

## **DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA<sup>1</sup>**

*PARKINSON'S DISEASE:  
LITERATURE REVISION*

**Eduardo Matias dos Santos Steidl<sup>2</sup>, Juliana Ramos Ziegler<sup>2</sup>  
e Fernanda Vargas Ferreira<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, idiopática, que afeta principalmente pessoas acima dos 60 anos. O objetivo, neste artigo, foi rever os principais aspectos etiopatogênicos, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos, cujo impacto ocorre no parkinsoniano devido às limitações funcionais, como rigidez, bradicinesia, tremor e alterações posturais. Além disso, a doença atinge as estruturas econômicas e sociais.

**Palavras-chave:** transtornos parkinsonianos, envelhecimento, tratamento.

### **ABSTRACT**

*Parkinson's disease is an idiopathic, neurodegenerative illness, that affects mainly individuals older than 60 years. The aim of this work was to review the main aspects of the pathogenesis, epidemiology, diagnosis and treatment, whose impact occurs in patient, due to functional limitations such as rigidity, bradykinesia, tremor and alterations of body posture and an impact on economic and social structures.*

**Keywords:** parkinson disorders, aging, treatment.

### **INTRODUÇÃO**

A moléstia de Parkinson abrange um grupo de manifestações clínicas caracterizadas pelo tremor e pela perturbação dos movimentos involuntários

<sup>1</sup> Trabalho de Iniciação Científica - PROBIC.

<sup>2</sup> Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNIFRA.

<sup>3</sup> Orientadora - UNIFRA.

da postura corporal, do equilíbrio e rigidez que mais acomete os idosos, principalmente homens (MENESES; TEIVE, 1996; PEREIRA et al., 2003; CARDOSO; ACIOLY, 2003; ANDRÉ, 2004; LANA et al., 2007).

Segundo Dias e Limongi (2003), as principais manifestações clínicas da DP envolvem o sistema motor e incluem: tremor de repouso, rigidez muscular, bradicinesia e acinesia, alterações posturais, marcha “festinada”, pouca expressão facial e sintomas não motores como depressão, alterações cognitivas, alterações da qualidade da voz e distúrbios autonômicos.

Com a evolução da doença, complicações decorrentes secundárias dos sinais e sintomas determinam o comprometimento mental/emocional, social e econômico, o que se revela extremamente incapacitante para o indivíduo (CAMARGO et al., 2004).

Na concepção de Janca (2002), uma das recomendações quanto à DP é de que os estudos epidemiológicos deveriam focar-se na resolatividade dos tratamentos, uma vez que há necessidade de uma abordagem interdisciplinar. Nessa linha de raciocínio, o presente estudo objetivou tecer uma breve revisão acerca da DP e suas inúmeras facetas, as quais envolvem o parkinsoniano e podem repercutir em sua qualidade de vida, bem como em suas diferentes abordagens terapêuticas.

## REVISÃO DE LITERATURA

### CONCEITO

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 pelo médico inglês James Parkinson, com o nome de “paralisia agitante” (LAMÔNICA; FUKUSHIRO; MIGUEL, 1997; PEREIRA et al., 2003; REIS, 2004; ANDRÉ, 2004).

É uma doença degenerativa e crônica tendo sua patogenia no sistema nervoso central envolvendo os gânglios da base, sendo causada pela deficiência da dopamina – neurotransmissor – na via nigroestriatal e cortical, interferindo principalmente no sistema motor (PEREIRA; CARDOSO, 2000; PARREIRA et al., 2003; SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005; BOTTINO, 2005; LANA et al., 2007; HAASE; MACHADO; OLIVEIRA, 2008).

### EPIDEMIOLOGIA

A Doença de Parkinson é considerada cosmopolita, uma vez que não apresenta distinção entre as classes sociais, nem entre raças; acometendo homens e

mulheres, principalmente, na faixa etária entre 55 a 65 anos, porém tende a ocorrer com maior frequência nos homens (LIMONGI, 2001). Em alguns casos, a DP pode manifestar-se também em indivíduos com menos de 40 anos, caracterizando o Parkinsonismo Precoce (PP) (BARBOSA; SALLEM, 2005).

