



**ESCRITA INVENTADA - UM BOM INSTRUMENTO DE PREVISÃO
PRECOCE DOS DESEMPENHOS ULTERIORES
EM ESCRITA NO PORTUGUÊS**

Ana Paula SIMÕES DO VALE

Secção de Ciências da Educação da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

RESUMO

O objectivo desta experiência foi o de comparar o potencial preditivo de dois testes metafonológicos (Escrita Inventada e Detecção do Intruso), um teste de inteligência geral e o nível de conhecimento de letras, relativamente aos desempenhos em escrita no final do 1º e do 2º anos lectivos.

Trinta crianças foram testadas em três momentos da sua aprendizagem alfabética formal: três meses após o início da escolaridade básica, no final do 1º ano lectivo e no final do 2º ano lectivo. Na primeira fase de testagem foram avaliadas as capacidades metafonológicas, assim como os desempenhos no teste de inteligência geral e os conhecimentos de letras. Nas segunda e terceira fases foram avaliados os desempenhos na escrita de palavras isoladas.

Os resultados sugerem que o teste de Escrita Inventada é o melhor preditor dos desempenhos posteriores em escrita. Quer a pontuação global obtida através do Sistema de Classificação Fonológica, quer algumas pontuações específicas obtidas a partir de conjuntos parciais de resultados revelaram-se bons instrumentos de previsão até ao final do 2º ano lectivo.

Os dados são discutidos em função da importância da relação entre as capacidades metafonológicas precoces e a aprendizagem dos processos ortográficos num sistema de escrita relativamente transparente.

Hoje está amplamente provado que o nível de consciência fonológica, isto é, a capacidade para decompor as palavras em segmentos fonológicos, examinado imediatamente antes ou no início do processo de alfabetização, constitui uma medida mais capaz de prever os níveis de leitura e escrita ulteriores, do que medidas do nível intelectual, de extensão do vocabulário e de compreensão da linguagem falada (Bowey, 1994; Brady & Shankweiler, 1991; Cardoso-Martins, 1995; Cary & Vale, 1997; Goswami & Bryant, 1990; Morais, 1997; Share, 1995; Vale, 1999; Wimmer, Landerl & Schneider, 1994). Sabe-se também que a avaliação das capacidades metafonológicas (ou consciência fonológica) é um dos processos mais fiáveis para identificar crianças em risco de insucesso na aprendizagem da leitura e da escrita (Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons & Rashotte, 1993).

A par destas observações, tem sido consistentemente verificado que a natureza das relações entre os desempenhos em leitura/escrita e as capacidades metafonológicas, depende do nível específico de consciência fonológica que está a ser avaliado e este, por sua vez, depende do tipo de tarefa e da unidade fonológica a que as crianças devem responder (Bertelson, 1986; Perfetti, Beck, Bell & Hughes, 1987, Sthal & Murray, 1994; Vale, 1999; Yopp, 1988). A comprovar esta ideia, Sthal & Murray (1994) mostraram que, de entre um conjunto de medidas como juntar, isolar e suprimir fonemas, e de outras como segmentar a estrutura ataque-rima (ataque é a consoante inicial de uma sílaba. Por exemplo, “m” de *mar*; rima, constitui a vogal e a consoante seguinte de uma sílaba. Por exemplo, “ar” de *mar*), a capacidade para isolar os fonemas inicial e final parecia ser crucial para a aprendizagem da leitura, pois praticamente todas as crianças que não conseguiram realizar essa tarefa “adequadamente” também não atingiram um “nível inicial adequado” em leitura. Em contrapartida, as autoras verificaram que a capacidade para analisar a rima em vogal-coda (coda é a consoante final de uma sílaba. Por exemplo, “r” de *mar*) parecia depender do nível de leitura atingido e não o contrário. Na mesma linha de investigação, num estudo realizado com pré-leitores portugueses (Vale, 1999) em que se comparou um teste de detecção (teste mesma-diferente) e um teste de análise (análise da unidade comum) de cinco unidades fonológicas (ataque, ataque+vogal, núcleo, rima e coda), a detecção do ataque revelou ser a medida mais fortemente preditiva dos desempenhos em leitura e escrita no final do 1º ano lectivo. Portanto, a comparação do impacto de diferentes testes e unidades fonológicas nas avaliações dos níveis metafonológicos das crianças relacionados com os seus desempenhos em leitura/escrita é decisiva para compreender o processo de aprendizagem alfabética.

Além dos testes que exigem da criança um juízo metafonológico traduzido numa resposta oral, uma outra forma de avaliar a consciência fonológica de maneira a estabelecer previsões quanto aos desempenhos futuros em leitura, é a de analisar o modo como a criança produz escrita a partir de palavras ditadas.

