



# Inter-relações entre aquisição fonológica e lexical: um estudo longitudinal

## Relationship between phonological and lexical acquisition: a longitudinal analysis

## Interrelaciones entre la adquisición fonológica y lexical: un estudio longitudinal

*Fernanda Marafiga Wiethan\**

*Helena Bolli Mota\*\**

### **Resumo**

**Introdução:** conhecer a aquisição linguística típica é fundamental para compreender o desviante. Assim, inter-relações entre os componentes da linguagem são pontos importantes a serem explorados. **Objetivo:** verificar como se dá a aquisição fonológica e lexical, bem como possíveis inter-relações entre estes subsistemas da linguagem, utilizando como parâmetro o número de sons adquiridos no sistema fonológico e o número de *types e tokens* dos itens lexicais de uma criança acompanhada longitudinalmente a partir de um ano e cinco meses até os dois anos de idade. **Material e método:** O estudo contou com a menina M.E. Previamente às coletas de dados, foram realizadas avaliações para verificar aspectos do desenvolvimento global e de linguagem. As coletas consistiram de filmagens com 20 minutos de duração, de interações da primeira autora com a criança com intervalos de 13 a 21 dias. Durante as interações, uma caixa com brinquedos diversos era disponibilizada. Os dados foram analisados por meio de transcrição fonética dos enunciados da criança. Quanto à fonologia, analisaram-se os sons adquiridos no sistema fonológico, e, para o léxico, contabilizaram-se os *types e tokens*. **Resultados e conclusões:** a fonologia de M.E melhorou ao longo das sessões, porém com regressões e presença de curva em U. Os tokens superaram os types e houve aumento de ambos conforme o aumento da idade. As relações *types/tokens* variaram pouco entre as filmagens. Quanto às inter-relações entre desenvolvimento fonológico e lexical, ambos melhoraram com o aumento da idade, mostrando que a aquisição de novas palavras fornece pistas à aquisição de novos sons e vice-versa.

**Palavras-chave:** criança; desenvolvimento da linguagem; vocabulário; fala.

\*Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de Santa Maria. \*\*Docente do curso de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria.

## Abstract

**Introduction:** knowing typical linguistic acquisition is fundamental to understand the deviant development. So, relationships among the language components are important points to explore. **PURPOSE:** verifying how the phonological and lexical acquisition occurs, as well as relationships that can occur between those language subsystems of one child accompanied longitudinally from one year and five months, to two years. The variables were the number of acquired sounds and the number of types and tokens of lexical items. **Material and method :** The research figured on the girl M.E. Previous to the data collection, some assessments were performed to verify aspects of global and language development. The collections of data consisted of camera takes from the interactions between the first author and the child during 20 minutes, with intervals from 13 to 21 days. During the interactions, a box with various toys was offered. The data were analyzed through phonetic transcription of the child's speech. Regarding to phonology, the sounds acquired in the phonological system were analyzed and as for the lexical analysis, the types and the tokens were counted. **Results and conclusions:** M.E's phonology, in general, improved along the sessions, but with regressions and presence of U-shaped curve. The tokens were higher than the types and there was increase in both according to the increase of age. The relations types/tokens had little variation among the camera takes. Regarding to the relationships between phonological and lexical development, both improved with increasing age, showing that the new word acquisition gives clues to new sound acquisition and conversely.

**Keywords:** child; language development; vocabulary; speech.

## Resumen

**Introducción:** conocer la adquisición lingüística típica es fundamental para comprender al desviante. Así, las interrelaciones entre los componentes del lenguaje son puntos importantes a explorar. **Objetivo:** verificar como se da la adquisición fonológica y lexical, así como las posibles interrelaciones entre estos subsistemas del lenguaje, utilizando como parámetro el número de sonidos adquiridos en el sistema fonológico y el número de types y tokens de los elementos lexicales de una niña acompañada longitudinalmente a partir de un año y cinco meses hasta los dos años de edad. **Material y método:** El estudio fue con la niña M.E. Previamente a las colectas de datos, fueron realizadas evaluaciones para verificar aspectos de su desenvolvimiento global y del lenguaje. Las colectas consistieron en filmaciones de 20 minutos de duración, de las interacciones de la primera autora con la niña, con descansos de 13 a 21 días. Durante las interacciones, una caja con juguetes estaba disponible. Los datos fueron analizados a través de la transcripción fonética de los enunciados de la niña. En cuanto a la fonología, fueron analizados los sonidos adquiridos en el sistema fonológico y para el léxico, se contabilizaron los types y tokens. **Resultados y conclusiones:** La fonología de M.E mejoró a lo largo de las sesiones, aunque con regresiones y presencia de curva en U. Los tokens superaron a los types e hubo un aumento de ambos conforme el aumento de la edad. Las relaciones types/tokens variaron poco entre las filmages. Sobre las interrelaciones entre el desarrollo fonológico y lexical, ambos mejoraron con el aumento de edad, mostrando que la adquisición de nuevas palabras proporciona pistas para la adquisición de nuevos sonidos y viceversa.

