

Artigo Original

# Uma análise do comprometimento da fala em portadores de doença de Parkinson

## *Analysys of speech problems in Parkinson´s disease patients*

Alcidézio Luís Sales de Barros<sup>1</sup>, Erideise Gurgel da Costa Silveira<sup>2</sup>, Roberta Cristiny Medeiros de Souza<sup>3</sup>, Lorena Canto de Freitas<sup>4</sup>,

### RESUMO

1. Contexto. Os distúrbios clínicos primários encontrados na D.P são: tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. A rigidez é caracterizada por aumento no tônus muscular em todo corpo, e a bradicinesia por pobreza na movimentação, o que leva a uma hipomímia facial. Estes são os dois principais sinais que ocasionam alterações nos órgãos responsáveis pela articulação da fala, causando alterações na emissão dos fonemas /s/ e /l/ e incoordenação nos movimentos da cavidade oral. 2. Objetivos. A presente pesquisa objetiva analisar a fala, enquanto processo articulatorio em sujeitos com Doença de Parkinson (D.P). 3. Material e Método. Foram realizadas entrevistas, avaliações e terapia fonoaudiológica em seis pacientes que se encontravam em estágio inicial da doença. 4. Resultados/Conclusões. Com os dados obtidos, foi possível analisar e concluir que o tratamento precoce em sujeitos em estágio inicial possibilita a atenuação das alterações da articulação da fala, que compromete a inteligibilidade da mesma, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

### UNITERMOS

*Doença de Parkinson, Articulação da fala, Tratamento precoce, Qualidade de vida.*

### SUMMARY

1. Background. The primary clinical disturbances found in PD. are: tremor, rigidity, bradykinesia and postural instability. The rigidity is characterized by increase in the muscular tonus in entire body, and bradykinesia for motion deficiency. These are two main signs that cause alterations in the emission of the phonemes /s / and /l / and incoordination in the movements of the oral cavity. 2. Objectives. This research purpose to analyze the speech, concern to articulation process in people with Parkinson's Disease (P.D.). 3. Material and Methods. Interviews, evaluations and phonological therapy were accomplished in six people that were in initial stage of the disease. 4. Results and Conclusions. According to obtained data, it was possible to analyze and to conclude that the precocious treatment in people in initial stage makes possible to reduce alterations of the articulation of the speech, providing speech's intelligibility, resulting a better life quality.

### KEYWORDS

*Parkinson's disease, Articulation of speech, Early intervention, Quality of life.*

Trabalho desenvolvido no Departamento de Psicologia e Fonoaudiologia da UNICAP - Fonte de auxílio: PIBIC / UNICAP - Área de trabalho: Fonoaudiologia

1 - Médico Neurologista. Mestre em Fonoaudiologia pela PUC de São Paulo. Prof<sup>o</sup> Adjunto da Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

2-Médica Doutora em Otorrinolaringologia pela USP. Prof<sup>a</sup>. Adjunta da Graduação em Fonoaudiologia e do Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

3 - Estudante de Fonoaudiologia da UNICAP e Coord. De Ações Políticas de Saúde da DENEFONO (Diretoria Executiva Nacional de Estudantes de Fonoaudiologia).

4 - Estudante de Fonoaudiologia da UNICAP.

**Endereço para correspondência:** Roberta Cristiny Medeiros de Souza - Rua Estrada do Arraial, 2405 / 1401 - Tamarineira, Recife-PE Cep: 52051380 - E-mail: betamedeiros@yahoo.com.br - E-mail: alcidez@hotlink.com.br

