

Percepção Fisioterapêutica de Indivíduos Parkinsonianos Correlacionando Escalas de Avaliação

Physiotherapeutic Perception Of Parkinsonian Individuals correlating Assessment Scales

ARLECIANE EMILIA DE AZEVÊDO BORGES¹
LUCIANA MOURA MENDES¹
MOEMA TEIXEIRA MAIA LEMOS²

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson é caracterizada por tremor, bradicinesia, rigidez e instabilidade postural. Pode acarretar alterações neurológicas, cognitivas e respiratórias, provocando limitações funcionais que variam conforme o nível de gravidade sintomatológico e ocasionando diminuição das atividades de vida diária e laborais, além de uma progressiva postura de afastamento do convívio social. **Objetivo:** Correlacionar escalas de avaliação do estado cinético-funcional, do comprometimento cognitivo e da qualidade de vida em três indivíduos com doença de Parkinson. **Material e Métodos:** Participaram três pacientes, duas do sexo feminino e um do sexo masculino, com faixa etária variando de 51 a 61 anos e nível de escolaridade desde o ensino fundamental menor completo até pós-graduação na área da educação. Para caracterizar os sujeitos do estudo em relação ao estadiamento da doença de Parkinson, utilizou-se antes de iniciar o tratamento fisioterapêutico os seguintes questionários: *Mini-Mental State Examination (MEEM)*, Medida de Independência Funcional (MIF), *Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39)* e Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti / Teste do Andar. **Resultados:** Quanto à análise do equilíbrio e da marcha, os três pacientes apresentaram déficit em ambos, sendo que com movimentos distintos para deambular, como: marcha lenta, passos curtos e passos assimétricos. Todos os pacientes também demonstraram moderado risco de quedas. **Conclusão:** Observou-se a existência de correlação quanto à aplicação das escalas de avaliação do estado cinético-funcional, visto que os três pacientes possuem equilíbrio e marcha deficitários atestados na Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti e no Teste do Andar.

DESCRIPTORIOS

Doença de Parkinson. Avaliação da Deficiência. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease is characterized by tremor, bradykinesia, rigid muscles, and postural instability. It may lead to neurological, cognitive, and respiratory alterations, causing functional limitations that vary according to the level of symptomatic severity. As a result, daily life and labour activities may be decreased, in addition to gradual self-removal from social life. **Objective:** To correlate assessment scales from the kinetic functional state, cognitive impairment, and quality of life in three individuals living with Parkinson's disease. **Material and Methods:** Three patients were involved in the study, two female and one male, age group varying between 51 and 61 years and educational level varying since completed elementary school up to graduate degree in the educational area. In order to characterize the study subjects as to Parkinson's disease staging, before starting the physiotherapeutic treatment, the following questionnaires were used: *Mini-Mental State Examination (MEEM)*, *Functional Independence Measure (FIM)*, *Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39)*, and *Tinetti Mobility and Balance Scale / Gait Scale*. **Results:** The three patients presented deficit in both balance and gait analyses, with distinct walking movements, such as idling, short steps and asymmetrical steps. All patients also showed moderate risk of falls. **Conclusion:** There was a correlation as to the application of the assessment scales of the kinetic-functional state, given that the three patients showed balance and gait deficits detected in the Tinetti's Mobility and Balance Scale and in the Gait test.

DESCRIPTORS

Parkinson's Disease. Disability Assessment. Quality of Life.

1 Graduada no Curso de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil.

2 Professora Mestre Assistente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil.

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia crônica e progressiva, caracterizada por tremor, bradicinesia, rigidez e instabilidade postural. Além disso, pode causar outros sintomas, tais como: distúrbios na fala, na voz e na deglutição; alterações sensoriais, cognitivas, comportamentais, nos movimentos e na marcha (LUNDY-EKMAN, 2008, O'SULLIVAN, SCHMITZ, 2010).

É uma enfermidade multifatorial, podendo ser desencadeada por múltiplos fatores ambientais e por mutações gênicas, ou ainda, pela combinação dos dois fatores (SILVA, VALENÇA, 2003). No entanto, a alteração característica da DP é a intensa degeneração dos neurônios dopaminérgicos da *pars compacta* da substância negra com gliose associada à presença de corpos intracitoplasmáticos de Lewy (ALMEIDA, NITRINI, 1995). Quando surgem os sintomas, a substância negra já perdeu aproximadamente 60% dos neurônios dopaminérgicos, e o conteúdo de dopamina no estriado é cerca de 80% inferior ao normal (ROWLAND, 2007).