**Palabras clave:** niño; desarrollo del lenguaje; vocabulario; habla.

## Introdução

No âmbito da fonoaudiologia, estudos que tratem da problemática das alterações de fala e linguagem são muito importantes, pois levam o clínico a compreender os déficits apresentados por seus pacientes e, a partir disso, desenvolver estratégias terapêuticas que levem à melhora da linguagem como um todo.

Nesse sentido, para que se possa compreender por que determinado aspecto não corresponde ao que é esperado para a língua, é necessário que haja o conhecimento do que é típico. Quanto mais cedo esses parâmetros forem determinados, mais cedo as alterações poderão ser percebidas, iniciando a intervenção ou até mesmo estratégias de prevenção precoces.

Além disso, considerando-se patologias como distúrbio específico de linguagem e outras que podem comprometer diferentes domínios da linguagem de modo concomitante, importam estudos que relacionem diferentes componentes da linguagem (fonologia, semântica, sintaxe, léxico/vocabulário, pragmática) entre si. Sobre esse aspecto, associando a análise do léxico à análise da fonologia, pesquisas mostram que há uma relação estreita no desenvolvimento desses dois componentes<sup>1-3</sup>. Assim, foi proposto o termo “*Bootstrapping fonológico*” para explicar que uma análise fonológica da fala pode fornecer às crianças algumas informações sobre a estrutura de sua língua. Isso engloba léxico, de modo geral, semântica, morfologia e sintaxe.

Como exemplo dos estudos sobre aquisição típica com crianças pequenas, uma tese<sup>4</sup> mostra a aquisição lexical inicial de quatro crianças. O método utilizado foi a contagem dos tipos (*types*) e ocorrências (*tokens*) bem como a verificação das classes gramaticais das palavras produzidas. A autora encontrou que a explosão do vocabulário (crescimento vertiginoso no número de itens lexicais) ocorre em crianças com média de idade de dois anos. Além disso, a autora confirmou a existência de versão fraca da hipótese do viés nominal, ou seja, prevalência de substantivos em relação aos verbos nos períodos iniciais de aquisição lexical, porém com a presença de ambos<sup>4</sup>.

Outro trabalho<sup>5</sup> visou analisar comparativamente a mudança em *types* e *tokens* e na taxa de *type/token* em crianças, de ambos os sexos, entre 18 e 36 meses, falantes nativos do português brasileiro, quanto à classe gramatical e à medida total e

segmentar. Os resultados indicaram que o número de *types* e *tokens* totais apresentou vantagens sobre o segmentar em termos de descrição de classes gramaticais e na diferenciação estatística das faixas etárias de 18, 24 e 32 meses. Evolutivamente, substantivos surgem primeiro do que verbos, advérbios e adjetivos e demais classes gramaticais que se completam até 32 meses.

Na área da fonologia, pesquisas realizadas no estado do Rio Grande do Sul permitem a visualização da cronologia de aquisição de todos os segmentos do Português Brasileiro nas diferentes posições que podem ocupar na sílaba<sup>6</sup>. O trabalho citado, baseado em diferentes pesquisas, coloca que com um ano e dois meses, as crianças só produzem vogais; com um ano e seis meses já produzem as consoantes nasais e algumas plosivas; dois meses depois surge a primeira fricativa (/v/), seguida das demais a partir de um ano e nove meses. Os alofones surgem a partir dos dois anos e dois meses e a primeira líquida (/l/) aparece aos dois anos e oito meses, já a líquida não-lateral /R/ só é produzida aos três anos e quatro meses. Aos quatro anos e dois meses, as crianças gaúchas já produzem todos os sons do sistema fonológico do Português Brasileiro nas posições de *onset* simples e *coda*, tendo adquiridas todas as posições silábicas aos cinco anos.

