

Aquisição da articulação: um estudo em crianças de três a sete anos

Haydée Fiszbein Wertzner

Curso de Fonoaudiologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo

O objetivo da pesquisa foi verificar a aquisição da articulação através da análise tradicional. Foram sujeitos da pesquisa 64 crianças entre 3:0 e 7:0 anos divididas em 8 grupos e um grupo de 8 mães. Os instrumentos utilizados foram a imitação de vocábulos e a nomeação de figuras. Observou-se que foram dominados: aos 3:0 anos /p,b,t,d,k,g,f,v,s,z, ʒ, ʃ, l,r,m,n/ nas posições inicial e final e os fonemas /ç e h/ na posição final; aos 3:7 anos o arquifonema /S/ nas posições inicial e final e o fonema /λ/ na posição final; aos 4:7 anos o arquifonema /R/ na posição final e aos 5:1 anos na posição inicial; os encontros consonantais com /R/ aos 4:1 anos e os com /l/ aos 5:7 anos.

Palavras-chave: articulação, aquisição da articulação.

Abstract

The purpose of this study was to verify phonologic system acquisition in conventional analysis. The subjects of this research were 64 children at the age range 3:0 to 7:0 years old divided into 8 groups and 8 mothers. Two procedure were utilized in the study: word imitations and picture naming. The analysis showed that at 3:0 the children have mastered /p,b,t,d,k,g,f,v,s,z, ʒ, ʃ, l,r,m,n/ initial and final position and /ç,h/ in final position; at 3:7 /S/ in initial and final position and /λ/ in final position; at 4:7 /R/ in final position and in initial position at 5:1; the /R/ clusters wer mastered at 4:1 and the /l/ clusters at 5:7 years old.

Key Words: articulation; articulation acquisition.

Introdução

A articulação corresponde a uma das grandes áreas de estudo da fonoaudiologia. Considerando a comunicação do ser humano, a articulação é definida como a produção dos sons da fala (ASHA, 1982) de uma comunidade lingüística (Bernthal e Bankson, 1981).

Segundo a classificação das alterações da comunicação da American Speech and Hearing Association (ASHA, 1982) a articulação faz parte da fala, uma vez que é observada na transmissão e uso do sistema simbólico oral. Considera-se que a articulação envolve os seguintes aspectos: lingüísticos envolvidos na percepção, produção e organização da fala; motores da produção, tanto os centrais como periféricos;

cognitivos e orgânicos relacionados à aquisição e ambientais.

Alguns estudos realizados em São Paulo mostraram que, na população infantil (entre zero e 12 anos) a ocorrência de alterações de linguagem foi por ordem: alterações articulatórias, defasagem de aquisição de linguagem, deglutição atípica, alterações de leitura e escrita, disfluência, alterações de voz. (Lins, 1990; Andrade, Lopes, Wertzner, 1991). Esses dados veêm confirmar a necessidade do fonoaudiólogo realizar pesquisas sobre a aquisição da articulação. Esses estudos fornecerão dados significativos para que o fonoaudiólogo possa realizar tanto o diagnóstico precoce das alterações articulatórias como o os programas de prevenção primária.

O fonoaudiólogo que realiza pesquisa e atua em clínica, na área de articulação, precisa adaptar os conceitos lingüísticos à sua prática diária. Assim, é importante relacionar o uso do

análise tradicional da articulação ao enfoque estruturalista da fonologia.

Segundo essa análise é feito um levantamento do inventário fonêmico de um sujeito, usado de forma contrastiva, nas sílabas inicial, medial e final. Dessa forma, lista-se os fonemas que o sujeito é capaz de produzir, bem como verifica-se as omissões, substituições e distorções que realiza (Dyson, 1988; Goldman - Fristoe, 1986; Smith, 1990; Stoel - Gammon, 1985, 1987).

A análise tradicional tem sido muito utilizada tanto em pesquisa como para diagnóstico das alterações da articulação.

Quando se trata da aquisição do sistema fonológico, independentemente do modelo teórico subjacente, algumas variáveis relacionadas à aquisição, que podem interferir no processo, têm sido estudadas. Entre elas, a idade tem sido destacada.

