

Fricativas e Oclusivas: Que Efeitos no Acesso ao Princípio Alfabético após um Programa de Intervenção na Escrita?

Inês de Vasconcelos Horta¹ & Margarida Alves Martins²

Unidade de Investigação em Psicologia Cognitiva do Desenvolvimento e da Educação

¹ Instituto Superior de Educação e Ciências

² Instituto Superior de Psicologia Aplicada

O objectivo deste estudo foi verificar de que forma dois programas de escrita com crianças pré-silábicas em idade pré-escolar conduz à fonetização das suas escritas. Participaram 56 crianças de 5 anos, divididas por dois grupos experimentais e um grupo de controlo. Nos pré- e pós-testes, as escritas foram avaliadas através de pseudopalavras que continham os fonemas fricativos e oclusivos trabalhados durante os programas e outros não trabalhados em posição inicial e final. Entre os dois momentos, G1 trabalhou as correspondências grafo-fonológicas de fonemas fricativos e G2 de fonemas oclusivos. A escrita das crianças dos grupos experimentais evoluiu mais do que a do grupo de controlo, sem diferenças significativas entre os dois grupos experimentais. Nestes os participantes foram capazes de fonetizar as consoantes trabalhadas e não trabalhadas em posição inicial e final. Verificaram-se diferenças significativas no G1 com melhores resultados na fonetização das consoantes fricativas trabalhadas iniciais do que nas finais.

Palavras-chave: Programas de escrita, Fonetização, Crianças em idade pré-escolar.

1. INTRODUÇÃO

Diversos autores (Adams, 1990; Treiman, 1998) têm mostrado que o desenvolvimento de actividades de escrita em contexto pré-escolar contribui para a compreensão do princípio alfabético. Alves Martins e Silva (2006a, 2006b) e Silva e Alves Martins (2002, 2003) conduziram vários estudos nos quais desenvolveram programas de intervenção destinados a fazer evoluir a escrita inventada de crianças em idade pré-escolar. Nestes programas, as crianças eram levadas a pensar sobre a escrita de diversas palavras tendo para isso que reflectir sobre os sons das palavras, as letras que as compõem e a relação entre ambos. Estes procedimentos produziram uma clara evolução nas escritas inventadas das crianças e um desenvolvimento da sua consciência fonémica. Esta competência é um outro factor fundamental na compreensão do princípio alfabético, na medida em que as unidades de som codificadas nos sistemas de escrita alfabéticos são os fonemas.

Uma vez que o princípio alfabético pressupõe a compreensão de que os fonemas podem ser representados por letras (Byrne & Fielding-Barnsley, 1989), a consciência dos fonemas numa palavra é fundamental para a escrita. No entanto, a consciência fonémica não se adquire naturalmente. Morais (1997) refere que os fonemas não são segmentos do discurso oral pelo que têm que ser descobertos. Uma vez que os fonemas se fundem em unidades maiores, tornando-se impossível isolá-los sem alguma distorção, tornar os fonemas acessíveis é mais uma questão de abstracção do que de discriminação (Ball & Blachman, 1991). Byrne e Fielding-Barnsley (1993) fundamentam que ensinar o conceito de identidade do fonema no pré-escolar promove o desenvolvimento da consciência fonémica. Por outro lado, combinar a compreensão da identidade de fonema com o conhecimento das correspondências entre sons e letras irá sustentar a descoberta do princípio alfabético (Adams, 1990).

Um dos factores que contribui para a associação entre os fonemas e as letras correspondentes é o facto de muitas letras conterem os fonemas no seu nome. As crianças usam o conhecimento que têm dos nomes das letras como um guia nas correspondências grafo-fonológicas (Adams, Treiman & Pressley, 1998; Bowman & Treiman, 2002; Mann, 1993; Pollo, Kessler & Treiman, 2005; Pollo, Treiman & Kessler, 2008; Quintero, 1994; Treiman, 1998, 2006; Treiman et al., 1998 a, b). Por outro lado, quando as sílabas de uma palavra – sobretudo as sílabas iniciais – coincidem com o nome das letras, a fonetização da escrita torna-se mais fácil (Alves Martins & Silva, 2001; Cardoso-Martins & Batista, 2005). Uma vez que certas crianças compreendem o princípio alfabético antes de dominarem todas as correspondências grafo-fonológicas, assim que a identidade do fonema se consolide, as crianças serão capazes de generalizar o seu conhecimento das relações entre oralidade e escrita além das correspondências que lhes foram ensinadas explicitamente. No entanto, esta competência pode não se estender a letras em todas as posições (Bowman & Treiman, 2002; Byrne & Fielding-Barnsley, 1991), necessitando a criança de uma instrução mais exaustiva para conseguir identificar os fonemas em posição final do que em posição inicial (Byrne, 1998).

