

## **ACESSO AO PRINCÍPIO ALFABÉTICO NO PRÉ-ESCOLAR: EFEITOS DE DOIS PROGRAMAS DE ESCRITA INVENTADA NA FONETIZAÇÃO DA ESCRITA**

Inês de Vasconcelos Horta, Instituto Superior de Educação e Ciências,  
ivhorta@isec.universitas.pt  
Margarida Alves Martins, ISPA – Instituto Universitário / UIPCDE, mmartins@ispa.pt

**Resumo:** Este estudo pretende compreender os efeitos de dois programas de escrita inventada no desenvolvimento das escritas inventadas, concretamente até à sua fonetização, e pretende compreender as correlações entre consciência fonológica e conhecimento das letras e os procedimentos de fonetização. Os 56 participantes foram divididos em dois grupos experimentais e um grupo de controlo. Nos pré e pós-testes as escritas das crianças foram avaliadas através de pseudopalavras que continham as fricativas e as oclusivas trabalhadas durante os programas, tal como outros fonemas não trabalhados, todos em posição inicial e final. Entre os dois momentos, G1 trabalhou as correspondências grafo-fonológicas das fricativas e G2 das oclusivas. Os resultados mostram que os participantes de ambos os grupos experimentais progrediram mais do que os do grupo de controlo, sem diferenças significativas entre os grupos experimentais. Nestes grupos, os participantes fonetizaram correctamente os fonemas trabalhados e não trabalhados em posição inicial e final. Em G1 verificaram-se diferenças significativas, com melhores resultados na fonetização das fricativas em posição inicial do que em posição final. Os resultados indicaram também a existência de uma correlação significativa entre o número de letras conhecidas no pré-teste e o número de fonetizações no pós-teste. Já para a consciência fonológica, não se encontrou uma correlação significativa com o número de fonetizações no pós-teste.

### **Introdução**

A compreensão funcional do princípio alfabético, tal como defende Adams (1990), depende integralmente da associação entre conhecimento das letras e consciência explícita dos fonemas e é facilitada pelas experiências de escrita das crianças (Treiman, 1998). A importância das actividades de escrita inventada no pré-escolar como promotoras da compreensão do princípio alfabético foi demonstrada por diversos estudos, nomeadamente, nos seus benefícios para o desenvolvimento da consciência fonémica (Kamii & Manning, 2002) e também, no caso da língua portuguesa, no desenvolvimento da consciência fonológica e das conceptualizações infantis sobre a linguagem escrita (Alves Martins & Silva, 2006; Silva & Alves Martins, 2002). Nestas actividades, as crianças guiam a sua escrita fazendo uso dos conhecimentos que têm dos nomes das letras (Adams, Treiman & Pressley,

1998; Alves Martins & Silva, 2001; Ehri, 1997; Treiman, 1994, 1998, 2006). Salienta-se, porém, que a aprendizagem do conhecimento das correspondências grafo-fonológicas é influenciada pelas características específicas da estrutura fonológica de uma língua e pelo modo como essas características se reflectem na escrita (Tolchinsky, 2004).

Relativamente às características da língua portuguesa, Martins, Silva e Pereira (2010) analisaram o efeito que as propriedades articulatórias dos fonemas iniciais de uma palavra têm na utilização de letras com valor sonoro convencional - fonetização da escrita -, por parte de crianças em idade pré-escolar. Os resultados demonstraram que é mais fácil adquirir a fonetização das fricativas do que das oclusivas, o que é consistente com os resultados apresentados no estudo de Byrne e Fielding-Barnsley (1991). Estes autores verificaram que o ensino da identidade do fonema é mais fácil para as fricativas do que para as oclusivas. No mesmo sentido, McBride-Chang (1995) refere que as fricativas são mais fáceis de identificar em pseudopalavras do que as oclusivas. A facilidade de identificação das fricativas relativamente às oclusivas pode ser explicada uma vez que as fricativas são consideradas mais fáceis de pronunciar isoladamente, tendo menor interferência do som vocálico e com representações acústicas mais constantes. No entanto, Treiman, Broderick, Tincoff e Rodriguez (1998) verificaram que em tarefas de reconhecimento do fonema inicial, as crianças tiveram melhor desempenho com as oclusivas do que com as fricativas. Desta forma, não serão as propriedades dos fonemas por si só, na língua inglesa, que influenciam de forma consistente a capacidade em estabelecer relações grafo-fonológicas, mas sim o facto de o fonema estar no nome da letra e, assim sendo, a posição que ele ocupa no nome dessa letra (Treiman, 2006). Independentemente das características dos fonemas, Byrne (1998) salienta a robustez do princípio alfabético relativamente à aquisição de novas letras. Para este autor, uma vez consolidado o conceito de identidade do fonema, as crianças serão capazes de transferir os seus conhecimentos das relações grafo-fonológicas para além das que lhes foram

