



UC/FPCE-2013

Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Leitura e Escrita: A importância da Consciência Fonológica e da Nomeação Rápida

Sandrina Hermínia Craveiro Lucas
(e-mail: sandrinalucas@gmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento,
Aconselhamento e Educação sob a orientação de Dra. Cristina
Petrucci Albuquerque

Leitura e Escrita: a influência da Nomeação Rápida e da Consciência Fonológica

Resumo Na investigação apresentada, pretendemos conhecer a influência que a consciência fonológica e a nomeação rápida exercem na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças do 3º e 4º ano do 1º ciclo do ensino básico. Para o efeito, foi usado um conjunto de instrumentos de avaliação da linguagem oral que fazem parte da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra – BANC, designadamente testes de Consciência Fonológica e de Nomeação Rápida. Recorremos também a provas de leitura e de escrita de palavras e pseudopalavras, ao teste de leitura “O Rei”, e à elaboração de uma composição. Os resultados obtidos apontam a existência de uma relação entre a Consciência Fonológica e a precisão na leitura e na escrita; por sua vez a Nomeação Rápida apresenta uma relação mais estreita com a fluência na leitura e na escrita; verificou-se ainda que o teste RAN de nomeação de dígitos apresenta associações mais elevadas com a leitura e a escrita do que os testes RAN de nomeação de cores e o teste RAS.

Palavras-chave: Consciência Fonológica, Nomeação Rápida, leitura, escrita

Reading and Writing: The Influence of Rapid Naming and Phonological Awareness

Abstract: In the present research, we want to study the influence of Phonological Awareness and Rapid Naming on learning how to read and write among children who attend the 3rd and 4th grades of the 1st cycle of Basic Education in Portugal. To this end, in order to evaluate oral language we used tools that integrate Coimbra’s Neuropsychological Assessment Battery - BANC, including Phonological Awareness and Rapid Naming tests. We also applied tests of reading and writing words and non-existing words, such as "The King" text reading test (Trans. “O Rei”) and writing a composition. The results indicate the existence of a relationship between phonological awareness and accuracy in reading and writing. Besides this, Rapid Naming presents a closer relationship with fluency in reading and writing. It was also found out that the RAN test of naming digits has higher associations with reading and writing than the RAN test of naming colours and RAS.

Key Words: Phonological Awareness, Rapid Naming, reading, writing

Lecture et écriture: L'influence de la dénomination rapide et de la conscience phonologique

Résumé: Dans l'étude présentée, nous voulons connaître l'influence que la conscience phonologique et la dénomination rapide exerce sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez les enfants de la 3^{ème} et 4^{ème} année du premier cycle de l'enseignement basique en Portugal. À cette fin, les instruments d'évaluation qu'on a utilisés concernent des instruments de langage oral, qui font partie de la Batterie d'évaluation neuropsychologique de Coimbra – BANC y compris le test de conscience phonologique et le test de dénomination rapide. Nous avons également utilisé des tests de lecture et d'écriture sous forme de dictée de mots et faux-mots, pour tester la lecture on a eu recours à la preuve de lecture d'un texte appelé «O Rei» (Trad. «Le Roi»), à la fin, pour tester l'écriture on a utilisé la composition. Les résultats indiquent l'existence d'une relation entre la conscience phonologique et la précision de la lecture et de l'écriture, en revanche la dénomination rapide présente une relation plus étroite avec la fluidité de la lecture et de l'écriture; on a aussi constaté que le test RAN de dénomination de chiffres présente une meilleure association avec la lecture et l'écriture que le test RAN de dénomination de couleurs et le test RAS.

Mots-clés: Conscience Phonologique, Dénomination Rapide, lecture, écriture

Agradecimentos

Inúmeras são as pessoas que merecem o meu reconhecimento por me apoiarem e ajudarem a conseguir realizar este trabalho.

Em primeiro lugar, o meu sincero, muito obrigado Professora Doutora Cristina Petrucci Albuquerque, pelos conhecimentos que me transmitiu bem como pela sua orientação, pelo seu apoio, pelas horas que despendeu nas correções e reuniões, pela sua sempre disponibilidade no esclarecimento de dúvidas, pois todos estes elementos foram essenciais para a realização deste trabalho.

Ao Agrupamento de Escolas de Taveiro, nomeadamente às escolas do 1º ciclo do ensino básico de Casais do Campo, de Ribeira de Frades e de Taveiro, pela colaboração e disponibilidade.

Ao Professor Doutor José Tomás Silva por tão prontamente disponibilizar a sua ajuda, bem como pelo apoio e simpatia demonstrada.

A todos os meus amigos, que sempre se mostraram presentes e me demonstraram o seu apoio nos momentos bons e nos menos bons. Ao Pedro, por se mostrar disponível no esclarecimento de algumas dúvidas e pelas dicas que me foi dando, ao Alexandre, ao Ricardo e ao Rui por me aturarem em inúmeras situações pontuais.

À Ana Luísa por ao longo destes 5 anos ter estado sempre presente em todos os momentos desta jornada.

