

Fernanda Marafiga Wiethan<sup>1</sup>  
 Letícia Arruda Nóro<sup>1</sup>  
 Helena Bolli Mota<sup>2</sup>

### Descritores

Fonoaudiologia  
 Lactente  
 Desenvolvimento da Linguagem  
 Fala  
 Vocabulário

### Keywords

Speech  
 Language and Hearing Sciences  
 Infant  
 Language Development  
 Speech  
 Vocabulary

### Endereço para correspondência:

Fernanda Marafiga Wiethan  
 Rua Júlio Nogueira, 130, Uglione, Santa  
 Maria (RS), Brasil, CEP: 97070-510.  
 E-mail: fernanda\_wiethan@yahoo.com.br

Recebido em: 03/03/2014

Aceito em: 04/06/2014

CoDAS 2014;26(4):260-4

# Aquisição fonológica e lexical inicial e suas inter-relações

## *Early lexical and phonological acquisition and its relationships*

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar possíveis inter-relações entre o desenvolvimento fonológico e lexical de crianças com idades entre 1 ano e 1 ano, 11 meses e 29 dias, matriculadas em escolas de educação infantil da rede pública municipal de Santa Maria (RS). **Métodos:** A amostra foi composta por 18 crianças de ambos os sexos, com desenvolvimento típico de linguagem e idades entre 1 ano e 1 ano, 11 meses e 29 dias, divididas em três subgrupos etários. Foram realizadas filmagens da fala espontânea de cada sujeito e, após, realizou-se análise lexical quanto aos tipos dos itens lexicais produzidos e avaliação fonológica. Foram contabilizados o número de sons adquiridos e parcialmente adquiridos conjuntamente e considerados os 19 fonemas e os dois alofones do Português Brasileiro. Para análise estatística, foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis e Wilcoxon, com nível de significância  $p < 0,05$ . **Resultados:** Quando comparadas as médias referentes aos fonemas adquiridos e média dos percentuais dos fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos, houve diferença entre a primeira subfaixa e a segunda, e entre a primeira e a terceira subfaixa. Na comparação das médias dos itens lexicais produzidos entre as subfaixas etárias, pode-se observar novamente diferença entre a primeira subfaixa e a segunda, e entre a primeira e a terceira subfaixa. Na comparação entre o percentual de itens lexicais produzidos e fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos em cada faixa etária, houve diferença apenas na subfaixa etária de 1 ano e 8 meses a 1 ano, 11 meses e 29 dias, em que os fonemas se sobressaíram. **Conclusão:** Os domínios fonológico e lexical desenvolvem-se como um crescente e influenciam-se mutuamente, com pequena vantagem da fonologia.

### ABSTRACT

**Purpose:** Verifying likely relationships between lexical and phonological development of children aged between 1 year to 1 year, 11 months and 29 days, who were enrolled in public kindergarten schools of Santa Maria (RS). **Methods:** The sample consisted of 18 children of both genders, with typical language development and aged between 1 year to 1 year, 11 months and 29 days, separated in three age subgroups. Visual recordings of spontaneous speech of each child were collected and then lexical analysis regarding the types of the said lexical items and phonological assessment were performed. The number of sounds acquired and partially acquired were counted together, and the 19 sounds and two allophones of Brazilian Portuguese were considered. To the statistical analysis, the tests of Kruskal-Wallis and Wilcoxon were used, with significance level of  $p < 0.05$ . **Results:** When compared the means relating to the acquired sounds and mean of the acquired and partially acquired sounds percentages, there was difference between the first and the second age subgroup, and between the first and the third subgroup. In the comparison of the said lexical items means among the age subgroups, there was difference between the first and the second subgroup, and between the first and the third subgroup again. In the comparison between the said lexical items and acquired and partially acquired sounds in each age subgroup, there was difference only in the age subgroup of 1 year and 8 months to 1 year, 11 months and 29 days, in which the sounds highlighted. **Conclusion:** The phonological and lexical domains develop as a growing process and influence each other. The Phonology has a little advantage.

Trabalho realizado no Centro de Estudos de Linguagem e Fala, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

(1) Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

(2) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RS – Porto Alegre (RS); Curso de Fonoaudiologia e Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria (RS), Brasil.

