

Atuação da fisioterapia na paralisia supranuclear progressiva: um relato de caso

Álida Fernanda Silva¹
Lília Aparecida Gonçalves de Araújo¹
Rafaella Paula Campos¹
Regiane Carmo de Araujo¹
Geane Alves Dutra²

¹Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) – Governador Valadares- MG.

²Orientadora Professora da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) – Governador Valadares – MG.

Resumo

A Paralisia Supranuclear Progressiva (PSP) é uma síndrome neurológica de caráter progressivo, mais comum após 60 anos, de início insidioso, rápida progressão dos sintomas e muitas vezes confundida com outras patologias. O presente artigo teve como objetivo relatar o caso de uma paciente com PSP atendida na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE, em Governador Valadares/MG. Metodologia: Trata-se de um relato de caso onde a paciente foi submetida a atendimentos fisioterapêuticos por 6 semanas, com duração de 50 minutos cada, totalizando 12 atendimentos, realizados no período de abril a maio de 2017. Para revisão literária e discussão foram feitas buscas nas bases de dados LILACS, SCIELO, BIREME, PUBMED e no acervo da Univale com publicações nos idiomas português e inglês. Pode-se observar que a fisioterapia é uma grande aliada no tratamento da PSP. Apesar do pequeno número de intervenções e da rápida progressão da doença, este relato ressalta a importância da atuação fisioterapêutica, colaborando na manutenção da independência e na qualidade de vida da paciente. Palavras-chave: Paralisia Supranuclear Progressiva. Fisioterapia. Reabilitação.

Abstract

Progressive Supranuclear Palsy (PSP) is a progressive neurological syndrome, more common after 60 years old, insidious onset, rapid progression of symptoms, and often confused with other pathologies. This article aims to report the case of a patient with PSP being treated at the University of Vale do Rio Doce Clinic at the School of Physiotherapy - UNIVALE, in Governador Valadares / MG. Methodology: This is a case report where the patient underwent physical therapy for 6 weeks, lasting 50 minutes each, totaling 12 appointments, performed from April to May 2017. Literary review and discussion were searched in the following databases: LILACS, SCIELO, BIREME, PUBMED and the collection of Univale with publications in Portuguese and English. It can be observed that phy-

siotherapy is a great adjunct in the treatment of PSP. Despite the small number of interventions and the rapid progression of the disease, this report underscores the importance of physical therapy, helping to maintain patient independence and quality of life.

Keywords: Supranuclear Palsy Progressive. Physical therapy. Rehabilitation.

Introdução

O envelhecimento populacional é acompanhado pelo aumento da prevalência de doenças crônico-degenerativas, podendo acarretar comprometimento e incapacidade funcional, modificando o padrão de vida dos idosos e interferindo na qualidade de vida. (FREITAS e MIRANDA, 2013).

Podemos destacar dentre as doenças crônico-degenerativas de origem neurológica, a Paralisia Supranuclear Progressiva (PSP), também conhecida como síndrome de Steele-Richardson-Olszewski, um tipo de taupatia (agregação anormal de proteína TAU), que se apresenta na sua forma mais típica como parkinsonismo, sendo uma doença de caráter progressivo, de início insidioso e rápida progressão de sintomas. (ARROYO et al., 2012). A etiologia da PSP é desconhecida, patologicamente é uma doença que está associada ao acúmulo anormal da proteína Tau nos gânglios basais, tronco cerebral, córtex pré-frontal e cerebelo (BARSOTTINI et al., 2010). A função da proteína Tau é estabilizar o citoesqueleto dos neurônios em pessoas saudáveis. Na PSP, esta proteína torna-se resistente à proteólise tornando-se cristalizada, resultando em depósitos atípicos de fibras entrelaçadas, que são denominadas entrelaçamento neurofibrilares (LUBARSKY e JUNCOS, 2008).

O diagnóstico dessa patologia permanece essencialmente clínico, sendo as quedas precoces devido à instabilidade postural e oftalmoparesia supranuclear vertical, as características mais comuns (BARSOTTINI et al., 2010). Entretanto, muitos profissionais têm dificuldades em diagnosticá-la corretamente, não somente pelo pouco conhecimento, mas também porque os sinais peculiares, frequentemente, só serão evidentes tardiamente (RESPONDEK et al., 2014), podendo ser comumente confundida com a doença de Parkinson. A exclusão é feita quando o paciente não responde aos efeitos da terapia medicamentosa utilizada no Parkinson (BARBOSA e SALLEM, 2005).