*Trabalho recebido em 06/07/2004. Aprovado em 01/09/2004.*

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a articulação da fala, enquanto processo articulatorio, em pacientes portadores de Doença de Parkinson. Para este fim, faz-se necessário proceder a uma revisão histórica sobre a patologia em questão. A Doença de Parkinson (D.P), foi descrita originalmente por James Parkinson, em 1817, em seu trabalho clássico *"An say on the shaking palsy"*.<sup>1</sup> Em homenagem à descrição inicial, esta recebeu a denominação de Doença de Parkinson. Geralmente o diagnóstico é realizado a partir dos 60 anos, em ambos os sexos e de diferentes classes sociais<sup>2</sup>. A etiologia da D.P permanece obscura, é considerada uma doença degenerativa do Sistema Nervoso. Autores relatam que existe uma lesão na substância negra do mesencéfalo o que leva a uma diminuição da dopamina, a qual exerce função inibidora importante no controle central dos movimentos<sup>3,4</sup>. Dentre os distúrbios clínicos encontrados nos portadores de Doença de Parkinson, encontram-se: tremor, rigidez, bradicinesia e instabilidade postural<sup>5</sup>. A rigidez é caracterizada por aumento no tônus muscular desencadeado durante o movimento passivo<sup>6</sup>. E a bradicinesia se exterioriza por uma pobreza na movimentação, acarretando uma expressão facial em "máscara". A disartria pode ser definida como uma alteração da expressão oral causado por um acometimento no controle muscular dos mecanismos da fala<sup>7</sup>.

Na presente pesquisa, observo as alterações da fala, do ponto de vista articulatorio, englobando os aspectos oromiofuncionais responsáveis pela adequada articulação dos sons da mesma. Desordem de fala é freqüente na doença de Parkinson e tem um impacto significativo na qualidade de vida destes sujeitos<sup>8</sup>.

"Anormalidades na articulação foram atribuídas ao decréscimo nos limites da variação, na velocidade, na força do movimento, o que é atribuído à rigidez e á bradicinesia associadas com o distúrbio"<sup>9</sup>.

A característica predominante na hipocinesia refere-se a marca limitação do âmbito de movimentos da musculatura dos mecanismos da fala<sup>5</sup>. Isso se explica à danificação das células da substância negra que produzem a dopamina acarretando insuficiência dos movimentos, que por sua vez ficam incoordenados e lentos<sup>5</sup>.

As características mais citadas na literatura fonoaudiológica a respeito da fala, enquanto processo articulatorio (movimentos dos órgãos como: língua, lábios, dentes, bochechas, mandíbula, palato duro, palato mole e úvula), diz respeito à limitação no âmbito dos movimentos da musculatura dos mecanismos da articulação da fala, diminuição ou aumento da velocidade da mesma, redução da inteligibilidade de conversação, da habilidade de elevar e realizar movimentos coordenados com a língua durante a fala<sup>5</sup>. O tremor ao atingir a face altera a mobilidade e a motricidade dos lábios, mento e língua<sup>10,11</sup>. Há autores que relatam que há repetição, omissão, substituição ou distorção das sílabas, fricativas, sendo substituídas por explosivas, distorções de vogais e de consoantes manifestadas pela substituição de classes diferentes de fonemas<sup>9</sup>.

É relatado que os portadores de Doença de Parkinson apresentam prejuízos na articulação, como: consoantes imprecisas, divergência de qualidade vocal e que, através da análise eletromiografica, estes sujeitos apresentam movimentos articulatorios reduzidos e coordenação imprópria dos músculo agonistas e antagonistas<sup>12</sup>. O portador de Doença de Parkinson apresenta uma língua rígida e preguiçosa, apresentando grandes dificuldades de deslocamento ativo, e que, quando realiza, o faz com lentidão. O que reflete numa fala lenta, fraca, parcimoniosa e sobretudo monótona<sup>14</sup>.

Várias pesquisas vêm sendo realizadas em portadores de Doença de Parkinson com objetivo de conhecer melhor as dificuldades articulatorias, entretanto, não se leva em consideração o estágio de comprometimento que o portador se encontra, e que estas dificuldades são devido às perturbações articulatorias.

Vale salientar que, na literatura, estas características não possuem demarcações quanto às alterações existentes em cada estágio de comprometimento, por esta razão, foram observados e analisados qualitativamente os comprometimentos da fala, no estágio inicial da patologia. Devido ao acometimento na articulação da fala nos portadores de D.P, busca-se analisar as queixas mais freqüentes relacionadas à fala, identificar quais os distúrbios fonéticos mais freqüentes, avaliar os distúrbios da articulação de fonemas, apresentar uma proposta de avaliação

e tratamento das disartrofonias, baseadas em propostas anteriores e esclarecer a importância do diagnóstico precoce dos distúrbios da fala, a fim de que o médico encaminhe estes pacientes ao fonoaudiólogo, com objetivo de tratá-los e, com isso, obter um melhor prognóstico das funções perturbadas que serão traduzidas de forma positiva na sociabilidade e na qualidade de vida.

## METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Real Hospital Português localizado na cidade do Recife, na reunião ordinária do dia 02 de outubro de 2002, quando todos os membros presentes foram unânimes em dizer que este trabalho não oferece nenhuma ofensa a quaisquer dos artigos do Código de Ética, particularmente, os de nº 122 a 130, Capítulo XII, que trata especificamente da pesquisa em Medicina, devendo apenas obter o termo de consentimento dos pacientes que participam da pesquisa.

## PACIENTES

Participaram desta pesquisa seis pacientes portadores de Doença de Parkinson, que se encontravam em estágio inicial da patologia, de ambos os sexos, sendo 4 homens e 2 mulheres, com idades entre 51 e 60, na Clínica do orientador da pesquisa em Recife, no estado de Pernambuco.

## MATERIAIS

Foram utilizados na presente pesquisa: carta de informação; termo de compromisso; roteiro de entrevista inicial semi-estruturado; roteiro de avaliação semi-estruturado; roteiro de terapia miofuncional oral; espátula; luva cirúrgica latex; fonte luminosa; gravador; fita cassete; filmadora; fita VHS; álbum articulatorio; livros; revistas e jornais.

## MÉTODOS

A presente pesquisa foi realizada e embasada sob os princípios do método indutivo, pois parte do particular para a generalização como produto dos dados coletados. A indução realiza-se em três etapas: Primeiro observa-se o fenômeno e os analisa, com a finalidade de descobrir as causas de sua manifestação, depois, descobre-se à

relação entre elas, e, por último, chega-se a uma classificação, produto da generalização da relação observada.

Em relação aos métodos de procedimentos, estes englobam etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termo de explicação geral dos fenômenos e menos abstratos. Para a análise da presente pesquisa, os fatos foram observados, através de um procedimento experimental e monográfico, de forma longitudinal por seis meses, na qual consistiu em investigar, avaliar e analisar seis pacientes em estágio inicial de Doença de Parkinson, com objetivo de obter generalizações sobre sua natureza, partindo do princípio de que qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes.

## PROCEDIMENTOS

Participaram desta pesquisa seis pacientes portadores de Doença de Parkinson, que se encontravam em estágio inicial da patologia, de ambos os sexos.

Inicialmente, na presente pesquisa, foram entrevistados 30 sujeitos com Doença de Parkinson, de ambos os sexos, na clínica do orientador da pesquisa, neurologista Alcidezio Luiz Sales de Barros. Foi usado como critério de inclusão, pacientes que não relatassem queixas subjetivas relacionadas à fala, uma vez que queríamos investigar as alterações existentes no início da patologia. Esta foi verificada após aplicação de um roteiro de entrevista semi-estruturada.

A articulação da fala foi avaliada e analisada através de diálogos espontâneos, observações da musculatura, palpções e exercícios isométricos (avalia a tonicidade da musculatura), isocinéticos (avalia a força da musculatura) e isotônicos (avalia mobilidade muscular) sistemáticos, no intuito de verificar o estado da musculatura dos órgãos envolvidos na produção da fala. Para este procedimento, foram utilizados materiais descartáveis como luva cirúrgica e espátula. A avaliação tinha duração de 1 hora ocorrendo 3 vezes por semana, gravada em fita k-7 e filmados em fita VHS, após assinatura da carta de informação e termo de consentimento. Com o objetivo de observar as alterações fonéticas

existentes, foram realizadas conversas espontâneas, leituras de livros, revistas e jornais e álbum articulatório, com todos os fonemas da língua portuguesa brasileira, além de nomeação de palavras. Com este procedimento, foi possível realizar, de forma efetiva, a transcrição fonética dos dados obtidos, no intuito de realizar a análise fonética da fala e identificar as alterações fonéticas existentes no início da patologia.