**Fonte de financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

O léxico é um sistema em contínuo crescimento à medida que se adquirem conhecimentos, é um sistema aberto, pois está em constante aperfeiçoamento e ampliação. O contato de pessoas, na sociedade, trabalho e em muitos outros ambientes que proporcionam a comunicação humana, acarreta também o aumento de seu acervo lexical, se constituindo a partir de um processo individual e heterogêneo<sup>(1)</sup>.

A aquisição lexical exige o estabelecimento de uma correspondência entre a forma fonológica de uma palavra e sua representação semântica. Essa correspondência é fortalecida a partir da experiência com a nova palavra, que é caracterizada pelo acréscimo de informações perceptuais, contextuais, sintáticas e pragmáticas ao conceito inicialmente estabelecido. Dois fatores contribuem para o desenvolvimento lexical: a *input* linguístico dos pais e as habilidades cognitivas da criança<sup>(2,3)</sup>.

Achados sugerem que o vocabulário e a memória fonológica estão relacionados desde o início do desenvolvimento da linguagem<sup>(4)</sup>, sendo a memória fonológica um componente crítico para a aprendizagem de novas palavras, por estar envolvida na formação de novas formas fonológicas de longo prazo<sup>(5)</sup>.

Estudos comprovaram a existência da correlação entre diferentes componentes do conhecimento linguístico em crianças com desenvolvimento típico de linguagem, falantes do Português Brasileiro. Assim, quanto maior o vocabulário da criança, maior o conhecimento sublexical e morfológico da língua, que facilitará o desempenho em atividades de repetição de palavras e pseudopalavras<sup>(6)</sup>.

Visto isso, entende-se a necessidade de realizar estudos que correlacionem diferentes subsistemas da linguagem, já que há evidências na literatura<sup>(4,5)</sup> de que os mesmos estão interligados. No caso das crianças com desenvolvimento típico de linguagem, essa investigação torna-se interessante à medida que fornece evidências de como ocorrem essas relações, dando pistas interessantes para a intervenção terapêutica das crianças com distúrbios de linguagem.

Com base no exposto, o objetivo deste trabalho foi verificar possíveis inter-relações entre o desenvolvimento fonológico e lexical de crianças com idades entre 1 ano e 1 ano, 11 meses e 29 dias, matriculadas em escolas de educação infantil da rede pública municipal de Santa Maria (RS).

## MÉTODOS

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa que está sendo realizado em uma instituição federal de ensino, devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da mesma sob o número 0219.0.243.000-11.

Este trabalho consiste de pesquisa transversal, quantitativa, de 18 crianças com 1 ano de idade, frequentadoras de berçários e pertencentes a Escolas Municipais de Educação Infantil. Todas as crianças apresentavam aparente desenvolvimento típico de linguagem e pertenciam às classes socioeconômicas C, D e E.

As crianças foram avaliadas em suas escolas por fonoaudióloga estudante de doutorado, nos aspectos: orofaciais, auditivos e, principalmente, de linguagem, com ênfase nos aspectos

fonológicos e lexicais da língua. Todas as crianças foram autorizadas a participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte dos responsáveis.

Inicialmente, a fonoaudióloga enviou um questionário aos pais com perguntas relacionadas à gestação, parto, desenvolvimento global, especialmente linguístico da criança, histórico clínico, comportamento atual, histórico de bilinguismo, além de aspectos gerais sobre a dinâmica familiar.

Na avaliação orofacial, foi realizada inspeção breve baseada no “Protocolo de avaliação miofuncional orofacial com escores” (AMIOFE)<sup>(7)</sup>. Por meio deste, foram analisadas as estruturas orofaciais no que se refere ao aspecto, posição habitual, tensão muscular e mobilidade, além da função respiração.

A avaliação da linguagem oral e de aspectos cognitivos foi realizada por meio do “Protocolo de Observação Comportamental”<sup>(8)</sup>. Assim, foi possível observar o desenvolvimento cognitivo e de linguagem, quanto aos aspectos semânticos, sintáticos e pragmáticos, bem como os comportamentos motor e social. Nesse momento, aproveitou-se também para observar os aspectos fonéticos e fonológicos da fala.

A triagem auditiva foi realizada por meio da Audiometria de Reforço Visual<sup>(9)</sup>, utilizando-se audiômetro pediátrico portátil, com tons puros modulados (*warble*) nas frequências de 500, 1.000, 2.000 e 4.000 Hz, nas intensidades de 20 a 80 dBNA. Consideram-se normais as respostas entre 20 e 40 dBNA<sup>(10)</sup>.