explicitamente ensinadas. Esta capacidade foi igualmente verificada para a língua Portuguesa (Silva, Almeida & Alves Martins, 2010).

Pode-se concluir, assim, que o conhecimento de um sistema alfabético e do seu funcionamento implica conhecer os nomes das letras e as suas correspondências grafo-fonológicas e saber como agrupar as letras em unidades funcionais que simbolizam os fonemas. Esta actividade implica, por sua vez, um elevado nível de consciência fonológica, pelo que “a transição para o princípio alfabético é gradual e está relacionada com a experiência de leitura e de escrita das crianças” (Tolchinsky, 2004, p. 25).

Os estudos referidos salientam a importância das actividades de escrita inventada na compreensão do princípio alfabético, através do desenvolvimento de programas que promovem o desenvolvimento da consciência fonémica e das escritas inventadas das crianças, até à sua fonetização. No entanto, as variáveis relacionadas com este processo de desenvolvimento não foram analisadas. Apesar de terem sido avaliadas no início dos programas variáveis como a idade, o nível intelectual, a consciência fonológica e o conhecimento das letras dos participantes, a sua relação com os resultados no pós-teste não foi considerada. Também a capacidade para generalizar os procedimentos de fonetização a um número maior de consoantes e a fonemas em posição final nunca foi analisada.

Neste sentido, o presente estudo tem como objectivos compreender os efeitos de dois programas de escrita inventada no desenvolvimento das escritas inventadas das crianças. Mais concretamente, este estudo pretende: a) comparar o número de fonetizações entre crianças que participaram num programa de escrita inventada com fricativas e crianças que participaram num programa de escrita inventada com 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 aplicam de forma equivalente os procedimentos

de fonetização às consoantes iniciais e finais; d) compreender as relações entre consciência fonológica, conhecimento das letras e os procedimentos de fonetização.

### **Método**

Estabeleceram-se dois grupos experimentais e um grupo de controlo. Entre os pré- e pós-testes, as crianças do grupo experimental 1 participaram num programa de escrita inventada que trabalhou consoantes fricativas e as crianças do grupo experimental 2 num programa de escrita inventada que trabalhou consoantes oclusivas. O desenho dos programas permite conduzir as crianças a usar letras convencionais na codificação das consoantes iniciais de cada palavra. As crianças do grupo de controlo envolveram-se em exercícios de categorização de figuras geométricas. Os programas dos grupos experimentais e do grupo de controlo tiveram início uma semana depois da realização do pré-teste e duraram 4 semanas. O pós-teste teve lugar uma semana após a conclusão dos programas, sendo igual ao pré-teste.

#### *Participantes*

Os 56 participantes (31 do sexo feminino e 25 do sexo masculino), encontravam-se num nível conceptual pré-silábico. Estas crianças foram seleccionadas de um total de 118 crianças que frequentavam 6 salas de pré-escolar em 3 escolas privadas da Grande Lisboa. A sua média de idades era de 65.59 meses, com um desvio-padrão de 4.03 meses; a idade mínima destas crianças era de 59 meses e a máxima de 75 meses. Nenhum dos participantes tinha recebido treino formal em leitura e escrita. As únicas actividades regulares relacionadas com a linguagem escrita 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).

A distribuição dos participantes foi feita pelos três grupos: grupo experimental 1 (N = 19); grupo experimental 2 (N = 19) e grupo de controlo (N = 18). Os resultados da ANOVA

não revelaram diferenças significativas entre os grupos no que respeita às variáveis idade, nível intelectual, consciência fonológica e conhecimento das letras.

