

AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS FONOLÓGICOS EM INDIVÍDUOS PARALÍTICOS CEREBRAIS

Assessment of phonological aspects in individuals with cerebral palsy

Dionísia Aparecida Cusin Lamônica ⁽¹⁾, Luciana Paula Maximino De-Vitto ⁽²⁾, Juliana Claro Rouston ⁽³⁾, Melina Evangelista Whitaker ⁽⁴⁾, Mariana Germano Gejão ⁽⁵⁾

RESUMO

Objetivo: verificar os aspectos fonológicos em indivíduos paráliticos cerebrais espásticos. **Métodos:** o grupo experimental foi composto por 22 indivíduos do gênero feminino e masculino, com idades entre 3 e 7 anos, sendo 11 do grupo de pesquisa com paralisia cerebral do tipo espástica e 11 do controle. Foi utilizada para a avaliação uma lista de 125 palavras englobando 5 figuras temáticas para nomeação, que foram analisadas descrevendo-se cada processo fonológico e seus desvios de acordo com a proposta de Wertzner adaptada. **Resultados:** o grupo de pesquisa apresentou desempenho fonológico inferior quando comparado com o grupo controle. **Conclusão:** a presença de alterações fonológicas foi evidenciada em indivíduos com paralisia cerebral.

DESCRITORES: Paralisia Cerebral; Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem; Linguagem; Fala

INTRODUÇÃO

O paralítico cerebral é um indivíduo que tem potencial para desenvolver, no decorrer de sua vida, problemas de expressão e recepção dos sons, sendo que a recepção pode influir na qualidade da compreensão das informações e no desempenho da linguagem; assim como, os transtornos motores podem interferir nas atividades expressivas e nas relações que estes estabelecem em seu ambiente ¹.

A paralisia cerebral é um evento clínico de etiologia complexa, por vezes múltipla ². A sintomatologia bá-

sica da paralisia cerebral caracteriza-se por distúrbios motores, que vão se estruturando, com o passar do tempo, havendo atraso ou interrupção do desenvolvimento sensorio-motor, com mecanismo de reação postural insuficiente; presença de reflexos em épocas em que já deveriam estar inibidos; alteração do tônus muscular e inabilidade na realização dos movimentos ^{3,4}.

As paralisias cerebrais, embora caracterizadas por sua disfunção motora, podem vir acompanhadas por outros distúrbios da função cerebral, entre estes, destacam-se as anomalias sensoriais, visuais e auditivas, cognitivas, sensitivas, corticais, de atenção, vigilância, comportamento e epilepsias que certamente influenciarão negativamente tanto na aquisição de conhecimentos, pela interferência do processo receptivo, quanto nas habilidades de expressar seu pensamento por meio de atos motores ^{2,5}.

Dessa maneira, o paralítico cerebral pode apresentar alteração na produção de fala abrangendo, desde um leve transtorno articulatorio até disartria de grau severo, com ausência completa de inteligibilidade de fala ⁶.

A gravidade da lesão não é, obrigatoriamente, diretamente proporcional às conseqüências, pois casos mais leves podem apresentar problemas de fala bem mais acentuados, que os mais graves. Um estudo atual refere que as paralisias cerebrais de maior gravidade tendem a apresentar maior dificuldade receptiva ⁷.

(1) Fonoaudióloga, Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo.

(2) Fonoaudióloga, Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Estadual Paulista - Botucatu.

(3) Fonoaudióloga da Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE) de Bauru, Especialista em Linguagem.

(4) Fonoaudióloga do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo, Mestre em Ciências da Reabilitação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo.

(5) Fonoaudióloga Faculdade de Odontologia de Bauru / Universidade de São Paulo, Mestranda em Fonoaudiologia pelo Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru / Universidade de São Paulo.

Muitas crianças parálitico-cerebrais apresentam condições favoráveis de inteligibilidade de linguagem oral, no entanto, inúmeras vezes, observa-se alterações na estrutura sintática ou redução do léxico. Por outro lado, outras, possuem condições, no que se refere ao sistema miofuncional oral e práxico, que prejudicam sua emissão oral, seja pela própria articulação, por alterações respiratórias, pela falta de coordenação entre articulação-respiração e pelas alterações de tônus e postura^{8,9}.

