

Distúrbios da comunicação em pacientes portadores da doença de Parkinson

Dionísia Aparecida Cusin Lamônica*

LAMÔNICA, Dionísia A. C. Distúrbios da comunicação em pacientes portadores da doença de Parkinson. *Mimesis*, Bauru, v. 18, n. 1, p. 109-118, 1997.

RESUMO

O presente trabalho, como indica o título, trata de questões referentes às perturbações adquiridas pelos indivíduos portadores de parkinsonismo, que refletem prejuízos para o processo comunicativo. Esta revisão da literatura fornece informações referentes ao diagnóstico, incidência, prevalência, quadro clínico geral e as alterações da comunicação, retratando as possíveis alterações da linguagem oral e escrita, as prováveis alterações da fala, das funções neurovegetativas e dos distúrbios vocais.

Somente através do conhecimento profundo das necessidades e da problemática destes pacientes é que poderemos pensar em formas mais efetivas para remediar os déficits da comunicação e participar ativamente do processo de reabilitação.

Unitermos: Parkinson e distúrbios da comunicação, Parkinson e alterações fonoaudiológicas.

*Departamento de Educação. Curso de Fonoaudiologia/Centro de Filosofia e Ciências Humanas - Universidade do Sagrado Coração - Rua Irmã Arminda, 10-50 - 17044-160 - Bauru - SP.

A Doença de Parkinson é uma doença progressiva e crônica do sistema nervoso. Clinicamente, o paciente exibe uma combinação de três sinais clássicos: a rigidez, a bradicinesia e o tremor. Esse processo degenerativo pode levar, entre o seu início e o óbito, cerca de dez a quinze anos. As conseqüências diretas deste processo de perda de funções refletem diretamente no dia-a-dia destas pessoas, interferindo de modo substancial na qualidade da vida diária, nas relações deste indivíduo com outras pessoas e consigo mesmo.

Do ponto de vista fonoaudiológico, o que interessa particularmente são as manifestações encontradas nestes pacientes que se refletem nas dificuldades de expressão oral e escrita, bem como nas alterações neurovegetativas que alteram sua alimentação e comunicação. O importante é, uma vez definido o diagnóstico da Doença de Parkinson, definir o impacto da doença sobre o desempenho nas atividades diárias e as estratégias que poderão ser usadas para tentar remediar ou atenuar os efeitos negativos da doença.

O objetivo deste trabalho é fornecer uma contribuição teórica, didática e introdutória acerca da Doença de Parkinson, da semiologia dos distúrbios que interferem na comunicação e ressaltar a importância e a necessidade de atender adequadamente a essa população.

A Síndrome Parkinsoniana foi descrita pela primeira vez por James Parkinson em 1817, sob o nome de "paralisia agitante" e merece o nome de Doença de Parkinson. Constitui a primeira de um grupo de doenças mal definidas, pois o termo Parkinsonismo tem sido usado para descrever os sintomas e os sinais de entidades clínicas diversas (Stem, 1993; Voiculescu, 1991; Sullivan, 1990; Longo, 1988). Assim sendo, enquanto a moléstia ou doença de Parkinson é uma alteração degenerativa primária que ocorre na segunda metade da vida e segue um curso progressivo, as Síndromes Parkinsonianas têm histórico natural, dependendo de sua etiologia e são secundárias a outras moléstias neurológicas.

O Parkinsonismo é usualmente apresentado como um dos quadros característicos de alterações do sistema extrapiramidal, sendo que a existência simultânea de rigidez, tremor e alterações dos automatismos são responsáveis pelos diversos aspectos semiológicos do Parkinsonismo e particularmente no que se refere às alterações da marcha e articulação dos sons. A palavra " Parkinsonismo " é usada para descrever os sinais e sintomas ilimitados da causa e do estado da moléstia, é uma entidade clínica produzida por agentes etiológicos diversos e associados a uma variedade de processos patológicos que envolvem a Síndrome Parkinsoniana. Na doença de Parkinson, por sua vez, a etiologia não é totalmente conhecida, classificando-a como afecções degenerativas do sistema nervoso que manifestam um envelhecimento prematuro de certas estruturas e que levam à sua degenerescência.