Estima-se que esse distúrbio acomete cerca de 1% da população mundial com mais de 65 anos, representando até 2/3 dos pacientes que frequentam os grandes centros de distúrbios do movimento em todo o mundo (MENESES; TEIVE, 1996).

Conforme Silberman et al. (2002), o número de idosos com mais de 60 anos vem aumentando, bem como a expectativa de vida dos brasileiros. Assim, é possível teorizar que a DP pode provocar um impacto nas estruturas econômicas, sociais e de saúde, o que necessitará de um maior conhecimento acerca da DP e um melhoramento do planejamento de saúde pública. Os dados referentes à epidemiologia da DP são importantes, uma vez que podem fornecer dados quanto à sua ocorrência, etiologia e informações sobre planejamentos na Saúde Pública. Ademais, estima-se que em 2020 aproximadamente 40 milhões de pessoas no mundo terão desordens motoras secundárias à DP (LANA et al., 2007).

## ETIOLOGIA

O parkinsonismo corresponde a uma série de alterações funcionais, decorrentes de disfunções nos gânglios basais, relacionadas ao controle motor, repercutindo por meio de sinais e sintomas como tremor de repouso, rigidez, bradicinesia, alterações posturais e *freezing* (bloqueio motor) (MARSDEN, 1994; LANG, 1996; FAHN, 2000). O parkinsonismo pode ser dividido em primário ou idiopático, secundário e *plus* (COSTA et al., 2003; PEREIRA et al., 2003; ANDRÉ, 2004).

O parkinsonismo idiopático corresponde a 75% dos casos, é a DP em si. O parkinsonismo primário divide-se ainda em: parkinsonismo juvenil (antes dos 21 anos), parkinsonismo de início precoce (entre 21 e 40 anos de idade), DP com tremor predominante (DP benigna) e DP com instabilidade postural e distúrbios de marcha (DP maligna) (BENNETT; PLUM, 1997; PEREIRA et al., 2003).

No parkinsonismo secundário há uma causa específica ou reconhecida por condições suspeitas, como infecções, medicamentos, hidrocefalia, acidentes traumáticos, neoplasias e condições hereditárias (PEREIRA et al., 2003).

Conforme Guimarães e Alegria (2004), os casos mais comuns de parkinsonismo *plus* são causados por: 1. paralisia supranuclear progressiva

(PSP), caracterizado como um transtorno neurológico progressivo com rigidez extrapiramidal, bradicinesia, dificuldade na marcha, paralisia bulbar e oftalmoplegia; 2. atrofia multissistêmica (AMS); e 3. demência de corpos de Lewy, caracterizada por alucinações visuais, declínio intelectual, flutuações no nível de atenção e parkinsonismo.

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da Doença de Parkinson deve ser realizado pelo médico Neurologista por exclusão. Após a descrição dos sintomas pelo paciente - medicamentos utilizados, tremor em repouso, bradicinesia e rigidez, o médico pede alguns exames como: eletroencefalograma, tomografia computadorizada, ressonância magnética e análise do líquido espinhal, para ter certeza de que o paciente não possui nenhuma outra doença no cérebro. O diagnóstico só passa a ser confirmado se houver a presença de três dos sintomas da DP e se for concluído que não há outra doença afetando o indivíduo (TAKAHASHI, 1991; REIS, 2004; BOTTINO, 2005).

Pessoas que sofreram casos de Acidente Vascular Encefálico (AVE), encefalites e traumatismo afastam o diagnóstico de DP. Deve-se, ainda, excluir a possibilidade de Doença de Wilson, doença de Huntington, acantocitose e atrofia multissistêmica, que provocam sintomas de parkinsonismo (GUIMARÃES; ALEGRIA, 2004).

Em pacientes abaixo dos 40 anos e, principalmente, em pacientes com menos de 21 anos de idade que apresentem rigidez, tremor e bradicinesia, antes de diagnosticar DP é recomendado exames de laboratório. Esses casos são denominados de Parkinsonismo Precoce (PP) (AZEVEDO et al., 2006) e seu tratamento vai diferir da DP, pois como esses pacientes são jovens, o tratamento passa a ser de maior duração (BARBOSA; SALLEM, 2005).