#### *Instrumentos e Procedimentos*

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 pedido a cada criança que as lesse. Também lhes era perguntado porque tinham usado aquelas letras e não outras. As respostas das crianças foram categorizadas de acordo com Ferreiro (1988) e Alves Martins e Silva (2006) em escritas pré-silábicas, silábicas sem fonetização, silábicas com fonetização e silábico-alfabéticas/alfabéticas.

É esperado que crianças pré-silábicas se baseiem em critérios não linguísticos, justificando a sua escrita sem estabelecer uma relação com a linguagem oral. Por outro lado, as crianças que já não se encontram no período pré-silábico baseiam as suas escritas em critérios linguísticos – número de sílabas ou uso de letras pertinentes – e justificam a sua escolha estabelecendo uma relação entre a oralidade e a escrita. Foram assim seleccionadas 56 crianças que revelaram uma escrita pré-silábica.

Procedeu-se à avaliação do nível de inteligência através da versão colorida das Matrizes Progressivas de Raven (Raven, Court & Raven, 2001) e à avaliação da consciência fonológica, através de dois subtestes da Bateria de Provas Fonológicas (Silva, 2002): um teste de classificação da sílaba inicial e um teste de classificação do fonema inicial. Procedeu-se ainda à avaliação do nome das letras, tendo-se mostrado 23 cartões com cada letra do nosso alfabeto, em letra de imprensa maiúscula, que as crianças deviam nomear.

Para a avaliação das escritas inventadas dos participantes nos pré- e pós testes foi pedido a cada criança que escrevesse 50 pseudopalavras dissilábicas com uma estrutura CVCV – uma vez que esta é a estrutura mais frequente na língua portuguesa (Vigário, Martins

& Frota, 2006). As pseudopalavras eram compostas pelas fricativas surdas [f] e [s] e pelas oclusivas surdas [p] e [t], que foram trabalhadas nos programas. Como também se pretendia verificar a capacidade das crianças em generalizar os procedimentos de fonetização para correspondências grafo-fonológicas não trabalhadas nos programas, as pseudopalavras eram ainda compostas pelos correspondentes, quanto ao modo de articulação, fonemas fricativos sonoros [v] e [z] e fonemas oclusivos sonoros [b] e [d] e pelos fonemas surdos [ʃ] e [k]. Estes fonemas aparecem no início da sílaba inicial e da sílaba final, uma vez que se pretendia também comparar se as crianças conseguem aplicar de forma equivalente os procedimentos de fonetização às consoantes na sílaba inicial e na sílaba final.

O uso de pseudopalavras deveu-se ao facto de não existirem palavras na língua portuguesa que permitissem a manipulação destas variáveis linguísticas.

Os fonemas fricativos e oclusivos foram combinados com vogais surdas, como se exemplifica: fasse [ˈfasə], sefe [ˈsefə], pite [ˈpitə], tope [ˈtopə], bude [ˈbudə], caxe [ˈkaxə], dabe [ˈdabə], veze [ˈvezə], xique [ˈʃikə], zive [ˈzivə].

No pós-teste, as escritas das crianças foram avaliadas através das mesmas pseudopalavras e com o mesmo procedimento.

Todas as correspondências grafo-fonológicas possíveis dos fonemas em posição inicial e final foram consideradas e contabilizadas como fonetizações.

Relativamente aos programas de escrita inventada, inspirados nos programas feitos por Silva e Alves Martins (2002), foram organizados em quatro sessões individuais, realizadas uma vez por semana, e foram desenhados para conduzir as crianças a usar letras convencionais na codificação das consoantes iniciais de cada palavra. Cada sessão durou cerca de quinze minutos.

O grupo experimental 1 (G1) trabalhou as correspondências grafo-fonológicas das fricativas surdas ([f] and [s]) e o grupo experimental 2 (G2), as correspondências grafo-fonológicas das oclusivas surdas ([p] and [t]). Em cada sessão a criança era convidada a escrever 12 palavras diferentes começadas pelo fonema que se pretendia trabalhar.