As terapias miofuncionais orais eram realizadas 3 vezes por semana com duração, aproximadamente de 2:00 horas, na residência dos participantes da pesquisa, na qual eram utilizados os mesmos exercícios isométricos, isotônicos e isocinéticos, aplicados para verificar a tonicidade da musculatura facial e intra – oral. Também foram aplicados estímulos térmicos e massagens manuais relaxantes em pontos motores da face no intuito de observar e analisar se os comprometimentos existentes poderiam ser atenuados, de acordo com o resultado das terapias miofuncionais orais.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com as observações empíricas realizadas, foi possível submeter os sujeitos participantes da pesquisa à avaliação e terapia fonoterápica, foi possível verificar as queixas mais frequentes se referem à velocidade, que é mais lenta, mais pausada; rigidez muscular da língua e bochechas, articulação travada e fala trêmula. Estas queixas foram relatadas empiricamente por todos os entrevistados.

A lentidão ao falar reflete a própria dificuldade em movimentar os órgãos periféricos da fala, devido à presença da rigidez e de bradicinesia associado com o distúrbio<sup>9</sup>, com hipocinesia dos órgãos periféricos da fala traduzida pela marcada limitação do âmbito de movimentos da musculatura dos movimentos da fala<sup>10</sup>. Esta rigidez associada a bradicinesia acarreta um padrão postural muscular alterado, mais retraído onde há deterioração do ajustamento dos músculos antagonistas<sup>10</sup>. Este fato é uma consequência do dano das células da substância negra que produzem o neurotransmissor denominado de dopamina<sup>4, 5, 7, 13, 14, 15</sup>.

Como existe uma pobre atuação no corpo estriado, responsável pelos movimentos involuntários, há uma alteração na tonicidade dos

músculos fazendo com que fiquem mais rígidos e de difícil controle, com lentidão dos movimentos, sobressaindo a atuação dos movimentos involuntários<sup>4</sup>, por isso a queixa da rigidez, fala partida, articulação travada e velocidade lenta.

De acordo com estas alterações, podemos observar que, no início da instalação da doença, os músculos extra e intra - orais responsáveis pela articulação dos fonemas se encontram acometidos nos âmbitos da postura, tonicidade e mobilidade.

Para manifestar este achado, foi possível verificar que todos os músculos da face responsável pela articulação da fala, em estado estático, se encontrava rígidos com exceção do músculo mental, responsável pela elevação do lábio inferior e auxílio na protrusão e eversão dos mesmos<sup>15</sup> em três dos seis casos não se apresentava tão rígido quanto os demais, assim como o masseter, responsável pela elevação da mandíbula, em quatro dos dois casos em estado estático.

Estes dados mais detalhados quanto às alterações de cada músculo que compõe a mímica facial responsável pela articulação da fala, não foram encontrados na literatura revisada, sabe-se que apenas que há uma rigidez global desencadeado durante o movimento passivo, através da amplitude dos movimentos<sup>6</sup>. Esta rigidez observada nos sujeitos da pesquisa é uma consequência de uma resistência do estiramento que se apresenta em todas as direções dos movimentos do corpo e dos articuladores, realizados pelos músculos agonistas e antagonistas<sup>8</sup>.

Os músculos extra - orais, em estado dinâmico ou em movimento, apresentaram – se, em todos os casos, rígidos, principalmente o músculo orbicular da boca, sendo mais evidente a região superior. Os outros músculos da face como: temporal, palpebral, prócero, nasal e triangular apresentavam um estado considerado normal para a idade cronológica e para a instalação da patologia.

Como as bochechas são estruturas móveis e contribuem para a expressão facial, abertura e oclusão de boca alterando a ressonância da voz. Alterações nesta influencia diretamente nos lábios, pois os músculos da bochecha são intrinsecamente relacionadas com os lábios.

Como mencionado anteriormente, as bochechas apresentavam – se rígidas, porém com expressões ainda visíveis ao demonstrar emoções no momento das interações dialógicas, assimétricas, onde a tonicidade era maior no lado direito em 4 dos 6 casos.

Neste aspecto, ao considerar que a mastigação lateral direita exerce grande influência na tonicidade da musculatura, foi necessário observar o tipo mastigatório, que em todos os casos era considerado normal, apesar de haver ausência de alguns elementos dentários que não influenciaram na movimentação adequada do bolo alimentar, por isso, foi descartada a hipótese de que esta simetria teria ligação com a função da mastigação.