O desenvolvimento fonológico do parálitico cerebral, usualmente se encontra atrasado em relação às crianças que não apresentam problemas motores. Os transtornos fonológicos estão relacionados, em geral, com as alterações motoras no controle da zona oral por incoordenação e, algumas vezes, por movimentos involuntários de mandíbula, lábios e língua, e, em menor quantidade às dificuldades de percepção¹⁰.

Algumas crianças com paralisia cerebral podem ter problemas de alimentação e respiração mais precocemente, podendo limitar a variedade, a quantidade ou a qualidade de modelos fonológicos. Esta limitação pode levar à dificuldade de executar vocalizações diferentes, à ausência de vocalização ou limitação para diferentes modelos sonoros e de constituições de cadeias sonoras, particularmente as que dependem da posição do corpo e/ou estado de alerta^{11,12}.

Algumas características referentes à articulação dos paráliticos cerebrais são aceitas por vários autores^{7,9,11}. O fonema na posição final é mais difícil de ser articulado, que nas posições inicial e medial; os sons produzidos com a ponta da língua, também são mais difíceis, pois demandam de fina coordenação motora, em relação aos órgãos fonoarticulatórios. Os movimentos da língua são os mais comprometidos, e é mais freqüente a ocorrência de omissões, do que distorções e substituição.

Em um estudo realizado com o objetivo de caracterizar o comportamento fonético-fonológico de crianças paráliticos cerebrais do tipo espástico, em diferentes faixas etárias, observou-se a existência dos mesmos fonemas encontrados, em comparação com o grupo controle. Concluiu, com os achados que os modelos de realização fônica utilizados pelas crianças paráliticas cerebrais espásticas são variantes atípicas de fonemas e arquifonemas, mantendo a perfeita coerência interna, uma vez que se refere à unidade sonora que, em sua maioria, atribuem valor distintivo em fase posterior do desenvolvimento fonêmico das crianças clinicamente "normais". A realização no que se refere à fala dependeu ainda da movimentação específica dos órgãos fonoarticuladores, geralmente descoordenada nestes indivíduos paráliticos cerebrais¹³.

Outro estudo, realizado pela mesma autora, teve como objetivo caracterizar o sistema fonológico de 30 crianças com paralisia cerebral dos tipos espástico, atetóide e atáxico. Com relação aos paráliticos cerebrais do tipo espástico, a produção lingüística variou excessivamente nos fonemas fricativos, nos laterais e nos vibrantes, independente da posição destes na organização da produção lingüística. Este achado foi atribuído às alterações do controle da corrente expiratória, presentes nestes. Nos indivíduos atetóides, estes igualmente expuseram variantes atípicas na área dos fonemas fricativos, laterais e vibrantes com ajustes articulatórios específicos, em decorrência de suas próprias condições. No grupo dos atáxicos foi observado em menor número alterações no aspecto fonético-fonológico. A autora concluiu que a produção lingüística dos fonemas, de modo geral, nestes indivíduos, foi extremamente variável e atípica, justamente por não controlarem voluntariamente os movimentos articulatórios. Portanto, a caracterização global das variações fonético-fonológicas das crianças paráliticas cerebrais, nos três grupos estudados indicou uma norma originária dos ajustes articulatórios realizados na mesma área fonológica¹⁴.

Quando se aborda os diferentes aspectos de indivíduos com paralisia cerebral, deve-se levar em consideração os efeitos da mesma para a qualidade de vida destes portadores, ou seja, como as seqüelas poderão interferir na vida social e educacional e quais as possibilidades destes para viver de forma independente¹⁵. Esta prerrogativa justifica a avaliação de indivíduos, especialmente crianças com paralisia cerebral centrada na linguagem oral.

O objetivo deste trabalho é verificar os aspectos fonológicos de indivíduos paráliticos cerebrais espásticos.

■ MÉTODOS

Este estudo foi realizado na clínica de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Fizeram parte da amostra 22 indivíduos de ambos os gêneros, com idade cronológica entre 3 e 7 anos, sendo 11 participantes do grupo de pesquisa e 11 do controle. O grupo controle foi pareado ao experimental quanto ao gênero e idade cronológica. Cabe ressaltar que, foi realizado contato com 21 familiares de paráliticos cerebrais, e destes, somente onze atendiam aos critérios de elegibilidade (inclusão).