Todas as avaliações realizadas evidenciaram resultados dentro dos padrões esperados para a idade das crianças pesquisadas.

As avaliações dos aspectos fonéticos e fonológicos da fala, bem como dos itens lexicais produzidos, foram realizadas por meio de filmagens da interação da fonoaudióloga ou de estagiária da escola (apenas no caso das crianças que se recusavam a brincar com a fonoaudióloga) com cada criança durante 20 minutos. Durante a interação filmada, uma caixa com brinquedos diversos era disponibilizada à criança em todas as sessões. Os brinquedos e objetos contidos na caixa foram selecionados a partir de lista pré-elaborada, baseada na “Avaliação Fonológica da Criança”<sup>(11)</sup>. Esse instrumento permite avaliar as possibilidades de ocorrência para cada consoante do Português Brasileiro em todas as posições possíveis na sílaba e na palavra, por meio da nomeação de figuras.

As gravações em vídeo foram realizadas com filmadora da marca *Samsung*, modelo SMX-C200. Para a transcrição fonética, utilizou-se o método do consenso<sup>(12,13)</sup>, ou seja, duas julgadoras trabalharam independentemente na transcrição. Em seguida, as transcrições foram comparadas e as discrepâncias foram ouvidas novamente por uma terceira julgadora até chegarem à concordância em todos os enunciados/palavras/sons produzidos pela criança. Assim, a confiabilidade das transcrições é garantida e evita-se que um grande número de palavras seja excluído.

A fonologia foi analisada por meio da “Análise Contrastiva”, que apresenta o sistema fonológico utilizado pela criança, registrando os contrastes, as substituições e as omissões por ela produzidos<sup>(11)</sup>. Para se estabelecer o inventário fonológico, foram utilizados os seguintes critérios<sup>(14)</sup>: ocorrência de 0 a 39% indica que o fonema não está adquirido; se a ocorrência estiver entre 40 e 79%, o fonema encontra-se parcialmente adquirido;

já ocorrência igual ou superior a 80% indica que o fonema está adquirido. Assim, foi contabilizado o número de sons adquiridos e parcialmente adquiridos conjuntamente, pois algumas crianças produziram apenas um som, o que limitaria a análise estatística. Foram considerados os 19 fonemas e os dois alofones do Português Brasileiro.

Para o estudo do léxico, a transcrição dos dados foi realizada na íntegra, contendo tanto a fala da criança quanto a fala da interlocutora, para evitar que palavras produzidas por repetição fossem contabilizadas como um novo *type*. Assim, a fala dos sujeitos foi separada por palavras, sendo contabilizados os *types* apenas, já que os *tokens* não eram relevantes para o estudo. Para a classificação dos *types*, foram consideradas todas as palavras diferentes produzidas pela criança<sup>(15)</sup>.

Para a análise, foi necessário considerar que o léxico é um sistema aberto, ou seja, adquirimos palavras até o fim da vida e a fonologia é um sistema fechado, pois adquirimos um número finito de sons, o que se dá até por volta dos 5 anos na aquisição típica. Assim, ficaria numericamente impossível correlacionar as duas variáveis por meio de contagem simples dos itens. Por isso, foi desenvolvido o seguinte método: consideramos o máximo de sons produzidos e o máximo de palavras produzidas (“criança que falou mais”) como 100%, sendo aplicada regra de três para determinar o percentual de sons e palavras produzidos pelos demais sujeitos.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o teste de Kruskal-Wallis para comparar as variáveis “palavras” e “sons produzidos” entre as faixas etárias. Já para a comparação do percentual de fonemas com o percentual de palavras produzidos em cada faixa etária, foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras relacionadas. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Na Tabela 1, são apresentadas as médias referentes aos fonemas adquiridos e média dos percentuais dos fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos. Observa-se que as crianças

pertencentes à subfaixa 1 ano e 8 meses – 1 ano, 11 meses e 29 dias foi a que obteve maior percentual. Houve diferença significativa entre a primeira subfaixa e a segunda, e entre a primeira e a terceira subfaixas.