No quadro a seguir, elaborado por Barbosa e Sallem (2005), estão especificadas as principais diferenças entre a PSP e a doença de Parkinson.

PSP	DP
Parkinsonismo simétrico e quedas precoces	Assimetria no início
Postura em extensão	Postura em flexão
Expressão facial de "espanto"	Hipomímia
Tremor de repouso é incomum	Tremor de repouso frequente
Frequência de piscamento: 3-5/min	Frequência de piscamento: 10-14/min
Proeminente OSV	Eventual OSV
IRM: redução de diâmetro do mesencéfalo	Alterações inespecíficas
Resposta precária à levodopa	Boa resposta
OSV: Oftalmoparesia Supranuclear Vertical IMR: Imagens de Ressonância Magnética	

Podem ser utilizados exames complementares como a Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM) de crânio, de modo que seja possível indicar dados que corroboram com o diagnóstico final em muitos dos casos. Contudo, na prática, tais exames se prestam mais para a exclusão de outras patologias (BENSIMON et al., 2009).

Trata-se de uma doença tipicamente diagnosticada a partir dos 60 anos, e a esperança média de vida após o diagnóstico é de cerca de 5 a 7 anos (OLIVEIRA; MUNARI; PELZER, 2010). Sua prevalência no mundo é de aproximadamente 6-7/100.000 mil habitantes (BARSOTTINI et al., 2010) com ligeira predominância em indivíduos do sexo masculino, (NERI, 2011).

A doença é caracterizada por meio de sintomas motores, como instabilidade postural, rigidez, acinesia, disartria, disfagia e a bradicinesia. Os distúrbios visuais são também sintomas iniciais, onde o olhar vertical é usualmente afetado antes do olhar horizontal, de modo que já inicialmente o paciente se encontra incapaz de olhar para baixo e/ou para cima. (CARRILHO e BARBOSA, 2002; LUBARSKY e JUNCOS, 2008).

A pessoa com PSP pode apresentar déficits cognitivos nas funções executivas, atenção e memória, mudanças de personalidade e de humor, ignorar o ambiente ao redor e evitar interações sociais (OLIVEIRA; MUNARI; PELZER, 2010).

Outra característica relevante da PSP é a deficiência na marcha, que de acordo com Egerton, Williams e Lansek (2012) pode se apresentar arrastada, instável, com base mais ampla, períodos de congelamento, lentidão, movimentos irregulares, passos curtos e desorganizados, e ocasionalmente pode também se apresentar com tremor de ação, resultando em quedas frequentes e caminhar não mais independente com evolução progressiva.

Essa patologia demanda cuidados de uma equipe multidisciplinar de saúde para garantir que as necessidades desses pacientes sejam atendidas. Nesse contexto o profissional fisioterapeuta irá atuar dentro desta equipe, sendo grande aliado no tratamento da PSP. Seu objetivo será minimizar os problemas motores e funcionais, ajudando o paciente a manter sua independência para as atividades de vida diária (AVD's) e contribuindo para melhora da sua qualidade de vida (OLIVEIRA; MUNARI; PELZER, 2010).

Por se tratar de uma patologia rara, muitas vezes subdiagnosticada associada a escassez da abordagem fisioterapêutica, o presente artigo tem como objetivo relatar o caso de uma paciente com a PSP atendida na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE, em Governador Valadares/MG.

Metodologia

Trata-se de um relato de caso de uma paciente idosa com diagnóstico clínico de Paralisia Supranuclear Progressiva. Para elaboração do referido estudo foi realizada uma revisão de literatura baseada em sites de busca como SCIELO, LÍLACS, PUBMED, BIREME e em livros do acervo da UNIVALE, publicados no período de 2002 a 2014. Foram encontrados 29 artigos, dos quais foram selecionados 15 nas línguas portuguesa e inglesa e 9 livros. Como critério de inclusão artigos em português e inglês que discutiam e/ou avaliavam sobre a patologia. Como critério de exclusão, artigos que não abriam o conteúdo na íntegra e/ou que apenas citava a patologia em questão. Realizou-se a pesquisa utilizando os termos Paralisia Supranuclear Progressiva, Fisioterapia e Reabilitação.