## QUADRO CLÍNICO

O quadro clínico da DP foi formulado pelos estudos de Parkinson e Charcot, descrevendo detalhadamente as manifestações clínicas, em que Charcot fez a complementação ao trabalho de Parkinson (REIS, 2004). Segundo Meneses e Teive (2003), deve haver uma perda de 60% dos neurônios para que surjam os chamados sinais cardinais: rigidez, bradicinesia, tremor de repouso e alterações posturais.

A rigidez ocorre pelo aumento da inflexibilidade dos músculos. Ela sempre estará presente e aumentará durante o movimento. É a rigidez a responsável pela face de máscara na expressão facial do paciente – hipomímia. O tremor, quando

existente, pode apresentar-se de modo acentuado em um dos hemicorpos, e quando afeta os membros poderá atingir cabeça, pescoço, face e mandíbula (CARDOSO; ACIOLY, 2003; SILVEIRA; BRASOLLOTO, 2005; MATA; BARROS; LIMA, 2008).

A bradicinesia é um retardo em iniciar movimentos, causado pelo atraso no cérebro ao transmitir as instruções necessárias para as outras partes do corpo. Quando estas são recebidas o corpo responde lentamente (NITRINI; BACHESCHI, 1991; SWINBURN; MORLEY, 1997; CARDOSO; ACIOLY, 2003; PEREIRA et al., 2003).

Conforme Mata, Barros e Lima (2008), a deambulação fica prejudicada devido à perda da capacidade de realizar ajustes rápidos da ação muscular, para realizar tal movimento. Para Haase, Machado e Oliveira (2008), a bradicinesia é o sinal que mais torna possível distinguir DP de outras doenças motoras.

O tremor encontrado na DP é caracterizado como tremor de repouso, estático ou não intencional, segundo Cardoso e Acioly (2003) e Mata, Barros e Lima (2008). Acredita-se que os tremores são resultantes de um incremento na atividade dos circuitos gânglios de base – talâmico – corticais, com uma resultante descarga rítmica dos motoneurônios – alfa pelo tálamo (GUYTON, 1987). O tremor tende a ser menos intenso quando o paciente está relaxado e desaparece durante o sono. Como os outros sintomas da DP, o tremor progride devagar, podendo começar em apenas um dos lados do corpo (OXTOBY; WILLIAMS, 2000). Os tremores se desenvolvem comumente nos membros, mas podem ser vistos na mandíbula e língua (STERN, 1982; FELDMAN, 1985).

A postura corporal do portador de DP é caracterizada como postura em flexão (hiperlordose cervical), devido às desordens nos sistemas vestibulares, visuais e proprioceptivos (ABE et al., 2004). A postura pode comprometer a prosódia (FERREIRA et al., 2007) e as vias respiratórias, por causa da perda de flexibilidade da musculatura respiratória. Devido ao vetor de gravidade para frente, é provocada a chamada marcha festinada ou marcha rápida (PARREIRA et al., 2003). Os músculos adutores e abdutores tornam-se mais contraídos tanto nos membros superiores quanto nos inferiores. Além disso, essa postura pode não ser notada no início da doença, mas com seu progresso fica perceptível (MATA; BARROS; LIMA, 2008).

Os comprometimentos físico, mental, social e econômico associados aos sinais e sintomas da DP podem provocar isolamento do indivíduo e pouca participação na vida social, fazendo com que ele se revolte com sua incapacidade (BEBER, 1983; LANA et al., 2007). A depressão é um fator de risco para a DP, assim como a DP é um fator de risco para a depressão, ela ocorre em, aproximadamente, 40% dos pacientes diagnosticados (SILBERMAN et al., 2004).

Distúrbios cognitivos também podem aparecer, apesar de serem ignorados por muito tempo, devido às manifestações descritas por Parkinson pela primeira vez. Esses distúrbios podem ocorrer desde a fase inicial da doença (PEREIRA et al., 2003; BOTTINO, 2005; MELO, BARBOSA, CARAMELLI, 2007; ABP, 2007).