A Tabela 2 mostra a comparação das médias dos itens lexicais produzidos entre as faixas etárias. Novamente, houve diferença entre a primeira subfaixa e a segunda, e entre a primeira e a terceira subfaixa.

O Gráfico 1 traz a comparação entre o percentual de itens lexicais produzidos e fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos em cada subfaixa etária. O teste de Wilcoxon evidenciou diferença entre os percentuais de fonemas e palavras produzidas apenas na subfaixa etária de 1 ano e 8 meses a 1 ano, 11 meses e 29 dias, com maior produção de fonemas ( $p=0,031$ ). Nas demais subfaixas etárias, embora o componente fonológico se sobressaia, não houve significância.

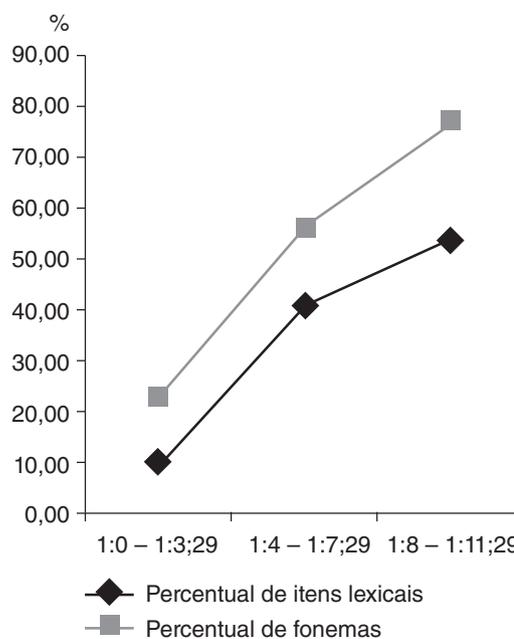


Gráfico 1. Comparação entre a produção lexical e fonêmica

Tabela 1. Comparação das médias dos percentuais de fonemas adquiridos e parcialmente adquiridos entre as subfaixas etárias

Subfaixa etária	Média do número de FA	Média dos percentuais de FA e FPA (%)	Valor de p
1:0 - 1:3;29	2,5	22,73 <sup>a</sup>	0,004
1:4 - 1:7;29	6,17	56,06 <sup>b</sup>	
1:8 - 1:11;29	8,5	77,27 <sup>b</sup>	

Teste estatístico utilizado: Kruskal-Wallis; valor de significância:  $p < 0,05$ ; Letras sobrescritas iguais indicam que não há diferença entre os valores; letras sobrescritas diferentes indicam que há diferença entre os valores

Legenda: FA = fonemas adquiridos; FPA = fonemas parcialmente adquiridos

Tabela 2. Comparação das médias dos percentuais dos itens lexicais produzidos entre as subfaixas etárias

Subfaixa etária	Média dos percentuais dos itens lexicais (%)	Valor de p
1:0 - 1:3;29	10,27 <sup>a</sup>	0,006
1:4 - 1:7;29	41,18 <sup>b</sup>	
1:8 - 1:11;29	53,92 <sup>b</sup>	

Teste estatístico utilizado: Kruskal-Wallis; valor de significância:  $p < 0,05$ ; Letras sobrescritas iguais indicam que não há diferença entre os valores; letras sobrescritas diferentes indicam que há diferença entre os valores

## DISCUSSÃO

No âmbito exclusivo da fonologia, o aumento do número de sons produzidos conforme o aumento da idade era esperado, já que a aquisição fonológica é um processo gradual e contínuo<sup>(16)</sup>. Entretanto, comparando-se a subfaixa de 1 ano e 4 meses – 1 ano, 7 meses e 29 dias com a de 1 ano e 8 meses – 1 ano, 11 meses e 29 dias, não houve significância estatística. Conforme os estudos contidos em Lamprecht et al.<sup>(16)</sup>, no período de 1 ano a 1 ano, 11 meses e 29 dias, a faixa etária em que há maior crescimento na produção de fonemas é 1 ano e 6 meses, marco para a aquisição das plosivas mais iniciais e das nasais. Isso explica a ausência de significância estatística entre as duas últimas faixas aqui estudadas.

