma forma mais leve, digna, independente e feliz, apesar das aflições e limitações que a Doença de Parkinson traz consigo.

Conclui-se que o tratamento de um paciente com história ou risco de queda requer um trabalho multidisciplinar com assistência da enfermagem, serviço social, fisioterapia e médicos. Ao profissional de fisioterapia aconselha-se a

realização de uma avaliação minuciosa no ambiente domiciliar e, além disso, na condição psicossocial do idoso.

## REFERÊNCIAS

- (1) MA, Campos. **Musculação**: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 178 p.
- (2) TAKAHASHI, Sandra Regina da Silva; TUMELERO, Sérgio. Benefícios da atividade física na melhor idade. **Revista Digital. Buenos Aires**,Araçatuba-SP, v. 10, n. 74, p.1-14, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd74/idade.htm>>. Acesso em: 30 maio 16.
- (3) FRANCHI, Kristiane Mesquita Barros et al. Capacidade funcional e atividade física de idoso com diabetes tipo 2. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde.**, Fortaleza, v. 13, n. 3, p.1-9, 24 abr. 2008. Disponível em: <[http://www.sbaafs.org.br/\\_artigos/80.pdf](http://www.sbaafs.org.br/_artigos/80.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2016.
- (4) LACOURT, Marcelle Xavier; MARINE, Lucas Lima. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano: RBCEH**, Passo Fundo, v. 1, n. 3, p.1-9, maio 2006. Disponível em: <<http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewFile/51/44>>. Acesso em: 29 maio 2016.
- (5) MENEZES, Ruth Losada de; BACHION, Maria Márcia. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. **Ciências e Saúde Coletiva.**, Goiânia, v. 13, n. 4, p.1209-1218, ago. 2008. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/630/63013417.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.
- (6) GI, Zimerman. **Velhice** - aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- (7) VIDMAR MF et al.. Atividade física e qualidade de vida em idosos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n 3, p. 417-424, set/dez., 2011. Disponível: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/viewFile/1714/1394>. Acesso em: 30 mai. 2016.

- (8) FISHER, Bruno Leonardo. **Efeitos do treinamento de potência na força muscular de indivíduos com doença de Parkinson**. 2014. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Faculdade de Educação Física. Universidade de Brasília, Brasília, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16458/1/2014\\_BrunoLeonardoFisher.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16458/1/2014_BrunoLeonardoFisher.pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2016.
- (9) CRISTOFOLETTI, Gustavo et al. Risco de quedas em idosos com doença de parkinson e demência de alzheimer:: um estudo transversal. **Revista Brasileira Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, p.429-433, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v10n4/10.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016.
- (10) SANT, Cíntia Ribeiro de et al. Abordagem fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano: RBCEH**, Passo Fundo, v. 5, n. 1, p.80-89, set. 2008. Disponível em: <<http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/259>>. Acesso em: 14 jun. 2016.
- (11) LUPETTI, Karina Omuro; RAMOS, Luiz Antônio; FATIBELLO FILHO, Orlando. Determinação enzimática de dopamina em formulações farmacêuticas utilizando sistema de análise por injeção em fluxo com extrato bruto de abacate. **Química Nova**, São Paulo, v. 26, n. 2, p.197-201, abr. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&PId=S0100-40422003000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&PId=S0100-40422003000200010)>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- (12) CALIXTO, Carolina Maria Fioramonti; SANTOS, Sidney Xavier dos; CAVALHEIRO, Eder Tadeu Gomes. Eletrodo Compósito à Base de Grafite- Araldite: Aplicações Didáticas - Parte II. **Química Nova**, São Paulo, v. 37, n. 2, p.367-372, jul. 2014. Disponível em: <<http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/v37n2a28.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.
- (13) SOUZA, Gisele Maria de. **Consequências causadas pelas quedas à qualidade de vida do idoso**. 2011. 39 f. Monografia (Especialização) - Curso de (especialização em Atenção Básica em Saúde da Família), Universidade Federal de Minas Gerais, Dom Cavati- MG, 2011. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2680.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.
- (14) SHIH, Ming Chi et al. Neuroimagem do Transportador de Dopamina na Doença de Parkinson: Primeiro estudo com[99mTc]-TRODAT-1 e SPECT no Brasil. **Arquivo Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 64, n. 3-, p.628-634, abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%OD/anp/v64n3a.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

(15) MOREIRA, Camilla Silveira et al. Doença de Parkinson: como diagnosticar e tratar. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, Campos dos Goyatazes, v. 2, n. 2, p.1-11, abr. 2007. Disponível em: <<http://www.fmc.br/revista/V2N2P19-29.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(16) Santos VL. **Perfil epidemiológico da doença de Parkinson no Brasil**. Centro Universitário de Brasília. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Graduação em Biomedicina. Trabalho de Conclusão de Curso, Brasília, 2015, 21f.