Por outro lado, as características linguísticas dos fonemas podem também influenciar as escritas das crianças em idade pré-escolar (Treiman, 1993; Treiman, et al., 1998a), nomeadamente no que respeita ao modo de articulação. Alves Martins, Silva e Pereira (no prelo) analisaram os efeitos que as propriedades articulatórias dos fonemas

iniciais de uma palavra têm na evolução dos processos inerentes à fonetização da escrita tendo mostrado que a fonetização de fonemas fricativos é mais conseguida do que a de fonemas oclusivos. Porém, Treiman et al, 1998b) indicam um melhor desempenho na capacidade das crianças em reconhecer fonemas oclusivos do que fonemas fricativos.

Em termos gerais, salienta-se que o desenvolvimento da consciência fonémica e o conhecimento dos nomes das letras contribuem para uma evolução da escrita inventada das crianças e das suas conceptualizações sobre a linguagem escrita.

Como foi anteriormente referido, os programas de escrita inventada no pré-escolar são promotores do acesso ao princípio alfabético. Desta forma, o estudo aqui apresentado tem por objectivo compreender os efeitos de dois programas de escrita inventada no desenvolvimento da escrita de crianças em idade pré-escolar. Mais concretamente, este estudo pretende: a) comparar o número de fonetizações entre crianças que participaram num programa de intervenção que trabalha fricativas e crianças que participaram num programa de intervenção que trabalha oclusivas; b) verificar se as crianças de cada grupo são capazes de generalizar os procedimentos de fonetização a correspondências grafo-fonológicas não trabalhadas; c) comparar se as crianças são capazes de aplicar igualmente os procedimentos de fonetização às consoantes inicial e final.

2. MÉTODO

2.1 Participantes

Participaram no estudo 56 crianças pré-silábicas (31 do sexo feminino e 25 do sexo masculino), de classe média. A sua média de idades era de 65.59 meses, com um desvio-padrão de 4.03 meses e idade mínima de 59 meses e máxima de 75 meses. Estas crianças foram seleccionadas de um total de 118 crianças que frequentavam 6 salas de pré-escolar em três escolas privadas da Grande Lisboa e que não tinham recebido nenhum treino formal em leitura e escrita. As únicas actividades regulares relacionadas com estas actividades eram a leitura de histórias, ensino do nome das letras, ou actividades em que as crianças têm que escrever o nome próprio (e.g. desenhos, pinturas). Nenhuma destas crianças sabia ler – o que foi verificado através de testes de leitura individuais.

Os participantes foram divididos em três grupos: grupo experimental 1 (N=19), grupo experimental 2 (N=19) e grupo de controlo (N=18). Os três grupos eram equivalentes em termos de idade, inteligência, consciência fonológica e conhecimento das letras. Os resultados da ANOVA na comparação destas variáveis são: $F(2,55) = 0,66$, $p = 0.523$ para a idade; $F(2,55) = 0,21$, $p = 0.808$ para a inteligência; $F(2,55) = 1,80$, $p = 0.18$ para o teste de classificação da sílaba inicial; $F(2,55) = 0,44$, $p = 0.65$ para o teste de classificação do fonema inicial; $F(2,55) = 0,82$, $p = 0.446$ para o conhecimento das letras.

A Tabela 1 apresenta as médias e os desvios-padrão destas variáveis.