Entretanto, como a própria rigidez muscular, que afeta os músculos dos sujeitos, influência na postura corporal e nos órgãos fono-articulatórios, o que significa um déficit na colocação, pressão e integração dos movimentos da articulação da fala.

No que diz respeito à cavidade intra-oral, os órgãos responsáveis pela articulação dos fonemas encontraram-se com a tonicidade, postura e mobilidade alteradas, devido á rigidez dos mesmos, tanto em estado estático como dinâmico, refletindo as próprias condições musculares globais, porém de forma mais sutil, menos incapacitante e evidente.

A língua, em todos os sujeitos da pesquisa, encontrava-se bastante comprometida, no sentido de apresentar-se mais rígida em todos os casos, mais retraída, com hipocinesia e incoordenação nos movimentos apresentando resistência ao movimento passivo em toda extensão<sup>1,5</sup>. O músculo longitudinal inferior (encurta a língua ou empurra o ápice para baixo), transversos (acarreta o esteritamento e alongamento da mesma), estiloglosso (sua contração direciona a língua para cima e para trás e é considerado antagonista do músculo genioglosso) e genioglosso (é o mais forte dos músculos e possui a faculdade de retrain, abaixa e elevar a língua para a porção anterior) se encontravam mais comprometidos, pois os movimentos mais alterados eram o de encurtar a língua, elevar o ápice ou ponta da mesma ao palato, além de estreitar e alongar a língua, o que ocasionava sutis substituições de fonemas // e / s/, as quais posteriormente, serão abordadas.

Esta análise não foi confrontada com a literatura fonoaudiológica, mas faz-se necessário referir, pois

as alterações fonéticas encontradas no estágio inicial da patologia estudada.

A redução na amplitude dos movimentos pode ser atribuída a falha no mecanismo de contração e relaxamento recíproco entre os músculos antagonistas e agonistas<sup>7</sup>, extensão<sup>15,16</sup>.

Com relação aos lábios, estes se encontravam rígidos e ocluídos encurtados superiormente. Também foram observados redução na amplitude dos movimentos<sup>5,16</sup>. O superior é o mais rígido, porém o inferior é o mais hipocinético, mais móvel, rápido e depende dos movimentos mandibulares, os quais se encontram acometidos<sup>17</sup>.

Como mencionado anteriormente, os músculos faciais que revestem as bochechas e inserem-se nos lábios são formados por músculos transversos, angulares e verticais, cada grupo de ,músculos desempenham uma função diferente e ao observar, avaliar e analisar a movimentação dos lábios, constatamos que estes se encontravam sutilmente comprometidos, no sentido de se apresentarem mais rígidos dificultando na movimentação, acarretando pouca força na emissão dos fonemas bilabiais havendo a presença de bradicinesia.

Os músculos sutilmente comprometidos são: mental em três dos seis casos, que origina-se na base do lábio inferior. Este levanta o lábio inferior e auxilia na protrusão e eversão; o depressor do ângulo da boca em todos os casos se origina na linha oblíqua da mandíbula e insere-se no músculo orbicular da boca, no ângulo da boca e lábio inferior<sup>15</sup>. O músculo orbicular da boca dirige o lábio superior para baixo contra o inferior; o zigomático maior que realiza o movimento de elevar o ângulo da boca, como ocorre ao sorrir; depressor do lábio inferior que leva o lábio inferior para baixo e para a lateral, importantes nos exercícios de vibração e lateralização de lábios; o músculo levantador do ângulo da boca, no qual sua contração leva o ângulo da boca para cima e auxilia no fechamento da boca direcionado o lábio superior para cima e, por fim, o músculo risório que retrai o canto da boca.

Todos os exercícios solicitados e trabalhados na terapia fonoaudiológica exigem um bom funcionamento e um adequado equilíbrio muscular, com força e intensidade suficiente para a realização dos mesmos. Como esta musculatura se encontra hipofuncionante, devido á rigidez e a

bradicinesia, os exercícios que exigem mais movimentação não são realizados com facilidade. A lateralização, apesar de não exigir tanta mobilidade, exige que exista um tônus equilibrado, onde nos casos observados, verificou-se uma rigidez intensa na musculatura peri-oral com presença de sincinesias (realização de um movimento involuntário associado ao voluntário), devido ao esforço exagerado para a realização do exercício solicitado.