O teste típico deste tipo de avaliação é o teste da “Escrita Inventada” (Read, 1986), que tem produzido correlações com outras medidas de consciência fonológica, com o conhecimento de letras e com os desempenhos em leitura no final do 1º ano (Mann, 1993; Mann, Tobin & Wilson, 1987; Mann & Balise, 1994; Vale, 1999; Vale & Cary, 1998). Consiste em pedir a crianças que não possuem ainda um conhecimento assinalável das representações ortográficas e fonológicas das palavras, para escreverem uma série de palavras ditadas. Os resultados mostram que nestas produções escritas iniciais as letras não são escolhidas ao acaso e também é patente o respeito pela ordem das letras, o que mostra que as crianças que as produzem têm já algum entendimento do princípio alfabético. Por outro lado, observam-se de maneira relativamente sistemática o uso de “recursos ortográficos” que revelam que, apesar desse entendimento do princípio alfabético, as crianças ainda não o dominam. Eis alguns exemplos: a) as letras são usadas em função da maneira como o seu nome soa; assim, a palavra portuguesa *menos*, que contém o nome da letra “m” pode ser escrita “mnx” e, por um processo semelhante *agarre* escrito “Hr”. Ou ainda escrever *foguetão* com “fugta” e o algarismo 1, isto é “fugta1”; b) a omissão frequente de vogais que podem ser assimiladas ao nome da consoante seguinte (por exemplo, a palavra *mel* pode ser escrito “ml”). Tais omissões parecem estar ligadas a uma dificuldade em analisar a estrutura fonémica do nome de uma letra e por isso tomar essa sequência como uma unidade fonológica, representável por uma única letra. O nome da letra “l” em português (/El/) contém dois fonemas que, devido à coesão fonológica que produzem e à dificuldade das crianças em separá-los, são tomados como uma única unidade fonológica e representados por uma única letra. Assim, estas observações indicam que este tipo de escrita não convencional, é baseada na análise dos aspectos fonológicos da fala. Se as crianças conhecem o nome ou o

som de algumas letras utilizam esse conhecimento para representar as palavras ou parte das palavras (Mann, 1993; Mann et al., 1987; Mann & Balise, 1994; Rubin & Eberhardt, 1996; Treiman, 1994a; Treiman & Cassar, 1997; Vale & Cary, 1998; Varnhagen, 1995). Uma criança que escreve "sd" para *sede* ou "xto" para *xisto*, mostra que está a usar uma estratégia que reflecte o seu conhecimento fonológico das palavras e não apenas a reproduzir um padrão visual já aprendido. A escolha das letras evidencia o uso de um propósito, e reflecte as propriedades fonológicas contidas nos nomes ou sons das letras. Embora este tipo de escritas seja muito distinto da ortografia convencional, é muito difícil considerá-lo fruto de um processamento visual. Assim, as regularidades que esta escrita não convencional evidencia, devem ser explicadas em termos dos processos fonológicos nela envolvidos (Mann, 1993; Treiman, Berch, Tincoff & Weatherston, 1993).

Mann (Mann, 1993; Mann et al., 1987; Mann & Balise, 1994) investigou exaustivamente o potencial preditivo do teste de Escrita Inventada nos desempenhos em leitura de palavras. Verificou que os resultados constituíam os melhores preditores dos desempenhos em leitura quando comparados com testes de inteligência geral, com um teste de Detecção do Intruso e com testes grafomotores que implicavam capacidades visuo-motoras.

Tal como nos estudos de Mann, também em estudos com leitores principiantes portugueses (Vale, 1999) a aplicação deste teste mostrou ser um bom preditor dos desempenhos ulteriores em leitura de palavras no final do 1º e do 2º anos lectivos.

Porém, apesar do seu sucesso na investigação sobre leitura, são muito poucos os estudos sobre o potencial preditivo deste teste relativamente aos desempenhos em escrita. Tanto quanto foi possível apurar, apenas um estudo com leitores principiantes portugueses (Vale & Cary, 1998) comparou o potencial preditivo do teste de Escrita Inventada relativamente aos desempenhos em leitura e escrita de palavras no final do 1º ano lectivo. Os dados desse estudo indicam que o teste é mais potente para prever o progresso na escrita do que na leitura.

Esta diferença entre a leitura/escrita não aconteceu provavelmente por acaso. Com efeito, se bem que a leitura e a escrita de palavras possam ser consideradas como duas faces da mesma moeda (Prefetti, 1997), ou, na expressão de Ehri (1997) "uma e a mesma coisa...quase", cada uma dessas duas actividades contém especificidades. Nesse sentido, alguns autores defendem que, para além dos factores fonológicos, a escrita depende também, mais fortemente do que a leitura, de conhecimentos ortográficos (Alegria & Mousty, 1997; Dreyer, Luke & Malican, 1995), uma vez que a escrita, para além de implicar juízos fonológicos é guiada pelo conhecimento das sequências precisas dos grafemas até ao final da cadeia fonológica/ortográfica, enquanto que a leitura pode ser eficazmente realizada a partir de índices parciais. Ora o teste de Escrita Inventada parece dar conta desta assimetria entre a leitura/escrita.

Uma fonte de conhecimento ortográfico precoce envolvida neste teste, parece ser o conhecimento de letras. Segundo Barron (1994), durante o processo de reconhecimento oral da palavra ditada, a informação ortográfica armazenada pode ser activada através da relação entre os "sons" da palavra e as letras conhecidas. De facto, um número cada vez maior de trabalhos indica que diferenças individuais no conhecimento de letras, quando avaliado antes ou em fases iniciais das aprendizagens alfabéticas, estão estreitamente relacionadas com os desempenhos posteriores em escrita (Cardoso-Martins, 1995; Vale, 1999; Vale & Cary, 1998; Wimmer, Landerl, Linortner & Hummer, 1991) assim como em leitura (Adams, 1990; Bradley & Bryant, 1991; Murray, Stahl & Ivey, 1996; Share, 1995; Wagner, Torgesen & Rashotte, 1994).

Do conjunto das evidências acima referidas decorrem algumas aplicações práticas que têm a ver com o facto de os educadores e os professores dos primeiros níveis de ensino poderem usar alguns testes que lhes forneçam informações sobre quais das crianças poderão enfrentar dificuldades nas aprendizagens alfabéticas.