Winitz (1969) fez uma comparação entre os estudos de Wellman et al. (1931), Poole (1934) e Templin (1957) sobre a idade em que as crianças dominavam os sons consonantais no inglês. Embora os critérios de domínio, usados por esses pesquisadores, tenham variado entre 75% e 100%, com algumas variações, a ordem de aquisição foi /m, n, ŋ, p, f, h, w, j, k, b, d, g, r, s, ζ, tζ, t, θ, v, l, ξ, z, ʒ/, sendo que a maioria dos fonemas foi dominada entre 3 e 4 anos de idade.

De forma geral, caracteriza-se o período entre 2 e 4 anos como sendo o de estabilização do sistema fonológico. Porém seria necessária a realização de pesquisas com crianças menores de 3:0 anos que possibilitassem verificar o domínio do sistema fonológico antes dos 3:0 anos (Prather e Hedrick 1975; Stoel - Gammon 1985, 1987; Kenney e Prather 1986, Anderson e Smith, 1987; Dyson, 1988).

Em geral, os estudos na língua inglesa mostram que as crianças apresentam inicialmente um inventário fonêmico maior na posição inicial do que na posição final; dominam primeiro os fonemas oclusivos, sendo as líquidas e encontram os últimos a serem dominados.

No português, há falta de dados sobre a aquisição do sistema fonológico da criança nor-

mal, o que dificulta tanto a elaboração de um instrumento mais preciso para diagnóstico como também de instrumentos mais eficazes para tratamento das alterações articulatórias.

De acordo com essa necessidade, realizou-se uma pesquisa que teve como objetivos descrever a aquisição do sistema fonológico de crianças entre 3 e 7 anos de idade e comparar a ocorrência com a das mães das crianças.

Método

Sujeitos

A pesquisa contou com 64 sujeitos com idades entre 3:0 e 7:0 anos, sendo metade do sexo masculino e metade do sexo feminino, que foram divididos em oito grupos, cada um com oito sujeitos de acordo com as idades: I (3:1 a 3:6); II (3:7 a 4:0); III (4:1 a 4:6); IV (4:7 a 5:0); V (5:1 a 5:6); VI (5:7 a 6:0); VII (6:1 a 6:7) e VIII (6:7 a 7:00). Houve também um grupo de mães constituído de 8 sujeitos, tendo sido escolhida como sujeito para a pesquisa a primeira mãe de cada grupo testado.

Todos os sujeitos eram crianças consideradas pelos familiares como tendo fala inteligível e normal para a idade e freqüentavam o serviço de pediatria do Centro de Saúde Escola "Prof. Samuel B. Pessoa", pertencente ao SUDS-2, micro-região 2 - Butantã, cidade de São Paulo. Como este centro de saúde é regionalizado, todos os sujeitos eram residentes no bairro do Butantã e pertencentes à classe sócio-econômica baixa.

Material

Todos os sujeitos foram submetidos a duas provas: imitação e nomeação. A prova de imitação constou de 37 vocábulos e para prova de nomeação utilizou-se 34 pranchas, sendo 27 do Peabody Language Development Kits (PLDK) level P (Dunn et al, 1981) e sete figuras confeccionadas para o teste, respeitando-se o tamanho e o estilo das pranchas do PDK level P.

Utilizou-se nas provas vocábulos dissílabos e trissílabos contendo fonemas consonantais

nas sílabas inicial e final, bem como encontros consonantais.

Resultados e Discussão

Os resultados foram analisados seguindo o modelo tradicional, de forma semelhante à utilizada por Goldman-Fristoe (1986) no subteste sons em palavras. Registrou-se, então, a emissão correta, a omissão, a substituição, a distorção e a adição.

Na análise quantitativa foram realizados os seguintes estudos através do teste do χ^2 : o índice de dominância dos fonemas e quais os fonemas dominados em cada grupo; a comparação entre a produção dos fonemas nas sílabas inicial e final nas situações de imitação e nomeação.

Foi estabelecido, então, através do χ^2 n.g.l = 1, n.sig = 0,05, $\chi^2 = 3,84$, o índice mínimo de

75% de acerto para que a produção de um fonema fosse considerado dominado em um determinado grupo, ou seja, para se considerar que a aquisição do fonema estava concluída. Esta decisão decorre de que neste nível, com $\chi^2 = 3,58$ não há diferença significativa quando comparado a 100% de acerto, abaixo do mesmo a diferença já é significativa, posto que, com 74% ela resulta em $\chi^2 = 3,88$.

O Quadro 1 mostra os fonemas e encontros consonantais não dominados nos grupos, considerando-se o índice de dominância dos fonemas em 75% de acerto.