É de suma importância evidenciar que em todos os momentos, os portadores de (D.P), apresentaram tensão exacerbada da região cervical e cintura escapular, principalmente ao realizar os exercícios isotônicos (verifica a mobilidade), isométricos (verifica a tonicidade) e isocinéticos (verifica a força). Com a inclusão da terapia fonoaudiológica de forma sistemática, foi evidente após 1 mês que a musculatura já apresentava uma tonicidade menos rígida, com melhora da mobilidade e da força da musculatura.

As terapias fonoaudiológicas possibilitaram, além de um estado menos comprometido da musculatura, uma melhora na auto-estima com ausência de excitação e estresse emocional pela presença do quadro sintomatológico.

Um outro órgão participante da articulação da fala a qual se encontrava alterado, é o palato duro, mais conhecido como "céu da boca". Este se encontrou profundo, atrésico e ogival em todos os casos. Profundo pela dificuldade em elevar a língua, apesar do fato de que em repouso a mesma se encontra em papila, ou seja, seu ápice, corpo e dorso paralelo ao palato. Atrésico e ogival pela pressão exercida pela musculatura da bochecha devido à rigidez encontrada.

Não se pode afirmar que este achado é uma característica das alterações miofuncionais orais em fase inicial da doença de Parkinson, mas estas características são evidentes e refletem a rigidez muscular. Pois as partes ósseas e duras da cavidade oral crescem e se desenvolvem por tração e contração.

Já o palato mole e a úvula apresentavam-se adequados quanto à mobilidade, pois os exercícios foram realizados com sucesso, afirmação esta verificada através de observação,

inspeção e realização dos exercícios de sopro e sonorização do /a/ e /ã/, da emissão de sons vocálicos, os quais ocorrem elevação do palato mole e úvula, ao contrário da emissão de sons nasais, em que ocorre o abaixamento dos mesmos.

Após analisar as queixas mais frequentes relacionados à fala, dos pacientes com Doença de Parkinson, em estágio inicial da patologia e avaliar e analisar os órgãos fono-articulatórios, há a necessidade de relatar as alterações ou distúrbios da articulação de fonemas.

De acordo com alguns autores os fonemas mais prejudicados no momento da articulação dos pacientes portadores de Doença de Parkinson, são a substituição dos fricativos (/f/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/), pelos plosivos (/p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /m/, /n/, /ɲ/) e entretanto, não se sabe em que estágio de doença os pacientes se encontram para existir estes acometimentos<sup>9</sup>. Na presente pesquisa realizada com pacientes no estágio inicial da Doença de Parkinson, foi observado que os fonemas /l/, /ʎ/, /s/ e /ʃ/ apresentaram distorções assistemáticas. A distorção ocorre quando a produção do som é alterado, de modo que a sua resultante seja apenas aproximado do som desejado.

Os fonemas que mais soaram de forma alterada foram as palavras que continham o fonema /ʎ/ (linguodental ou líquida lateral), onde era distorcido pelo /ʎ/ (linguopalatal ou líquida lateral) em 5 dos 6 pacientes analisados. Estas emissões ocorreram de forma assistemática nos inícios de sílabas início de palavra (ISIP) e finais de sílabas final de palavra (FSDP), numa interação dialógica, no entanto, quando era solicitado que emitissem palavras isoladas que continham estes fonemas, os mesmos eram produzidos corretamente em sua grande maioria, onde das 86 palavras isoladas emitidas 5 eram distorcidas; diferentemente da consistência das palavras contextualizadas. Da mesma forma ocorreram com os fonemas /s/ e /ʃ/, em apenas 3 dos 6 pacientes avaliados.

É relatado na literatura fonoaudiológica que os últimos fonemas a serem adquiridos são os líquidos laterais e vibrantes. Pensamos que, quando há uma alteração no Sistema Nervoso central, os primeiros fonemas a serem acometidos são os últimos adquiridos, ou seja o /ʎ/, /l/ e /r/.