A fala também sofre distúrbios, causando a disartrofonía hipocinética, caracterizando-se pela monotonia e diminuição da intensidade da voz, articulação imprecisa e distúrbios do ritmo (DIAS; LOMONGI, 2003). Além desses sintomas, podem ocorrer, também, hipomímia (face em forma de máscara), sialorreia, seborreia, constipação, retenção urinária, algias semelhantes a câibras, micrografia e distúrbios do sono (MARSDEN, 1994; PEREIRA et al., 2003).

## ESTÁGIOS

Com o desenvolvimento de novos tratamentos foi necessário a formulação de escalas para avaliar a doença composta de cinco estágios. Essas escalas avaliam desde a condição clínica geral, incapacidades, função motora e mental até a qualidade de vida dos pacientes (GOULART; PEREIRA, 2004; ANDRÉ, 2004; LANA et al., 2007; FERREIRA et al., 2007). A DP é classificada segundo a escala de Hoehn e Yahr (Modificada) criada em 1967 (Tabela 1).

**Tabela 1** - Classificação de Hoehn e Yahr (Modificada).

Estágios	Sintomas
0	Nenhum sinal da doença.
1	Doença unilateral.
1,5	Envolvimento unilateral e axial.
2	Doença bilateral sem déficit de equilíbrio.
2,5	Doença bilateral leve, com recuperação no “teste do empurrão”.
3	Doença bilateral leve a moderada; alguma instabilidade postural; capacidade de viver independente.
4	Incapacidade grave, ainda capaz de caminhar ou permanecer de pé sem ajuda.
5	Confinado à cama ou cadeira de rodas a não ser que receba ajuda.

Fonte: Haase, Machado e Oliveira (2008).

## TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR

Como a Doença de Parkinson é uma enfermidade incurável e degenerativa, todo o tratamento visa a melhorar seus sintomas e retardar sua progressão. O tratamento estabelecido dependerá da condição em que se encontra o paciente e em que estágio se encontra. Logo de início não são utilizadas medicações, porém o tratamento farmacológico objetiva restabelecer os níveis de dopamina no cérebro, indicado assim que o paciente começa a ter prejuízos com a sintomatologia da doença (REIS, 2004).

Os medicamentos mais usados são os colinérgicos, que atravessarão a barreira hemato-encefálica; eles contêm levodopa, que, no sistema nervoso, é convertida em dopamina pela enzima dopa-descarboxilase (ANDRÉ, 2004), com a combinação de outro fármaco que impede seu metabolismo fora do cérebro – como a fluoxetina e a sertralina. Os sintomas colaterais mais comuns são as reações anafiláticas (alergias) e náuseas (OLIVEIRA, 2005).

Além do tratamento farmacológico, é necessário acompanhamento de outros profissionais, como fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, nutricionistas, e o interminável acompanhamento de um médico neurologista, formando um tratamento multidisciplinar, que ajudará os portadores a manterem uma melhor condição de vida (LIMONGI, 2001; REIS, 2004).

### **O tratamento cirúrgico**

No início da década de 1950, devido à ausência de drogas eficazes para o controle da DP, a estereotaxia teve grande impulso nos Estados Unidos e na Europa. Após o desenvolvimento da levodopa em 1968, a cirurgia passou a ser abandonada na maioria dos centros cirúrgicos, passando apenas a ser utilizada para casos especiais, principalmente em pacientes jovens nos quais o tratamento medicamentoso não respondesse ao tratamento.

A indicação do tratamento cirúrgico da DP está nas condições clínicas do doente, no estado evolutivo da doença e em sua resposta ao tratamento medicamentoso (ARAÚJO; ANDRAUS, 2002; MENESES; TEIVE, 1996). É necessário que o paciente esteja com a saúde geral preservada e encontre-se mentalmente normal (REIS, 2004) (Tabela 2).

Independente das medidas terapêuticas clínicas ou cirúrgicas, a DP evolui progressivamente. Portanto, o tratamento cirúrgico apenas representa uma melhora de qualidade de vida dos pacientes com DP (ARAÚJO; ANDRAUS, 2002).