Uma vez que o teste de Escrita Inventada parece implicar o recurso a conhecimentos ortográficos especificamente relacionados com a escrita é credível que possa constituir um bom preditor dos desempenhos em escrita numa fase inicial de aprendizagem. O que é útil especificar, é se esse potencial se mantém mesmo para além do 1º ano de escolaridade, e se se mantém a sua vantagem preditiva relativamente a outros testes metafonológicos como a Detecção do Intruso

Para examinar essas questões, o estudo que agora se apresenta comparou, no contexto do Português, o potencial preditivo de dois testes metafonológicos nos desempenhos em escrita avaliados no final do 1º e do 2º anos lectivos: o teste de Escrita Inventada e o teste de Detecção do Intruso. A par destas duas medidas foram ainda utilizados um teste de inteligência geral e um teste de conhecimento de letras.

MÉTODO

Participantes

Participaram no estudo 30 crianças (17 rapazes e 13 raparigas) que integravam duas turmas do 1º ano de escolaridade. Nenhuma das crianças apresentava quaisquer deficiências intelectuais e/ou sensoriais.

As crianças foram testadas em três momentos: em Janeiro, três meses depois do início do ensino formal da leitura e da escrita, uma segunda vez no final desse ano lectivo, durante o mês de Julho, e uma terceira vez, no final do 2º ano lectivo

Quando do primeiro momento de testagem, as idades das crianças situavam-se entre os 6A e 0M e os 7A e 0M (média 6A e 5M). Nessa data, conheciam mais de cinquenta por cento das letras do alfabeto e sabiam escrever e ler algumas palavras (dissílabos de estrutura CVCV), contidas no manual de leitura.

O método de ensino da leitura praticado pelas professoras era essencialmente analítico-sintético de cariz fónico, sendo a leitura e a escrita introduzidas a partir de actividades gráficas.

Testes, Material e Procedimento

Em Janeiro do 1º ano lectivo, para além de um teste de inteligência não-verbal (Matrizes Progressivas de Raven (CPM)), e da avaliação das letras conhecidas, foram propostos às crianças dois testes metafonológicos, o teste de Escrita Inventada e o de Detecção do Intruso. Em Julho, no final do 1º ano, foi avaliado o desempenho em Escrita (Escrita 1) e um ano depois, no final do 2º ano as crianças voltaram a realizar o mesmo teste de Escrita (Escrita 2).

1º Momento da Testagem

Em Janeiro houve três sessões de testagem. À excepção do teste de Escrita Inventada, proposto a pares de crianças, todos os outros testes eram administrados individualmente. Na primeira sessão foram aplicadas as C.P.M. de Raven e avaliado o Conhecimento de Letras. Na segunda sessão, foi administrado o teste de Escrita Inventada. O teste de Detecção do Intruso teve lugar na terceira sessão.

Teste de Inteligência Não Verbal

As Matrizes Progressivas de Raven foram administradas segundo as instruções do manual (Raven, Court & Raven, 1990).

Conhecimento de Letras

Numa folha A4 foram escritas as 23 letras do alfabeto Português no tipo Geneva 14, em duas listas paralelas, segundo uma ordem aleatória. Havia uma folha para as letras maiúsculas e outra para as letras minúsculas. Cada folha era mostrada à criança a quem se perguntava: “Conheces esta letra? Qual é?”. O objectivo do carácter vago da pergunta era não induzir a criança a responder dizendo quer o som quer o nome da letra, mas deixar-lhe essa opção.

Escrita Inventada

O teste era constituído por uma lista de 18 palavras, que tinham as seguintes características: 15 incluíam a produção fonológica do nome de uma letra ou do som correspondente a uma letra (como “lê” em *letra*, /l/ em *legumes*, e 3 continham fonemas nasais (das quais *atum* e *leão* evocariam o nome do numeral 1). Estas duas características das palavras escolhidas, por serem fonologicamente salientes, eram supostas poder potenciar um tipo de escrita pré-convencional e assim, aumentar a possibilidade de distinguir entre produções escritas baseadas em representações fonológicas e produções escritas baseadas em representações visuais globais. Um outro aspecto a ser manipulado nas palavras, relaciona-se com as características do fonema inicial. Assim, em metade das palavras da lista, isto é, em 9 das 18 palavras, o primeiro fonema constituía um nome ou som de letra, como “sê” em *sede*, ou /p/ em *pedal*, enquanto nas outra 9, essa característica não ocorria na posição inicial, como nas palavras *torre* e *leve*.

Na altura da testagem, pedia-se às crianças que escrevessem como soubessem as palavras que lhes iam ser ditadas. Era-lhes igualmente dito que no caso de não saberem escrever a palavra completa, escrevessem só um bocadinho, ou quaisquer letras que achassem que podiam pertencer à palavra. Cada palavra da lista era ditada duas vezes se necessário. As crianças escreviam as palavras numa folha de papel pautado, fornecida para o efeito. A prova durava entre 15 a 20 minutos.

Detecção do Intruso

O teste foi elaborado a partir de uma versão apresentada por Bradley & Bryant (1983). Consistia em séries de quatro palavras frequentes, das quais três partilhavam o fonema inicial e uma quarta (o intruso) não. Assim em cada série de quatro palavras, três começavam com o mesmo fonema e uma, com um fonema diferente (ex: “ver” - “vive” - “tome” - “vale”). A posição relativa do intruso em cada série variava aleatoriamente, com a restrição de nunca ocorrer em posição idêntica em duas séries seguidas.