Relato do caso clínico

Paciente do gênero feminino, casada, 65 anos de idade, hipertensa, com diagnóstico de Paralisia Supranuclear Progressiva há 1 ano.

A paciente chegou à Clínica escola de Fisioterapia em 2015 com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico (AVE). Por sua evolução e declínio progressivo, a mesma foi orientada e encaminhada para nova avaliação médica (geriátrica e neurológica), sendo então diagnosticada com a PSP e reencaminhada ao setor de Fisioterapia da Univale.

Paciente foi submetida a uma avaliação contendo anamnese e exame físico, sendo este composto por inspeção, palpação, movimentação ativa

e passiva, teste de força muscular manual utilizando a escala de Kendall, equilíbrio, propriocepção, coordenação, análise postural e avaliação funcional. A avaliação da paciente foi complementada pelas escalas: Índice de Katz e o Mini Exame do Estado Mental (Mini Mental).

As funções cognitivas foram avaliadas através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), traduzido e validado no Brasil por Bertoluci e colaboradores em 1994 (FREITAS e MIRANDA, 2013).

Para as atividades de vida diária foi utilizado o Índice de Katz, (criado por Sidney Katz em 1963) instrumento que mensura a independência no desempenho de seis funções consideradas básicas da vida cotidiana de idosos, transculturalmente adaptado para a língua portuguesa (FREITAS e MIRANDA, 2013).

A paciente em questão foi submetida a 2 atendimentos fisioterapêuticos por semana, com duração de 50 minutos cada, durante 6 semanas, totalizando 12 atendimentos, realizados de abril a maio de 2017.

O protocolo de tratamento fisioterapêutico foi elaborado com base nas alterações encontradas após a avaliação, sendo elas: hipertonia grau II na Escala de Ashworth Modificada em membro superior direito, diminuição de força muscular global, encurtamentos musculares de cervical, tríceps sural e isquiotibiais direito, alterações posturais, déficit de equilíbrio estático e dinâmico, alteração de coordenação e de marcha. Com relação à postura apresentava cabeça rodada a direita, ombro direito elevado, leve hiperlordose cervical, braços posteriores a linha média e semiflexão de joelhos. Apresentou independência para alimentar-se e transferir-se de sentada para deitada, parcialmente dependente para banhar-se, ir ao banheiro, vestir-se e para transferências. No MEEM paciente apresentou 25 pontos.

Em função dos diversos déficits apresentados pela paciente o protocolo abaixo foi dividido em duas etapas, sendo realizadas as seguintes condutas:

- 10 minutos de mobilizações globais com ênfase no hemitórax direito, por ser o de maior comprometimento, e alongamento dos músculos cervicais, peitoral, bíceps braquial, flexores de punho, ísquios tibiais e tríceps sural, realizados de forma passiva. Uma contagem de 60 segundos era realizada de forma crescente e decrescente, sendo feita em voz alta pela paciente a fim de estimular as funções cognitivas.
- 10 minutos de fortalecimento das seguintes musculaturas: deltoide anterior, supra espinho-

so, bíceps braquial, glúteo médio e máximo, adutores de quadril, ílio psoas, quadríceps, ísquios tibiais, tibial anterior utilizando bastão com caneleira, theraband, halter e bola, com 2 séries de 12 repetições para cada exercício, com pausas de 20 segundos para descanso.

- 10 minutos de treino de controle de tronco com manutenção da postura sentada realizando exercícios de rotação de tronco em pequenas amplitudes, exercícios de inclinação lateral de tronco com apoio de MMSS com auxílio da bola suíça, arremesso de bola e alcance funcional.
- 10 minutos de treinamento de coordenação motora fina de MMSS utilizando a tábua de função e jogos de encaixe.
- 2 minutos de exercício de ponte utilizando a bola suíça.
- 15 minutos treino de marcha, equilíbrio estático e dinâmico na barra paralela utilizando os exercícios de sentar e levantar da cadeira, marcha com flexão de quadril aumentada, andar sobre tapete sensorial e marcadores visuais, estímulo proprioceptivo, subir e descer degraus, associado ao uso de caneleira de 1 kg em MMII. Durante o treino, foi estimulado a leve inclinação anterior de tronco da paciente, a fim de intervir em uma das alterações da doença que se refere a extensão de tronco durante a deambulação, o que favorece a ocorrência de quedas. Para estímulo óculomotor, a paciente foi orientada a olhar para baixo e para o ambiente ao redor, reconhecendo objetos.
- 5 minutos de estímulo vestibular com bases em alguns dos exercícios de Cawthorne e Cooksey: olhar para cima e para baixo, olhar para direita e para esquerda, aproximar e afastar o dedo, mover a cabeça em flexão e extensão com olhos abertos.