**Tabela 2** - Procedimentos cirúrgicos e disfunções.

<b>Natureza do procedimento</b>	<b>Natureza da condição</b>
Talamotomia	Tremor
Campotomia de Forel	Tremor e rigidez
Polidotomia	Acinesia, rigidez e alterações axiais
Polidotomia + talamotomia de Vim	Rigidez, acinesia e tremor
Estimulação elétrica do Vim, campo de Forel	Tremor contralateral
Estimulação palidal	Acinedia contralateral
Estimulação do NST	Alterações axiais, rigidez, acinesia e tremor
Implante tecidual	Doentes jovens (PP)

Fonte: Araújo e Andraus (2002).

## O tratamento fisioterapêutico

Segundo a Associação Brasil Parkinson (2007), a fisioterapia visa a uma reeducação e manutenção da atividade física, permitindo que o tratamento tenha uma melhor eficácia e, ainda, uma melhora psicológica do paciente portador de DP.

Para Cram (2002), um programa de fisioterapia personalizada para o paciente pode ajudar nos problemas posturais, nas deformidades e distúrbios da marcha. Incluem-se no programa exercícios passivos e ativos, treinamento da caminhada, desenvolvimento de atividades diárias, calor, gelo, estimulação elétrica e hidroterapia.

Segundo Cardoso e Pereira (2001), a diminuição da amplitude torácica é fator determinante das alterações respiratórias restritivas dos parkinsonianos, limitando a elevação das estruturas do tórax e a expansão pulmonar. Dessa forma, um programa de fisioterapia respiratória direcionado para o aumento da amplitude torácica promove a melhora da função respiratória e da capacidade funcional desses pacientes (SANT et al., 2008; FERREIRA; CIELO; TREVISAN, 2008).

A coordenação motora, com a evolução da doença, fica comprometida, o que faz com que o indivíduo diminua suas atividades diárias, desencadeando uma atrofia muscular. Com o exercício, o aumento da mobilidade pode de fato



modificar a progressão da doença e impedir contraturas, além de ajudar a retardar a doença (SANT et al., 2008).

A reeducação postural e a manutenção da atividade física são os principais focos da atuação fisioterapêutica no tratamento da DP. Os exercícios realizados visam à manutenção da atividade muscular e flexibilidade. Na ausência de exercícios físicos, os músculos se atrofiam, o que aumenta a rigidez típica do parkinsoniano (BOTTINO, 2005).

Os recursos mais utilizados pelo fisioterapeuta são: 1. cinesioterapia - deve-se enfatizar movimentos extensores, adutores e rotatórios, 2. bolas Suíça - desenvolvida na década de 1970, passando a ser uma forma de reabilitação para posturas anormais e problemas neurológicos (HAASE; MACHADO; OLIVEIRA, 2008), 3. RPG - reeducação postural global, do professor Phillippe Souchart, 4. Educação Condutiva - desenvolvida por Petho, Hungria, 5. Reeducação Neuroproprioceptiva, que consiste num recurso terapêutico cinético que utiliza o estímulo da sensibilidade para aumentar a força, sensibilidade e coordenação - método Kabat (LIMONGI, 2001), 6. Fisioterapia Respiratória - perda de flexibilidade da musculatura do sistema respiratório (PARREIRA et al., 2003).

A hidroterapia deve ser um recurso utilizado para o entrosamento do portador com outras pessoas no intuito de melhorar a autoestima, a confiança, a coordenação motora, melhora do tônus muscular e equilíbrio (CARDOSO; ACIOLY, 2003).

Junto ao tratamento fisioterapêutico, o tratamento terapêutico-ocupacional visa a melhorar as funções musculares e articulares dos portadores de DP, objetivando atingir o grau máximo de independência do paciente (CARLO; LUZO, 2004; BOTTINO, 2005).

## **O tratamento fonoaudiológico**

A Fonoaudiologia no tratamento da Doença de Parkinson está concentrada na voz, articulação e deglutição (LIMONGI, 2001), compondo a disartrofonía hipocinética, caracterizando-se pela monotonia e diminuição da intensidade da voz, articulação imprecisa e distúrbios do ritmo (DIAS; LOMONGI, 2003). Elas são representativas particularmente de dois sinais cardinais da doença, a rigidez e a bradicinesia (ABP, 2007).