Assim, tanto na imitação como na nomeação, aos 3:1 anos não estavam dominados os encontros consonantais, arquifonemas e o fonema /λ/. É interessante observar que as crianças dominaram primeiro os encontros consonantais

Quadro 1
Fonemas e encontros consonantais não dominados nos Grupos

Grupos	Imitação		Nomeação	
	Inicial	Final	Inicial	Final
I	/pR, bR, tR/ /dR, kR, gR/ /fR, pl, bl/ /kl, gl, fl/ /S, R/	/λ/ /R/	/pR, bR, tR/ /kR, vR, pl/ /bl, R/	/vR, bR/ /λ/
I	/tR, dR, pl/ /bl, kl, fl/ /R/	/R/	/pR, tR, pl/ /bl, R/	/λ/
III	/pl, bl, kl/ /gl, fl, R/	/R/	/tR, pl, bl/ /R/	/λ/
IV	/bR, gR, pl/ /bl, R/	---	/tR, pl, R/	/vR/
V	/fl/	---	/pl/ /bl/	---
VI	/R/	---	/tR, pl/	---
VII	---	---		
VII				
M				

com /R/ e depois com /l/. A partir dos 6:1 anos já estavam dominados todos os fonemas, arqui-fonemas e encontros consonantais.

Esse resultado mostrou que os sujeitos da presente pesquisa, pertencentes à classe sócio-econômica cultural baixa, apresentaram o domínio do sistema fonológico de forma semelhante aos dados encontrados em outras pesquisas.

As mães, que foram consideradas o modelo para comparação, não apresentaram dificuldades em relação às regras do sistema fonológico do português. Esse resultado superou a expectativa porque no atendimento diário das crianças e de suas mães no serviço de fonoaudiologia do Centro de Saúde Escola "Prof. Samuel Bransley Pessoa", os fonoaudiólogos observam, além do uso de variantes dialetais, a simplificação do encontro consonantal, simplificação de líquidas. Na realidade, embora isso tenha ocorrido, não foi estatisticamente significativo, demonstrando que esses sujeitos dominam essas dificuldades a partir dos 6:1 anos e que essas diferenças dialetais não interferem no uso da regra fonológica. Cabe ressaltar que há necessidade de se realizar um estudo posterior para se verificar a presença dessas variantes dialetais.

Portanto, esses sujeitos, quando iniciam a primeira série do primeiro grau, estão prontos para iniciar a transferência das regras fonológicas para a leitura e escrita. É nesse momento que o professor deve reforçar o treino da silabação (Hoffman 1990, Hoffman e Norris 1989, Ruscello et al 1991), sempre associando linguagem oral e escrita.

Esses dados estão de acordo como os encontrados por Dyson (1988), em que aos três anos, na posição inicial, estavam dominadas as plosivas e as fricativas surdas. Na posição final estavam dominadas as plosivas /p, t, k, d, g/ e as fricativas /f, s, ç, v, z/. Também já estavam dominadas as nasais e as líquidas.

Para Smit et al. (1990), mesmo considerando o índice de 75% de acerto, somente estavam dominadas aos 3:0 anos as plosivas surdas e sonoras e os fonemas /f, s, m, n/, sendo os demais fonemas dominados entre 4:0 e 6:0 anos.

Quanto aos encontros consonantais, Smit et al (1990) verificaram o acerto de 75% com /R/, entre 5:6 e 6:0 e com /l/, entre 4:0 e 5:6 anos. Portanto, o domínio ocorreu de forma contrária ao encontrado na presente pesquisa, uma vez que os encontros com /R/ foram dominados entre 3:7 e 5:0 e os com /l/ entre 4:7 e 5:0. Novamente vale lembrar que podem estar respondendo pelas diferenças entre as pesquisas as peculiaridades das línguas em questão, as práticas de educação de filhos vigentes em culturas distintas e mesmo os procedimentos de pesquisas.

Outro dado observado na presente pesquisa é que o arqui-fonema /R/ foi dominado primeiro na posição final (4:6 anos) e depois na posição inicial (6:0 anos). Tal fato pode demonstrar que há maior facilidade de produção do arqui-fonema na sílaba final em relação à sua produção na sílaba inicial, uma vez que o domínio da produção da consoante final ocorre, em geral, mais tardiamente.