Em função da paciente não apresentar alterações cognitivas não houve dificuldade no entendimento e na execução dos exercícios solicitados.

Ao final do tratamento a paciente foi submetida à reavaliação fisioterapêutica, conforme a rotina dos estágios curriculares supervisionados da Universidade, através do exame físico e das escalas utilizadas no início da avaliação, apresentando estabilidade do seu quadro cognitivo, clínico e funcional, conforme demonstrado na tabela e nos gráficos 1 e 2.

Músculos	Antes		Depois	
	Direito	Esquerda	Direito	Esquerda
Deltoide anterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Deltoide posterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Supra-espinhoso	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Sub-escapular	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Redondo menor	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Bíceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tríceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ílio psoas	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo máximo	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo médio	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ísquio-tibiais	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Quadríceps	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tibial anterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Deltoide posterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Supra-espinhoso	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Sub-escapular	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Redondo menor	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Bíceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tríceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ílio psoas	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo máximo	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo médio	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ísquio-tibiais	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Quadríceps	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tibial anterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Deltoide posterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Supra-espinhoso	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Sub-escapular	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Redondo menor	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Bíceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tríceps braquial	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ílio psoas	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo máximo	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Glúteo médio	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ísquio-tibiais	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Quadríceps	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Tibial anterior	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	<u>5</u>



Gráfico 1: Escala de Katz antes e após as intervenções fisioterapêuticas.

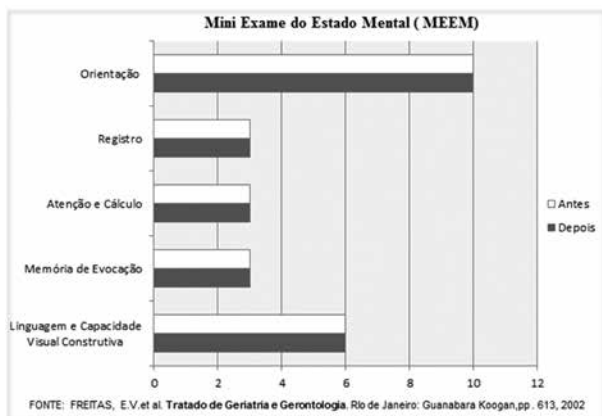


Gráfico 2: Mini mental antes e após as intervenções fisioterapêuticas.

Discussão

São escassos e dificilmente encontrados, estudos relatando o tratamento fisioterapêutico em pessoas com PSP, o que ressalta a importância e relevância desse estudo. Diante disso foi necessária uma análise minuciosa do quadro físico e funcional da paciente a fim de propor um protocolo de tratamento fisioterapêutico de acordo com as alterações encontradas.

Como as principais consequências da PSP consistem em instabilidade postural, déficit de marcha e paralisia do olhar, o processo de reabilitação exige da fisioterapia programas específicos que procurem melhorar o equilíbrio e a marcha (OLIVEIRA; MUNARI; PELZER, 2010), buscando manter a independência e a mobilidade geral dos pacientes acometidos, pelo maior tempo possível.

De acordo com a avaliação inicial, a paciente apresentou limitações importantes em relação ao tônus, equilíbrio, marcha, coordenação e funcionalidade.

Foram realizadas, na paciente, mobilizações articulares globais, usadas para tratar as disfunções articulares que limitam a amplitude de movimento (ADM), abordando alterações da mecânica articular, conforme relata Kisner e Colby (2009).

Os alongamentos musculares realizados foram feitos para ganho de mobilidade dos tecidos moles e aumento da extensibilidade musculotendínea e do tecido conjuntivo periarticular, contribuindo para maior flexibilidade articular, resultando no aumento da ADM (ARNOLD e JOUKO, 2007).

Foram realizados ainda exercícios de fortalecimento muscular a fim de promover a prevenção e reabilitação de desordens musculoesqueléticas, como intervir na hipotrofia muscular e sobrecarga articular, desenvolvendo o controle muscular necessário para restaurar e manter a estabilidade funcional (WILLIAMS; GROVES; THURGOOD, 2010).