Tabela 1 – Médias e desvios-padrão (entre parêntesis) da idade, inteligência, consciência fonológica e conhecimento das letras para os 3 grupos

	<i>Idade</i>	<i>Inteligência</i>	<i>CSI</i>	<i>CFI</i>	Letras
G0	64.74 (4.54)	17.84 (4.02)	3,11 (2.60)	2.16 (2.75)	6.47 (6.27)
G1	65.89 (3.76)	17.11 (3.51)	4.67 (3.55)	2.89 (2.11)	9.00 (5.75)
G2	66.16 (3.80)	17.66 (5.38)	3.00 (2.73)	2.95 (3.60)	8.16 (6.34)

G0 – Grupo de controlo
 G1 – Grupo experimental 1
 G2 – Grupo experimental 2
 CSI – Classificação da sílaba inicial
 CFI – Classificação do fonema inicial

2.2 Instrumentos e Procedimentos

Avaliação das escritas inventadas das crianças para selecção dos participantes

Para seleccionar as crianças pré-silábicas, foi pedido às 118 crianças que frequentavam as três escolas que escrevessem o seu nome e seis palavras. Depois de escreverem cada palavra, era-lhes pedido que a lessem. Também lhes era perguntado porque tinham usado aquelas letras e não outras e porque razão tinham usado mais letras numas palavras do que noutras. As palavras escolhidas eram linguisticamente diferentes no que respeita ao seu tamanho (palavras mono, di, tri e polissilábicas) e algumas delas remetiam para referentes de tamanho diferente (e.g. boi; formiga). As respostas das crianças foram categorizadas de acordo com a descrição de Ferreiro e Teberosky

(1979/2005) e de Ferreira (1988) das concepções precoces sobre linguagem escrita. As autoras descrevem um nível inicial no qual as crianças não fazem corresponder a linguagem escrita à linguagem oral e atendem a critérios de variedade e de quantidade mínima de grafemas, que se combinam de formas diferentes em cada palavra; frequentemente a escrita tem em conta as propriedades dos referentes e não as características linguísticas das palavras – escrita pré-silábica. Só posteriormente começam a estabelecer relações entre a linguagem oral e a linguagem escrita e a orientar a escrita por critérios linguísticos – escrita com fonetização. A codificação da linguagem oral começa por ser ao nível da sílaba, com uma escolha pertinente das letras – escrita silábica, passando depois a codificar além da sílaba, até produzir uma escrita alfabética, em que todos os fonemas da palavra são representados.

Cinquenta e seis crianças encontravam-se no período pré-silábico.

Avaliação da inteligência

O nível de inteligência dos participantes foi avaliado através da versão colorida das Matrizes progressivas de Raven.

Avaliação da consciência fonológica

Para avaliar a consciência fonológica dos participantes foram utilizados dois subtestes, da Bateria de Provas Fonológicas de Silva (2002): o teste de classificação da sílaba inicial e o teste de classificação do fonema inicial, cada um com 16 itens.

Avaliação do conhecimento das letras

Foram mostrados 23 cartões com cada letra do nosso alfabeto, em letra de imprensa maiúscula e era pedido aos participantes que nomeassem as letras. A pontuação deste teste poderia ser de 0 a 23.

Avaliação da escrita inventada nos pré- e no pós testes

No pré e no pós-testes pediu-se a cada criança que escrevesse trinta pseudopalavras dissilábicas com uma estrutura CV-CV, que têm no entanto uma estrutura oral CVC, uma vez que a vogal final é surda – [ə]. De acordo com Vigário, Martins e Frota (2006), as estruturas CV, V e CVC são as mais frequentes no discurso espontâneo dos adultos de língua portuguesa, respectivamente 46%, 16% e 11%.

Uma vez que se pretendia comparar a fonetização de fricativas e de oclusivas, as pseudopalavras eram compostas pelas fricativas surdas [f] e [s] e pelas oclusivas surdas [p] e [t], que foram trabalhadas nos programas. Para verificar a capacidade das crianças em generalizar os procedimentos de fonetização para correspondência grafo-fonológicas

não trabalhadas nos programas, as pseudopalavras eram ainda compostas pelas fricativas [v], [z] e [ʃ] e as oclusivas [b], [d] e [k].