Os critérios para inclusão no grupo de pesquisa foram:

- 1) ter o diagnóstico de paralisia cerebral do tipo espástico (diplegia ou hemiplegia) confirmado via laudo médico;

2) estar na faixa etária entre três e sete anos de idade;

3) não apresentar quadros clínicos associados, como deficiência auditiva e deficiência visual, que tenham interferência no processo comunicativo;

4) apresentar comunicação oral.

As crianças do grupo controle foram escolhidas aleatoriamente, verificando-se apenas a faixa etária e a ausência de alterações do desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem.

Os familiares também responderam a questões sobre o desenvolvimento da linguagem e alimentação dos seus filhos, como parte da entrevista inicial.

Para avaliar o aspecto fonológico foi utilizado o instrumento composto por cinco figuras temáticas, que contém 125 palavras para nomeação espontânea¹⁶, que foram analisadas, posteriormente, descrevendo-se cada processo fonológico presente e os desvios que foram encontrados seguindo a proposta de Wertzner¹⁷ com adaptações. Ressalta-se que durante os procedimentos da avaliação fonoaudiológica o avaliador considerou as dificuldades motoras, mantendo os participantes em padrões posturais adequados e facilitadores para a avaliação.

Os equipamentos utilizados durante as avaliações foram: filmadora, fitas de vídeo e figuras temáticas ou brinquedos (miniaturas da lista). Após as avaliações, as fitas foram transcritas em protocolo específico e revisadas por duas avaliadoras com o intuito de obter a fidedignidade dos dados.

A nomenclatura utilizada para definir os processos fonológicos encontrados¹⁷ foi padronizada, para o presente estudo, como descrito de 1 a 42:

1. Simplificação do grupo consonantal por omissão; 2. Simplificação do grupo consonantal por substituição; 3. Simplificação do grupo consonantal por semivocalização; 4. Simplificação de consoante final por omissão; 5. Simplificação de consoante final por semivocalização; 6. Simplificação de vibrante simples por omissão; 7. Simplificação de vibrante simples por substituição; 8. Simplificação de vibrante simples por semivocalização; 9. Simplificação de vibrante múltipla por omissão; 10. Reduplicação; 11. Oclusivação; 12. Anteriorização; 13. Posteriorização; 14. Assimilação; 15. Migração; 16. Ensurdimento; 17. Omissão de sílaba átona; 18. Silabificação; 19. Sonorização; 20. Africação; 21. Simplificação de sílaba; 22. Adição de sílaba inicial; 23. Adição de vogal; 24. Adição de grupo consonantal; 25. Adição de consoante nasal; 26. Omissão de oclusiva; 27. Omissão de fricativa; 28. Omissão de nasal; 29. Omissão de vogal ou semivogal; 30. Omissão de líquida lateral; 31. Omissão de fonema inicial; 32. Substituição de oclusiva por fricativa; 33. Substituição de oclusiva por nasal; 34. Substituição de oclusiva

por líquida lateral; 35. Substituição de nasal por oclusiva; 36. Substituição de nasal por líquido lateral; 37. Substituição de nasal por vibrante múltipla; 38. Substituição de líquida lateral por semivocalização; 39. Substituição de líquida lateral por vibrante simples; 40. Substituição de fricativa por vibrante múltipla; 41. Substituição de vogal ou semivogal; 42. Troca ambiental.

Foram cumpridos todos os critérios éticos para a execução deste projeto, iniciando com a explicação dos objetivos do projeto de pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, por parte do familiar responsável. Ressalta-se que este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo, sendo aprovado e protocolado em Ata – Ref:28/06/2001-CEP/FOB/USP.

Os resultados foram analisados quantitativamente, segundo percentual de erros cometidos e qualitativamente, quanto à ocorrência de diferentes tipos de processos fonológicos, considerando a classificação proposta. A descrição qualitativa nos permite uma avaliação criteriosa das simplificações fonológicas presentes.

Os métodos estatísticos usados para a análise dos achados obtidos foram a estatística descritiva, utilizando-se gráficos e tabelas para tornar visíveis os resultados. Considerando que, para cada faixa etária é previsto um escore de desempenho fonológico, conforme critérios de normalidade. Os participantes foram divididos por faixa etária e foi utilizado para análise o teste estatístico de *Kruskal-Wallis* (nível de significância de $p = 0,05$).

■ RESULTADOS

A amostra do grupo de pesquisa está descrita na Tabela 1, considerando as variáveis, gênero, idade e quadro clínico. Na Tabela 2 será apresentada a distribuição dos participantes do grupo de pesquisa quanto a percepção das mães sobre as dificuldades dos filhos no que se refere à alimentação e atraso da fala.