Segundo Lamônica, Fukushiro e Miguel (1997), os sinais clínicos da DP estão também localizados nas estruturas orais, interferindo na fala e na alimentação e gerando dificuldades para realizar certos movimentos com a língua e os lábios, por exemplo, o movimento de estalar. Pelas próprias condições dadas

pela DP (rigidez e bradicinesia), do ponto de vista da fonoaudiologia, as alterações de voz, articulações e deglutição podem ser comumente encontradas, alterando a alimentação e a comunicação do paciente (SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005).

O tratamento fonoaudiológico envolve três abordagens: mioterapia, coordenação das estruturas da voz e da fala e respiração. O melhor tratamento proposto ao parkinsoniano é o LSVT – *Lee Silverman Voice Treatment*. Esse método surgiu em 1993, nos Estados Unidos, e está voltado diretamente para a DP enfocando a voz (SILVEIRA; BRASOLOTTO, 2005). O objetivo essencial desse método é aumentar a intensidade vocal por meio do incremento do esforço fonatório e, consequentemente, respiratório (DIAS; LIMONGI, 2003).

### **O tratamento psicológico**

Os fatores emocionais têm forte influência na descoberta e tratamento da DP tanto para o paciente quanto para os familiares e cuidadores, pois influencia diretamente sobre o tratamento (SILBERMAN et al., 2004).

O diagnóstico da doença de Parkinson é um trauma muito forte para o portador, pois além de aprender a lidar com os aspectos físicos da doença, deve estar preparado emocionalmente para o rotineiro tratamento da doença. É comum pacientes com DP entrarem em conflitos emocionais com seu mal e em constantes fases de depressão (REIS, 2004).

Cerca de 40% dos portadores de DP entram em depressão, ocorrendo de forma bimodal, ou seja, no início e final da doença. Quando passa o estado inicial da doença e aumenta o comprometimento físico do portador, a depressão tende a progredir (TAYLOR et al., 1986, BOOKS; DODER, 2001, SILBERMAN et al., 2002). Conforme Silberman et al. (2004), o tratamento da depressão em estado inicial tem impacto positivo no tratamento da DP, principalmente sobre o desempenho cognitivo, pois paciente com DP e que possui depressão tem grande tendência a sofrer distúrbios cognitivos.

Segundo Taylor et al. (1986) e Campos (2003), pessoas que sofrem de depressão também possuem três vezes mais chances de desenvolverem a DP, o que resulta não apenas em um sintoma da DP, mas também em uma causa.

### **O tratamento nutricional**

A nutrição no tratamento da DP tem por função auxiliar uma alimentação adequada (ABP, 2007). À medida que a doença evolui, o paciente se torna cada vez

mais lento e enrijecido, afetando até mesmo sua alimentação, como o manuseio dos talheres (FARHUD; MARUCCI, 2001).

Por causa da sintomatologia presente, perda de peso involuntário, dificuldades de mastigação e até mesmo a desnutrição, são necessários cuidados nutricionais específicos e a dieta do paciente deve ser sempre elaborada individualmente, visando à manutenção do peso, ingestão de proteínas adequadas (devido à interação farmacológica entre os medicamentos dopaminérgicos e à quantidade excessiva de proteínas), prevenção do controle de constipação (devido à musculatura fraca dos intestinos) e adaptação do paciente que possuir problemas com as mãos e posturais (MARUCCI; PEREIRA, 2006).

## CONCLUSÃO

No presente trabalho, constatou-se que a expectativa de vida da população vem aumentando consideravelmente, o que teoricamente predispõe a enfermidades neurodegenerativas, dentre elas a Doença de Parkinson, o que gerará um planejamento na Saúde Pública, já que a doença tende a ocasionar um impacto socioeconômico negativo e na qualidade de vida desses indivíduos.

Assim, considera-se necessário que haja um maior conhecimento acerca da patologia e de seus reflexos no dia a dia do parkinsoniano, sob um viés interdisciplinar, uma vez que as limitações posturais, respiratórias, fonatórias e nutricionais encontram-se interligadas pelas complexas conexões neuromusculares, o que demanda uma equipe interdisciplinar e integral.