O uso de pseudopalavras deveu-se ao facto de se pretender também analisar as fonetizações das consoantes em posição inicial e final, não havendo palavras na língua portuguesa que preenchessem todos os requisitos. O seu uso deve-se ainda ao facto de se pretender enfatizar as consoantes e a sua posição na palavra. Uma vez que as crianças portuguesas usam mais vogais do que consoantes na sua escrita (De Abreu & Cardoso-Martins, 1998; Pollo, et al., 2005), dada a sua sonoridade e correspondência com o nome das letras, optou-se por usar vogais surdas – [ɑ], [e], [ə], [o].

Todas as correspondências grafo-fonológicas possíveis das consoantes em posição inicial e final foram consideradas e contabilizadas como fonetizações. Uma vez que os fonemas [k], [s], [ʃ] e [z] podem ser representados por mais do que um grafema, consideramos como correcto o uso dos grafemas *c* e *q* para [k], dos grafemas *c* e *s* para [s], do dígrafo *ch* e do grafema *x* para [ʃ] e dos grafemas *s* e *z* para [z].

Programas de escrita inventada

Os programas de escrita inventada foram organizados em quatro sessões individuais, realizadas uma vez por semana, e foram desenhados para levar as crianças a usar letras convencionais na codificação das consoantes iniciais de cada palavra. O tempo de cada sessão dependeu das respostas das crianças – entre 15 a 30 minutos.

O grupo experimental 1 (G1) trabalhou as correspondências grafo-fonológicas das fricativas [f] e [s] e o grupo experimental 2 (G2) as correspondências grafo-fonológicas das oclusivas [p] e [t]. Em cada sessão a criança era convidada a escrever doze palavras diferentes começadas pelo fonema que se pretendia trabalhar. Depois de escrever cada palavra, o experimentador pedia à criança que mostrasse com o dedo e que lesse em voz alta a palavra escrita. Posteriormente, mostrava à criança a mesma palavra escrita, por uma outra criança da mesma idade, de uma forma mais evoluída. A escrita de confrontação das sessões 1 e 2 era silábica com fonetização e das sessões 3 e 4, era alfabética. Este tipo de escrita não foi apresentado logo nas primeiras sessões por considerarmos ser conceptualmente demasiado distante das escritas inventadas iniciais das crianças. Era então pedido à criança que analisasse e comparasse as duas escritas, que avaliasse qual era a melhor, justificando a sua escolha.

Apresenta-se, a título ilustrativo, a interacção entre o experimentador (E) e uma criança chamada Rita (R) durante a 1ª sessão do programa de escrita inventada.

E: Escreve como souberes a palavra PENA [‘pena]

R escreve “RPTIA”

E: Mostra-me onde está escrito com o teu dedo e tenta ler.

R: Pena (aponta “RPTIA”)

E: Que letras usaste?

R lê os nomes das letras R-P-T-I-A

E: A Maria de outra escola escreveu PENA de outra maneira. Queres ver?

R: Sim.

E mostra ‘PN’.

R: Ela só pôs duas.

E: Sim, ela usou 2 letras para escrever PENA. Porque é que tu achas que ela só usou 2 letras?

R: Não sei...

E: Lê lá e mostra-me com o teu dedo.

R lê PENA e aponta para “PN”

E: Que letras é que a Maria usou?

R: P-N

E: lê outra vez.

R: PE-NA (apontando para P e N)

Programa do grupo de controlo

Era pedido às crianças que classificassem as figuras geométricas em função da sua forma, tamanho e cor. O programa envolveu quatro sessões individuais que duraram aproximadamente 15 minutos, uma vez por semana.

3. RESULTADOS

Tal como foi referido anteriormente, não se verificaram fonetizações no pré-teste. As crianças usavam letras convencionais ou pseudoletas para representar as pseudopalvras. A maioria das crianças usava cadeias de letras arbitrárias e do seu nome, combinadas de formas diferentes de pseudopalavra para pseudopalavra. A Figura 1 mostra um exemplo de escrita pré-silábica:

PDBR	Fasse
ABNRPP	Fesse
RBMT EFR	Fisse
DRPAE	Fosse
ODMD	Fusse

Figura 1 – Exemplo de escrita pré-silábica no pré-teste (António)

Como se pode ver, o António não usou nenhuma letra convencional para representar as consoantes das pseudopalavras: [ˈfasə], [ˈfesə], [ˈfisə], [ˈfosə], e [ˈfusə].