As dificuldades de alimentação relatadas por 63% das mães, referem-se principalmente sucção fraca e insuficiente, necessitando de providências, como por exemplo, tamanho do furo do bico da mamadeira, mudar a consistência dos alimentos; dificuldades para mastigar e deglutir, entre outras. Quanto à fala, 45% das mães afirmaram que seus filhos apresentaram atraso no aparecimento das primeiras palavras e frases.

A Tabela 3 apresenta o Escore Percentual Mínimo, Máximo e Médio, quanto à porcentagem de acertos na prova de nomeação de palavras.

As Tabelas 4 e 5 referem-se à média de ocorrência de processos fonológicos em relação à idade.

Tabela 1 - Distribuição dos indivíduos do grupo de pesquisa segundo gênero, idade e quadro clínico

Número	Gênero	Idade (anos)	Quadro Clínico
01	Masculino	3	Diplegia
02	Feminino	3	Diplegia
03	Feminino	4	Diplegia
04	Masculino	4	Hemiplegia
05	Feminino	5	Diplegia
06	Masculino	5	Hemiplegia
07	Masculino	5	Hemiplegia
08	Masculino	5	Hemiplegia
09	Masculino	7	Diplegia
10	Feminino	7	Diplegia
11	Feminino	7	Diplegia

Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos do grupo de pesquisa quanto à percepção das mães de dificuldades dos filhos na alimentação e atraso da fala

Questionário	Número	Porcentagem (%)
Dificuldade de alimentação	6	63
Atraso da fala	5	45

Tabela 3 - Percentual Mínimo, Máximo e Médio das provas de nomeação de palavras obtidos com o Grupo Controle (G.C.) e com o Grupo de Pesquisa (G.P.)

Idade	Escore Mínimo		Escore Máximo		Média	
	G.C.	G. P.	G.C.	G. P.	G.C.	G. P.
3 anos	44%	30%	92%	64%	69%	47%
4 anos	76%	87%	97%	90%	89%	88%
5 anos	83%	0%	96%	93%	88%	47%
7 anos	90%	46%	100%	97%	98%	70%

Tabela 4 - Média de ocorrência de processos fonológicos referente às idades de 3 e 4 anos

Processo Fonológico	3 anos		4 anos	
	G. C.	G. P.	G. C.	G. P.
1. Simpl. Grupo cons. p/ omissão	13,43%	2,43%	3,25%	0,66%
2. Simpl. Grupo cons. p/ substituição	3,43%	0%	0%	0,67%
3. Simpl. Grupo cons. p/ semivoc.	0,57%	0%	0%	0%
4. Simpl. Cons. Final p/ omissão	2,57%	0,57%	0,50%	0,33%
5. Simpl. Cons. Final p/ semivoc.	4,71%	0,71%	2,00%	0%
6. Simpl. Vib. Simples p/ omissão	0,29%	0%	0%	0%
7. Simpl. Vib. Simples p/ subst.	3,14%	0,71%	0%	0%
8. Simpl. Vib. Simples p/ semivoc.	0%	0%	0%	0%
9. Simpl. Vib. Múltipla p/ omissão	0,43%	0%	0%	0%
10. Reduplicação	0%	0%	0%	0%
11. Oclusivação	0,28%	0%	0%	0%
12. Anteriorização	5,42%	1,71%	0,25%	0%
13. Posteriorização	1,14%	0%	1,25%	0,33%
14. Assimilação	1,29%	0%	0,25%	0%
15. Migração	1,71%	0%	1,75%	0%
16. Ensurdimento	0,57%	0%	0,25%	0%
17. Omissão de sílaba átona	2,43%	0,43%	0%	0%
18. Silabificação	0%	0%	0%	0%
19. Sonorização	0,14%	0%	0%	0%
20. Africação	0%	0%	0%	0%
21. Simplificação de sílaba	1,00%	0%	0,25%	0%
22. Adição de sílaba inicial	0%	0%	0%	0%
23. Adição de vogal	0%	0%	0%	0,14%

Subst: Substituição; Cons: consonantal; Vib: vibrante; Semivoc: semivocalização; Simpl: simplificação; p/: por; G.C.: Grupo Controle; G.P.: Grupo de Pesquisa