Inicia-se geralmente a partir da 5ª década de vida; seu pico de incidência situa-se entre os 50 e 60 anos de idade (BECKER, DÖLKEN, 2008). A média de sobrevivência após o aparecimento da doença é de aproximadamente 9-12 anos (NUNES, MARRONE, 2002). É a doença neurodegenerativa mais frequente depois da doença de Alzheimer (CAMBIER, MASSON, DEHEN, 2005).

Nesta perspectiva, acarreta limitações no estado funcional que variam conforme a gravidade sintomatológica, ocasionando diminuição das atividades de vida diária e laborais, além de um afastamento do convívio social. Vale ressaltar que o aspecto psicológico é afetado com características de depressão, angústia e estresse com a exacerbação de dificuldades motoras e desânimo à prática de tratamento (LUNDY-EKMAN, 2008).

O tratamento deve envolver uma equipe multiprofissional, incluindo médico, enfermeiro, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, psicólogo e assistente social com o intuito de auxiliar o paciente e seus familiares a compreender a doença e desenvolver a compreensão e os ajustes que levem a um modo de vida mais efetivo (O'SULLIVAN, SCHMITZ, 2010). Destaca-se o papel da fisioterapia que assume

um papel relevante para proporcionar condições de bem-estar cinético-funcional.

A análise de escalas de avaliação permite ao fisioterapeuta resolutividade para a tomada de decisão clínica compatível com as necessidades do paciente e com o meio em que está inserido. Desenvolvendo praticidade nas avaliações fisioterapêuticas por meio da identificação dos principais sinais para o diagnóstico diferencial e da aquisição de senso crítico sobre os diagnósticos clínicos pré-estabelecidos, corroborando com propostas de execução dos protocolos de atendimento sob uma perspectiva “custo-benefício” para o paciente.

Assim, o estudo propõe-se verificar o estadiamento de sinais e sintomas parkinsonianos e suas repercussões corporais mediante a utilização de escalas validadas que quantificam o estado cinético-funcional, o comprometimento cognitivo e a qualidade de vida desses pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo e observacional, sendo desenvolvido na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba como parte integrante dos atendimentos da disciplina do Estágio III do Curso de Fisioterapia.

O estudo efetuou-se sob abordagem indutiva com procedimento de estudo de caso, utilizando a técnica da documentação direta intensiva mediante a obtenção de determinados aspectos da realidade de forma sistemática com escalas, participante artificial e em equipe (LAKATOS, MARCONI, 2006).

Por estudo de caso entende-se aquele que seja intensivo e que leve em consideração, principalmente, a compreensão do assunto investigado como um todo. Um caso pode ser definido como uma unidade bem delimitada – pessoa, grupo, programa ou instituição (SANTOS, ZANETTI, OTERO, SANTOS, 2005).

Participaram três pacientes, duas do sexo feminino e um do sexo masculino, com faixa etária variando de 51 a 61 anos e nível de escolaridade desde o ensino fundamental menor completo até pós-graduação na área da educação. Todos possuem laudo

médico e exames comprobatórios da doença a cerca de 3 anos, administram medicamentos específicos e recebem apoio familiar para a realização das terapias.

Cada paciente foi atendido duas vezes por semana em sessões fisioterapêuticas de aproximadamente 60 minutos no período de agosto a novembro de 2010. A conduta fisioterapêutica abrangeu alongamento, fortalecimento, exercícios motores, exercícios cognitivos, exercícios de equilíbrio e coordenação, exercícios de mímica facial, atividades lúdicas e relaxamento por meio de terapias individuais e em grupo tanto no solo (cinesioterapia) quanto na piscina (hidroterapia).

Antes de iniciar o tratamento fisioterapêutico aplicou-se os seguintes questionários aos pacientes de doença de Parkinson: *Mini-Mental State Examination (MEEM)*, Medida de Independência Funcional (MIF), *Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39)* e Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti / Teste do Andar.

O MEEM é um instrumento amplamente utilizado, objetivando avaliar as habilidades cognitivas e, assim, rastrear possível comprometimento cognitivo. Avalia parâmetros quanto à orientação temporal e espacial, memória imediata, cálculo, linguagem e apraxia construtiva. Os escores dividem-se em: 0-10 pontos (comprometimento cognitivo severo), 11-18 pontos (comprometimento cognitivo moderado), 19-23 pontos (comprometimento cognitivo leve) e 24-30 pontos (nenhum comprometimento cognitivo) mediante a interferência de fatores associados em cada item como o nível de escolaridade e a funcionalidade nas atividades de vida diária (BERTOLUCCI, BRUCKI, CAMPACCI, JULIANO, 1994, OLIVEIRA, BARROS, SOUZA, 2008).