No pós-teste, as 25 crianças que fonetizaram a sua escrita usaram letras convencionais para representar as consoantes (12 do grupo experimental 1, 12 do grupo experimental 2 e 1 do grupo de controlo).

A Figura 2 ilustra a escrita da mesma criança em situação de pós-teste:

F S	Fasse
FO	Fesse
FA	Fisse
FT	Fosse
FM J F	Fusse

Figura 2 – Exemplo de escrita silábica no pós-teste (António)

Como se pode verificar, o António usou consoantes adequadas para codificar o fonema inicial *f* nas diversas pseudopalavras e, em [ˈfasə] também foi capaz de fonetizar a consoante final *s*. A Tabela 2 apresenta as médias e os desvios-padrão das fonetizações no pós-teste dos três grupos.

Tabela 2 – Médias e desvios-padrão das fonetizações no pós-teste dos três grupos

	<i>M</i>	<i>Dp</i>
G0	0.50	1.47
G1	17.58	26.13
G2	16.53	20.49

G0 – Grupo de controlo

G1 – Grupo experimental 1 (fricativas surdas)

G2 – Grupo experimental 2 (oclusivas surdas)

Para comparar as fonetizações no pós-teste entre grupos, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis, com os grupos como variável independente e as fonetizações das consoantes como variável dependente. Os resultados indicam haver diferenças significativas entre os três grupos, $H = 12.84$, $p < 0.01$. Comparando as fonetizações entre cada dois grupos, foi usado o teste Mann-Whitney. Os resultados indicam que há diferenças significativas entre o grupo experimental 1 e o grupo de controlo, $U = 84.50$, $p < 0.01$ e entre o grupo experimental 2 e o grupo de controlo, $U = 72.50$, $p < 0.001$.

Ao comparar o grupo experimental 1, que trabalhou as fricativas, com o grupo experimental 2, que trabalhou as oclusivas, os resultados indicam não haver diferenças significativas entre ambos, $U = 169.00$, $p = 0.729$. Assim, ambos os programas, com fricativas e com oclusivas, provaram ser igualmente eficazes no desenvolvimento da escrita inventada das crianças.

Passamos agora à análise da capacidade das crianças de cada grupo experimental de generalizar os procedimentos de fonetização para correspondências grafo-fonológicas não trabalhadas.

Comparámos, através de dois testes t para amostras emparelhadas, as diferenças entre as fonetizações das fricativas trabalhadas ([f] e [s]) e das fricativas não trabalhadas ([v], [x], [z]) e entre as fonetizações das fricativas trabalhadas e as fonetizações das oclusivas não trabalhadas ([b], [d], [k], [p], [t]), para o grupo experimental 1.

A Tabela 3 indica as médias e os desvios-padrão das fricativas trabalhadas e dos fonemas não trabalhados para este grupo.

Tabela 3 – Médias e desvios-padrão das fonetizações das fricativas trabalhadas nos programas de escrita inventada e dos fonemas não trabalhados no pós-teste (G1)

	<i>M</i>	Dp
frict	2.05	2.89
friant	1.88	2.82
oclusnt	1.64	2.57

frict – fricativas trabalhadas no programa de escrita inventada (*f* and *s*)

friant – fricativas não trabalhadas no programa de escrita inventada (*v*, *x*, *z*)

oclusnt – oclusivas não trabalhadas por G1 (*b*, *d*, *k*, *p*, *t*)

Os resultados indicam que não existem diferenças significativas entre as fonetizações das fricativas que foram trabalhadas durante o programa e as fonetizações das que não foram trabalhadas, $t(19) = 0.67$, $p = 0.510$, nem entre as fonetizações das fricativas trabalhadas e das oclusivas, $t(19) = 1.23$, $p = 0.234$, o que significa que as crianças de G1 foram capazes de generalizar os procedimentos de fonetização a outras fricativas e às oclusivas.