A frequência da Doença de Parkinson, estimada em 1/400 para o conjunto da população e em 1/200 para depois dos quarenta anos, é observada a partir da segunda metade da vida, com ligeira predominância para pessoas do sexo masculino - 1.25 homens para 1.0 mulher (Cambier et al., 1988). Admite-se que a doença de Parkinson ocorra em cerca de 1% da população acima de 50 anos de idade, tornando-se mais comum com o avanço da idade, chegando a proporções de 2,6% para a população de mais de oitenta e cinco anos de idade. (Knoll, 1993; Sullivan, 1990). Casos familiares não são muito frequentes, apesar da possibilidade da existência da predisposição genética. (na média de 10%).

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.

A semiologia Parkinsoniana é geralmente relacionada a perturbações funcionais em duas regiões do gânglio basal e substância negra e o corpo estriado (núcleo caudado e putamem). Essas massas nucleares centrais da massa cinzenta contêm a dopamina do cérebro humano. A dopamina é uma substância que funciona como neurotransmissor levando mensagens elétricas de um neurônio para outro através das sinapses. Sua falta resulta da degeneração dos neurônios na moléstia de Parkinson ou nas Síndromes Parkinsonianas (tal como no Mal de Alzheimer) ou de lesão focal nas síndromes Parkinsonianas pós-encefálicas, ou relacionada à presença de processos expansivos subcorticais e a intoxicações agudas ou crônicas, principalmente pelo monóxido de carbono e pelo manganês e em portadores de lesões múltiplas. Apresentam em comum, exceto em alguns casos, a existência de lesões localizadas no *locus niger*. (Voiculescu, 1991; Cambier, 1988). A causa da degeneração na substância negra e corpo estriado é desconhecida, mas trata-se de um processo progressivo, cujo curso leva, entre o seu início e o óbito, cerca de dez a quinze anos, sendo que alguns casos progridem mais lentamente e outros mais rapidamente, o que torna o paciente uma pessoa que necessita de procedimentos terapêuticos projetados para as suas necessidades particulares, vindo ao encontro das suas expectativas, minorando os efeitos devastadores da doença e trazendo benefícios para que o paciente tenha condições de viver melhor com sua enfermidade.

O quadro clínico geral do Parkinsonismo caracteriza-se por: rigidez, bradicinesia e tremor.

A rigidez da musculatura em áreas difusas do corpo ou em áreas isoladas pode estar associada a quadros assimétricos ou parciais, afetando com frequência determinados grupos musculares (geralmente o pescoço e um membro superior) e eventualmente vai disseminando-se até envolver o corpo todo. Com o passar do tempo, o indivíduo portador vai progressivamente perdendo os movimentos da oscilação recíproca do braço durante a marcha, principalmente pela rigidez do seu tronco e o tônus muscular é aumentado; entretanto, a resistência ao movimento passivo em uma articulação é uniforme, através do curso de movimento.

A bradicinesia refere-se à dificuldade em iniciar os movimentos e à lentidão na realização dos atos motores. Os movimentos voluntários e automáticos estão reduzidos em sua velocidade, alcance e amplitude, caracterizando quadros de hipocinesia. (Sullivan, 1990). Cabe ressaltar que a motilidade dita voluntária, participa desta hipocinesia existindo uma alteração importante da iniciativa motora. O paciente parece ser econômico nos seus movimentos e, algumas vezes, somente consegue esboçá-los. Isto significa que a coordenação motora geral e fina estará prejudicada.

O tremor Parkinsoniano é definido como um "tremor de repouso". Ocorrem surtos involuntários que desaparecem por ocasião da execução de um ato motor voluntário. Entretanto, com o avanço da doença, o tremor passa a ocorrer também com o movimento. O tremor tende a ser

menos intenso quando o paciente está relaxado e despreocupado, fica reduzido pelo esforço voluntário e pode desaparecer completamente durante o sono. Este tremor é rítmico, fino e ocorre na média de quatro a seis oscilações por segundo, iniciando nas extremidades dos membros superiores e aí permanecendo de forma característica com movimentos de flexão - extensão, adução - abdução e pronação - supinação. (Stem, 1993), nas mãos é freqüentemente simular aos movimentos de contar dinheiro ou de enrolar pílulas ou o gesto de *mea culpa* (Longo, 1988).