Já estudos mais amplos, que envolvam mais de um componente da linguagem, como o léxico e a fonologia, por exemplo, são escassos no Brasil e, na maioria das vezes, relacionados apenas à classe dos substantivos ou explorados apenas nos casos de desvio fonológico e não durante a aquisição típica da linguagem<sup>7-9</sup>.

Quanto à metodologia empregada para as coletas de dados que envolvem a aquisição da linguagem, podem-se realizar estudos transversais ou longitudinais. Os primeiros têm a vantagem de possibilitar que os dados de fala de um grande número de sujeitos sejam avaliados. Já os longitudinais possibilitam a análise de uma riqueza de dados, podendo-se verificar mais claramente a evolução e as regressões que ocorrem durante o desenvolvimento da linguagem, já que a “curva em U” é um fenômeno bastante observado nesse processo<sup>10</sup>. Na “curva em U” ocorrem três fases: *performance* correta, seguida de *performance* incorreta e, uma terceira fase em que o comportamento correto reaparece.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar como se dá a aquisição fonológica e lexical, bem

como possíveis inter-relações entre estes subsistemas da linguagem, utilizando como parâmetro o número de sons adquiridos no sistema fonológico e o número de *types* (tipos) e *tokens* (ocorrências) dos itens lexicais de uma criança acompanhada longitudinalmente a partir de um ano e cinco meses até os dois anos de idade.

### Apresentação do caso clínico

Este trabalho consiste de um estudo de caso de uma menina, aqui identificada como M.E., com aparente desenvolvimento típico de linguagem, pertencente à classe social C, cuja mãe apresentava ensino superior em andamento e o pai ensino médio completo. M.E não frequentava creche ou escola, sendo sua convivência predominantemente com adultos e com o irmão de quatro anos de idade. A menina foi acompanhada longitudinalmente de um ano e cinco meses a dois anos de idade, sendo observados predominantemente os aspectos fonológicos e lexicais da linguagem. A mãe da criança autorizou a participação da mesma no estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### Avaliações prévias às coletas de dados

As avaliações prévias às coletas de dados foram: entrevista com a mãe, avaliação orofacial, triagem auditiva, avaliação da linguagem oral e da fala.

Na entrevista com a mãe, buscou-se obter informações sobre a gestação, parto, desenvolvimento linguístico e motor da criança, histórico clínico, comportamento atual, histórico de bilinguismo, além de aspectos gerais sobre o histórico e a dinâmica familiar.

Na avaliação orofacial, foi realizada inspeção breve baseada no “Protocolo de avaliação miofuncional orofacial com escores” (AMIOFE)<sup>11</sup>. Através 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 foi realizada por meio do “Protocolo de Observação Comportamental”<sup>12</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. Neste momento, aproveitou-se para observar os aspectos fonéticos e fonológicos da fala.

A triagem auditiva foi realizada por meio da Audiometria de Reforço Visual<sup>13</sup> utilizando-se o audiômetro pediátrico portátil, com tons puros modulados (*warble*) nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz, nas intensidades de 20 dBNA a 80 dBNA. Consideram-se normais as respostas entre 20 e 40 dBNA<sup>14</sup>.

Todas as avaliações realizadas evidenciaram resultados dentro dos padrões esperados para a idade de ME.

#### As coletas de dados

As coletas de dados foram realizadas, com intervalos de 13 a 21 dias, com média de intervalo de 13,8 dias entre uma coleta e outra. As avaliações consistiram de filmagem da interação da primeira autora com a criança durante 20 minutos. Ressalta-se que M.E é familiar da pesquisadora, o que permitiu naturalidade durante as filmagens. No Quadro 1 encontra-se o cronograma das filmagens realizadas com a idade exata de M.E em cada encontro.

Filmagem	Data	Idade de M.E
1	06/06/2011	1;5;18
2	21/06/2011	1;6;2
3	06/07/2011	1;6;17
4	21/07/2011	1;7;2
5	04/08/2011	1;7;16
6	17/08/2011	1;7;29
7	01/09/2011	1;8;13
8	15/09/2011	1;8;27
9	29/09/2011	1;9;10
10	13/10/2011	1;9;24

Filmagem	Data	Idade de M.E
11	29/10/2011	1:10;10
12	19/11/2011	1:11;0
13	03/12/2011	1:11;14
14	17/12/2011	1:11;28
15	30/12/2011	2:0;11

**Quadro 1 - Cronograma das sessões de filmagem**

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>15</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>16-17</sup>, ou seja, duas julgadoras trabalharam independentemente na transcrição. Após, 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.