Quanto ao grupo experimental 2, também foram conduzidos dois testes *t* para amostras emparelhadas para analisar as diferenças entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas ([*p*], [*t*]) e das oclusivas não trabalhadas ([*b*], [*d*], [*k*]) e as diferenças entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e das fricativas não trabalhadas ([*f*], [*s*], [*v*], [*x*], [*z*]). Os valores das médias e dos desvios-padrão no pós-teste para G2 são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Médias e desvios-padrão das fonetizações das oclusivas trabalhadas e dos fonemas não trabalhados no pós-teste (G2)

	<i>M</i>	Dp
oclust	2.00	2.42
oclusnt	1.44	1.98
friant	1.60	2.08

oclust – oclusivas trabalhadas (*p*, *t*)

oclusnt - oclusivas não trabalhadas no programa de escrita inventada (*b*, *d*, *k*)

friant – fricativas não trabalhadas por G2 (*f*, *s*, *v*, *x*, *z*)

Os resultados revelaram não existirem diferenças significativas entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e das não trabalhadas, $t(19) = 1.70$, $p = 0.106$. Também não se verificaram diferenças significativas entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e das fricativas, $t(19) = 1.16$, $p = 0.260$. Estes resultados demonstram que

as crianças que trabalharam as oclusivas foram capazes de generalizar os procedimentos de fonetização para outras oclusivas e para fricativas.

Por fim, procedeu-se à análise da capacidade de aplicar de forma semelhante os procedimentos de fonetização às consoantes em posição inicial e final, pelo que foram aplicados dois testes *t* para amostras emparelhadas.

A Tabela 5 apresenta os resultados das médias e dos desvios-padrão das fonetizações em posição inicial e final dos fonemas trabalhados nos programas, no pós-teste, para os grupos experimentais 1 e 2.

Tabela 5 – Médias e desvios-padrão das fonetizações das consoantes trabalhadas em posição inicial e final das pseudopalavras, no pós-teste, para G1 e G2

	<i>M</i>	<i>Dp</i>
G1		
fricti	1.63	2.01
frictf	0.42	1.20
G2		
oclusti	1.45	1.80
oclustf	0.63	1.26

G1 – Grupo experimental 1 (fricativas surdas)

G2 – Grupo experimental 2 (oclusivas surdas)

fricti – fonetizações das fricativas trabalhadas (*f* and *s*) em posição inicial

frictf – fonetizações das fricativas trabalhadas (*f* and *s*) em posição final

oclusti – fonetizações das oclusivas trabalhadas (*p* and *t*) em posição inicial

oclustf – fonetizações das oclusivas trabalhadas (*p* and *t*) em posição final

Verificaram-se diferenças significativas entre as fonetizações das fricativas surdas trabalhadas – [f] e [s] – em posição inicial e em posição final no pós-teste para o grupo experimental 1, $t(19) = 3.24$, $p < 0.01$. Apesar de as crianças terem sido capazes de fonetizar fricativas em posição final, esta capacidade é significativamente melhor quando estas se encontram em posição inicial. Já para o grupo experimental 2, os resultados não indicaram diferenças significativas entre a fonetização das oclusivas trabalhadas em posição inicial e em posição final – [p] e [t], $t(19) = 1.96$, $p = 0,065$. As crianças que trabalharam as oclusivas foram capazes de fonetizar igualmente estas consoantes em posição inicial e final.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O primeiro objectivo deste estudo era o de compreender os efeitos de dois programas de escrita inventada no desenvolvimento da escrita de crianças em idade pré-escolar. Este estudo confirma que as crianças de ambos os grupos experimentais evoluíram de uma escrita pré-silábica para a fonetização da escrita. As actividades de escrita inventada contribuem para este progresso (Alves Martins & Silva, 2006a, b), uma vez que promovem a compreensão do princípio alfabético. Treiman (1998) refere que as experiências guiadas de escrita inventada ajudam as crianças a dominar o princípio alfabético.

Outro objectivo era comparar o número de fonetizações das crianças que trabalharam fricativas e o número de fonetizações das crianças que trabalharam oclusivas nos programas de escrita inventada. Os resultados indicaram não existirem diferenças significativas entre ambos os grupos.