Tabela 5 - Média de ocorrência de processos fonológicos referente às idades de 5 e 7 anos

Processo Fonológico	5 anos		7 anos	
	G. C.	G. P.	G. C.	G. P.
1. Simpl. Grupo cons. p/ omissão	4,80%	4,0%	0,20%	4,33%
2. Simpl. Grupo cons. p/ subst.	0,40%	0%	0,20%	0%
3. Simpl. Grupo cons. p/ semivoc.	0,80%	0%	0%	0%
4. Simpl. Cons. Final p/ omissão	0,60%	1,00%	0%	1,33%
5. Simpl. Cons. final p/ semivoc.	0%	0,75%	0%	0,17%
6. Simpl. Vib. simples p/ omissão	0%	0,50%	0%	0%
7. Simpl. Vib. simples p/ substituição	0,40%	1,00%	0%	0,17%
8. Simpl. Vib. simples p/ semivoc.	0,20%	0,50%	0%	0%
9. Simpl. Vib. múltipla p/ omissão	0%	0,50%	0%	0,17%
10. Reduplicação	0%	1,00%	0%	0,0%
11. Oclusivação	0,20%	0,25%	0%	0%
12. Anteriorização	1,00%	0,50%	0%	1,33%
13. Posteriorização	1,80%	1,50%	0%	0,33%
14. Assimilação	0,40%	0%	0%	0%
15. Migração	1,00%	0%	0,33%	0%
16. Ensurdimento	0,20%	0%	0%	0,17%
17. Omissão de sílaba átona	0%	1,00%	0%	0,33%
18. Silabificação	0%	0%	0%	0%
19. Sonorização	0,60%	0%	0%	0%
20. Africação	0%	0%	0%	0%
21. Simplificação de sílaba	0%	0%	0%	0,33%
22. Adição de sílaba inicial	0,20%	0%	0%	0%
23. Adição de vogal	0%	0%	0%	0%

Subst: Substituição; Cons: consonantal; Vib: vibrante; Semivoc: semivocalização; Simpl: simplificação; p/: por; G.C.: Grupo Controle; G.P.: Grupo de Pesquisa

■ DISCUSSÃO

Na paralisia cerebral as alterações motoras previstas poderão trazer interferências na expressão oral, com acometimento dos processos fonológicos e fonéticos. Cabe ressaltar que estes são dois ápices diferenciais, linguagem e produção de fala, sendo que estas condições podem se apresentar de forma concomitante.

No presente estudo, a produção lingüística de indivíduos diplégicos espásticos e hemiplégicos espásticos foi analisada e, apesar de, teoricamente, quanto maior a gravidade do quadro motor, maior a probabilidade de interferências nos quadros orais, especialmente nos aspectos fonéticos, estudos relataram que a gravidade da seqüela da lesão não é, obrigatoriamente, diretamente proporcional às suas conseqüências, pois há casos de paralisia cerebral de grau leve com maiores problemas de fala do que os de grau severo, os quais portanto, poderiam ser classificados como fonológicos e não fonéticos^{6,7}. O grupo de pesquisa foi composto, quanto ao quadro clínico, de indivíduos com hemiplegia e diplegia e nestes, não foram observadas diferenças significantes quanto a produção lingüística, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do aspecto fonológico e fonético.

A relação entre fala, alimentação e respiração é primordial, uma vez que os mesmos órgãos que o indivíduo utiliza para a alimentação e respiração fazem parte do aparato fonador. Foi relatado pelos familiares que 63% dos participantes do grupo de pesquisa apresentaram dificuldades quanto a alimentação e 45% atraso no desenvolvimento da fala. Problemas alimentares quanto à dificuldade do controle do trânsito de alimentos na boca e coordenação da respiração podem limitar a quantidade e qualidade dos atos motores que serão, posteriormente, utilizados nas habilidades expressivas. Para alguns estudos^{4,11} as manifestações destes problemas podem variar de criança para criança que experimentam precocemente problemas de alimentação e respiratório, mais sutilmente limitando a variedade e a qualidade ou quantidade de padrões fonéticos.