#### **Análise dos dados**

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>15</sup>.

Para se estabelecer o inventário fonológico, foram utilizados os seguintes critérios<sup>18</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.

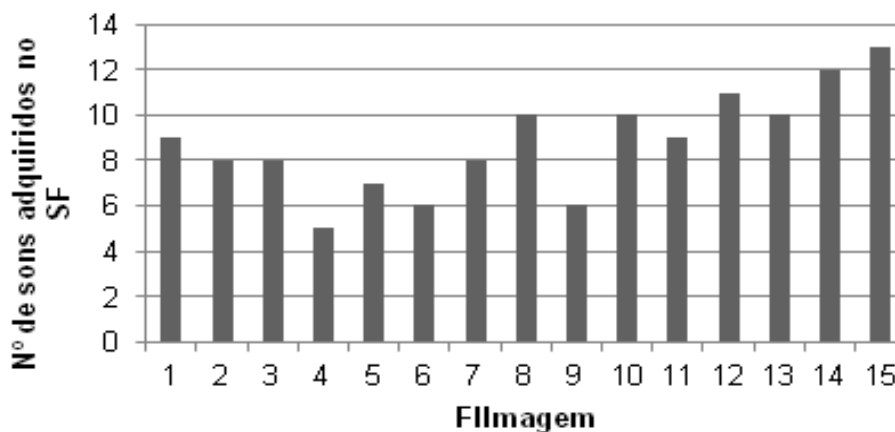
Para o estudo do léxico, a transcrição dos dados foi realizada na íntegra contendo tanto a fala da criança quanto a fala da interlocutora, para evitar que palavras produzidas por repetição fossem contabilizadas como um novo *type* ou *token*. Assim, a fala de M.E foi separada por palavras, sendo contabilizados os *types* e os *tokens*. Para a classificação dos *types*, foram consideradas todas as palavras diferentes produzidas pela criança. A contagem dos *tokens* seguiu os mesmos critérios, a partir da identificação do número total de palavras produzidas no corpus<sup>19</sup>. Além disso, calcularam-se as taxas da relação *type/token*, ou seja, número dos diferentes itens lexicais produzidos, dividido pelo total de itens lexicais para estimar a proficiência lexical<sup>19</sup>.

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

Os dados, tanto do léxico quanto da fonologia, foram analisados descritivamente. Os valores foram tabelados com posterior realização de gráficos descrevendo os sistemas fonológico e lexical da criança.

#### **Evolução da fonologia e do léxico**

A Figura 1 mostra o número de sons adquiridos no sistema fonológico de M.E em cada uma das filmagens. Foram considerados os 19 fonemas e os dois alofones do Português Brasileiro, totalizando assim 21 sons. Entre as filmagens 1 a 8 observa-se a “curva em U”.

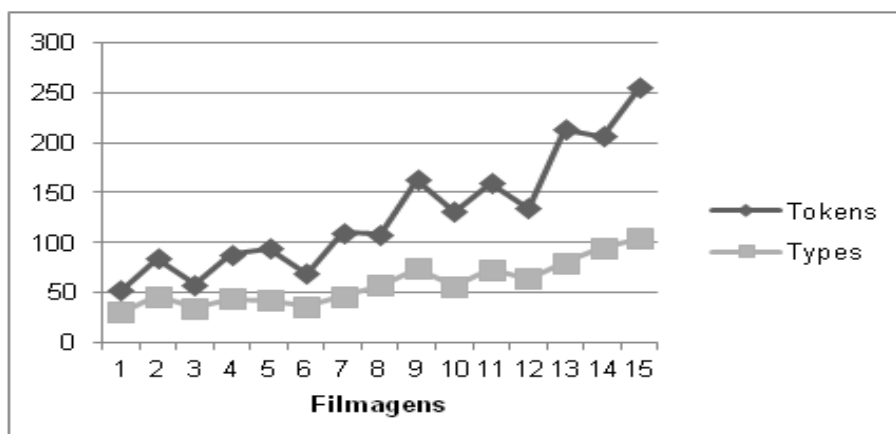


**Figura 1 - Gráfico do número de sons adquiridos no sistema fonológico de M.E em cada sessão de filmagem**

Legenda: SF = sistema fonológico

A Figura 2 mostra os *Types* e os *Tokens* observados em cada uma das filmagens. Em todas as sessões de coleta os *Tokens* superaram os *Types* e esta diferença se acentuou nas filmagens finais.