Pudemos constatar que ocorre uma posteriorização dos fonemas // e /?/, pensamos que este fato se deve ao posicionamento do ápice da língua ao ter que tocar a região alveolar, é retraído e toca na região alveolar mais próxima ao palato duro. Pensamos que este fato ocorra devido à rigidez muscular da língua, que ao atuar nos músculos antagonistas, faz com que esta se posteriorize tocando no tipo de articulação sutilmente<sup>5</sup>.

Durante as avaliações, a qual puderam ser observadas as alterações mencionadas acima, não foi observado pausas durante as leituras ou nas falas espontâneas dos sujeitos, com duração de fala mais curta, causando inteligibilidade da mesma<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos na literatura, observações analisadas, e instituição precoce da terapia fonoaudiológica nos portadores de Doença de Parkinson, foi verificado que, de fato, o encaminhamento precoce à terapia fonoaudiológica e fundamental, uma vez fornecerá mais qualidade de vida com condições mais satisfatórias de comunicação. Estes pacientes possuem uma rigidez muscular global, acarretando alterações da articulação dos fonemas e inteligibilidade de fala. Estas não podem ser evitadas, mas atenuadas com o encaminhamento precoce ao Fonoaudiólogo pelo Neurologista, uma vez que a alteração é uma consequência de uma patologia que se encontra no Sistema Nervoso Central.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Souza, LBR. Fonoaudiologia Fundamental. Rio de Janeiro: Revinter, 2000, p.5 -11, 25-33.
- 2- Teive HAG. et al. Doença de Parkinson – Estratégias Atuais de Tratamento, São Paulo : Lemos, 1999, p. 11-19.
- 3- Cambier J, Masson M; Dehenh. Manual de Neurologia. Rio de Janeiro 1999, p. 311 – 312.
- 4- Machado A. Neuroanatomia Funcional. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 2000, p. 253.
- 5- Murdoch BE. Desenvolvimento da Fala e Distúrbios da Linguagem, Rio de Janeiro: Revinter, 1997, p. 207, 209, 210.
- 6- Jain SS., Francisco GE. Tratado de Medicina de Reabilitação. Tamboré Manole, Vol. 2, 2002, p. 1089 - 1097, 1106 – 1108.
- 7- Sangorrín J, Bagunyá J. Disartrias. In: Casanova JP e cols. Manual de Fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Artes Médicas. 2ª Edição, 1997 p. 221.
- 8- Kerschman K, Pankl W. Auff E Speech disorders in Parkinson patients. Wien Klin Wochenschr 1998; 110 (8):280.
- 9- Jeffrey E, Metter MD. Distúrbios da Fala: Avaliação Clínica e Diagnóstico. Rio de Janeiro: Enelivros, 1991, p. 152.
- 10- Sanvito WL. Doença de Parkinson e Síndromes Parkinsonianas. In: Síndromes Neurológicas. São Paulo: Atheneu, 1997, p. 382.
- 11- Adams DR, Victor M, Ropper AH. O Cerebelo. In: Neurologia. Rio de Janeiro: Mc Graw Hiell, 1997, p. 46 - 52.
- 12- Gentil M, Pollak P, Perret J. Parkinsonian Dysarthria. Rev Neurol (Paris)1995; 151 (2): 105 -12.
- 13- Barbosa ER, Teive HAG. Doença de Parkinson: aspectos Históricos. In: Doença de Parkinson-Um Guia Prático para Pacientes e Familiares. Rio de Janeiro: Lemos, 2000, p. 31.
- 14- Hauser R, Zesiewicz TA. Doença de Parkinson – perguntas e respostas. Novartis. 3ª Edição, 2001, p. 43.
- 16- Zemlin WR, Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia. 4ª Edição Porto Alegre: Artmed. 2000, p. 251.
- 17- Rodrigues N. Neurolinguística dos Distúrbios da Fala, 2ª Edição, Rio de Janeiro: Cortez: EDUC, 1992, p. 90 – 91.
- 18- Hammen VL, Yorkston KM. Speech and pause characteristics following speech rate reduction in hypokinetic dysarthria. J Commun Disord 1996; 29(6): 444-5.