A criança era prevenida de que ia ouvir quatro palavras, e que três delas começavam com o mesmo “som” (tinham um bocadinho igual no princípio) e só uma começava com um “som” diferente das outras. Pedia-se-lhe que ouvisse bem a sequência de palavras, que a repetisse, isto para controlar eventuais problemas de articulação e/ou de memória e que dissesse qual era a palavra que começava com um “som” diferente das outras. Para facilitar a compreensão da tarefa, havia 3 ensaios de treino durante os quais eventuais erros cometidos pelas crianças eram corrigidos e a resposta correcta explicitada. Seguiam-se-lhe 8 ensaios experimentais ao longo dos quais os erros não eram corrigidos. A duração do teste era de cerca de 15 minutos.

2º e 3º Momentos de Testagem

Escrita

No 2º e no 3º momentos de testagem foram avaliados os desempenhos das mesmas crianças em escrita. O 2º momento ocorreu em Julho, no final do 1º ano (Escrita 1) e o 3º foi realizado no final do 2º ano lectivo, em Junho (Escrita 2).

O teste consistia numa lista de 24 palavras escolhidas a partir de três critérios psicolinguísticos: comprimento - 12 eram palavras curtas (4 ou 5 letras) e 12 eram longas (8 ou 9 letras); frequência - 12 eram frequentes (aparecem mais do que uma vez em manuais de leitura do 1º ano de escolaridade) e 12 eram de baixa frequência (não aparecem nos manuais de leitura do 1º ano de escolaridade); regularidade - 12 eram regulares (palavras para as quais as conversões fonema-grafema obedecem a regras não ambíguas da língua por exemplo, *gato*) e 12 eram irregulares (palavras para as quais as conversões fonema-grafema são excepcionais relativamente às regras canónicas para essas correspondências, por exemplo, *táxi*). Na lista, a ordem das palavras que obedeciam a estes três critérios era aleatória.

A prova foi realizada em grupos de 2 ou 3 crianças. As palavras eram ditadas respeitando o ritmo de execução. Quando necessário, cada palavra podia ser repetida uma vez. O teste durou cerca de 30 minutos. No final do 2º ano repetiu-se todo o procedimento anteriormente utilizado. O tempo médio de execução foi ligeiramente mais curto, cerca de 20 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inteligência não-verbal (CPM de Raven). A pontuação média foi de 21 pontos (mínimo 14 , máximo 28) sendo o desvio padrão de 4.0. O Quadro I apresenta a distribuição das pontuações classificadas em percentis.

QUADRO I

Número de crianças classificadas em cada um dos percentis

	C.P.M. de Raven - Percentis				
	25	50	75	90	95
Nº de Crianças	3	5	8	9	5

O Quadro II apresenta as médias e desvios padrão obtidos no teste de Detecção do Intruso, no teste de Escrita Inventada, no Conhecimento de Letras e nos testes de Escrita.

QUADRO II
Médias e desvios padrão obtidos em todos os testes realizados

	Média	Desvio Padrão
Conhecimento de Letras*	16.0	4.75
Detecção do Intruso **	4.63	2.14
Escrita Inventada ***	36.4	13.64
Escrita 1****	8.5	4.04
Escrita 2****	14.20	4.58

*máx. = 23 pontos; ** máx. = 8 pontos; *** máx. = 72 pontos; **** máx. = 24 pontos

Conhecimento de Letras

Foi atribuído um ponto a cada letra identificada, num máximo de 46 pontos, e dividiu-se o total por 2. Cada criança poderia ter uma nota máxima de 23 pontos.

Escrita Inventada

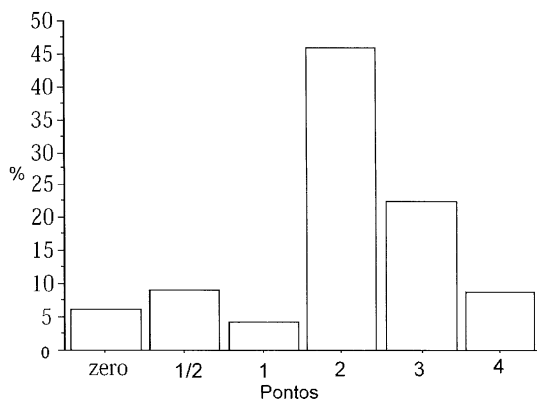
As respostas ao teste de Escrita Inventada foram cotadas segundo o sistema de classificação fonológica (SCF) elaborado por Liberman e Mann (Mann, 1993; Mann et al., 1987). De acordo com este sistema, cada palavra “escrita” pode receber entre 0 e 4 pontos. São atribuídos 0 pontos no caso de a produção escrita não representar nenhum aspecto da estrutura fonológica da palavra ditada (por exemplo, a resposta “t” para a palavra *pena*); 1/2 ponto no caso de ser representada uma letra isolada correspondente a qualquer fonema da palavra, que não seja o fonema inicial (por exemplo, “a” para a palavra *pena*); 1 ponto, no caso de ser produzida uma letra que corresponda ao fonema inicial da palavra ditada (por exemplo, “p” ou “pt” para *pena*); 2 pontos no caso de haver duas ou mais letras que traduzam uma parte da estrutura fonológica da palavra (por exemplo, “pa” para a palavra *pena*); 3 pontos no caso de as produções escritas representarem a totalidade da estrutura fonológica da palavra, mas de forma pré-convencional (por exemplo, “pna” para *pena*) e 4 pontos, no caso de a palavra ser escrita de maneira ortograficamente correcta. Assim, e atendendo a que o teste consistia na escrita de 18 palavras, cada criança podia obter uma nota máxima de 72 pontos.