Além disso, de modo geral, houve aumento tanto nos *types* quanto nos *tokens* conforme o aumento da idade.



**Figura 2 - Gráfico dos types e tokens produzidos por M.E em cada sessão de filmagem**

A Figura 3 mostra as relações *Types/Tokens* observadas em cada uma das filmagens. As relações

variaram pouco entre as filmagens, sendo que a média foi 0,48.

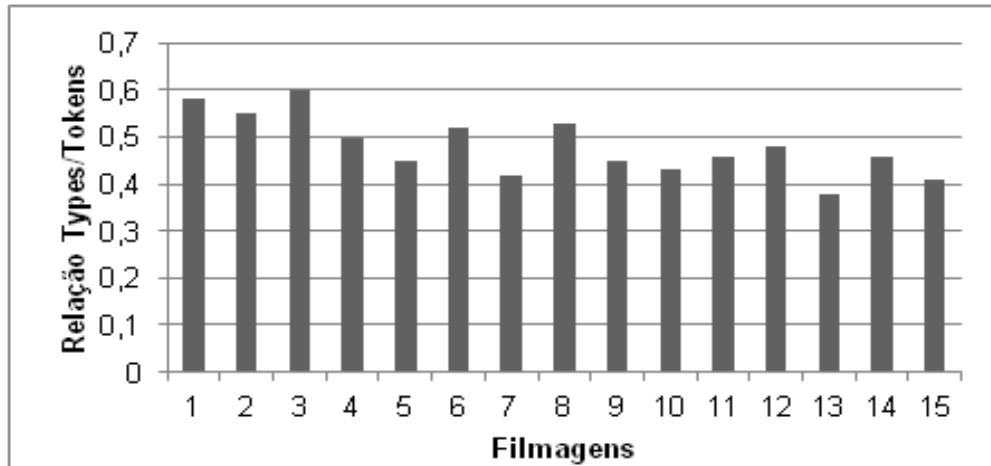


Figura 3 - Gráfico da relação type/token de M.E em cada sessão de filmagem.

## Discussão

Inicialmente, é importante destacar que o desenvolvimento da linguagem é um fenômeno bastante heterogêneo e influenciado por inúmeros fatores, como sociais, econômicos, ambientais, psicológicos, entre outros. Por isso, e devido ao fato de o estudo envolver uma única criança, os dados aqui apresentados não podem ser generalizados, embora possam nortear condutas clínicas e oferecer subsídios para a realização de novos estudos.

Quanto ao desenvolvimento fonológico de M.E, as três primeiras filmagens, em que ela estava com um ano e cinco meses na primeira, e um ano e seis meses na segunda e terceira, mostram que a fonologia dela estava acima do padrão de aquisição fonológica das crianças gaúchas. Em trabalho já citado<sup>6</sup>, verificou-se que com um ano e seis meses estas apresentavam sete sons em seus inventários fonológicos, enquanto M.E apresentou nove sons na primeira filmagem e oito na segunda e terceira.

Na quarta filmagem, houve uma queda brusca no número de sons adquiridos, de oito para cinco, com recuperação gradual da quinta à oitava filmagem. Este comportamento reflete a “curva em U”, bastante mencionada na aquisição fonológica<sup>10,20</sup>.

Na filmagem <sup>9</sup>, houve nova queda no desempenho fonológico, de dez para seis sons adquiridos. Essas regressões são comumente observadas no período de aquisição fonológica, já que este processo ocorre de modo gradual, universal, não-linear, e com variações individuais. Estas variações individuais aparecem na idade, no ritmo de

superação das estratégias de reparo, que pode ser lento ou abrupto, sendo que há duas possibilidades para este desenvolvimento: linear ou com grandes e visíveis regressões<sup>6</sup>.

A linearidade na aquisição fonológica<sup>6</sup> começa a aparecer a partir da filmagem 10, e, a partir da 13, só há aumento no número de sons adquiridos. Ainda, das filmagens 10 a 15, observa-se que a aquisição fonológica de M.E corresponde ao que é esperado para as crianças gaúchas, que, de um ano e nove meses a um ano e onze meses, devem ter 11 sons em seus inventários fonológicos. Com essa mesma faixa etária (filmagens 10 a 14), M.E apresentou, em média, 10,4 sons adquiridos. Na faixa etária de 2 anos, as crianças do estudo citado apresentaram 13 sons adquiridos, da mesma forma que M.E na filmagem 15.