## REFERÊNCIAS

ABE - Associação Brasileira de Estatística. 2004. Disponível em: <<http://redeabe.org.br/index.htm>>. Acesso em: maio 2008.

ANDRÉ, E. S. Moléstia de Parkinson – Parkinson's Disease. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 11-25, 2004.

ARAUJO, I.; ANDRAUS, C. Considerações acerca do tratamento cirúrgico da doença de Parkinson. **Rev Bras Neurologia**, v. 38, n. 2, p. 26-31, 2002.

ABP - ASSOCIAÇÃO BRASIL PARKINSON. 2007. Disponível em: <<http://www.parkinson.org.br/explorer/index.html>>. Acesso em: mar. 2008.

AZEVEDO, R. et al. Atividade física e doença de Parkinson. **Revista Digital**, 2006. <<http://www.efdesportes.com/edf101/parkins.htm>>. Acesso em: jun. 2008.

BARBOSA, E.; SALLEM, F. Doença de Parkinson – Diagnóstico. **Rev Neurociências**, v. 13, n. 3, p. 158-165, 2005.

BENNETT, J. C., PLUM, F. **Cecil tratado de medicina interna**. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v. 2, 1997.

BEBER, S. C. Doença de Parkinson: Assistência de Enfermagem. **Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora Medianeira – FACEM**, Santa Maria, 1983.

BOTTINO, C. **Doença de Parkinson**. 2005. Disponível em: <<http://www.neurociencias.org.br/Display.php?Area=Textos&Texto=Parkinson>>. Acesso em: abr. 2008.

BROOKS, D.; DODER, M. Depression in Parkinson's disease. **Current Opinion in Neurology and Neurosurgery**, v. 14, p. 465-470, 2001.

CAMARGO, A. C. R. et al. O impacto da Doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. **Rev Bras Fisioterapia**, v. 8, n. 3, p. 267-272, 2004.

CAMPOS, S. **Psiquiatria e psicologia**. 2003. Disponível em: <<http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/3698>>. Acesso em: maio 2008.

CARDOSO, S.; ACIOLY, S. **Atuação fisioterapêutica na Doença de Parkinson**. 2003. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/doenca\\_parkinson.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/doenca_parkinson.htm)>. Acesso em: maio 2008.

CARLO, M. M. R.; LUZO, M. C. M. **Terapia Ocupacional: reabilitação física e contextos hospitalares**. São Paulo: Roca, 2004.

CRAM, D. L. **Entendendo a síndrome de Parkinson**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

DIAS, A. E.; LIMONGI, J. C. P. Tratamento dos distúrbios da voz na doença de Parkinson. **Arq Neuropsiquiatria**, São Paulo, n. 1, v. 61, p. 61-66, 2003.

FARHUD, C. C.; MARUCCI, M. A alimentação na doença de Parkinson. **Rev Nutrição em Pauta**, v. 1, n. 49, 2001.

FAHN, S. Parkinsonism. In: ROWLAND, L. P. **Merritt's Neurology**, 10. ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 679-693, 2000.

FELDMAN, R. Parkinson disease: Individualizing therapy. **Hosp Prac**, v. 20, n. 80A, 1985.

FERREIRA, F. et al. A relação da postura corporal com a prosódia na doença de Parkinson: estudo de caso. **Rev CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 3, 319-29, jul./set., 2007.

FERREIRA, F. V.; CIELO, C. A.; TREVISAN, M. E. **Características respiratórias, posturais e vocais na Doença de Parkinson: estudo de casos**. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana), Universidade Federal de Santa Maria, 2008.

GOULART, F.; PEREIRA, L. X. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia. **Rev Fisioterapia e Pesquisa**, n. 1, v. 2, p. 49-56, 2004.

GUIMARÃES, J.; ALEGRIA, P. O Parkinsonismo. **Medicina Interna**, v. 11, n. 2, p. 109-14, 2004.

GUYTON, A. **Basic Neuroscience**. Philadelphia: WB Saunders, 1987.

HAASE, D. C. B. V.; MACHADO, D. C.; OLIVEIRA, J. G. D. Atuação da Fisioterapia no paciente com doença de Parkinson. **Rev Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 1, p. 79-85, 2008.