Em linhas gerais, os diferentes transtornos fonológicos podem também ser imputados às alterações motoras do controle da zona oral além das dificuldades de percepção e discriminação fonética^{4,6,18}. Entretanto, é necessário refletir que a alteração fonológica em paráliticos cerebrais pode acontecer independente da seqüela da paralisia cerebral, desde que a face e a cintura escapular não estejam afetadas. O atraso do desenvolvimento fonológico pode ocorrer por outros fatores, como por exemplo, alterações perceptivas, recorrência familiar e imaturidade. É importante lembrar que nos pacientes hemiplégicos há um hemicorpo sem comprometimento que pode

assumir e favorecer o desempenho funcional oral. Também os diplégicos podem ter comprometimentos motores variados, tendo a face e cintura escapular menos afetadas e, nestes casos, outras hipóteses devem ser elencadas.

Em crianças normais, apesar de não haver comprometimento motor, são esperadas simplificações fonológicas nas diferentes faixas etárias. Na amostra do grupo controle estudado, as crianças com 3 anos de idade apresentaram simplificação de grupo consonantal por omissão, anteriorização, simplificação de consoante final por semivocalização e omissão de sílaba átona em maior prevalência. Já as crianças com 4 anos apresentaram simplificação de grupo consonantal por omissão, simplificação de consoante final por semivocalização e migração. Com 5 anos, as crianças apresentaram simplificação de grupo consonantal por omissão, posteriorização e migração. Com 7 anos, o processo fonológico de maior prevalência foi a migração. Estes resultados são importantes para fidedignidade do grupo controle, pois estes se encontram dentro dos critérios de normalidade do processo aquisicional. Com os achados do grupo controle, pôde-se obter informações de referências que puderam servir de comparação para o grupo de pesquisa.

As crianças de 3 anos do grupo de pesquisa apresentaram simplificações fonológicas semelhantes às crianças do grupo controle da mesma faixa etária, o que pode ser ressaltado, nestes casos à intervenção terapêutica precoce ou ao próprio quadro clínico; não sendo portanto, considerado como fator interferente no desenvolvimento fonológico. Esta hipótese nos remete também a referir que o aspecto fonético não foi relevante nestes casos, uma vez que não evidenciou aspectos diferenciais entre os grupo avaliados.

Com 4 anos, as crianças do grupo de pesquisa apresentaram substituição e omissão de vogal ou semivogal e adição de vogal. Estes processos fonológicos não foram realizados pelas crianças do grupo controle, sendo assim, desviados da normalidade. Existe, freqüentemente, uma diferença entre os padrões que aparecem no desenvolvimento sensorio-motor oral normal e aqueles usados pela criança com paralisia cerebral. Portanto, a maior questão em termos funcionais não é saber se o padrão é objetivamente normal, mas se ele é limitante à criança em relação à aquisição ou refinamento dos movimentos dos órgãos orais para a realização das funções estomatognáticas, entre elas: o aspecto fonético, conforme relatado também por outros estudos. Nestes casos, o diferencial fica em concomitância aos componentes da fala e linguagem^{8,9,11}.

As crianças de 5 anos apresentaram reduplicação e substituição de líquida lateral por semivocalização, enquanto as crianças de 7 anos apresentaram simplificação de grupo consonantal e consoante final, além

de anteriorização. Constata-se, a partir destes dados, que tais crianças, nestas faixas etárias, também apresentaram desenvolvimento fonológico alterado em relação ao grupo controle. Estes achados corroboram com outro estudo da literatura¹⁰. A mesma hipótese qualitativa é aplicada a este grupo quanto ao fator fonético e fonológico associados.

No que se refere ao aspecto fonológico, este é uma atividade neurofisiológica, portanto, qualquer desordem no sistema neuromuscular poderá afetá-la¹⁹. Sendo assim, é possível supor que são totais as possibilidades do paralisado cerebral apresentarem algum distúrbio na fala, sejam de ordem fonética ou fonológica, associados ainda com transtornos na alimentação e respiração, como ressaltados pelo presente estudo. As condições do sistema miofuncional oral e práxicas estão alteradas e assim irão prejudicar o indivíduo quanto aos três aspectos citados, achados estes, condizentes com os deste estudo^{8,9}.

Dois outros estudos referem de maneira semelhante quando afirmaram que na presença de déficit do controle da zona oral com alterações do tônus da postura e dos movimentos, ocorrerão alterações no desenvolvimento fonético-fonológico, como denotado em nosso estudo, principalmente com as crianças na faixa etária de 4, 5 e 7 anos^{1,10}.