Porém, mesmo sendo dominado aos 6:0 anos, o arqui-fonema /R/ muitas vezes não é usado pelas crianças de classe sócio-econômica-cultural baixa e, portanto, cabe aos educadores facilitarem essa produção adequada e não simplesmente assumirem uma postura discriminatória de que é o padrão usado por essa população.

O revés no domínio de um som ocorre quando um som é considerado como tendo alcançado o critério estabelecido (75% na presente pesquisa) em uma faixa etária e, na idade seguinte, a porcentagem de acerto cai para menos de 75% (Prather et al, 1975). O revés tem sido registrado em várias pesquisas e, principalmente, no fonema /s/ (Kenney e Prather, 1986; Prather et al., 1975; Smit et al., 1990).

Algumas explicações tem sido dadas para esse revés no fonema /s/. Uma delas seria que em idades menores a produção do /s/ ainda é imprecisa, mas é aceita pelo examinador, enquanto que conforme a criança vai crescendo, aumenta-

se a exigência na produção correta (Kenney e Prather, 1986; Prather et al., 1975).

Smit et al. (1990) apontam mais duas explicações. Uma, seriam os erros que pode ocorrer numa determinada amostra e que causariam o revés. Outra seria que a criança, estando em fase de aquisição, pode usar numa fase de desenvolvimento do som correto e, então, adotar uma produção inadequada para este som. Em fase posterior do desenvolvimento voltará a usar o som correto.

Na presente pesquisa também foi encontrado o revés para o fonema /s/ no Grupo III, na situação de imitação, na posição inicial. Estas inversões carecem de maiores estudos. Entretanto, para um melhor esclarecimento da questão, só pesquisas longitudinais, acompanhando grupos de crianças já antes de emergir o fonema, até uns 4 ou 5 anos após, poderão fornecer dados sólidos. Entretanto, as dificuldades e o custo de pesquisas dessa natureza recomendam um trabalho feito em equipe transdisciplinar e de caráter institucional. Um adequado planejamento geral de instituições como centros de saúde, no que diz respeito ao desenvolvimento de pesquisa, poderá realizar estudos desta natureza.

Outro revés encontrado foi para o arqui-fonema /R/ na imitação para a posição inicial, no Grupo VI. O revés poderia ser explicado pelo fato de o vocábulo estímulo utilizado propiciar mais o uso de semi-vogais, isto sem esquecer as variáveis já apontadas.

Outros reverses ocorreram com os encontros consonantais, tanto na imitação como na nomeação, até no Grupo V. Uma explicação para esse revés seria a flutuação no desempenho que ocorre nas fases iniciais de aquisição em que, ora a criança produz o encontro consonantal, ora não. Principalmente a produção dos encontros requer uma precisão maior ao nível motor. Ao nível da formação da regra fonológica também se observa que esta é uma regra dominada mais tardiamente.

As diferenças significantes entre produção dos fonemas nas posições inicial e final, tanto na imitação como na nomeação, estão resumidas no Quadro 2.

Quadro 2
Produção na imitação e na nomeação

Grupo	Imitação		Nomeação	
	Inicial	Final	Inicial	Final
I	---	/n/ /S/	---	/r/ /pR/ /R/
II	---	---	---	---
III	---	---	/bR/	/R/
IV	---	/R/	---	/R/
V VI				

Através desse Quadro, observa-se que o desempenho nas posições inicial e final foi equivalente para a maioria dos fonemas. Esses dados estão de acordo com Dyson (1988) e Smit et al. (1990), que verificaram em suas pesquisas que os repertórios fonéticos na posição inicial e final se equivalem, com algumas exceções.

Com esse resultado o fonoaudiólogo pode planejar tanto o tratamento como os programas de estimulação de linguagem enfocando um determinado fonema sem preocupar-se em selecionar inicialmente vocábulos com o fonema somente em uma posição. A proposta passa a ser, então, de colocar um fonema em oposição a outros fonemas em qualquer posição, ao contrário da forma tradicional, em que primeiro se instala o fonema na posição inicial e somente quando a criança consegue emití-lo adequadamente nesta posição passa-se a outra. Isto parece estar mais em consonância com os princípios de discriminação e generalização da psicologia da aprendizagem.

Esse procedimento facilita a execução de estratégias de estimulação dos fonemas pelos professores de pré-escola, uma vez que em função da faixa etária elege-se um fonema ou uma classe de fonemas sem preocupar-se com sua posição na palavra.