Com relação ao número de sons adquiridos, a fonologia das crianças da primeira subfaixa do presente estudo supera a de sujeitos de pesquisas realizadas no Rio Grande do Sul<sup>(16)</sup>. Segundo essas, até 1 ano e 4 meses de idade, a maioria das crianças produzia apenas vogais e *glides*, enquanto na presente pesquisa, a média de consoantes produzidas foi de 2,5. Isso pode ser explicado pelas variações individuais inerentes ao desenvolvimento fonológico<sup>(16)</sup>.

Já na segunda subfaixa, encontrou-se média de 6,17 consoantes produzidas, enquanto no estudo que vem sendo comentado<sup>(16)</sup>, encontrou-se média de oito consoantes produzidas. Finalmente, na terceira subfaixa pesquisada, tendo como referência esse mesmo estudo, poder-se-ia esperar 11 consoantes, enquanto a média foi de 8,5. Essa diferença encontrada entre os estudos pode refletir o nível socioeconômico das crianças pesquisadas. Na pesquisa mencionada, a maioria das crianças eram filhos de professores universitários, enquanto na presente pesquisa, de modo geral, os pais das crianças apresentavam renda e escolaridade baixas, em sua maioria.

As duas últimas subfaixas apresentaram resultados bastante semelhantes aos dados apresentados em um estudo longitudinal<sup>(17)</sup>. No referido trabalho, a criança apresentava seis fonemas adquiridos na faixa etária entre 1 ano e 6 meses – 1 ano e 7 meses e nove fonemas na faixa etária entre 1 ano e 8 meses – 1 ano e 11 meses. Na presente pesquisa, encontrou-se média de 6,17 fonemas adquiridos na subfaixa de 1 ano e 4 meses – 1 ano, 7 meses e 29 dias e média de 8,5 fonemas adquiridos na subfaixa de 1 ano e 8 meses – 1 ano, 11 meses e 29 dias. Deve-se atentar, porém, para pequenas diferenças entre esses dois estudos: o primeiro considerou adquiridos os fonemas produzidos corretamente em mais de 85% das ocorrências, enquanto este considerou o percentual de 80% de produções corretas; no primeiro estudo, foram consideradas as produções em pelo menos uma posição do fonema na palavra, enquanto este considerou os dados do sistema fonológico geral das crianças; finalmente, no primeiro estudo, não foram consideradas as consoantes africadas, enquanto o presente estudo considerou essas consoantes.

Nas subfaixas etárias estudadas, quando comparados os percentuais de itens lexicais, observa-se que o percentual aumenta em todas as subfaixas, porém há um crescimento significativo entre a primeira e a terceira subfaixa. Isso pode ser explicado pelo rápido crescimento do vocabulário, em que, na fase inicial,

as palavras usadas são para cumprir funções específicas, como, por exemplo, dar “oi”, “tchau”, “mamãe” e “papai”; a partir disso, o aumento do léxico cresce lentamente, até que, por volta dos 18 aos 24 meses de idade, ocorre um crescimento vertiginoso, alcançando um número de 50 vocábulos nesse período<sup>(1)</sup>. Essa explosão coincide com um aumento acelerado de palavras compreendidas e expressas.

Isso sugere também que o crescimento do vocabulário está estreitamente relacionado ao desenvolvimento fonológico<sup>(18)</sup>, que pode ser observado no Gráfico 1 e em estudo da área<sup>(19)</sup>, que apontam evidências no sentido de que, em geral, crianças com vocabulário mais amplo apresentam desenvolvimento mais avançado, realizando mais distinções fonológicas do que aquelas que apresentam vocabulários mais restritos.

No início do desenvolvimento, a aquisição lexical sofre restrições baseadas na fonologia das palavras, o que pode ser observado no Gráfico 1, em que a fonologia se sobressai aos itens lexicais produzidos. Isso porque as crianças demonstram ter maior facilidade em produzir e compreender palavras que começam com fonemas já presentes anteriormente em seu inventário fonológico em detrimento de palavras com fonemas mais complexos, limitando, então, o vocabulário expresso<sup>(20)</sup>.

De modo geral, pode-se observar que ambos os domínios, fonológico e lexical, evoluíram concomitantemente em termos numéricos. Isso pode ser explicado com o que já foi encontrado em outros trabalhos, cujos autores<sup>(21-23)</sup> sugerem que, quando uma representação lexical é ativada, esta ativará correspondentes fonológicos, o que também pode ocorrer em direção contrária, ou seja, representações fonológicas ativam representações lexicais.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados, foi possível concluir que, para as crianças estudadas, há incrementos significativos tanto de fonemas quanto de palavras a cada três meses no início do desenvolvimento linguístico. Além disso, os domínios fonológico e lexical ocorrem como um crescente e se influenciam mutuamente, embora haja certa vantagem do domínio fonológico sobre o lexical.