(17) FABRÍCIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A Partezani; COSTA, Moacyr Lobo da. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista Saúde Pública**, Ribeirão Preto, v. 38, n. 1, p.93-99, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/31684/33570>>. Acesso em: 07 jun. 2016.

(18) GANANÇA, Fernando Freitas et al. Circunstâncias e conseqüências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 72, n. 3, p.388-393, jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v72n3/a16v72n3.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

(19) SOUZA, Cheylla Fabricia M et al. A Doença de Parkinson e o processo de envelhecimento Motor: uma revisão de literatura. **Rev. Neurocienc**, Mossoró-RN, v. 19, n. 4, p.718-723, jan. 2011. Disponível em: <[http://files.comunidades.net/bispojo\\_simar/doenca\\_de\\_parkinson.pdf](http://files.comunidades.net/bispojo_simar/doenca_de_parkinson.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2016.

(20) MAZO, Gzet al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 6, p.437-442, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n6/v11n6a04.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

(21) SIQUEIRA, Fernando V et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, Pelotas- RS, v. 41, n. 5, p.749-756, maio 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102007000500009&scrypt=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102007000500009&scrypt=sci_arttext)>. Acesso em: 07 jun. 2016.

(22) CRISTIANO, Karla Cristina. **Análise do risco de quedas em idosos de instituição de longa permanência e Criciúma-SC**. 2009. 82 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Unesc, Criciúma, 2009. Disponível em: <<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000042/00004210.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

(23) GARCIA, Rosamaria Rodrigues; MIURA, Adriano Toshio; PELEGRINO, Paulo Sérgio. Prevenção de quedas em idosos: o papel e a abordagem na Atenção Básica. **Secretaria de Estado da Saúde**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.59-68, ago. 2010. Disponível em: <<http://www.saude.sp.gov.br/ressources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/35344001-site.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2016.

(24) DIAS, Daniele Guimarães. **A prática de atividades físicas na promoção da saúde física e mental dos idosos do município de Moeda/MG**: uma proposta de intervenção.. 2010. 25 f. Monografia (Especialização) - Curso de (especialização em Atenção Básica em Saúde da Família), Universidade Federal de Minas Gerais, Conselheiro Lafaiete-mg, 2010. Disponível em: <<http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0397.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2016.

(25) AVILA, Jennifer Beheregaray Gomes. **Cuidados de enfermagem ao idoso na prevenção de quedas**: estudo de caso baseado na representação geográfica espacial. 2010. 75 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2010. Disponível em: <[http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/enfermagem/files/2010/09/tcc-jennifer versão final-27.pdf](http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/enfermagem/files/2010/09/tcc-jennifer%20vers%C3%A3o%20final-27.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

(26) MACEDO, Camila; GAZOLA, Juliana Maria; NAJAS, Myrian. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 33, n. 3, p.177-184, out. 2008. Disponível em: <<http://www.saudedireta.com.br/docsupload/134036680533abcs177.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

(27) BRUNI, Bianca Meale; GRAMADO, Fernanda Boromello; PRADO, Ralfe Aparício. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 32, n. 1, p.56-63, mar. 2008. Disponível em: <[http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/58/56a63.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/58/56a63.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2016.

(28) ZARDO, Gabriela da Silva. **Tratamento preventivo das quedas do idoso pela análise dos testes**: Timedupandgotest e Getupandgo test. 2008. 45 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<https://www.uva.br/sites/all/themes/uva/files/pdf/TRATAMENTO-PREVENTIVO-DAS-QUEDAS-DO-IDOSO-PELA.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

(29) Gruber CR et al. Estudo dos efeitos do treinamento resistido e dos exercícios multisensoriais sobre o equilíbrio e risco de queda de idosos institucionalizados. Artigo 4. **Revista Fisioterapia em Evidência**, Curitiba, v. 3, n. 1, p.1-59, jan./jun., 2012. Disponível em: [http://dombosco.sebsa.com.br/faculdade/revistafisioterapia/edicao\\_6/fisio121212\\_.pdf](http://dombosco.sebsa.com.br/faculdade/revistafisioterapia/edicao_6/fisio121212_.pdf). Acesso em: 05 de jun. 2016.