Cabe aqui lembrar a necessidade de pesquisar em situação natural, de sala de aula e de lar, as estratégias de procedimentos de treino mais eficazes para garantir a discriminação e produção dos fonemas desejados, propiciando

melhores condições de desenvolvimento e de prevenção na área verbal.

Na análise qualitativa, observou-se que o número de acertos aumentou com a idade enquanto que as omissões e substituições diminuíram. Esse dado é indicativo de que as crianças estão dominando o sistema fonológico em função do aumento da idade.

Embora as omissões e substituições tenham diminuído, elas ainda ocorrem nos Grupos VII e VIII nas líquidas /r, l, λ/, no arquifonema /R/ e nos encontros consonantais. Esse resultado está de acordo com os encontrados na literatura (Kenney e Prather, 1986; Smit et al., 1990) uma vez que o domínio dos encontros consonantais ocorre em torno dos 6:7 a 7:0 anos e das líquidas em torno dos 5:0 anos.

Quanto às distorções, diminuíram nos Grupos V, VI, e VII, voltando a aumentar no Grupo VIII. Deve-se considerar que as distorções ocorreram principalmente nos fonemas /s/ e /z/, por interposição anterior de língua e numa idade em que as crianças estão trocando os dentes decíduos. Nessa fase, com a falta de um dos articuladores é comum ocorrer a distorção dos fonemas /s/ e /z/.

Analisou-se também o domínio dos traços pertinentes ao português, conforme proposto por Pais (1981); zona de articulação, modo de articulação, sonoridade (papel das cordas vocais) a nasalidade (papel das fossas nasais).

Para tanto fez-se a média da porcentagem de acerto, na imitação e na nomeação, para cada fonema, nas posições inicial e final da sílaba. Os dados são descritos nos Quadros 3 a 7.

Quadro 3

Domínio dos fonemas no Grupo I (+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	Modo de articulação		Zona de articulação	Papel das cordas vocais	Fonema	Inicial	Final	
O R A I S	Oclusivas		bilabial	surda	/p/	+	+	
				sonora	/b/	+	+	
			dental ou alveolar	surda	/t/	+	+	
				sonora	/d/	+	+	
			velar	surda	/k/	+	+	
				sonora	/g/	+	+	
	C o n s t r i t i v a s	Fricativas		labio-dental	surda	/f/	+	+
					sonora	/v/	+	+
				dental ou alveolar	surda	/s/	+	+
					sonora	/z/	+	+
				palatal	surda	/ʃ/	-	-
					sonora	/ʒ/	+	+
	Laterais		dental	sonora	/l/	+	+	
		palatal	sonora	/λ/	--	-		
	Vibrantes		simples	sonora	/r/	--	+	
			múltipla	sonora	/r̃/	+	+	
				(A)	/R/	-	-	
N A S A I S			bilabial	sonora	/m/	+	+	
			dental	sonora	/n/	+	+	
			ou alveolar	sonora	/ɲ/	--	+	
			palatal	sonora	/ɲ/	--	+	

Legenda (A): Arquifonema

Quadro 4
Domínio dos fonemas no Grupo II e III (+ dominado, – domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	Modo de articulação		Zona de articulação	Papel das das cordas vocais	Fonema	Inicial	Final	
O R A I S	Oclusivas		bilabial	surda	/p/	+	+	
				sonora	/b/	+	+	
			dental ou alveolar	surda	/t/	+	+	
				sonora	/d/	+	+	
			velar	surda	/k/	+	+	
				sonora	/g/	+	+	
	C o n s t r i t i v a s	Fricativas		labio-dental	surda	/f/	+	+
					sonora	/v/	+	+
				dental ou alveolar	surda	/s/	+	+
					sonora	/z/	+	+
					(A)	/ʃ/	+	+
				palatal	surda	/ç/	+	+
					sonora	/ʒ/	+	+
	Laterais		dental	sonora	/l/	+	+	
		palatal	sonora	/ʎ/	--	+		
	Vibrantes		simples	sonora	/r/	--	+	
				múltipla	sonora	/r/	+	+
				(A)	/R/	-	-	
N A S A I S			bilabial	sonora	/m/	+	+	
			dental					
			ou alveolar	sonora	/n/	+	+	
			palatal	sonora	/ɲ/	--	+	