O equilíbrio geral é precário. Qualquer abalo poderá desencadear quedas. A marcha parkinsoniana tem características peculiares e é inconfundível - "marcha festinante", há ausência de movimentação associada dos membros superiores, encurtamento e aceleração dos passos com um franco distúrbio no controle da iniciação e interrupção dos atos motores.

Considerando, agora, os distúrbios da comunicação, observamos através da revisão bibliográfica, muito pouca informação no que diz respeito aos distúrbios de linguagem. Observamos que há uma tendência de relacionar os distúrbios da linguagem dos portadores de Parkinsonismo a quadros demenciais e estes podem ocorrer muito mais relacionados às síndromes Parkinsonianas do que à doença de Parkinson. Entretanto, sabemos que há uma correlação entre o aparecimento de demência e o avanço da idade cronológica. Cooper (1991) realizou estudo envolvendo dezesseis doentes de Parkinsons e relatou que há muita dificuldade para se avaliar e discernir sobre os efeitos da doença crônica, do quadro depressivo e os efeitos da demência, pois estes são grandemente confundidos. Afirma ainda que os estudos atuais apresentam pouco domínio sobre este tema e que a relação entre a cognição, a depressão e as inabilidades motoras severas, tem sido muito pouco explorada. O estudo de Tison et al. (1995) apresenta dados demonstrando que a freqüência da demência em portadores de Doença de Parkinson tem sido significativamente alta em pacientes institucionalizados, e que esta freqüência aumenta com a idade. Na sua amostra, avaliando doentes Parkinsonianos não institucionalizados e institucionalizados, somente 7,6% dos pacientes não institucionalizados foram diagnosticados como tendo quadro demencial associado. Jacobs et al. (1995) administrou uma bateria de testes para um grupo de pacientes, inicialmente não dementes que participaram de um estudo longitudinal. Os resultados sugeriram que, ao longo do tempo, os pacientes apresentaram performance prejudicada nos testes de fluência verbal, podendo representar distintas características da fase pré clínica da demência.

Obviamente, podemos supor que a qualidade semiológica dos distúrbios da comunicação destes indivíduos muito se relaciona às alterações etiológicas envolvidas na Doença de Parkinson, como provável alteração dos processos simbólicos. O portador da Doença de Parkinson apresentará, com o passar do tempo, alterações para a exploração do campo visual, pois somente será possível pelo movimento dos olhos sem o deslo-

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.

camento da cabeça. Levin et al. (1995) compararam a performance visoespacial de cento e trinta e oito pacientes parkinsonianos e encontraram prejuízos significativos. Sandyk (1994) atenta para fato de que, clinicamente a presença de prejuízos visoespaciais e visomotores, podem contribuir negativamente para a realização de várias atividades funcionais do dia-a-dia. Neste estudo, encontrou alterações visomotores em aproximadamente 90% dos casos estudados.

Problemas de fala são reconhecidos há muitos anos como sendo uma característica clínica predominante nos pacientes que sofrem da Doença de Parkinson. (Silva, 1974). A rigidez, o tremor e a bradicinesia também estão presentes nas estruturas orais, interferindo sobremaneira na realização dos atos motores responsáveis pela fala e pela alimentação, em especial nos casos de maior evolução. Não é raro que o tremor de distribuição axial, afete os lábios, a língua e a laringe.

A bradicinesia e a rigidez podem estar evidentes na fala. Os pacientes freqüentemente se queixam da dificuldade de articular os sons e de que sua voz carece de volume e força. A dificuldade em controlar o início do ato motor também é observado para os atos motores orais e atos motores para a escrita. A hipocinesia que está sempre presente também é caracterizada pela raridade e lentidão dos movimentos. Um sinal precoce da hipocinesia é a perda dos movimentos faciais (Silva, 1974).

O parkinsoniano é um indivíduo imóvel, cujas expressões gestuais estão acentuadamente diminuídas. A raridade do piscar, a redução da mímica facial que fica inexpressiva, impassível e sob a qual não mais se refletem as emoções, quando o paciente ri, tem-se a impressão de que os seus olhos e mímica não riem juntos. Os problemas motores oro-faciais encontrados obedecem ao quadro neurológico geral, interferindo no tônus muscular, nos padrões posturais e nos padrões de movimentos.