Na primeira sessão trabalhou-se o fonema [f] para o grupo experimental 1 e [p] para o grupo experimental 2. Na segunda sessão foram trabalhados o fonema [s] para o grupo experimental 1 e [t] para o grupo experimental 2. Pretendia-se, assim, estabilizar a noção de cada um dos fonemas. Nas sessões 3 e 4 foram trabalhados ambos os fonemas, havendo seis palavras começadas por cada um deles: [f] e [s] para G1; [p] e [t] para G2. Uma vez que a correspondência do som da sílaba com o nome das letras facilita a fonetização, foram introduzidas no início das duas primeiras sessões quatro palavras consideradas facilitadoras, começadas com o nome ou som da letra correspondente ao fonema trabalhado (e.g. feno [‘fenu]; pena [‘penα]; seda [‘seda]; tema [‘temα]). Nas restantes palavras, a vogal era diferente (e.g. fama [‘fama]; sino [‘sinu]; poço [‘posu]; tubo [‘tubu]) para evitar um efeito de repetição.

A lógica de construção dos programas foi a mesma para os dois grupos. Depois de escrever cada palavra, era pedido à criança que mostrasse com o dedo e que lesse em voz alta a palavra escrita. Posteriormente, era mostrada 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 uma escrita silábica com fonetização; a escrita de confrontação das sessões 3 e 4 era alfabética. Seguidamente, era pedido à criança que nomeasse as letras usadas na escrita de confrontação e que as comparasse com as letras usadas por si. Finalmente, era pedido à criança que avaliasse qual era a melhor forma de escrever, justificando a sua escolha. Desta forma, pretendia-se levar as crianças a reflectir sobre a escrita das diferentes palavras,

concretamente, sobre os seus sons, sobre as letras que as compõem e a sobre relação entre ambos.

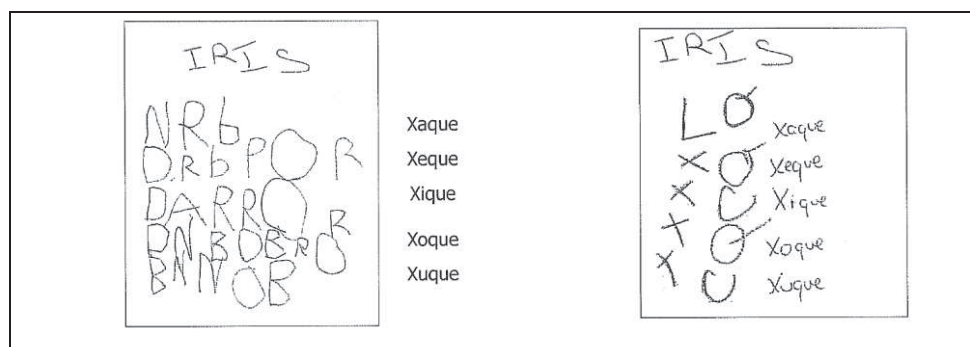
Os participantes do grupo de controlo envolveram em actividades de classificação de figuras geométricas, em 4 sessões individuais conduzidas pelo experimentador, com duração semelhante à das sessões dos programas, uma vez por semana.

### Resultados

No pré-teste não se verificaram fonetizações; as crianças usavam letras convencionais e, em alguns casos, pseudoletas, para escreverem as pseudopalavras apresentadas. Na sua maioria, as crianças escreviam um conjunto de letras arbitrárias, ou do seu nome, combinadas de diferentes maneiras de pseudopalavra para pseudopalavra.

No pós-teste, 25 crianças passaram a fonetizar a sua escrita, mobilizando letras convencionais para representar as consoantes – 12 crianças do grupo experimental 1, 12 crianças do grupo experimental 2 e 1 criança do grupo de controlo.

A Figura 1 apresenta um exemplo da evolução verificada



**Figura 1** – Exemplo de escrita pré-silábica no pré-teste e de escrita silábica com fonetização no pós-teste.

Como se pode observar, esta participante no pré-teste não mobilizou nenhuma letra convencional para representar as consoantes nas pseudopalavras. No pós-teste, usou correctamente a consoante *x* para representar o fonema inicial e usou correctamente a consoante *q* para representar o fonema final em 2 pseudopalavras.

A Tabela 1 apresenta os valores das médias e dos desvios-padrão das fonetizações no pós-teste dos três grupos.