Apesar destes resultados não serem concordantes com os de outros estudos já referidos, eles são consistentes com a afirmação de Treiman et al., (1998a), que refere que a propriedade do fonema por si não aparenta influenciar de forma consistente a capacidade da criança relacionar esse fonema com o grafema correspondente. Esta ideia também suporta os nossos resultados no que respeita à capacidade dos participantes em generalizar os procedimentos de fonetização para correspondências grafo-fonológicas não trabalhadas. De facto, os resultados indicam que as crianças que trabalharam fricativas e as crianças que trabalharam oclusivas foram capazes de generalizar estes procedimentos, quer para fricativas como para oclusivas.

Byrne e Fielding-Barnsley (1991) consideram que “uma vez que o princípio da identidade fonémica é adquirido para alguns fonemas, ele generaliza-se para outros sons” (p. 453). Os resultados deste estudo reforçam que as crianças são capazes de estender os procedimentos de fonetização a fonemas não trabalhados.

O último objectivo deste estudo era o de verificar se a capacidade dos participantes em aplicar os procedimentos de fonetização é semelhante para os fonemas em posição inicial e para os fonemas em posição final. Os resultados indicam que o grupo experimental que trabalhou as fricativas surdas fonetizou significativamente melhor as consoantes em posição inicial do que em posição final, apesar de ter utilizado letras pertinentes para codificar os fonemas nesta posição. Estes resultados são consistentes com os estudos de Byrne e Fielding-Barnsley (1991, 1993) e com a

hipótese da letra inicial, que sublinha a ocorrência de correspondências grafo-fonológicas sistemáticas primeiro para as letras iniciais (Bowman & Treiman, 2002).

No entanto, quando analisamos os resultados obtidos pelo grupo experimental que trabalhou as oclusivas surdas, não se verificaram diferenças significativas na capacidade de aplicar os procedimentos de fonetização às consoantes em posição inicial e final. Este facto pode estar relacionado com diferenças nos nomes das letras. Enquanto que as fricativas têm uma estrutura VC no seu nome, as oclusivas têm uma estrutura CV, que facilita a correspondência entre o som e a letra (Bowman & Treiman, 2002; Treiman et al, 1998b). O facto de o som das oclusivas ser o primeiro som do nome da letra, e o facto de termos usado [ə] como vogal final, pode explicar porque é que os participantes tiveram melhor desempenho na fonetização dos fonema finais oclusivos do que dos fonemas finais fricativos. Todos os participantes conheciam as fricativas pelo seu nome, i.e., *f* como [‘ɛfə] e *s* como [‘esə]. Mas em algumas escolas, as crianças aprendem o som das letras, i.e. *f* como [‘fe] e *s* como [‘se]. Seria relevante, em pesquisas futuras, comparar as fonetizações entre fricativas e oclusivas em posição final em função do conhecimento das crianças dos nomes ou dos sons das letras.

Seria também relevante analisar em estudos posteriores, e dado que sabemos que os programas de escrita inventada promovem a compreensão do princípio alfabético, as interacções entre o investigador e a criança durante as sessões que conduzem à evolução da escrita, bem como analisar de que forma o desenvolvimento ocorre. Uma replicação futura deste estudo com um maior número de sessões também poderia ser pertinente. Com mais tempo para os participantes reflectirem sobre as suas escritas inventadas, poder-se-iam ter obtido melhores resultados com os procedimentos de fonetização.

5. CONCLUSÕES

Os programas de escrita inventada promovem a compreensão do princípio alfabético em crianças de idade pré-escolar. O uso de pseudopalavras neste estudo deveu-se às variáveis linguísticas em análise e, segundo Byrne e Fielding-Barnsley (1993), apenas os que compreendem o princípio alfabético podem decifrar pseudopalavras. Considerando que os participantes foram capazes de fonetizar a sua escrita e foram capazes de generalizar o seu conhecimento a fonemas não trabalhados, os resultados indicam que programas de escrita inventada em pré-escolar contribuem

grandemente para a compreensão do princípio alfabético, independentemente das propriedades articulatórias dos fonemas.