Os distúrbios vegetativos são comuns e demonstram a extensão do sistema nervoso autônomo das lesões do tronco cerebral, ocorrem com intensidade variável, evidenciando um predomínio das funções presididas pelo sistema parassimpático.

O portador da doença de Parkinson, geralmente apresenta sialorréia abundante, bem como dificuldades para a deglutição. A deglutição automática da saliva é geralmente muito prejudicada fazendo com que apareça uma sialorréia persistente. A sialorréia, via de regra, é uma das queixas iniciais. O paciente sente -se envergonhado e muito angustiado, pois essa baba interfere diretamente no seu dia-a-dia, nas suas relações de trabalho e na sua vida familiar. A hipersudorese e a hipersecreção lacrimal costumam ocorrer de maneira discreta, passando muitas vezes despercebidas pelo doente. A hiperfunção das glândulas sebáceas faz com que a pele do parkinsoniano se apresente permanentemente "engordurada". Há ainda a sensibilidade exagerada ao calor por insuficiência do mecanismo de termo regulação. A tosse, como resposta automática do reflexo para desobstruir a passagem de ar, pode ser defeituosa, havendo riscos de freqüentes infecções respiratórias. A respiração também pode

estar afetada em graus variados ocorrendo com frequência alterações pneumofonoarticulatórias. As disfunções respiratórias do portador de parkinson estão diretamente relacionadas com a sua sintomatologia, e quanto mais adiantado o estágio da doença maior poderá ser seu prejuízo. (Brown, 1994). A respiração do portador de Parkinsonismo é frequentemente irregular, superior e em alguns casos parece que o paciente perde a idéia de usar a respiração para a fala. Um bom padrão e controle respiratório são essenciais para a manutenção de um padrão articulatório e vocal.

Com relação à fala, e seus aspectos articulatório, a bibliografia enfoca análises diferentes dentro destas perturbações. Associam-se ao quadro clínico da Doença de Parkinson quadros apráxicos (em menor frequência), disartrias e disfagias. É possível observar verdadeiras apraxias orais para os esquemas de movimentos mais complexos. A disartria é geralmente associada à doença de Parkinson. A disartria é uma desordem neuro- muscular que afeta a articulação da fala. O tipo de disartria depende do nível da lesão e o tipo da lesão determina a severidade, o prognóstico e o tratamento. Gentil et al. (1995) estudou um grupo de Doentes de Parkinson quanto ao processo ártico e encontrou que está presente em sua comunicação: aprosódia, mono pitch, mono loudness, diminuição do contraste de stress, em médias anormais. imprecisões articulatórias, principalmente das consoantes e qualidades vocais desviantes.

Cramer (1991) estudou a articulação de um grupo de pessoas portadoras de doença de Parkinson e relatou que os fonemas plosivos carecem de precisão, sendo sempre emitidos como fonemas fricativos, assim correlacionados: os fonemas oclusivos anteriores seriam substituídos por fricativos anteriores; os fonemas oclusivos mediais, seriam substituídos por fricativos mediais. Cabe ressaltar que, em muitos casos, os órgãos fonarticulatórios, apesar de afetados pelo tremor e pelos transtornos neuromusculares, trabalham normalmente para movimentos voluntários e sobretudo para os atos motores da fala. Basicamente, os parkinsonianos demonstram pouca habilidade para realizar movimentos de ponta de língua e lábios, principalmente os movimentos rápidos e seqüencializados, apresentando dificuldades significativas para elevar, abaixar, lateralizar, vibrar e estalar a língua, assim como dificuldades para protuir, retrain, lateralizar, vibrar e estalar os lábios. É importante comentar que todos os pacientes com Doença de Parkinson podem se sair bem enquanto fazem exercícios como leitura ou repetição de listas de palavras e leituras dirigidas de frases, mas logo a seguir durante a conversação sua fala deteriora. Silva (1974) interpreta que isto ocorre porque eles se tornam interessados naquilo que estão falando e se esquecem de prestar atenção em como estão falando.

Canter (1975) estudou a relação envolvendo a articulação e a diadococinesia e observou que portadores de doenças de Parkinson demonstram uma pobre habilidade para executar movimentos rápidos de ponta de língua e de lábios. Svensson et al. (1993) realizaram análises dos mo-

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.

vimentos mandibulares da população de parkinsonianos e observaram que há uma ineficiência na realização dos movimentos .