JANCA, A. Parkinson's disease from WHO perspective and a public health point of view. **Parkinsonism & related disorders**, v. 9, n. 1, p. 3-6, 2002.

LAMÔNICA, D. A. C.; FUKUSHIRO, A. P.; MIGUEL, H. C. A importância do processo terapêutico fonoaudiológico em portador de Síndrome Parkinsoniana: estudo de caso. **Salusvita**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 125-133, 1997.

LANA, R. C. et al. Percepção da Qualidade de Vida de indivíduos com doença de Parkinson através do PDQ-39. **Rev Bras Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 397-402, 2007.

LANG, A. E. Movement disorders symptomatology. In: BRADLEY, W. G. et al. **Neurology in Clinical Practice**. 2. ed., Butterworth-Heinemann, p. 299-320, 1996.

LIMONGI, J. C. P. **Conhecendo melhor a Doença de Parkinson – uma abordagem multidisciplinar com orientações práticas para o dia-a-dia**. São Paulo: Plexius, 2001.

MARSDEN, C. D. Parkinson's disease. **J of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, n. 57, p. 672-668, 1994.

MATA, F.; BARROS, A.; LIMA, C. Avaliação do risco de quedas em pacientes com Doença de Parkinson. **Rev Neurociências**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 20-24, 2008.

MELO, L.; BARBOSA, E.; CARAMELLI, P. Declínio cognitivo e demência associados à Doença de Parkinson: características clínicas e tratamento. **Rev Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 4, p. 176-183, 2007.

MENESES, M. S.; TEIVE, H. A. G. Histórico. In: MENESES M. S, TEIVE, H. A. G. **Doença de Parkinson: aspectos clínicos e cirúrgicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p. 4-14.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. **A Neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Atheneu, 1991.

OLIVEIRA, M. N. **Tratamento Fisioterapêutico na Doença de Parkinson, no paciente com inclinação e rotação da coluna cervical**. 2005. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/parkinson\\_cervical.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/parkinson_cervical.htm)>. Acesso em: maio 2008.

OXTOBY, M.; WILLIAMS, A. **Doença de Parkinson: respostas às suas dúvidas**. São Paulo: Andrei, 2000.

PARREIRA, V. F. et al. Padrão respiratório em pacientes portadores da doença de Parkinson e em idosos assintomáticos. **Acta Fisiátrica**, v. 10, n. 2, p. 61-66, 2003.

PEREIRA, J. S.; CARDOSO, S. R. Distúrbio Respiratório na Doença de Parkinson. **Rev Fisioterapia Brasil**, v. 1, n. 1, p. 23-26, 2000.

REIS, T. **Doença de Parkinson**. Porto Alegre: Pallotti, 2004.

SANT, C. et al. Abordagem fisioterapêutica na doença de Parkinson. **Rev Bras Ciência do Envelhecimento Humano**, v. 5, n. 1, p. 80-89, 2008.

SILBERMAN, C. et al. Demência e doença de Parkinson. Revisão de publicações brasileiras de 1980 a 2000. **Rev Bras Neurologia**, v. 38, n. 4, out./nov./dez., p. 23, 2002.

SILBERMAN, C. D. et al. Uma revisão sobre depressão como fator de risco na Doença de Parkinson e seu impacto na cognição. **Rev Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 26, n. 1, p. 52-60, jan./abr., 2004.

SILVEIRA, D. N.; BRASOLOTTO, A. G. Reabilitação vocal em pacientes com doença de Parkinson: fatores interferentes. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 17, n. 2, p. 241-250, 2005.

---

STERN, G. **Parkinson's Disease**. Oxford: Oxford University Press, 1982.

SWINBURN, K.; MORLEI, R. **Parkinson's disease**: mangement pack – clinican's manual. Tolton, Hampshire, United Kingdom: Hobbs the Printres, 1997.

TAKAHASHI, A. Autonomic nervous system disorders in Parkinson disease. **European Neurology**, n. 31, p. 41-47, 1991.

TAYLOR, A. et al. Parkinson's disease and Depression: a critical re-evaluation. **Brain**, Oxford University Press, v. 109, n. 2, p. 279-292, 1986.