A MIF gradua o estado funcional do paciente por meio de seis dimensões (cuidado pessoal, controle do esfíncter, mobilidade, locomoção, comunicação e cognição social), quanto menor a pontuação, maior é o grau de dependência. Os escores são classificados em 18 pontos (dependência completa - assistência total), 19-60 pontos (dependência modificada - assistência de até 50% da tarefa), 61-103 pontos (dependência modificada - assistência de até 25% da tarefa) e 104-126 pontos (independência completa/modificada) (RIBERTO, MIYAZAKI, JORGE FILHO, SAKAMOTO,

BATTISTELLA, 2001). Sua aplicação rotineira leva cerca de 15 minutos, além de exigir padronização. Este método tem a vantagem de atender aos critérios qualitativos de validade, confiabilidade e sensibilidade; é, portanto, um instrumento que se presta para fins científicos (BECKER, DÖLKEN, 2008).

O Questionário PDQ-39 é auto-administrável; foi desenvolvido em 1995 com base em entrevistas com indivíduos portadores de DP, em cuja perspectiva é focalizada a qualidade de vida (JENKINSON, PETO, FITZPATRICK, GREENHALL, HYMAN, 1995). Serve para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com a doença de Parkinson no último mês. É dividido em oito dimensões: mobilidade, atividades de vida diária, bem-estar emocional, estigma, apoio social, cognição, comunicação e desconforto corporal. Os escores em cada item variam de 0 (nunca) a 4 (sempre ou é impossível para mim) e a pontuação total varia de 0 (nenhum problema) a 100 (máximo nível de problema).

A Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti e o Teste do Andar são instrumentos confiáveis utilizados para verificar mudanças de posição e movimentos da marcha. Servem para avaliar o equilíbrio, a capacidade de andar e o risco de quedas (BECKER, DÖLKEN, 2008). O protocolo divide-se em duas partes: a primeira avalia o equilíbrio por meio de uma avaliação com 3 níveis de respostas qualitativas (normal, adaptativo e anormal - equivalendo a 3, 2 e 1 pontos respectivamente) e a segunda parte avalia a marcha com 2 níveis de respostas, na qual são realizadas manobras utilizadas durante as atividades da vida diária. Os escores abaixo de 19 pontos e entre 19 e 24 pontos representam, respectivamente, alto e moderado risco de quedas.

Essas escalas foram fundamentais para conhecer os pacientes e traçar um plano terapêutico de acordo com as suas peculiaridades e para elaborar a atividade em grupo.

O projeto foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa/HULW/UFPB, tendo sido aprovado (Protocolo nº 456/11). De acordo com as diretrizes regulamentadoras da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, visando garantir os direitos e os deveres que dizem respeito à comunidade científica aos sujeitos da pesquisa e ao Estado. Os participantes foram esclarecidos acerca do caráter

espontâneo da participação e do sigilo das informações, tendo sido solicitado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando os princípios éticos para pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS

As escalas de avaliação foram aplicadas em três pacientes diagnosticados com DP, sendo duas do sexo feminino e um do sexo masculino, com idade variando entre 51 e 61 anos.

Referente ao *Mini-Mental State Examination*

(MEEM), o estudo identificou que nenhum dos três indivíduos avaliados apresentou comprometimento cognitivo, ainda que o paciente III tenha relatado escolaridade inferior a 8 anos (Tabela 1).

No tocante a Medida de Independência Funcional (MIF), o estudo constatou que os três indivíduos avaliados possuem independência completa/modificada (Tabela 2).

Quanto ao Questionário PDQ-39, o estudo evidenciou que os três indivíduos apresentaram pontuação inferior a 50,0, visto que um escore baixo indica melhor percepção da qualidade de vida por parte do indivíduo (Tabela 3).