A nota média obtida pelas crianças foi de 36.4 pontos, o que corresponde a 50.5% da pontuação máxima.

A Figura 1, apresenta a percentagem média de respostas obtidas pelas crianças para cada valor do SCF. Como se pode verificar, da totalidade das respostas manifestas (96.13%), 6.3% eram totalmente incorrectas, isto é, davam lugar a cotações de 0 pontos, enquanto 89.83% deram lugar a cotações que se situavam entre 1/2 e 4 pontos. Deste conjunto, 8.88% registaram meio ponto (escrita de uma letra isolada correspondente a qualquer fonema da palavra que não o fonema inicial), 4.25% 1 ponto (escrita de uma letra correspondente ao fonema inicial da palavra), 45.80% 2 pontos (escrita de duas ou mais letras traduzindo uma parte da estrutura fonológica da palavra), 22.44% 3 pontos (representação não-convencional da totalidade da estrutura fonológica da palavra), e 8.7% registaram 4 pontos, quer dizer, correspondiam à escrita da palavra de forma convencionalmente correcta.

FIGURA 1

Percentagem média de respostas obtidas em cada valor do SCF para a Escrita Inventada



Estes dados indicam que as crianças portuguesas parecem seguir uma estratégia de representação sequencial da cadeia fonológica, que ultrapassa rapidamente a fase da focalização exclusiva no fonema inicial e se vai tornando progressivamente mais fiel ao padrão fonológico completo, sem que, no entanto, nesta fase de aprendizagem possam escrever com correcção ortográfica. Isto traduz-se numa maioria de 2 e 3 pontos no SCF.

Outro aspecto pertinente dos resultados do teste de Escrita inventada é o facto de, e como observado por Read (1986) entre crianças de língua inglesa, se ter verificado ser mais provável a escrita de uma letra, quando o seu nome ou som correspondia a um fonema ou uma sequência de fonemas da palavra. Quando a unidade fonológica inicial da palavra correspondia ao nome ou ao som de uma letra (9/18 palavras), por exemplo, “mê” de *menos* ou /p/ de *pedal* essa estrutura foi representada pela letra correspondente 81.81% das vezes possíveis, ao passo que quando os fonemas iniciais não tinham essas características, por exemplo, em *torre* ou em *feche*, foi representado pela letra correcta apenas 64.73% das vezes. Esta diferença é significativa ($t(29) = 3.767, p < 0.001$). Portanto, as crianças escolhiam mais sistematicamente letras cujos nomes ou sons correspondiam a algum aspecto da estrutura fonológica da palavra que tentavam escrever. Isto é, tentavam representar os sons da palavra e não a sua forma visual.

Observámos também que as crianças manifestaram muito poucas respostas de recusa. Em média obtiveram 2 pontos por palavra, o que significa que representavam correctamente pelo menos 2 fonemas por palavra. Embora, de um modo geral, não fossem correctos todos os grafemas escritos para cada palavra, apenas duas crianças escreveram um número de letras superior ao que deveriam ter as palavras ditadas. Foram registadas apenas 18.7% de respostas contendo intrusões, isto é, grafemas que não correspondiam a nenhum fonema da palavra-alvo. Em nenhum caso foram encontradas intrusões não alfabéticas, como por exemplo algarismos ou outros sinais não convencionais. Não foram encontradas palavras com inversões na sequência dos grafemas, nem palavras com mistura de letras maiúsculas e minúsculas. Os espaços entre as letras das palavras eram apropriados. Tudo isto sugere que tenha havido poucas interferências de índole visual nestas escritas e que as crianças demonstravam já alguns conhecimentos ortográficos relevantes.

Os poucos conhecimentos alfabéticos que possuíam funcionaram como uma ferramenta que lhes permitiu abordar a tarefa com alguma competência. O facto de a ortografia portuguesa ser relativamente transparente, aliado ao facto de as crianças deste estudo terem já alguns meses de ensino da leitura através de um método fónico, potenciou o uso de um procedimento por mediação fonológica, que é por si um mecanismo de auto-aprendizagem (Share, 1995) e, nesse sentido, um instrumento capaz de apoiar a transferência de conhecimentos anteriores, quando os leitores principiantes enfrentam novas tarefas alfabéticas.

Os dados obtidos neste teste mostram que, após três meses de ensino formal, as crianças conseguem escrever as palavras seguindo uma estratégia essencialmente orientada por um princípio de sequencialidade fonológica. A correlação significativa ($r=.523$, $p=0.002$) entre as respostas classificadas com 4 pontos (escrita ortograficamente correcta) e as respostas classificadas com 3 pontos (respostas com a totalidade da estrutura fonológica representada de forma pré-convencional) sugere que também a escrita ortograficamente correcta não traduz apenas um eventual conhecimento visual das formas ortográficas das palavras, mas sim o conhecimento das representações de nível fonémico.

Detecção do Intruso

Foi atribuído 1 ponto a cada resposta correcta, sendo a nota máxima de 8 pontos.

O desempenho médio situou-se claramente acima do nível do acaso, que era de 2 pontos ($t(29) = 6.73$, $p<.0001$), o que mostra que a instrução foi compreendida e que as crianças recorreram deliberadamente aos conhecimentos fonológicos que já possuíam.