Legenda (A): Arquifonema

Quadro 5

Domínio dos fonemas no Grupo IV (+ dominado, - domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	Modo de articulação		Zona de articulação	Papel das cordas vocais	Fonema	Inicial	Final	
O R A I S	Oclusivas		bilabial	surda	/p/	+	+	
				sonora	/b/	+	+	
			dental ou alveolar	surda	/t/	+	+	
				sonora	/d/	+	+	
		velar	surda	/k/	+	+		
		sonora	/g/	+	+			
	C o n s t r i t i v a s	Fricativas		labio-dental	surda	/f/	+	+
					sonora	/v/	+	+
				dental ou alveolar	surda	/s/	+	+
					sonora	/z/	+	+
			(Λ)	/ʃ/	+	+		
		palatal	surda	/ç/	+	+		
			sonora	/ʒ/	+	+		
Laterais		dental	sonora	/l/	+	+		
		palatal	sonora	/ʎ/	--	+		
Vibrantes		simples	sonora	/r/	--	+		
		múltipla	sonora	/r/	+	+		
			(Λ)	/R/	-	-		
N A S A I S			bilabial	sonora	/m/	+	+	
			dental	sonora	/n/	+	+	
			ou alveolar					
			palatal	sonora	/ɲ/	--	+	

Legenda (A): Arquifonema

Quadro 6

Domínio dos fonemas no Grupo V, VI, VII e VIII (+ dominado, – domínio não adquirido)

Papel das cavidades oral e nasal	Modo de articulação		Zona de articulação	Papel das cordas vocais	Fonema	Inicial	Final	
O R A I S	Oclusivas		bilabial	surda	/p/	+	+	
				sonora	/b/	+	+	
			dental ou alveolar	surda	/t/	+	+	
				sonora	/d/	+	+	
		velar		surda	/k/	+	+	
				sonora	/g/	+	+	
	C o n s t r i t i v a s	Fricativas		labio-dental	surda	/f/	+	+
					sonora	/v/	+	+
				dental ou alveolar	surda	/s/	+	+
					sonora	/z/	+	+
			palatal		surda	/ʃ/	+	+
					sonora	/ʒ/	+	+
		Laterais		dental	sonora	/l/	+	+
				palatal	sonora	/ʎ/	--	+
Vibrantes		simples	sonora	/r/	--	+		
		múltipla	sonora	/r/	+	+		
			(A)	/R/	+	+		
N A S A I S			bilabial	sonora	/m/	+	+	
			dental	sonora				
			ou alveolar					/n/
			palatal		/ɲ/	--	+	

Legenda (A): Arquifonema

Quadro 7

Domínio dos encontros consonantais (+ dominado, – domínio não adquirido)

Grupo s	Posição inicial												Posição final	
	/pR/	/bR/	/tR/	/dR/	/kR/	/gR/	/fR/	/pl/	/bl/	/kl/	/gl/	/fl/	/bR/	/vR/
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+
III	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
IV	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-
V	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
VI	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
VII	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
VIII	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

A partir dessa caracterização inicial da aquisição do sistema fonológico verificou-se que aos 3:1 anos as crianças já apresentavam domínio dos fonemas oclusivos e fricativos surdos e sonoros bem como das nasais e líquidas tanto na posição inicial como final.

Assim, aos 3:1 anos, as crianças já possuíam os contrastes, por papel das cordas vocais, zona de articulação e modo de articulação tanto na posição inicial como na final.

Quanto à aquisição dos arquifonemas, dominaram primeiro o arquifonema /s/ (Grupo II) nas posições e o arquifonema /R/ antes na posição final (Grupo IV) e depois na posição inicial (Grupo V).

Os encontros consonantais com /R/ foram dominados, nas posições inicial e final, antes do que os encontros consonantais com /R/. Os primeiros foram dominados no Grupo IV e os últimos no Grupo VI. Tal fato pode decorrer da influência de uma variável sociolingüística, uma vez que são capazes de produzir o encontro consonantal com /l/ porém usualmente o produzem com /R/.

O resultado encontrado está de acordo com outra pesquisa realizada na cidade de São Paulo por Limongi (1982) em que, aos dois anos, já estavam dominados os traços definitivos do português que foram estabilizados aos 4:6 anos. Portanto, aos 3:0 anos, os sujeitos já tinham dominado os fonemas plosivos e fricativos surdos e sonoros, as nasais e o arquifonema /s/. As líquidas,

o arquifonema /R/ e os encontros consonantais foram estabilizados aos 4:6 anos.