Vale ressaltar que, no estudo sobre o tema, foram encontrados poucos estudos sobre o assunto. Assim, sugere-se a realização de mais pesquisas, com faixa etária ampliada, relacionando o desenvolvimento lexical ao desenvolvimento fonológico típico, para confirmar ou não esses resultados.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio concedido.

*\*FMW foi responsável pelo delineamento do estudo; FMW e LAN foram responsáveis pela coleta, tabulação dos dados e redação do manuscrito; HBM foi responsável pelo projeto e orientação geral das etapas de execução e elaboração do manuscrito, bem como a revisão e aprovação da versão final.*

## REFERÊNCIAS

1. Vidor DCGM. Aquisição lexical inicial por crianças falantes de português brasileiro: discussão do fenômeno da explosão do vocabulário e da atuação da hipótese do viés nominal [tese]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2008.
2. Benedict HE. Early lexical development: comprehension and production. *J Child Lang.* 1979;6(2):183-200.
3. Gershkoff-Stowe L, Hahn ER. Fast mapping skills in the developing lexicon. *J Speech Lang Hear Res.* 2007; 50(3):682-97.
4. Hoff E, Core C, Bridges K. Non-word repetition assesses phonological memory and is related to vocabulary development in 20- to 24-month-olds. *J Child Lang.* 2008; 35(4):903-16.
5. Majerus S, Poncelet M, van der Linden M, Weekes BS. Lexical learning in bilingual adults: the relative importance of short-term memory for serial order and phonological knowledge. *Cognition.* 2008; 107(2): 395-419.
6. Rodrigues A, Befi-Lopes DM. Memória operacional fonológica e suas relações com o desenvolvimento da linguagem infantil. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2009;21(1): 63-8.
7. Felício CM, Ferreira CL. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. *Int J Ped Otorhinolaryngol.* 2008;72:367-75.
8. Zorzi JL, Hage SRV. PROC - Protocolo de observação comportamental: avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2004.
9. Lidden G, Kankkonen A. Visual reinforcement audiometry. *Acta Otolaryngologica.* 1961;67:281-92.
10. Vieira EP, Azevedo MF. Audiometria de reforço visual com diferentes estímulos sonoros em crianças. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2007;19(2):185-94.
11. Yavas M, Hernandez CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
12. Shriberg LD, Kwiatkowski J, Hoffmann KA. A procedure for phonetic transcription by consensus. *J Speech Hear Res.* 1984;27:456-65.
13. Morris SR. Test-retest reliability of independent measures of phonology in the assessment of toddlers' speech. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2009;40(1):46-52.
14. Bernhardt B. Developmental implications of nonlinear phonological theory. *Clin Linguist Phon.* 1992;6(4):259-81.
15. Templin MC. Certain language skills in children: their development and interrelations. Westport(CT): Greenwood; 1957.
16. Lamprecht R. Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 2004.
17. Toreti G, Ribas LP. Aquisição fonológica: descrição longitudinal dos dados de fala de uma criança com desenvolvimento típico. *Letrônica.* 2010;3(2):42-61.
18. Yavas M. Padrões na aquisição fonológica do português. *Letras de Hoje.* 1988;23(3):7-30.
19. Jardim-Azambuja R. Estudo longitudinal sobre a emergência dos contrastes de sonoridade e de ponto de articulação na aquisição fonológica do português brasileiro - crianças de 1:0 a 1:6 [dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2004.
20. Schwartz RG, Leonard LB. Do children pick and choose? An examination of phonological selection and avoidance in early lexical acquisition. *J Child Lang.* 1982;9(2):319-36.
21. Storkel HL, Morrisette ML. The lexicon and phonology: interactions in language acquisition. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2002;33:24-37.
22. Bonilha GFG. Variação na aquisição fonológica: uma abordagem da Teoria da Otimidade Conexionista. *Scripta.* 2006;9(18):62-76.
23. Storkel HL. Developmental differences in the effects of phonological, lexical, and semantic variables on word learning by infants. *J Child Lang.* 2009;36(2):291-321.