Tabela 1 - 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 totais no pós-teste entre os três grupos, uma vez que não se verificou homogeneidade de variância entre os grupos, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, com os grupos como variável independente e as fonetizações totais das consoantes como variável dependente. Os resultados indicam haver diferenças significativas entre os três grupos,  $H = 12.84$ ,  $p < 0.01$ . Da comparação das fonetizações entre cada dois grupos, os resultados indicam haver diferenças significativas entre o grupo de controlo e o grupo que trabalhou fricativas,  $p < 0.01$  e diferenças significativas entre o grupo de controlo e o grupo que trabalhou oclusivas,  $p < 0.001$ .

Estes resultados revelam que as crianças de ambos os grupos experimentais foram capazes de fonetizar a sua escrita após os programas de escrita inventada, o mesmo não acontecendo com as crianças do grupo de controlo. Por outro lado, os resultados entre o grupo que trabalhou as fricativas e o grupo que trabalhou as oclusivas não revelaram diferenças significativas, pelo que os programas de intervenção foram igualmente eficazes.

Passando à análise da capacidade de generalizar os procedimentos de fonetização a correspondências grafo-fonológicas não trabalhadas, foram comparadas as diferenças para os dois grupos experimentais através de dois testes t para amostras emparelhadas. Assim, para o grupo experimental 1 (G1), que trabalhou as fricativas, foram comparadas as diferenças entre as fonetizações das fricativas trabalhadas ([f] e [s]) e das fricativas não trabalhadas ([v], [x],

[z]) e as diferenças entre as fonetizações das fricativas trabalhadas e as fonetizações das oclusivas não trabalhadas ([b], [d], [k], [p], [t]).

A Tabela 2 indica os valores das médias e dos desvios-padrão das fonetizações das fricativas trabalhadas e dos fonemas não trabalhados pelo grupo experimental 1.

**Tabela 2** - Médias e desvios-padrão das fonetizações das fricativas trabalhadas no programa de escrita inventada e dos fonemas não trabalhados (G1)

	<i>M</i>	<i>Dp</i>
Fr_trab	2.05	2.89
Fr_ntrab	1.88	2.82
Fr_trab	2.05	2.89
Ocl_ntrab	1.64	2.57

Fr\_trab – fricativas trabalhadas no programa de escrita inventada (*f* e *s*)

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

Ocl\_ntrab – oclusivas não trabalhadas por G1 (*b*, *d*, *k*, *p*, *t*)

Os resultados dos testes *t* indicam que não existem diferenças significativas entre as fonetizações das fricativas trabalhadas e não trabalhadas, tal como não se verificaram diferenças significativas entre as fonetizações das fricativas trabalhadas e as das oclusivas. Desta forma, as crianças de G1 foram capazes de generalizar os procedimentos de fonetização para outros fonemas não trabalhados, tanto fricativas como oclusivas.

Para o grupo experimental 2 (G2), que trabalhou as oclusivas, foram também 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 para analisar as diferenças entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e das fricativas não trabalhadas ([f], [s], [v], [x], [z]).

A Tabela 3 apresenta as médias e desvios-padrão das fonetizações das oclusivas trabalhadas durante o programa de intervenção e das oclusivas não trabalhadas por G2.

Os resultados dos testes *t* revelaram não existirem diferenças significativas entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e não trabalhadas, nem diferenças significativas entre as fonetizações das oclusivas trabalhadas e das fricativas. Estes resultados demonstram que as

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

**Tabela 3** - Médias e desvios-padrão das fonetizações das oclusivas trabalhadas no programa de escrita inventada e dos fonemas não trabalhados (G2)

	<i>M</i>	<i>Dp</i>
Ocl_trab	2.00	2.42
Ocl_ntrab	1.44	1.98
Ocl_trab	2.00	2.42
Fr_ntrab	1.60	2.08

Ocl\_trab – oclusivas trabalhadas no programa de escrita inventada (*p, t*)

Ocl\_ntrab – oclusivas trabalhadas no programa de escrita inventada (*b, d, k*)

Fr\_ntrab – fricativas não trabalhadas por G2 (*f, s, v, x, z*)

Este estudo pretende ainda comparar se os participantes aplicam de forma equivalente os procedimentos de fonetização às consoantes iniciais e finais, tendo sido usados dois testes *t* para amostras emparelhadas. Os valores das médias e dos desvios-padrão das fonetizações dos fonemas trabalhados em posição inicial e em posição final no pós-teste, para os grupos experimentais 1 e 2 são apresentados na Tabela 4.