| Tabela 1. Comprometimento Cognitivo Conforme O Mini-Mental State Examination (Meem) | | | |
|--|-------------------|--------------------|---------------------|
| Classificação | Paciente I | Paciente II | Paciente III |
| Comprometimento Cognitivo | | | |
| Severo (0 a 10) | - | - | - |
| Moderado (11 a 18) | - | - | - |
| Leve (19 a 23) | - | - | - |
| Nenhum (24 a 30) | 30 | 26 | 28 |

| Tabela 2. Estado Funcional Segundo A Medida De Independência Funcional (Mif) | | | |
|---|-------------------|--------------------|---------------------|
| Classificação | Paciente I | Paciente II | Paciente III |
| Estado Funcional | | | |
| Dependência completa - assistência total (0 a 18) | - | - | - |
| Dependência modificada - assistência de até 50% da tarefa (19 a 60) | - | - | - |
| Dependência modificada - assistência de até 25% da tarefa (61 a 103) | - | - | - |
| Independência completa/modificada (104 a 126) | 111 | 110 | 111 |

Tabela 3. Qualidade De Vida De acordo Com O Questionário Pdq-39

| Classificação | Paciente I | Paciente II | Paciente III |
|---|------------|-------------|--------------|
| Percepção emocional e física durante a realização das atividades de vida diária | 27,56 | 41,02 | 39,10 |

Tabela 4. Análise Do Equilíbrio E Da Marcha Em Conformidade Com A Escala De Mobilidade E Equilíbrio De Tinetti E O Teste Do Andar

| Classificação | Paciente I | Paciente II | Paciente III |
|-------------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| Análise do equilíbrio e da marcha | | | |
| Alto risco de quedas (abaixo de 19) | - | - | - |
| Moderado risco de quedas (19 a 24) | 19 (marcha lenta e em pequenos passos assimétricos) | 20 (marcha lenta e em pequenos passos) | 21 (marcha de passos curtos e lentos) |

Tabela 5. Análise Do Equilíbrio E Da Marcha Em Conformidade Com A Escala De Mobilidade E Equilíbrio De Tinetti E O Teste Do Andar.

| Classificação | Paciente I | Paciente II | Paciente III |
|--------------------------|---|-----------------------|--|
| Déficit no equilíbrio | 25,00% | 31,25% | 25,00% |
| Déficit na marcha | 41,66% | 25,00% | 25,00% |
| Avaliação da deambulação | Pé esquerdo não saindo completamente do chão durante o passo e não ultrapassando o direito com um passo mediante assimetria dos passos. | Passadas mais curtas. | Pés se encontrando em posição neutra e estando em todas as fases da marcha apoiados ao chão. |

Em relação à Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti e ao Teste do Andar, os achados do estudo demonstraram déficit no equilíbrio e na marcha (Tabelas 4 e 5).

DISCUSSÃO

Foram constatadas as seguintes características mais marcantes em cada um dos três pacientes: déficit

na marcha (paciente I), alterações no equilíbrio e na coordenação (paciente II) e tremores e insatisfatória socialização (paciente III).

Com a progressão da doença, a ocorrência de alterações na postura, na marcha, no equilíbrio e na coordenação contribui para o elevado risco de quedas. Todas essas alterações acarretam redução no nível de atividade, o que ocasiona, consequentemente, mais imobilidade. A atividade do indivíduo também é dificultada pelos episódios de *freezing*, que, juntamente

à hipocinesia, acarretam perda de independência funcional (GAUDET, 2002). Os marcantes comprometimentos motores, a limitação física progressiva e a deficiência no desempenho funcional fazem dos aspectos físicos um dos grandes responsáveis pela piora da qualidade de vida dos indivíduos portadores da DP (KUOPIO, MARTTILA, HELENIUS, TOIVONEN, RINNE, 2000, SCHENKMAN, WEI, CUTSON, WHETTEN-GOLDSTEIN, 2001).

Referente à funcionalidade, verificou-se que a clientela possui independência completa (imediata e segura) com a identificação de alguns déficits nas dimensões de locomoção (paciente I), controle de esfíncter (paciente II) e cognição social (paciente III).

Conforme descrevem Hobson, Holden, Meara (1999), os sintomas motores não são os únicos determinantes da qualidade de vida dos parkinsonianos. Outros sintomas como desconforto emocional, cognição e até comunicação podem se acentuar com a evolução da doença.

Os relatos de Limongi (2001) indicam que podem ocorrer disfunções urinárias como resultado da própria doença ou pela ação de alguns medicamentos. A parede da bexiga pode se tornar rígida e suas contrações são mais lentas. Medicamentos anticolinérgicos podem precipitar dificuldades urinárias ou agravar disfunções preexistentes.

Quanto à percepção da qualidade de vida, averiguou-se que os indivíduos expuseram alguns déficits, tais como: dificuldades ao movimentar-se em locais públicos (paciente I), escrever legivelmente (paciente II) e falar e comer ou beber em público (paciente III).