■ CONCLUSÃO

O grupo de pesquisa apresentou desempenho fonético-fonológico alterado quando comparado às crianças do grupo controle. Estas dificuldades notificam implicações relevantes para o desempenho comunicativo destas crianças, do ponto de vista de seu desenvolvimento e faz-nos refletir em formas para remediar tais distúrbios comunicativos, uma vez que estas têm potencialidades a serem utilizadas e estimuladas.

ABSTRACT

Purpose: to check the phonologic aspects of individuals with cerebral palsy spastic. **Methods:** 22 individuals, of both genders, male and female, aging between 3 and 7 years, being 11 in experimental group with cerebral palsy spastic and 11 in control. A list with 125 words for nomination that were analyzed was used for this evaluation, describing each phonological process and its diversions according to the adapted propose of Wertzner. **Results:** the research group demonstrated a lower performance when compared to the control group. **Conclusion:** presence of phonological disorders in individuals with cerebral palsy spastic.

KEYWORDS: Cerebral Palsy; Language Development Disorders; Language; Speech

■ REFERÊNCIAS

1. Lamônica DAC. Diagnóstico fonoaudiológico: reconhecimento semântico e reconhecimento de frases acusticamente distorcidas (PSI) em paralisados cerebrais. [doutorado] São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2000.
2. Miller G. Paralisia cerebral: uma visão geral. In: Miller G, Clark G, organizadores. Paralisia cerebral: causas, conseqüências e condutas. São Paulo: Manole; 2002. p. 1-41.
3. Badawi N, Watson L, Petterson B, Blair E, Slee J, Haan E, Stanley F. What constitutes cerebral palsy? *Dev Med Child Neurol.* 1998; 40(8):520 -7.
4. Pennington L, Goldbart J, Marshall J. Interaction training for conversational partners of children with cerebral palsy: a systematic review. *Int J Lang Commun Disord* 2004; 39(2):151-70.
5. Shapiro BK. Cerebral palsy: a reconceptualization of the spectrum. *J Pediatr.* 2004; 145(2 Suppl):S3-7.
6. Telles L, Nascimento YP. Atuação fonoaudiológica

na paralisia cerebral. Série Didática. Goiânia: UGC; 2003.184 p.

7. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. *Lancet.* 2004; 363(9421):1619-31.

8. Limongi SCO. Relação linguagem-cognição a partir do uso das partículas proposicionais na avaliação e terapia fonoaudiológicas em crianças paralisadas cerebrais espásticas. *Pró-Fono R Atual Cient.* 1998; 10(1):3-7.

9. Bishop DV, Brown BB, Robson J. The relationship between phoneme discrimination, speech production and language comprehension in cerebral palsied individuals. *J Speech Hear Res.* 1990; 33(2):210-9.

10. Puyuelo-Sanclemente M. Psychology, audition and language in different disorders of childhood. *Communication and neuropsychological aspects. Rev Neurol.* 2001; 32(10):975-80.

11. Marujo VLMB. Fonoaudiologia em paralisia cerebral. São Paulo: Memnon, 1998.

12. Le Métayer M. A fonoaudiologia na paralisia cerebral: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos; 1995. 230 p.

13. Vieira SMM. Considerações sobre o comportamento fonético fonológico de crianças paralisadas cerebrais do tipo espástico. [mestrado]. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo; 1974.
14. Vieira SMM. A norma fonética fonológica do paralisado cerebral. [doutorado]. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo; 1976.
15. Russman BS, Ashwal S. Evaluation of the child with cerebral palsy. *Semin Pediatr Neurol*. 2004; 11(1):47-57.
16. Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
17. Wertzner HF. Estudo da aquisição do sistema fonológico: uso de processos fonológicos em crianças de três a sete anos. *Pró-Fono R Atual Cient*. 1995; 7(1):21-6.
18. Sabbadini M, Bonanni R, Carlesimo GA, Caltagirone C. Neuropsychological assessment of patients with severe neuromotor and verbal disabilities. *J Intellect Disabil Res*. 2001; 45(2):169-79.
19. Stiller C, Marcoux BC, Olson RE. The effect of conductive education, intensive therapy, and special education services on motor skills in children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2003; 23(3):31-50.

RECEBIDO EM: 27/03/06

ACEITO EM: 28/07/06

Endereço para correspondência:
Rua Antonio Alves, 25-60 apto 52
Bauru – SP
CEP: 17060-012
Tel: (14) 32272321
E-mail: lupvitto@uol.com.br