Quanto à aquisição lexical, verifica-se que M.E ficou acima dos padrões encontrados em crianças com desenvolvimento típico de linguagem. Em um estudo<sup>5</sup> que analisou as medidas de *types*, *tokens* e a relação *types/tokens*, encontrou-se, nas medidas segmentares, que a média dos *types* aos 18 meses foi de 29,8, enquanto a de M.E foi 40,5 (filmagens 2 e 3), e a média dos *tokens* foi de 71,1, a mesma média de M.E com essa mesma idade. Também aos dois anos, M.E superou os *types* e os *tokens* encontrados no estudo, que foram 58,37 e 125,32, respectivamente, enquanto na filmagem 15, M.E teve 104 *types* e 256 *tokens*.

Em relação ao aumento do número de itens lexicais produzidos durante as filmagens, verificou-se que entre um ano e cinco meses e um ano e seis

meses, o número de *Types* produzidos por M.E cresceu com média de 10,5 palavras. Já de um ano e dez meses a dois anos, o crescimento médio de *types* por mês foi de 15,5 palavras. Estudo com dados transversais<sup>5</sup> evidenciou que no Português Brasileiro, entre um ano e quatro meses e um ano e seis meses, o crescimento médio do vocabulário infantil foi de quatro palavras por mês, enquanto que entre 1:10 e 2:0 esse crescimento foi de 25 palavras por mês. Assim, pode-se afirmar novamente que o desenvolvimento lexical de M.E é superior ao das crianças de sua faixa etária, embora o aumento dos *types* evidenciado por M.E não implique, necessariamente, em aquisição de palavras novas.

Comparando os dados aqui encontrados a um estudo sobre crianças falantes de língua inglesa, observaram-se diferenças em relação ao léxico de M.E, que de início mostrou-se superior ao das crianças inglesas, mas inferior aos dois anos de idade. Um estudo pioneiro sobre o tema<sup>21</sup>, que utilizou a metodologia do diário para descrever a aquisição lexical de 18 crianças, estabeleceu que entre 13 e 19 meses o vocabulário das crianças girava em torno de dez palavras. Entre 14 e 24 meses, o léxico era de 50 palavras e aos 24 meses, a média de palavras produzidas era de 186. Considerando-se apenas os *types*, M.E apresentou vocabulário médio de 39 palavras na faixa etária de 17 a 19 meses (filmagens 1 a 6); já dos 17 aos 24 meses, o vocabulário médio foi de 58,8 palavras (média entre todas as filmagens); finalmente, aos 24 meses, o vocabulário foi de 104 palavras. Ressalta-se que as metodologias empregadas foram discrepantes, já que o estudo citado utilizou-se dos diários, que descrevem todas as palavras ditas pelas crianças durante, praticamente, dias inteiros, enquanto a metodologia aqui empregada considerou observações com 20 minutos de duração.

Quanto às relações *types/tokens*, em todas as filmagens, os *tokens* foram superiores e as relações ficaram em torno de 0,48, bastante semelhantes ao que foi encontrado nas medidas segmentares<sup>1</sup> de outro estudo com crianças na mesma faixa etária<sup>5</sup>. Já o aumento da diferença entre *types* e *tokens* conforme o aumento da idade pode refletir maior domínio do componente sintático da língua. Embora não tenha sido objetivo deste trabalho, observou-se que com o aumento da idade, M.E

passou a utilizar maior número de artigos e preposições na fala, o que pode refletir em aumento dos *tokens* com manutenção dos *types*, já que as palavras funcionais são de número bastante restrito em relação às palavras de conteúdo, porém são bastante empregadas nas sentenças.

Na tentativa de associar os subsistemas fonológico e lexical da linguagem, observam-se dificuldades relacionadas à natureza de cada um desses domínios, já que, ao adquirir uma língua o sujeito se depara com duas forças distintas: as coerções impostas pelo sistema linguístico e sua liberdade relativa em servir-se dos elementos da língua. O domínio fonológico é estanque, pois o indivíduo tem de lidar com um conjunto de sons pré-estabelecido pela língua, tanto que seu desenvolvimento está completo em torno dos cinco anos de idade. Já no domínio lexical, esta liberdade será mais livremente exercida, pois o ser humano pode adquirir palavras novas diariamente até o fim da vida<sup>22</sup>.