**Tabela 4**- Médias e desvios-padrão das fonetizações das consoantes trabalhadas em posição inicial e em posição final nas pseudopalavras para G1 e G2

	<i>M</i>	<i>Dp</i>
Grupo1		
Fr_Inicial	1.63	2.01
Fr_Final	0.42	1.20
Ggrupo2		
Ocl_Inicial	1.45	1.80
Ocl_Final	0.63	1.26

Fr\_inicial- fonetizações das fricativas trabalhadas (*f e s*) em posição inicial

Fr\_final – fonetizações das fricativas trabalhadas (*f e s*) em posição final

Ocl\_inicial – fonetizações das oclusivas trabalhadas (*p, t*) em posição inicial

Ocl\_final – fonetizações das oclusivas trabalhadas (*p, t*) em posição final

Os resultados do teste *t* revelaram a existência de diferenças significativas no grupo que trabalhou as fricativas relativamente às fonetizações totais dos fonemas [f] e [s] em posição inicial e em posição final no pós-teste,  $t(19) = 3.24$ ,  $p < 0.01$ . Estes resultados indicam que, apesar de as crianças terem sido capazes de fonetizar a consoante em posição final nas pseudopalavras, essa capacidade foi significativamente superior na fonetização das fricativas em posição inicial. No que respeita ao grupo experimental 2, os resultados do teste *t* indicam

que não existem diferenças significativas nas fonetizações totais dos fonemas [p] e [t] em posição inicial e em posição final. Assim, as crianças do grupo experimental 2 foram igualmente capazes de fonetizar os fonemas trabalhados [p] e [t] em posição inicial e final.

Por fim, este estudo pretende compreender a correlação entre consciência fonológica e conhecimento das letras e os procedimentos de fonetização.

Uma vez que as variáveis não apresentavam uma distribuição normal, foi usado o teste de correlação de Spearman. Os resultados indicam que o número de fonetizações no pós-teste não apresenta correlações significativas com a consciência fonológica mas com o conhecimento das letras ( $\rho = 0.62$ ,  $p < 0.001$ ).

### **Discussão**

Tendo como primeiro objectivo deste estudo compreender os efeitos de dois programas de escrita inventada no desenvolvimento da escrita de crianças em idade pré-escolar, os resultados apresentados sustentam a eficácia dos programas, uma vez que as crianças de ambos os grupos experimentais evoluíram desde um nível pré-silábico, em que não havia uma tentativa de fazer corresponder a linguagem oral à linguagem escrita, até um nível de análise e compreensão que permitiu a fonetização da escrita.

Comparou-se, de seguida, o número de fonetizações entre crianças que participaram num programa de escrita inventada em que se trabalharam as fricativas e outro, em que se trabalharam as oclusivas. Os resultados indicaram não haver diferenças significativas entre os grupos experimentais. Este resultado vai ao encontro da afirmação de que “as propriedades dos fonemas por si só – quer seja uma consoante ou uma vogal, uma consoante obstruente ou uma consoante sonora, uma oclusiva ou um fonema que se pode pronunciar sozinho – não

parecem ter uma influência consistente na capacidade das crianças em relacionar o fonema à sua escrita.” (Treiman, Broderick, Tincoff & Rodriguez, 1998, p. 1532).

Pretendia-se também compreender a influência das fricativas e das oclusivas na capacidade para generalizar os procedimentos de fonetização a outros fonemas não trabalhados. Os resultados revelaram que as crianças de ambos os grupos experimentais foram capazes de estender os procedimentos de fonetização a correspondências grafo-fonológicas que não tinham sido trabalhadas. Assim, os resultados deste estudo reforçam que, relativamente à generalização das fonetizações, as propriedades fonéticas parecem também não ter influência, pois, “uma vez adquirido o princípio da identidade dos fonemas para alguns fonemas, ele espalhar-se-á sem ajuda para outros sons” (Byrne e Fielding-Barnsley, 1991, p. 453). Com efeito, Treiman, et al. (1998) referem que apesar de inicialmente as fricativas parecerem facilitar a aquisição do conceito de identidade do fonema, depois de as crianças terem alguma compreensão deste conceito, a diferença para as oclusivas desaparece.