As queixas mais frequentes são o problema em sair de um carro ou da banheira, dificuldade para se virar na cama, dificuldade para abotoar roupas, rigidez e tremor. A escrita se torna lenta e pequena (micrografia) (ADAMS, 2004).

Qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial (MINAYO, HARTZ, BUSS, 2000). Nesse sentido, Camargos, Cópico, Sousa, Goulart (2004) corroboram que os aspectos sociais estão relacionados com a qualidade de vida dos indivíduos

parkinsonianos, piorando com a evolução da doença, em consequência das alterações nos hábitos de vida e o relacionamento familiar.

Percebeu-se que, apesar dos pacientes apresentarem a mesma doença com semelhante período de diagnóstico clínico, o quadro sintomatológico expressa-se de forma diferenciada acentuando ou minimizando características conforme o grau de comprometimento neurológico. Tal fato foi apontado por outros autores que descreveram que quanto maior o estágio da doença, pior a qualidade de vida nos aspectos físicos, emocional e cognitivo (SOUZA, BORGES, SILVA, FERRAZ, 2007).

Relacionando-se à análise do equilíbrio e da marcha, os três pacientes apresentaram déficit em ambos, sendo que com movimentos distintos para deambular. Todos demonstraram um risco de quedas moderado com um indivíduo (paciente II) apresentando déficits consideráveis de equilíbrio e outro (paciente I) evidenciando maiores dificuldades na postura e na manutenção da marcha.

Em muitos pacientes, principalmente com a progressão da doença, existe sempre um aumento progressivo na velocidade e no encurtamento da largura do passo como se o indivíduo estivesse tentando atingir seu centro de gravidade, que se caracteriza como festinação (UMPHRED, 2004). Os achados de Dahlke (2007) afirmam que o caminhar se dá, de maneira característica, por meio de passos curtos e arrastados, o tronco parece querer adiantar-se à parte inferior do corpo, o que forma uma tendência de precipitar-se para diante e para o lado. Todos os movimentos tornam-se mais lentos e estão ausentes os movimentos secundários, como: o balanço dos braços quando se caminha. Aliando-se a essas características parkinsonianas, destaca-se que a fala é baixa, entrecortada e monótona.

Nessa perspectiva, as sessões fisioterapêuticas possuíram dois momentos: inicialmente, os pacientes realizavam em grupo a mesma sequência de exercícios e, em seguida, a conduta era especificada de acordo com a necessidade individual atestada nas avaliações e observada no decorrer da intervenção.

A experiência de atender em grupo um trio parkinsoniano evidenciou uma boa estratégia de cuidar,

pois os indivíduos apresentavam certa independência motora e conseguiam executar comandos simultaneamente. Além disso, houve troca de experiências e entrosamento, impulsionando a tomada de decisão clínica dos fisioterapeutas.

Como especialista em movimento, o fisioterapeuta desempenha papel importante no tratamento de pacientes que apresentam doenças neuromusculares degenerativas para que alcancem capacidade funcional máxima e qualidade de vida ótima (UMPHRED, CARLSON, 2007). Em qualquer fase da doença a fisioterapia é muito útil para maioria dos pacientes (FERRAZ, BORGES, 2002).

Evidenciou-se notória a importância de um tratamento precoce e continuado no decorrer das fases da doença para retardar incapacidades físicas e melhorar força muscular, coordenação motora e equilíbrio.

CONCLUSÃO

Observou-se a existência de correlação quanto à aplicação das escalas de avaliação do estado cinético-

funcional, visto que os três pacientes possuem equilíbrio e marcha deficitários atestados na Escala de Mobilidade e Equilíbrio de Tinetti e no Teste do Andar.

Logo, os achados do presente estudo serviram para investigar o quadro clínico e documentar informações por meio de avaliações específicas dos instrumentos a fim de restabelecer a integridade física e a reintegração social.

Nesse contexto, imprescindível se faz a medição do estado cinético-funcional dos pacientes para o planejamento adequado do tratamento fisioterapêutico, uma vez que a utilização dos instrumentos avaliativos direciona a reabilitação ao fornecer o perfil da doença em cada indivíduo.

Diversas escalas podem ser utilizadas para avaliar pacientes com DP, cabendo ao fisioterapeuta escolher as compatíveis com a tomada de decisão clínica e com as necessidades dos pacientes, levando-se em consideração que a intervenção fisioterapêutica exige do profissional o conhecimento dos instrumentos avaliativos sistematizados de maior aplicabilidade para acompanhar a evolução clínica desses pacientes.