Estudo com crianças um pouco mais velhas do que M.E<sup>23</sup> objetivou obter o perfil de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de vocabulário expressivo, e verificar os tipos de desvios semânticos mais utilizados por elas. Embora este estudo não traga relação direta entre léxico e fonologia, pode-se subentender que as crianças apresentavam desenvolvimento fonológico típico. Encontrou-se que as crianças de cinco e seis anos obtiveram desempenho semelhante e superior às crianças de três e quatro anos quanto ao número de itens nomeados. A partir dos resultados, pode-se inferir que, quanto melhor é o desenvolvimento fonológico das crianças, melhor é o seu desempenho em tarefas de nomeação. No caso de M.E, tanto a fonologia quanto o léxico tiveram a tendência de melhorar com o aumento da idade, embora as relações *types/tokens* tenham reduzido nas últimas filmagens, ambas as medidas aumentaram durante as sessões.

Essa melhora concomitante em ambos os subsistemas é amparada por outros estudos<sup>24,25</sup>, em que os autores afirmam que quando uma representação lexical é ativada, também ativará representações fonológicas correspondentes e isso também pode ocorrer em direção contrária, ou seja, representações fonológicas ativam correspondentes lexicais.

<sup>1</sup>Considerou-se a medida segmentar (que considera os 50 primeiros enunciados produzidos), já que no presente estudo as filmagens tiveram duração de 20 minutos, o que deixa o número de enunciados próximo a 50. Além disso, no estudo de Sherer e Ramos, os *types* e *tokens* totais foram contabilizados sobre filmagens com 45 minutos de duração.



Em revisão bibliográfica sobre os estudos referentes à aquisição lexical<sup>26</sup>, as autoras encontraram que muitos trabalhos sugerem que as alterações lexicais observadas em crianças com alterações específicas do desenvolvimento da linguagem são justificadas por dificuldades observadas em habilidades e/ou características influenciadas ou diretamente relacionadas aos mecanismos envolvidos no processamento da informação, que comprometem a qualidade e a recuperação das representações fonológicas e semânticas correspondentes a um novo item lexical. Assim, mais de um componente da linguagem fica prejudicado, ao contrário de M.E, que apresentou bom desempenho tanto em fonologia quanto em vocabulário.

Ainda corroborando os dados encontrados no presente estudo, duas autoras<sup>3</sup> compararam o desempenho narrativo de grupos de sujeitos com atraso e distúrbio fonológico e controles em aquisição típica. A pesquisa evidenciou diferenças entre o grupo com distúrbios e o controle. O grupo em aquisição típica demonstrou o melhor desempenho na narrativa livre, estando a tipologia fonológica parcialmente relacionada com o desempenho narrativo, segundo as autoras. Embora o estudo seja mais relacionado à sintaxe, sabe-se que o bom domínio do léxico é de fundamental importância para o desenvolvimento narrativo, podendo-se inferir que crianças com alterações fonológicas também podem apresentar déficits lexicais.

Outro trabalho<sup>27</sup> pesquisou a influência de informações fonéticas na aquisição de novas palavras por crianças em fase inicial de aquisição linguística. Os autores concluíram que crianças francesas de 20 meses de idade podem contar com informações consonantais específicas, não só na posição de *onset*, mas também na posição de *coda*. Os autores explicam que informações fonológicas precisas em diferentes posições silábicas podem ser incluídas em representações lexicais desde muito cedo. Assim, quanto maior o conhecimento fonético e fonológico, maior será o conhecimento lexical, da mesma forma que ocorreu com M.E.

A importância deste tipo de estudo situa-se principalmente, em refinar o conhecimento acerca do desenvolvimento da linguagem das crianças, contribuindo para estratégias de prevenção e terapia. Dessa forma, sugere-se a realização de novos estudos sobre o tema, tanto longitudinais quanto transversais, ampliando a faixa etária estudada e analisando outros subsistemas da linguagem.

## Considerações Finais

O estudo de caso apresentado evidenciou que tanto a aquisição fonológica quanto lexical de M.E, no período estudado, ocorreu de modo semelhante aos seus pares de mesma idade, residentes no mesmo estado. Porém, o sistema fonológico pareceu mais instável, pois apresentou mais regressões do que o desenvolvimento do vocabulário.

Quanto às inter-relações entre desenvolvimento fonológico e lexical, verificou-se que ambos melhoraram com o aumento da idade, mostrando que a aquisição de novas palavras fornece pistas à aquisição de novos sons e vice-versa.