Avaliação da Escrita

Nos testes de Escrita, a cada palavra escrita de forma ortograficamente correcta foi igualmente atribuído um ponto. Quer no final do 1º ano, quer no final do 2º, as médias de respostas correctas obtidas reflectem o facto de as crianças escreverem correctamente uma maioria de palavras regulares, o que indica que estão a usar uma estratégia essencialmente mediada por processos fonológicos e que os conhecimentos ortográficos envolvidos são ainda muito dependentes das regras de conversão mais comuns entre os fonemas e os grafemas.

Resultados Preditivos

Este trabalho tinha como objectivo comparar, no contexto do Português, o potencial preditivo de dois testes metafonológicos nos desempenhos em escrita avaliados no final do 1º e do 2º anos lectivos: o teste de Escrita Inventada e o teste de Detecção do Intruso. Para responder a esta questão, foram realizadas uma série de correlações de Pearson. Relativamente ao Teste de Escrita Inventada, foram ainda considerados nas correlações outros resultados extraídos de conjuntos parciais de dados: os resultados médios obtidos em cada um dos valores da escala do SCF e também o número médio de fonemas iniciais escritos pelas crianças. O Quadro III apresenta os valores das correlações

Quadro III

Correlações obtidas entre os resultados dos testes realizados no início do 1º ano e os resultados dos testes de Escrita 1 e Escrita 2

Testes do Início do 1º ano	Escrita 1	Escrita 2
Deteção do Intruso	.448, p<.02	.401, p<.03
Escrita Inventada (SCF)	.703 p<.0001	.708, p<.0001
CPM - Raven	.014, N.S.	.0006, N.S.
Letras Conhecidas.	.674 p<.0001	.660, p<.0001
Nº médio de fonemas iniciais escritos	.743, p<.0001	.750, p<.0001
SCF - Zero pontos	-.626, p<.0001	-.648, p<.0001
SCF - 1/2 ponto	-.450, p<.02	-.543, p<.002
SCF - 1 ponto	-.184, N.S.	-.276, N.S.
SCF - 2 pontos	-.181, N.S.	-.138, N.S.
SCF - 3 pontos	.602, p<.0005	.609, p=.0002
SCF - 4 pontos	.511, p<.005	.503, p<.005

Como se pode verificar, são vários os resultados que geraram coeficientes de correlação fortes com a Escrita e que permaneceram significativos após dois anos de ensino.

Estes dados corroboram o padrão de resultados encontrados com o teste de Deteção do Intruso (Cardoso-Martins, 1991, 1995, Mann, 1993; Vale, 1999; Vale & Cary, 1998; Wimmer et al., 1994) e com o teste de Escrita Inventada para as crianças de língua inglesa (Read, 1986; Mann, 1993; Mann et al., 1987; Mann & Balise, 1994) e também para trabalhos portugueses (Vale, 1999; Vale & Cary, 1998). Indicam que, relativamente à língua portuguesa, os factores fonológicos influenciam a realização das tarefas alfabéticas desde os momentos iniciais da aprendizagem alfabética

Não se verificou qualquer correlação significativa envolvendo as CPM de Raven, o que confirma dados de outros trabalhos que têm vindo a sublinhar a independência do nível de inteligência geral relativamente aos desempenhos alfabéticos (Hatcher & Hulme, 1999; Morais, Alegria & Content, 1987; Siegel, 1988, 1993; Stanovich, Cunningham & Cramer, 1984; Vale, 1999; Wagner & Torgesen, 1987).

A correlação significativa entre a deteção do fonema inicial no teste da Deteção do Intruso e a Escrita, para além de confirmar dados obtidos no Português do Brasil, no Português Europeu (Cardoso-Martins, 1991; 1995; Cary & Vale, 1997; Vale, 1999), e noutras línguas (Bowey, 1994; Bradley & Bryant, 1991; Bryant et al, 1990; Mann, 1993; Mann et al.; Wimmer et al., 1994), indica que as crianças com capacidade para aceder ao segmento fonémico inicial de uma palavra no início da aquisição da leitura e da escrita, terão maiores probabilidades, do que as crianças que não têm essa capacidade, de obter melhores resultados em escrita durante pelo menos dois anos lectivos. No entanto, convém ter em conta que as correlações agora verificadas são moderadas (.45 e .40, respectivamente), o que significa que se a associação entre os resultados do teste de Deteção do Intruso e os testes de Escrita é relevante para um número considerável de crianças, também não o é para muitas outras.

Em contraste, os valores obtidos a partir do sistema de classificação fonológica (SCF) do Teste de Escrita Inventada estão fortemente associados com os desempenhos na Escrita, avaliados no final do 1º ano lectivo e, além disso, a capacidade preditiva do teste mantém-se forte até ao final do 2º ano lectivo. Isto é um dado bastante relevante, pois mostra que, apesar da relativa transparência do sistema ortográfico português e do uso de métodos fónicos no ensino, persistem diferenças individuais nos desempenhos em escrita que estão relacionadas com capacidades fonológi-

cas e com conhecimentos ortográficos a elas associados, já despistáveis nos momentos iniciais do processo de aprendizagem.

As correlações comparativamente mais elevadas obtidas com o teste de Escrita Inventada, por oposição ao teste de Detecção do Intruso, devem-se provavelmente ao facto de que, tentar traduzir a fala em escrita, ainda que de forma não convencional, envolve a necessidade de analisar em fonemas e envolve ainda um conhecimento ortográfico que tem a ver, pelo menos, com a compreensão do carácter sequencial da escrita, isto é, do princípio alfabético (Byrne, 1992).