Segundo Dibble et al (2006) as alterações relacionadas ao tronco contribuem para o desenvolvimento de alterações na marcha, equilíbrio e maior risco para quedas. Já Bartolo et al (2010) ressalta que o treinamento do tronco é de extrema importância e deve ser parte integrante do programa de reabilitação dos pacientes com instabilidade postural, para assim prevenir e tratar maiores repercussões funcionais, por meio de abordagens eficazes que proporcionem uma estabilidade, melhora da funcionalidade e realização de suas atividades de vida diária.

De acordo com O'SULLIVAN (2004) os exercícios de ponte fortalecem os músculos do segmento lombar e os extensores do quadril, além de facilitar os movimentos pélvicos, auxiliando o paciente na transferência do levantar-se a partir da posição sentada, possuindo implicações funcionais ao promover uma melhor mobilidade na cama.

As alterações da marcha e do equilíbrio no idoso comprometem a independência e qualidade de vida e geram limitações mais significativas ao aumentar o risco de quedas e fraturas. Uma marcha segura e eficiente, associada a um bom equilíbrio postural, são condições essenciais para a manutenção da independência, funcional. (SPIRDUSO, 2005; LUSTOSA et al., 2010), tornando sua abordagem de extrema importância para o tratamento da paciente em questão.

Dentre as estratégias de treinamento da marcha, podem ser utilizados marcadores visuais a fim de facilitar a atividade motora, se tornando eficaz na regulação do comprimento do passo e melhora da cadência e velocidade da marcha (RUBISNTEIN et al., 2002), que se encontram alterados na PSP.

A propriocepção e a informação sensorial também são condições importantes para a manutenção do equilíbrio postural. A propriocepção é a condução oferecida pelos diversos tipos de mecanismos receptores sensoriais presentes nas estruturas corporais, ao sistema nervoso central. Portanto alterações relacionadas a esse mecanismo pode ocasionar variações consideráveis no padrão normal da marcha, que pode resultar em quedas (NUNES e MARRONE, 2002).

A abordagem do sistema vestibular é outra condição essencial para manutenção do equilíbrio, sendo considerada uma referência em relação a outros sistemas que também participam desta função, como o visual e o somatossensitivo. (HERDERMAN,2002). Fazem-se importantes também para o processamento motor, os componentes músculo-esquelético e neuromuscular, sendo primordial para o desenvolvimento de forças que controlam a posição do corpo no espaço (KANDEL et al., 2014).

Um estudo de Zampieri e Di Fabio (2008) mostra que exercícios de movimentos dos olhos podem aprimorar a capacidade de fixação e permitir algum grau de troca de olhar na PSP, podendo aumentar o alcance de movimento e melhora da atenção visual em algumas pessoas com a patologia. O treinamento oculomotor também se faz importante na reabilitação da marcha na PSP, uma vez que a capacidade de controlar o movimento dos olhos está diretamente relacionada com o controle da marcha e deambulação segura. Porém, são necessários mais estudos para averiguar os benefícios das intervenções orientadas ao olhar para a PSP.

Conclusão

Pode-se observar que a Paralisia Supranuclear Progressiva está associada a comprometimentos neurológicos e motores específicos, limitantes e de rápida progressão. Por ser uma doença mais comum após os 60 anos, com o crescente processo de envelhecimento populacional, sua incidência tende a aumentar. Devido à semelhança dos sinais clínicos com outras patologias, diversos casos acabam sendo subdiagnosticados e só confirmados em fases mais avançadas, levando a um retardo do diagnóstico e do tratamento adequado.

Diante da escassez de literatura, o protocolo proposto para esta paciente, conseguiu atender às características específicas apresentadas, obtendo um resultado positivo, em função da rápida evolução da patologia, pois manteve a estabilidade do seu quadro cognitivo, clínico e funcional, podendo o mesmo ser utilizado em outros pacientes que apresente um qua-

dro clínico semelhante. Sendo assim a fisioterapia se destaca como grande aliada ao tratamento da PSP colaborando na manutenção da independência para realizar as atividades do dia a dia, contribuindo para seu bem-estar. Mais estudos sobre o tema são necessários para que tragam diferentes propostas de tratamento que sejam eficazes proporcionando uma melhora na qualidade de vida destes pacientes.