(30) SIQUEIRA, Patricia Carlesso Marcelino; VIEIRA, Péricles Saremba. Contribuição de um programa de atividades físicas na qualidade de vida de parkinsonianos. **Revista Digital: Buenos Aires**, Passo Fundo, v. 10, n. 83, p.1-1, abr. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd83/parkins.htm>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(31) HAASE, Deisy Cristina Bem Venutti; MACHADO, Daniele Cruz; OLIVEIRA, Janaisa Gomes Dias de. Atuação da Fisioterapia no paciente com Doença de Parkinson. **Fisioterapia e Movimento**, Paraná, p.79-85, mar. 2008. Disponível em: <[www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM/pdf/?dd1=1890](http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM/pdf/?dd1=1890)>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(32) BRAGA, Almerinda; XAVIER, Ana Lúcia Inácio de Lima; MACHADO, Rosana Patrícia de O Benefícios do treinamento resistido na reabilitação da marcha e equilíbrio nos portadores da doença de Parkinson. **Revista da Pós- Graduação da Universidade Gama Filho**, Goiânia, p.1-9, nov. 2002. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/ex-resistido-no-parkinson.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(33) CARDOSO, Sônia R.x.; PEREIRA, João S.. Análise da função respiratória na doença de Parkinson. **Arq. Neuro-psiquiatr.**, São Paulo, v. 60, n. 1, p.91-95, mar. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2002000100016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000100016)>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(34) VARA, Andressa Correa; MEDEIROS, Renata; STRIEBEL, Vera Lúcia Widniczck. O Tratamento Fisioterapêutico na Doença de Parkinson. **Revista Neurociências**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p.266-272, 2012. Disponível em: <[http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2002/revisao\\_20\\_02/624\\_revisao.pdf](http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2002/revisao_20_02/624_revisao.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2016.

(35) QUEIROZ, RD; COUTINHO FILHO, BR; COUTINHO, JC. **Manual de prevenção de quedas da pessoa idosa. Centro de Estudos Ortopédicos do HSPE-IAMSPE**, 2010. Disponível em: <http://www.exerciciodorespeito.com.br/files/ManualQuedasPessoaldosa.pdf?p=9>. Acesso em: 06 de jun. 2016.

(36) PERRACINI, Monica Rodrigues; RAMOS, Luiz Roberto. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p.709-716, dez. 2002. FapUNIFESP (SciELO).. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102002000700008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102002000700008)>. Acesso em: 05 jun. 2016.

(37) ROZENO, Raquel Farias. **Prevenção de quedas em pessoas idosas: revisão integrativa**. 2010. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28059/000768599.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

(38) SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

(39) MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

(40) HAUSER, Stephen L.; JOSEPHSON, Scott Andrew. **Neurologia Clínica de Harrison** 3.Ed. AMGH Editora Ltda. 2015. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=4dObBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA87&dq=marcha+t%C3%ADpica+arrastando+os+p%C3%A9s+passos+curtos+doen%C3%A7a+de+parkinson&ots=xv35wLiIW&sig=t87nV4X3YATzJpvEQo8cPTsUiws#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 08 dez. 2016.

(41) LOBO, Luciano. Bradicinesia e Rigidez no Mal de Parkinson. 2016. **Mal de Parkinson.Med**. Disponível em: <<https://maldeparkinson.med.br/bradicinesia-normal-de-parkinson/>>. Acesso em: dez. 2016.

(42) MATTOS, James Pitágoras. Diagnóstico Diferencial dos Tremores. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. São Paulo, v.56, n.2, Jun. 1998. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004282X1998000200027&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004282X1998000200027&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: dez. 2016.

(43) ANDRÉ, Edison Sanfelice. Moléstia de Parkinson. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.17, n.1, p.11-24, jan./mar. 2004. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/profile/Edison\\_Andre2/publication/281969673\\_MOLESTIA\\_DE\\_PARKINSON\\_Parkinson's\\_disease/links/5600053308aec948c4fa0240.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Edison_Andre2/publication/281969673_MOLESTIA_DE_PARKINSON_Parkinson's_disease/links/5600053308aec948c4fa0240.pdf)>. Acesso em: dez. 2016.

(44) BARBOSA, Egberto Reis; SALLEM, Flávio Augusto Sekeff. Doença de Parkinson – Diagnóstico. **Revista Neurociências**. São Paulo, v.13, n.3, jul/set, 2005 Disponível em:< <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013%2003/Pages%20from%20RN%2013%2003-8.pdf>>. Acesso em: dez. 2016.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre me guiar, me iluminar e me ajudar nos momentos mais difíceis de minha vida. Por sempre colocar pessoas maravilhosas na minha vida. E permitir realizar mais essa etapa na minha vida. A Ele toda honra e toda glória.

Aos meus pais por ter me dado a vida e por estar sempre me mostrando o melhor caminho. E pelo apoio em todos os momentos da minha vida. E pelo exemplo de vida.

Aos meus irmãos, familiares e amigos (as), por estarem sempre do meu lado e torcendo por mim, para vencer mais esse desafio.

Ao meu amado esposo, por sempre me dar forças, quando não tenho. Por ser compreensivo, e ter entendido meus momentos de ausência, e enfrentar as lutas do dia a dia junto comigo.

A professora Ms. Nayara por ser tão amável, amiga e transmitir suas experiências.

A orientadora professora Ms. Ana Caroline Fernandes, por ter aceitado o meu convite, e juntas poder desenvolver este trabalho, pela sua paciência e dedicação o meu muito obrigada.

Aos meus colegas pelos momentos vividos juntos, aprendendo uns com os outros, a cada etapa do curso.

**Data de entrega do artigo para a banca: 08/11/2016**