O efeito das diferenças individuais verificadas no conhecimento de letras revelou-se também bastante potente e permanece até dois anos após o início da aprendizagem. Isto sugere duas interpretações. Por um lado, indica que, pelo menos até ao final do 2º ano de escolaridade, a codificação fonológica, estratégia de processamento indirecto decorrente de emparelhamentos sequenciais entre fonemas e letras, é massivamente usada na escrita. Por outro lado, mostra que o ensino não atenua eficazmente as diferenças individuais relativamente aos mecanismos envolvidos na aprendizagem inicial das letras.

Como se pode verificar no Quadro III, a correlação mais forte obtida a partir dos valores da escala do SCF, é a que indica que existe uma correlação negativa significativa entre os desempenhos obtidos em Escrita 1 e 2, e a quantidade de palavras do teste de Escrita Inventada para as quais as crianças não representaram qualquer estrutura fonológica (classificadas com 0 pontos). Isto indica que existe uma probabilidade razoável de que, quanto menor a capacidade para representar algum aspecto da estrutura fonológica das palavras no início das aquisições alfabéticas, maior a dificuldade subsequente na aprendizagem da escrita de palavras.

O número médio de fonemas iniciais representados pela escrita, resultado extraído das produções do Teste de Escrita Inventada, é a variável que melhor explica, de forma independente, e com coeficientes bastante potentes, a variância observada nos testes de Escrita 1 (55,2%) e Escrita 2 (56,3%), como mostrou uma análise de regressão múltipla por etapas. Assim, o forte valor preditivo dessa variável indica que no início das aprendizagens alfabéticas, a capacidade que as crianças adquirem para isolar e representar pela escrita a estrutura fonológica inicial das palavras, é um factor muito discriminativo e por isso, é também uma medida que reflecte um conhecimento gerador de auto-aprendizagem. Tal como Share (1995, 1999) propõe, o uso eficaz da descodificação/codificação fonológica entre as unidades grafémicas e fonémicas, assegura a consolidação dos conhecimentos que já se possuem e cria condições para novas aprendizagens bem sucedidas, que se multiplicam e se especializam. Talvez por isso, as diferenças individuais na capacidade para usar de modo eficaz, as relações entre os fonemas iniciais das palavras e os grafemas correspondentes, tal como foram verificadas no teste de Escrita Inventada, permaneçam e aumentem apesar do ensino alfabético explícito.

Comparando os testes utilizados, conclui-se que o Teste de Escrita Inventada constitui o instrumento com maior valor preditivo relativamente aos desempenhos em escrita até pelo menos ao final do 2º ano lectivo. Este teste proporciona ainda, e sobretudo, informação pertinente sobre os conhecimentos parcelares envolvidos nas estratégias iniciais de análise explícita da fala, e envolvidos também na elaboração de conhecimentos ortográficos, tais como o conhecimento de letras e das suas relações com os fonemas. É portanto um teste sensível ao conhecimento sobre o funcionamento do sistema ortográfico Português e por isso parece ser um teste bastante adequado para estudar a aprendizagem da escrita.

Para os professores interessados em usar estes teste com os seus alunos, não é por enquanto possível indicar um valor que pudesse diferenciar seguramente um bom de um mau aprendiz de escrita. Para tal é ainda necessária muita investigação. No entanto, a título de exemplo a explorar, assinalo que das 8 crianças que obtiveram um resultado no SCF que era igual ou inferior a um desvio padrão abaixo da média, todas obtiveram resultados abaixo da média quer no teste de Escrita 1, quer no teste de Escrita 2, e apenas 2 das crianças que também foram cotadas abaixo da média nos dois testes de Escrita, obtiveram no SCF um resultado superior a menos um desvio padrão relativamente à média, mas menor que a média.

REFERÊNCIAS

- Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT
- Alegria, J. & Mousty, Ph. (1997). Lexical spelling processes in reading disabled French-speaking children. In Ch. Perfetti, M. Fayol & L. Rieben (Eds), *Learning to Spell. Research, theory and practice across languages*. Hillsdale, N.Y.: Erlbaum.
- Barron, R. (1994). Proto-literate Knowledge: Antecedents and Influences on Phonological Awareness and Literacy. *NATO Advanced Study Institute on Cognitive and Linguistic Bases of Reading and Writing*. Alvor: Portugal.
- Bertelson, P. (1986). The onset of literacy: Liminal remarks. *Cognition*, Vol. 24, (1-2), 1-30.
- Bowey, J. (1994). Phonological Sensitivity in Novice Readers and Non-readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 58, 134-159.
- Bradley, L. & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read: a causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Bradley, L. & Bryant, P. (1991). Phonological Skills Before and After Learning to Read. In S. Brady and D. Shankweiler (Eds), *Phonological Processes in Literacy - A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. London: Lawrence Erlbaum.
- Brady, S. & Shankweiler, D. (1991). *Phonological Processes in Literacy - A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. London: Lawrence Erlbaum.
- Byrne, B. (1992). Studies in the acquisition procedure for reading: rationale, hypotheses, and data. In Philip Gough, Linnea Ehri & Treiman (Eds), *Reading Acquisition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cardoso-Martins, C. (1991). Awareness of phonemes and alphabetic literacy acquisition. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 164-173.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly*, Vol. 30, (4), 808-828.
- Cardoso-Martins, C. (1995). Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. *Reading Research Quarterly*, Vol. 30, (4), 808-828.