Flint et al. (1993) apresentaram um estudo sobre a fonoarticulação anormal e atraso nos movimentos psicomotores orais. Segundo eles, os pacientes exibem um grande número de manifestações oro faciais. Essas manifestações são secundárias ao ato motor pois resultam da própria sintomatologia (bradicinesia, rigidez da musculatura e tremor), dificultando a fala, a deglutição, a propriocepção tátil cinestésica e toda a mobilidade e motricidade oral, ficando a fala lenta, laboriosa e pouco audível, em comprometimentos acentuados da área oral. A palavra pode se transformar em murmúrios ininteligíveis, ocorrendo então a palilalia, que é a repetição persistente de uma palavra ou grupos de palavras. Ackemann & Ziegler (1991) investigaram os déficits articulatorios de vinte pacientes considerados disártricos através da análise acústica de sentenças. Os resultados demonstraram que a fonoarticulação sofre a influência das demandas lingüísticas e que a escolha de certas sílabas podem facilitar e melhorar a performance articulatória do paciente. Pode ocorrer ainda em alguns casos as chamadas "cinesias paradoxais", onde o paciente, sob influências de forte emoção, súbita e intensa parece libertar-se transitoriamente de sua doença, desempenhando normalmente as atividades motoras que habitualmente lhe são penosas ou impossíveis. (Longo, 1988).

A voz é geralmente prejudicada, tanto pelo prejuízo da coordenação pneumofônica, quanto pelo envolvimento neuromuscular, o que caracteriza uma voz velada e nasalada. Estes pacientes freqüentemente se queixam que suas vozes carecem de volume e força, podendo até se tornarem afônicos. Há uma considerável disfunção oral motora com inabilidade para atingir um fechamento velofaríngeo satisfatório. A monotonia é uma das características vocais que mais impressionam o ouvinte de portadores da Doença de Parkinson. Esta impressão poderia ser condicionada a várias causas: diminuição do âmbito da voz, desaparecimento ou diminuição dos movimentos distintivos da altura de tom, diminuição das distâncias de gradações da altura de tom, entre outras (Grein, 1987).

Com relação à comunicação escrita, são poucas as referências bibliográficas. Observam-se, entretanto, desde a instalação da doença de Parkinson, dificuldades na realização dos atos motores para a escrita, sendo uma característica primordial, a micrografia e a tendência de amontoar letras e palavras. A recepção gráfica, inicialmente, não é afetada, mas sofre influências das dificuldades visoespaciais que se instalam no decorrer da doença, e da falta de motivação para as atividades de leitura que também podem ocorrer com o passar do tempo.

À medida que o quadro clínico evolui, o parkinsoniano tende a diminuir suas atividades, restringindo toda sua atuação motora, seja ela motora global, fina ou oral. À medida que o paciente cede a essa imobilização, a doença passa a progredir de maneira cada vez mais evidente, sendo que, nos casos mais avançados, os pacientes passam os dias rígidos em seus leitos (Longo, 1988).

Infelizmente a doença de Parkinson continua sendo encarada como uma doença incurável. Os meios atuais de tratamento disponíveis, cirúrgicos, medicamentosos e ou terapêuticos, não permitem mais do que retardar ou minimizar a gravidade dos sintomas.

Do ponto de vista fonoaudiológico, sabemos que a reabilitação das alterações da comunicação, principalmente as alterações neurovegetativas, vocais e de articulação dependem muito das condições físicas gerais e de condições psicológicas favoráveis. Apesar do prognóstico nem sempre parecer animador, pelas próprias características desta patologia, o tratamento fonoaudiológico necessita ser implantado, dentro de um conjunto de medidas que, embasadas no quadro clínico, visem a conservar a autonomia do doente, melhorar a sua qualidade de vida, auxiliar e orientar a família nas formas de ajuda possíveis.

ABSTRACT:

Communication disorders in carriers of Parkinson's disease.

The present paper focuses on questions concerning the communication disorders acquired by carriers of Parkinson's disease. This literature review provides information about diagnosis, incidence, prevalence, general clinical picture and communication alterations, portraying the possible alterations regarding written and oral language, the probable alterations of speech, of neurovegetative functions, and of vocal disorders. A profound knowledge about such patients' needs and problems will provide more effective ways to remedy the communication deficits and to actively participate in the rehabilitation process.