Acredita-se que, embora o presente estudo seja referente a uma única criança, forneça pistas sobre as relações entre desenvolvimento fonológico e lexical, mostrando a importância de se estudar as relações entre os diferentes componentes da linguagem. Essas análises sobre o desenvolvimento típico auxiliam na determinação de padrões para que patologias de linguagem sejam detectadas o mais brevemente possível.

## Referências Bibliográficas

1. Morgan JL, Demuth K. Signal to syntax: An overview. In: \_\_\_\_\_. Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1996. p. 1-22.
2. Bonilha GFG. Variação na aquisição fonológica: uma abordagem da Teoria da Otimidade Conexionista. *SCRIPTA*. 2006; 9(18):62-76.
3. Souza APR, Sperb CB. Desempenho narrativo em sujeitos com distúrbio/atraso fonológico. *Rev. CEFAC*. 2009; 11(3):389-95.
4. 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 (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2008.
5. Sherer S, Souza APS. Types e tokens na aquisição típica de linguagem por sujeitos de 18 a 32 meses falantes do português brasileiro. *Rev. CEFAC*, 2011; 13(5):838-46.
6. Lamprecht RR (org) et al. Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia. Porto Alegre: Artmed; 2004.

- 7.Mota HB, Kaminski TI, Nepomuceno MRF, Athayde ML. Alterações no vocabulário expressivo de crianças com desvio fonológico. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2009; 14(1):41-7.
- 8.Athayde ML, Carvalho Q, Mota HB. Vocabulário expressivo de crianças com diferentes níveis de gravidade de desvio fonológico. *Rev. CEFAC.* 2009; 11(2):161-8.
- 9.Quintas VG, Mezzomo CL, Keske-Soares M, Dias RF. Vocabulário expressivo e processamento auditivo em crianças com aquisição de fala desviante. *Pró-Fono.* 2010; 22(3):263-8.
- 10.Strauss S. *U-shaped Behavioral Growth.* New York: Academic Press, 1982.
- 11.Felício CM, Ferreira CL. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. *Int J Ped Otorhinolaryngol.* 2008; 72: 367-75.
- 12.Zorzi JL, Hage SRV. PROC - Protocolo de observação comportamental: avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2004.
- 13.Lidden G, Kankkonen A. Visual reinforcement audiometry. *Acta Oto-Laryngologica.* 1961; 67:281-92.
- 14.Vieira EP, Azevedo MF. Audiometria de reforço visual com diferentes estímulos sonoros em crianças. *Pró-Fono.* 2007; 19(2):185-94.
- 15.Yavas M, Hernandorena CLM, Lamprecht RR. Avaliação fonológica da criança: reeducação e terapia. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
- 16.Shriberg LD, Kwiatkowski J, Hoffmann KA. A procedure for phonetic transcription by consensus. *J. Speech Hear Res.* 1984; 27:456-65.
- 17.Morris SR. Test-Retest Reliability of Independent Measures of Phonology in the Assessment of Toddlers' Speech. *Lang. Speech Hear. Serv. Schools.* 2009; 40:46-52.
- 18.Bernhardt B. Developmental implications of nonlinear phonological theory. *Clin Linguist Phon.* 1992; 6(4):259-81.
- 19.Templin MC. *Certain language skills in children: their development and interrelations.* Westport, CT: Greenwood; 1957.
- 20.Keske-Soares M, Pagliarin KC, Ghisleni MRL, Lamprecht RR. Aquisição não-linear durante o processo terapêutico. *Letras de Hoje.* 2008; 43(3):22-6.
- 21.Nelson K. Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development.* 1973; 38(149).
- 22.Biderman MTC. *Teoria lingüística.* São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- 23.Hage SRV, Pereira MB. Desempenho de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de vocabulário expressivo. *Rev. CEFAC.* 2006; 8(4): 419-28.
- 24.Storkel HL, Morrisette ML. The lexicon and phonology: Interactions in Language Acquisition. *Lang. Speech Hear Serv Schools.* 2002; 33:24-37.
- 25.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.
- 26.Gândara JP, Befi-Lopes DM. Tendências da aquisição lexical em crianças em desenvolvimento normal e crianças com Alterações Específicas no Desenvolvimento da Linguagem. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2010; 15(2):297-304.
- 27.Nazzi T, Bertocini J. Phonetic Specificity in Early Lexical Acquisition: New Evidence from Consonants in Coda Positions. *Lang. Speech.* 2009; 52(4):463-80.

**Recebido** agosto/13; **aprovado** novembro/13.

**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