CONTACTO PARA CORRESPONDÊNCIA

Inês de Vasconcelos Horta
 Instituto Superior de Educação e Ciências, Alameda Linhas de Torres, 179, 1750- Lisboa
 ivhorta@isec.universitas.pt

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- Adams, M.J., Treiman, R. & Pressley, M. (1998). Reading, writing and literacy. In W. Damon, I. Siegel & K. Renninger (Coords.), *Handbook of Child Psychology*, Vol. 4, (pp. 275-355). New York: John Wiley & Sons.
- Alves Martins, M. A. & Silva, C. (2001). Letter names, phonological awareness and the phonetization of writing. *European Journal of Psychology of Education*, 4, 605-617.
- Alves Martins, M. & Silva, C. (2006a). Phonological abilities and writing among Portuguese preschool children. *European Journal of Psychology of Education*, 21, 163-182.
- Alves Martins, M. & Silva, C. (2006b). The impact of invented spelling on phonemic awareness. *Learning and Instruction*, 16, 41-56.
- Alves Martins, M., Silva, C., & Pereira, M. M. (no prelo). The impact of the articulatory properties of phonemes on the evolution of pre-school children's writing. *Applied Psycholinguistics*.
- Ball, E. & Blachman, B.A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and development spelling? *Reading Research Quarterly*, 24 (1), 49-66.
- Bowman, M. & Treiman, R. (2002). Relating print and speech: the effects of letter names and word position on reading and spelling performance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 305-340.
- Byrne, B. (1998). *The foundations of literacy*. Hove, UK: Psychology Press.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1989). Phonemic awareness and letter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 81 (3), 313-321.

- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 451-455.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 1-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 85 (1), 104-111.
- Cardoso-Martins, C. & Batista, A.C.E. (2005). O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: Evidência de crianças falantes do Português. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18 (3), 330-336.
- De Abreu, M. & Cardoso-Martins, C. (1998). Alphabetic access route in beginning acquisition in Portuguese: The role of letter-name knowledge. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 10, 85-104.
- Ferreiro, E. (1988). L'écriture avant la lettre. In H. Sinclair (Ed.), *La production des notations chez le jeune enfant* (pp.18-69). Paris: Presses Universitaires de France.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (2005). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. (22ª ed.). México: Siglo Veintiuno Editores.
- Mann, V. (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 259-269.
- Morais, J. (1997). *A arte de ler*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Pollo, T.C., Kessler, B. & Treiman, R. (2005). Vowels, syllables, and letter names: Differences between young children's spelling in English and Portuguese. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 161-181.
- Pollo, T.C., Treiman, R. & Kessler, B. (2008). Preschoolers use partial letter names to select spelling; Evidence from Portuguese. *Applied Psycholinguistics*, 29, 1-18.
- Quintero, G. (1994). El uso y función de las letras en el período pre-alfabético. *Lectura y Vida*, 15, 28-38.
- Silva, C. (2002). *Bateria de provas fonológicas*. Lisboa: ISPA.
- Silva, C. & Alves Martins, M. (2002). Phonological skills and writing of presyllabic children. *Reading Research Quarterly*, 37 (4), 466-483.
- Silva, C. & Alves Martins, M. (2003). Relations between children's invented spelling and the development of phonological awareness. *Educational Psychology*, 23 (1), 3-16.

- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell: A study of first-grade children*. New York: Oxford University Press.
- Treiman, R. (1998). Why spelling? The benefits of incorporating spelling into beginning to reading instruction. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 289-313). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Treiman, R. (2006). Knowledge about letters as a foundation for reading and spelling. In, R.M. Joshi & P.G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy*, pp. 581-599. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Treiman, R., Broderick, V., Tincoff, R. & Rodriguez, K. (1998a). Children's phonological awareness: Confusions between phonemes that differ only in voicing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 3-21.
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A., & Francis, D. (1998b). The foundations of literacy: Learning the sounds of the letters. *Child Development*, 69 (6), 1524-1540.
- Vigário, M., Martins, F. & Frota, S. (2006). Frequências no Português: a ferramenta *FreP*. In I. Duarte & I. Leiria (Orgs.) *Actas do XX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, 897-908.