Alguns autores como Dyson (1988), Prather et al. (1975) e Stoel-Gammon (1985, 1987) já haviam destacado a necessidade de se estudar a aquisição do sistema fonológico em crianças com menos de 3:0 anos. A autora da presente pesquisa, embora ciente deste dado corrente na literatura, optou por fazer um estudo com crianças maiores de três anos, por alguns motivos. Um deles foi para verificar se isso ocorreria com essa população específica e, outro, porque não havia ainda uma descrição do sistema fonológico dessa população.

Com os resultados desta pesquisa, confirmou-se a necessidade de se estudar a aquisição do sistema fonológico em crianças com menos de três anos de idade.

Conclusão

Através do estudo realizado verificou-se que os sujeitos aos 3:1 anos já estavam com o sistema fonológico dominado, restando apenas o domínio dos encontros consonantais e o do arquifonema /R/, que ocorrem aos 6:1 anos.

Os resultados encontrados podem contribuir para um melhor planejamento das estratégias fonoaudiológicas tanto ao nível da prevenção primária como do diagnóstico e tratamento precoce das manifestações primárias da linguagem.

Referências

- ANDERSON, R. and SMITH B. - Phonological development of two year-old monolingual Puerto Rican Spanish speaking children. *Journal of Child Language*, 13, 57-78, 1987.
- ANDRADE, C.R.F.; LOPES, D.M.B.; WERTZNER, H.F. - Uma reflexão sobre a fonoaudiologia preventiva. *Ciência e Cultura*, 43(7), 152-153, 1991
- ANDRADE, C.R.F.; WERTZNER H.F.; LOPES, D.M.B. - Estudo epidemiológico das desordens da comunicação. *Anais do 4º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, Campinas, 1990.
- BERNTHAL J.E. BANKSON N.W. - *Articulation Disorders*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc. 1981.
- Committee on Language, Speech and Hearing Services in Schools (ASHA) - Definitions - Communicative Disorders and Variations *ASHA*, 949-950, 1982.
- DUNN, L.M. et al. - *Peabody Language Development Kits - revised, level p*. Minnesota: American Guidance Service, Circle Pines, 1981.
- DYSON, A.T. - Phonetic Inventories of 2 and 3 year old children. *Journal Speech and Hearing Disorders*, 53,89-93, 1988.
- GOLDMAN, R. and FRISTOE, M. - *Goldman-Fristoe tests of articulation* - Minnesota: American Guidance Service, 1986.
- HOFFMAN, P.R. - Spelling, phonology, and the speech-language pathologist: a whole language perspective. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 21, 238-243, 1990.
- HOFFMAN, P.R.; NORRIS, J.A. - On the nature of phonological development: evidence from natural children's spelling errors. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32, 787-794, 1989.
- KENNEY, K.W.; PRATHER, E. - Articulation development in preschool children consistency of productions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 29, 29-36, 1986.
- LIMONGI, S.O.O. - *Considerações sobre o Desenvolvimento dos Traços Distintivos do Português em crianças de dois a seis anos e onze meses*. Dissertação (Mestrado) apresentada a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1982.
- LINS, M.R.F. - *Relatório de Atividades do Serviço de Fonoaudiologia do Centro de Saúde-Escola Prof. Samuel B. Pessoa*. (1985-1989). Publicação interna, São Paulo, 1990.
- PAIS, C.D. - *Introdução à fonologia*, São Paulo: Global, 1981.
- PRATHER, E.M.; HEDRICK, D.L., KERN, C.A. - Articulation Development in Children aged two to four years. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 40, 179-191, 1975.
- RUSCELLO, D.M.; LOUIS, K.O.St.; MASON, N. - School-aged children with phonologic disorders: coexistence with other speech/language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 236-242, 1991.
- SIEGEL, S. - *Non parametric statistics for the behavioural sciences*, McGraw Hill. Inc. 1956. Trad. FARIAS A.Q. de São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1975.
- SMIT, A.B.; HAND, L.; FREILINGER, J.J.; BERNTHAL, J.E., BIRD, A. - The Iowa articulation norms project and its Nebraska replication. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 779-798, 1990.
- STOEL-GAMMON, C. - Phonetic Inventories, 15-24 months: A Longitudinal Study. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28: 505-512, 1985.
- STOEL-GAMMON, C. - Phonological Skills of 2 year-olds. *Language, Speech and Hearing Service in Schools*, 18, 323-329, 1987.
- WINTZ, H. - *Articulatory Acquisition and Behavior*. New York: Meredith Corporation, 1969.