- Cary, L. & Vale, A. (1997). Predicting Portuguese first graders reading ability from sensitivity to subsyllabic units assessed in kindergarten. Apresentado no *4th European Conference on Psychological Assessment*, 7-10 Setembro, Lisboa: Portugal.
- Dreyer, L; Luke, S & Melican, E. (1995). Children's Acquisition and Retention of Word Spellings. In Wise Berninger (Edt), *The Varieties of Orthographic Knowledge*. Vol. II. Kluwer, Boston.
- Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In Ch. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds), *Learning to spell - Research, Theory and Practice across languages*. London: Lawrence Erlbaum.
- Goswami, U. & Bryant, P. (1990). *Phonological skills and learning to read*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hatcher, P. & Hulme, CH. (1999). Phonemes, rhymes, and intelligence as predictors of children's responsiveness to remedial reading instruction: evidence from a longitudinal intervention study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 130-153.
- Mann, V. & Balise, R. (1994). Predicting reading ability from the "invented" spellings of kindergarten children. In W. C. Watt (Ed.), *Writing Systems and Cognition - Perspectives from Psychology, Physiology, Linguistics and Semiotics*. Dordrecht: Kluwer.
- Mann, V. (1993). Phoneme awareness and future reading ability. *Journal of Learning Disabilities*, 4, 259-269.
- Mann, V.; Tobin, P. & Wilson, R. (1987). Measuring phonological awareness through the invented spellings of kindergarten children. *Merrill-Palmer Quarterly*, Vol.33, (3), 365-391.
- Morais, J. (1997). *A arte de ler*. Psicologia cognitiva da leitura. Lisboa: Cosmos.
- Morais, J.; Alegria, J. & Content, A. (1987). The relationships between segmental Analysis and Literacy: An interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, (5), 415-438.
- Murray, B.; Stahl, S. & Ivey, M. (1996). Developing phoneme awareness through alphabet books. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*, Vol.8, (4), 307-322.
- Perfetti, Ch. (1997). The psycholinguistics of spelling and reading. In Ch. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds), *Learning to spell - Research, Theory and Practice across languages*. London: Lawrence Erlbaum.
- Perfetti, Ch.; Beck, I; Bell, L. & Hughes, C. (1987). Phonemic knowledge and learning to read are reciprocal: A longitudinal study of first grade children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 33, 283-319.
- Raven, J.; Court, J. & Raven, J. (1990). *Coloured Progressive Matrices - Manual: section 2*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
- Read, Ch. (1986). *Children's Creative Spellings*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Rubin, H. & Eberhardt, N. C. (1996). Facilitating invented spelling through language analysis instruction: An integrated model. *Reading and Writing - An Interdisciplinary Journal*, Vol. 8, (1), 27-43.

- Share, D. (1995). Phonological Recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.
- Share, D. (1999). Phonological recoding and orthographic learning: A direct test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 95 - 129.
- Siegel, L. (1988). Evidence that IQ scores are irrelevant to the definition and analysis of reading disability. *Canadian Journal of psychology*, 42, 201 - 215.
- Siegel, L. (1993). Alice in IQ land or why IQ is still irrelevant to learning disabilities. In R. M. Joshi & C. K. Leong (Eds), *Reading Disabilities: diagnosis and component processes*. Dordrecht: Kluwer.
- Stahl, S. & Murray, B. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 86, (2), 221-234.
- Stanovich, K.; Cunningham, A. & Cramer, B. (1984). Assessing Phonological Awareness in Kindergarten Children: Issues of Task Comparability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 175-190.
- Treiman, R. & Cassar, M. (1997). Spelling acquisition in English. In Ch. Perfetti, M. Fayol & L. Rieben (Eds), *Learning to Spell. Research, theory and practice across languages*. Hillsdale, N.Y.: Erlbaum.
- Treiman, R. (1994a). Sources of information used by beginning spellers. In Gordon Brown & Nick Ellis (Eds) *Handbook of Spelling - Theory, Process and Intervention*. New York: John Wiley & Sons.
- Treiman, R.; Berch, D.; Tincoff, R. & Weatherston, S. (1993). Phonology and spelling: The Case of Syllabic Consonants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56, 267-290.
- Vale, P. & Cary, L. (1998). Escrita Inventada e Detecção Fonémica em leitores principiantes: preditores do desempenho ulterior em leitura e escrita. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano XXXII, 1, 29 - 56.
- Vale, P. (1999). *Correlatos metafonológicos e estratégias iniciais de leitura-escrita de palavras no português: uma contribuição experimental*. Dissertação de doutoramento. Vila Real, U.T.A.D.
- Varnhagen, C. (1995). Children Spelling Strategies. In Virginia Wise Berninger (Ed.), *The Varieties of Orthographic Knowledge II: Relationships to Phonology, Reading and Writing*. Boston: Kluwer.
- Wagner, R. & Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101, 192 - 212.
- Wagner, R.; Torgesen, J. & Rashotte, C. (1994). Development of Reading-Related Phonological Processing Abilities: New Evidence of Bidirectional Causality From a Latent Variable Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, Vol. 30 (1), 73-87.
- Wagner, R.; Torgesen, J.; Laughon, P.; Simmons, K. & Rashotte, C. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 85, (1), 83-103.
- Wimmer, H.; Landerl, K. & Schneider, W. (1994). The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British Journal of Developmental Psychology*, 12, 469-484.

- Wimmer, H.; Landerl, K.; Linortner, R. & Hummer, P. (1991). The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: more consequence than precondition but still important. *Cognition*, 40, 219-249.
- Yopp, H. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness test. *Reading Research Quarterly*, 23, 159-177.