À Xandra, à Inês, à Rita, à Pipa, à Patrícia, ao Santos e à Red, por me terem ouvido, aconselhado e aturado ao longo deste tempo.

A todos eles o meu sincero agradecimento por terem feito parte desta etapa e de todos os momentos que surgiram.

Ao meu namorado, por se encontrar sempre presente em todos os momentos ao longo da realização deste trabalho, pela sua paciência, compreensão e conforto para comigo nos momentos de maior desânimo. E também pelo encorajamento e conselhos que me foi dando.

E finalmente, um grande agradecimento aos meus pais que nunca me deixaram nas horas de maior aflição, por me apoiarem incondicionalmente nas minhas decisões e por todo o incentivo que me deram para a realização desta etapa final.

Índice

Introdução.....	1
I – Enquadramento conceptual	2
1 – Consciência Fonológica	2
2 – Nomeação Rápida.....	4
3 – Estudos realizados em português do Brasil	6
4 – Estudos realizados em português europeu.....	8
II - Objetivos	11
III - Metodologia	12
1 – Seleção da amostra	12
2 – Caracterização da amostra.....	12
3 - Instrumentos utilizados	13
4 – Procedimentos	17
IV - Resultados.....	18
4.1 – Caracterização do desempenho	18
4.2 - Correlações.....	21
V – Discussão.....	26
VI – Conclusão.....	30
Bibliografia.....	32

Introdução

A leitura e a escrita permitem à criança ser um agente activo na construção do seu próprio conhecimento uma vez que se baseiam num contexto de valorização da expressão oral e da capacidade escrita. Neste sentido, ler é descodificar, ou seja, extrair o significado da escrita. Assim, a leitura é vista como um processo interactivo entre o leitor e o texto, através do qual o primeiro reconstrói o significado do segundo. Por outro lado, a escrita é um processo manual através do qual traduzimos aquilo que se passa na nossa mente. A competência de escrita obriga a um controlo das operações linguísticas de acesso, da selecção lexical e da organização sintáctica.

Actualmente, a importância da Consciência Fonológica e da Nomeação Rápida na aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita é algo que não se questiona, uma vez que estas têm demonstrado ser bons preditores nestes domínios. É nesta sequência que o presente estudo se insere, no sentido de de certo modo esclarecer em que medida é que a Consciência Fonológica e a Nomeação Rápida contribuem para um bom desenvolvimento da leitura e da escrita em português europeu. Este estudo pretende também contribuir para um esclarecimento mais aprofundado sobre quais os domínios da leitura e da escrita, em que a Consciência Fonológica e a Nomeação Rápida apresentam uma maior influência.

Para a realização desta investigação foram aplicadas a 57 crianças do 3º e 4º ano de escolaridade, provas de linguagem oral (Consciência Fonológica e Nomeação Rápida), e provas de leitura e escrita. Este estudo abrange os últimos anos do ensino elementar uma vez que é nesta altura que as principais competências de leitura e escrita se desenvolvem.

Para tal, o presente trabalho é composto por 6 partes. A primeira parte diz respeito ao enquadramento conceptual no qual são explicados conceitos, bem como apresentadas algumas investigações já realizadas a fim de melhor contextualizar o estudo em questão. Na segunda parte, são apresentados os objetivos do presente estudo e salientam-se as principais hipóteses às quais a investigação pretende responder. Numa terceira parte apresentamos a metodologia, na qual são especificados os critérios de seleção da amostra, bem como a sua caracterização; a apresentação e descrição dos instrumentos que foram utilizados para a avaliação da consciência fonológica, da nomeação rápida, da leitura e da escrita; e por fim são explicados os procedimentos adotados para a realização da presente investigação. A quarta parte reporta-se à descrição dos resultados, sendo que na quinta parte estes são interpretados à luz do enquadramento concetual. Por fim na sexta parte, é apresentada a conclusão, registando-se algumas considerações acerca de toda a investigação.

I – Enquadramento conceptual

O Português, tal como todas as línguas, é um código de comunicação que recorre a sons e a caracteres como ferramentas de transmissão e receção de informação. A fala ou comunicação oral em Português acontece perante interlocutores, que nos ouvem e reagem ao que dizemos. O suporte da oralidade é o som que o comunicador produz. No entanto, além da oralidade, o Português apresenta um código de escrita, que relaciona os elementos sonoros a grafemas (Rebelo & Fonseca, 2001).

Comparada com a linguagem oral, a linguagem escrita é mais estável e rígida uma vez que é mais cuidada lógica e estruturalmente, menos repetitiva e não sofre influências diretas dos interlocutores (Rebelo & Fonseca, 2001).

Além disso, a linguagem oral adquire-se e desenvolve-se, ouvindo em casa ou na rua pessoas a falar, por outro lado a linguagem escrita, quer para a descodificar como para a codificar, ou seja para ler ou para escrever, é na escola que se aprende. A linguagem escrita aprende-se gradualmente e ao longo dos anos de escolaridade (Rebelo & Fonseca, 2001).