Referências

- ARROYO, Claudia Teixeira *et al.* Parâmetros na marcha na paralisia supranuclear progressiva: um estudo de caso. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 4, p. 885-894, Dec. 2012.
- ARNOLD, G.N, JOUKO, K. **Anatomia do alongamento**, 1 ed. Rio de Janeiro: Manole, 2007.
- BARBOSA, Egberto Reis; SALLEM, Flávio Augusto. Doença de Parkinson – Diagnóstico. **Revista Neurociências**, v.13, n.3, p.158-165, 2005.
- BARSOTTINI, Orlando Graziani Povoas *et al.* Progressive supranuclear palsy: new concepts. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 68, n. 6, p. 938-946, Dec. 2010.
- BARTOLO, M., *et al.* Four-week trunk-specific rehabilitation treatment improves lateral trunk flexion in Parkinson's disease. **Mov Disorders**, v. 2, p. 325-31, 2010.
- BENSIMON, G. *et al.* **Riluzole treatment, survival and diagnostic criteria in Parkinson plus disorders: The NNIPPS Study.** *Brain*, v.132, n.1, p.156-171, 2009.
- CARRILHO, P.E.M, BARBOSA, E.R. **Progressive supranuclear palsy in a sample of Brazilian population. Clinical features of 16 patients.** *Arq Neuropsiquiatr*, v. 60, p. 917- 922, 2002.
- DIBBLE, Leland E; LANGE, Mark. **Predicting falls in individuals With Parkinson's disease:** a reconsideration of clinical balance measures. *J Neurol Phys Ther*, v.30, p.60-7, 2006.
- EGERTON, Thorlene; WILLIAM, David R; LANSEK, Robert. **Comparison of gait in progressive supranuclear palsy, Parkinson's disease and healthy older adults.** *BMC Neurol*, p. 112: 116, 2012.
- FREITAS, E.V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- FREITAS, E. V; MIRANDA, R.D. Avaliação Geriátrica Ampla. In: FREITAS, Elizabete Viana de *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1375-1435, 2013.
- HERDERMAN, S.J. **Reabilitação vestibular.** Editora Manole Ltda, 1. ed. 2002.

KANDEL, Eric R et al. **Princípios de Neurociências**. 5.ed. São Paulo: Editora Saraiva. 5.ed. pág. 643-644, 2014.

KISNER, C.; COLBY, L.A. **Exercício terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.

LUBARSKY, M.M.D; JUNCOS, J.L. **Progressive supranuclear palsy: a current review**. *Neurologist*, v.14, n.2, p.79-88, 2008.

LUSTOSA, L.P. et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 153-156, June 2010.

NERI, V.C. Paralisia supranuclear progressiva (síndrome de Steele-RichardsonOlszewski) associada a crises generalizadas: relato de caso. **Revista Científica da FMC**, vol. 6, n. 1, 2011.

NUNES, M.L; MARRONE, A.C.H. **Semiologia neurológica**. 2. ed. Porto alegre: Edipurcs, p. 105-114, 2002.

OLIVEIRA, F.V.B; MUNARI, D.B; PELZER, M. T. Bases para o cuidado de idosos portadores de Paralisia Supra-Nuclear Progressiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 380-5, 2010.

O'SULLIVAN, S.B; SCHMITZ, T.J. **Fisioterapia: Avaliação e tratamento**. 4. Ed. Barueri, SP: Manole, p. 1152, 2004.

RESPONDEK, G.M.D. et al. **The Phenotypic Spectrum of Progressive Supranuclear Palsy: A Retrospective Multicenter Study of 100 definite cases**. *Movement Disorders*, v.00, n.00, 2014.

RUBINSTEIN, T.C et al. **The Power of cueing to circumvent dopamine deficits: a review of physical therapy treatment of gait disturbances in Parkinson's Disease**. *Movement Disorders*, v.17, n.6, p.1148-1160, 2002.

SPIDURSO, W.W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. 5. ed. São Paulo: Manole Ltda, p.482, 2005.

WILLIAMS, L; GROVES, D.; THURGOOD, G. **Treinamento de Força: Guia Completo Passo a Passo Para um Corpo Mais Forte e Definido**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2010.

ZAMPIERI C, Di Fabio RP. Balance and Eye Movement Training to Improve Gait in People With Progressive Supranuclear Palsy: Quasi-Randomized Clinical Trial. *Phys Ther*, v.88, n.12, p. 1460-1473, 2008.