Relativamente à capacidade de aplicar de forma equivalente os procedimentos de fonetização às consoantes iniciais e finais, os resultados indicam que, apesar de os participantes terem utilizado letras pertinentes para codificar os fonemas em posição final, fonetizaram melhor estes fonemas em posição inicial. Estes resultados são consistentes com os estudos de Byrne e Fielding-Barnsley (1991) e de Treiman (1994; 1998). No entanto, apesar de no grupo experimental que trabalhou as fricativas se terem verificado diferenças significativas, o mesmo não aconteceu no grupo experimental que trabalhou as oclusivas. As diferenças entre os grupos experimentais podem estar relacionadas com as diferenças nos nomes das letras. De facto, as fricativas trabalhadas têm uma estrutura VC no seu nome – [‘ɛfi] e [‘ɛsi], enquanto as oclusivas trabalhadas têm uma estrutura CV – [‘pe] e [‘te]. Ou seja, os fonemas oclusivos surgem no início do nome da letra, facilitando a correspondência da letra com o seu som (McBride-Chang, 1995; Treiman, et al, 1998).

Por fim, e uma vez que consciência fonológica e conhecimento das letras são factores determinantes na compreensão do princípio alfabético, pretendeu-se compreender as relações entre estes dois aspectos e os procedimentos de fonetização, esperando-se que pudessem estar correlacionados. No entanto, os resultados deste estudo indicaram que apenas o conhecimento do nome das letras tem uma correlação significativa com as fonetizações no pós-teste.

Os resultados do presente estudo, salientam assim a importância do desenvolvimento de actividades de escrita em idade pré-escolar, como forma de promover a compreensão do princípio alfabético. Em estudos futuros seria interessante proceder a uma análise qualitativa das sessões, nomeadamente das interacções entre participantes e experimentador, na medida que poderia explicar os processos subjacentes à evolução conceptual que conduz a escritas fonetizadas. Por outro lado, seria também relevante compreender se um aumento das sessões do programa em que os participantes tivessem mais tempo para reflectir nas suas escritas, conduziria a melhores resultados.

### Referências

- 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., & Silva, C. (2001). Letter names, phonological awareness and the phonetization of writing. *European Journal of Psychology of Education*, Vol. 16(4), 605-617.
- Alves Martins, M., & Silva, A.C. (2006). The impact of invented spelling on phonemic awareness. *Learning and Instruction*, 16, 41-56.
- Byrne, B. (1998). *The foundations of literacy*. Hove, UK: Psychology Press.
- 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.
- Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In, C. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell – Research, theory and practice across languages* (pp. 237-269). New Jersey: LEA.

- 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.
- Kamii, C., & Manning, M. (2002). Phonemic awareness and beginning reading and writing. *Journal of Research in Childhood Education*, 17(1), 38-46.
- Martins, M., Silva, A.C. & Pereira, M.M. (2010). The impact of the articulatory properties of phonemes on the evolution of preschool children's writing. *Applied Psycholinguistics*, Vol. 31 (4), 693-709.
- McBride-Chang, C. (1995). What is phonological awareness? *Journal of Educational Psychology*, 87, 179-192.
- Raven, J., Raven, J.C. & Court, J.H. (1998). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scale. Section I. General overview*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Silva, A.C. (2002). *Bateria de Provas Fonológicas*. Lisboa: ISPA.
- Silva, C., Almeida, T., & Alves Martins, M. (2010). Letter names and sounds: their implications for the phonetization process. *Reading and Writing: Interdisciplinary Journal*, 23, 147-172.
- Silva, C. & Alves Martins, M. (2002). Phonological skills and writing of presyllabic children. *Reading Research Quarterly*, 37 (4), 466-483.
- Tolchinsky, L. (2004). Childhood Conceptions of Literacy. In, T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of Children's Literacy* (pp. 11-29). Kluwer Academic Publishers.
- Treiman, R. (1994). Use of consonant letters names in beginning spelling. *Developmental Psychology*, 30 (4), 567-580.
- 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. (1998). Children's phonological awareness: Confusions between phonemes that differ only in voicing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 3-21.
- 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.