REFERÊNCIAS

- Adams AC. *Neurologia para o clínico: diagnóstico e tratamento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004, 280 p.
- Almeida OP, NITRINI R. *Demência*. 1ª ed. São Paulo: Fundo Editorial Byk, 1995, 136 p.
- Becker AH, Dölken M. *Fisioterapia em neurologia*. 1ª ed. São Paulo: Santos, 2008, 409 p.
- Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impactos da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr*, 52(1):1-7, 1994.
- Camargos ACR, Cópico FCQ, Sousa TRR, Goulart F. O impacto da doença de parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Rev Bras Fisioter*, 8(3):267-272, 2004.
- Cambier J, Masson M, Dehen H. *Neurologia*. 11ª ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 235 p.
- DAHLKE R. *A doença como linguagem da alma: os sintomas como oportunidades de desenvolvimento*. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2007, 327 p.
- Ferraz HB, Borges V. Doença de parkinson. *Rev Bras Med*, 59(4):207-219, 2002.
- Gaudet P. Measuring the impact of Parkinson's disease: an occupational therapy perspective. *Can J Occup Ther*, 69(2):104-113, 2002.
- Hobson P, Holden A, Meara J. Measuring the impact of Parkinson's disease with the parkinson's disease quality of life questionnaire. *Journal Age Ageing*, 28:341-346, 1999.
- Jenkinson C, Peto V, Fitzpatrick R, Greenhall R, Hyman N. Self-reported functioning and well-being in patients with parkinson's disease: comparison of the short-form health survey (SF-36) and the parkinson's disease Questionnaire (PDQ-39). *Journal Age Ageing*, 24:505-509, 1995.
- Kuopio AM, Marttila RJ, Helenius H, Toivonen M, Rinne UK. The quality of life in parkinson's disease. *Mov Disord*, 15(2):216-223, 2000.
- Lakatos EM, Marconi MA. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 6ª ed., rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2006, 219 p.
- Limongi JCP. *Conhecendo melhor a doença de parkinson: uma abordagem multidisciplinar com orientações práticas para o dia-a-dia*. 1ª ed. São Paulo: Plexus, 2001, 168 p.

15. Lundy-Ekman L. *Neurociência: fundamentos para a reabilitação*. 3ª ed. São Paulo: Elsevier, 2008, 624 p.
16. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Rev Cienc Saúde Coletiva*, 5(1):7-18, 2000.
17. Nunes ML, Marrone ACH. *Semiologia neurológica*. 1ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002, 600 p.
18. Oliveira KCV, Barros ALS, Souza GFM. Mini-exame do estado mental (MEEM) e clinical dementia rating (CDR) em idosos com doença de alzheimer. *Rev Neurocienc*, 16(2):101-106, 2008.
19. O'sullivan SB, SCHMITZ TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 5. ed. Barueri-SP: Manole, 2010, 1506 p.
20. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge Filho D, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da medida de independência funcional. *Rev Acta Fisiatr*, 8(1):45-52, 2001.
21. Rowland LP. *Merritt: tratado de neurologia*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 1151 p.
22. Santos ECB, Zanetti ML, Otero LM, Santos MA. O cuidado sob a ótica do paciente diabético e de seu principal cuidador. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 13(3):397-406, 2005.
23. Schenkman M, Wei ZC, Cutson TM, Whetten-Goldstein K. Longitudinal evaluation of economic and physical impact of parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*, 8(1):41-50, 2001.
24. Silva GEG, Valença MOS. *Neurologia clínica*. 1ª ed. Recife: Editora Universitária da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 2003, 624 p.
25. Souza RG, Borges V, Silva SMCA, Ferraz HB. Quality of life scale in parkinson's disease: PDQ-39 (Brazilian Portuguese version) to assess pa-tients with and without levodopa motor fluctuation. *Arq Neuropsiquiatr*, 65(3-B):787-791, 2007.
26. Umphred DA. *Reabilitação neurológica*. 4. ed. Barueri-SP: Manole, 2004, 1118 p.
27. Umphred DA, Carlson C. *Reabilitação neurológica prática*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 276 p.

Correspondência

Moema Teixeira Maia Lemos.

Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências da Saúde – Departamento de Fisioterapia – Campus

Universitário I, S/N – Cidade Universitária

João Pessoa – Paraíba – Brasil.

CEP: 58.059-900

E-mail: mtmaia_fisio@yahoo.com.br