Key Words: Parkinson's disease and communication disorders, Parkinson's disease and phonoaudiological alterations.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKERMANN, H., ZIEGLER, W. Articulatory deficits in Parkinson's dysarthria: an acoustic analysis. *J. Nursery Psychiatry*, v. 54, n. 2, p. 1093-1108, 1991.

BROWN, C. K. Respiratory dysfunction in Parkinson's disease. *Clin. Chist Med.*, v. 15, n. 4, p. 715-727, 1994.

CAMBIER, J., MASSON, M., DEHEN, H. Síndromes Parkinsonianas. In: _____. *Manual de Neurologia*. São Paulo: Atheneu, 1988. p. 305-320.

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.

CANTER, G. F. Speech characteristic of patients with Parkinson's disease II . Physiological support for speech. *J. Speech and Hearing Dis.*, v. 28, p. 221-229, 1975.

COOPER, J. A. *Cognitive impairment in early intreated Parkinson's disease*. [S.l.: s.n.],1991.

CRAMER, W. Speech problems in Parkinsonian patients. *Speech and Hearing Res.*, v. 28, n. 5, p. 223 - 230, 1991.

FLINT, A J. Abnormal Speech articulation, psychomotor Retardation and Subcortical dysfunction in Major Depression. *J. Psychiatr. Rev.*, v. 27, n. 3, p. 309 - 319, July/Set. 1993.

GENTIL, M., POLLIK, P., PERRET, J. Parkinsonian Disarthria . *Rev. Neurol. Paris.*, v. 15, n. 2, p. 105 - 112 , 1995.

GREIN, M. Distúrbios da fala em Pacientes Portadores da Doença de Parkinson. In: *Distúrbios da Comunicação Humana: Estudos Interdisciplinares*. São Paulo: Cortez, 1987. p. 103 -125. (Educação Contemporânea e Educação Especial)

JACOBS, D. M. et al. Neuropsychological characteristic of preclinical dementia in Parkinson's disease. *Neurology*, v. 45, n. 9 , p. 1691 - 1696, 1995.

KNOLL, S. A. *Síndromes Parkinsonianas: suas características e seu Diagnóstico diferencial - as diferentes abordagens terapêuticas*. [S.l.: s.n.], 1993. 12 p.

LEVIN, B. E. Visuoespacial impairment in Parkinson's disease. *Neurology*, v. 41, n. 3, p. 365 -369 , Mar. 1995.

LONGO, P. H. Parkinsonismo. In:_____. *Manual de clínica neurológica*. Rio de Janeiro: Koogan, 1988. p. 149 -163.

SANDYK, R. Reversal of visuoconstructional deficit in Parkinson's disease by application of external magnetic field: a report of five cases. *Inst. J. Neuroscir.*, v.75, n. 3/4, p. 213 - 228, Apr. 1994.

SILVA, F.P. Speech problems sequel to Parkinson's disease. *Atualização em otologia e foniatria* , v. 2, jul./dez. 1974.

STEM, M. B. Parkinson's disease early diagnostic and management. *J. Fam. Pract.*, v. 26 , n. 4 , p. 439 - 446, 1993.

SULLIVAN, S. B. Doença de Parkinson. In:_____. *Reabilitação Física: Avaliação e Tratamento*. São Paulo: Manole, 1990. p. 549 -564.

SVENSSON, P., HENNINGSON, C., KARLSSON, S. Speech motor control in Parkinson's disease: A comparison between a clinical assessment protocol and a quantitative analysis of mandibular movements. *Folia Phoniatr.*, v. 45, n. 4, p. 157-164, 1993.

TISON, F. et al. Dementia in Parkinson's disease: a population based study in ambulatory and institutionalized individuals. *Neurology*, v. 45, n. 4, p. 705 -708, 1995.

VOICULESCU, V. Parkinson's disease: A Review. *J. Neurol. Psychiatry*, v. 29, n. 3, p. 103-110, 1991.

LAMÔNICA,
Dionísia A. C.
Distúrbios da comunicação em
pacientes portadores
da doença de
Parkinson. *Mimesis*,
Bauru, v. 18, n. 1,
p. 109-118, 1997.