É no plano das relações entre a oralidade e a escrita que devem ser colocados em ênfase, dois dos preditores que contribuem para a aquisição da leitura e da escrita, sendo eles a Consciência Fonológica e a Nomeação Rápida.

1 – Consciência Fonológica

A consciência fonológica é definida como sendo uma capacidade metalinguística que diz respeito à capacidade que o indivíduo tem de compreender que a linguagem oral pode ser segmentada, implicando a manipulação intencional das unidades constituintes da linguagem oral (silabas, fonemas) (Albuquerque, 2003; Cavalheiro, Santos & Martinez, 2010; Bernardino-Júnior, Freitas, Souza, Maranhe & Bandini, 2006). A criança desenvolve a habilidade de manipular intencionalmente essas unidades através de situações lúdicas, tais como: cantigas, rimas e identificação de sons iniciais nas palavras, e através do ensino de atividades grafofonémicas (Pestun, 2005).

Para que a criança possa aprender a ler esta deve compreender o elo existente entre fonemas e grafemas. Esta ligação entre sons e letras é consolidada através do princípio alfabético da escrita, uma vez que é a partir do conhecimento das características da escrita que as crianças mais desenvolvem a consciência fonológica, apresentando-se o princípio alfabético como um fator causal para o desenvolvimento das habilidades metalinguísticas (Pestun, 2005; Reis, Faísca, Castro & Petterson, no prelo; Ziegler et al., 2010). No entanto, além desta relação causal pode existir também uma relação de reciprocidade, ou seja, ao mesmo tempo que as habilidades metalinguísticas são fundamentais para a aquisição e

desenvolvimento da leitura e da escrita, o treino da leitura favorece o desenvolvimento de consciência fonológica (Pestun, 2005).

Wagner, Torgesen e Rashotte (1994) também salientam a complexidade e bidireccionalidade das relações entre a consciência fonológica e a leitura e a escrita. Assim, para estes autores, por um lado, o desenvolvimento de capacidades fonológicas facilita a aquisição de competências de leitura e de escrita; por outro lado, uma criança pode adquirir a consciência da estrutura dos sons da oralidade como resultado da aprendizagem da escrita; por fim, existe ainda a possibilidade de a estrutura sonora da linguagem oral facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita e, por sua vez, estas últimas promoverem o desenvolvimento da consciência fonológica (Wagner, et al. 1994).

Não obstante, verifica-se que a relação entre a consciência fonológica e a leitura e escrita tem tendência a variar conforme as propriedades linguísticas das palavras, sendo esta relação mais estreita quando se trata de palavras regulares e pseudopalavras (Borges & Albuquerque, 2009). Para compreender tal facto devemos ter em conta o modelo da dupla via, que indica a existência de dois processos possíveis para identificar e reconhecer uma palavra. Um destes processos diz respeito à via fonológica na qual as letras se convertem em sons, o outro é chamado de via lexical ou ortográfica na qual se reconhecem as palavras como um todo (Borges, 2008).

A via fonológica é usada para aceder a palavras novas que não se conheciam antes, sendo que através desta via se pode identificar sequências de grafemas conhecidas como pseudopalavras. A via lexical por sua vez, relaciona-se com uma análise visual das palavras. À posteriori, as representações lexicais deixam de ser apenas visuais e passam a ser ortográficas. Assim, uma palavra irregular é corretamente lida através desta via, podendo ser mal lida através da via fonológica.

Este modelo é chamado de “vias paralelas”, uma vez que postula que a informação pode ser acedida através de diversos processos que comunicam entre si, contudo é também visto como um modelo compensatório pois permite a ativação de uma via para compensar a deficiente ativação da outra (Borges, 2008).

A consciência fonológica é uma habilidade frequentemente medida através de tarefas que avaliam a habilidade que a criança tem de detetar e manipular segmentos fonológicos nas palavras (Cardoso-Martins, Corrêa & Magalhães, 2010).

Embora existam dados que atestam que os aspetos relacionados com a consciência fonológica apresentam um elevado peso na fase inicial da aprendizagem, quando se aprende a correspondência grafema-fonema, a sua influência é contínua nas fases posteriores, sendo traduzida pela exatidão com que se lê e se escreve. No entanto, o importante desenvolvimento da consciência fonológica durante o primeiro ano de escolarização aponta para o facto de esta também sofrer influências da aprendizagem da leitura (Borges, 2008).

Uma vez que a consciência fonológica representa um dos melhores preditores na aquisição da leitura e da escrita, pressupõe-se que um baixo

nível de consciência fonológica representa um fator de risco para a dislexia (Albuquerque, 2012), e explica as dificuldades que possam surgir na leitura. Por norma, maus leitores apresentam representações fonológicas pobres perturbando as competências de elaboração de julgamentos sobre a estrutura fonológica (Borges & Albuquerque, 2009). A consciência fonológica é segundo alguns estudos um bom contributo para a precisão e fluência da leitura (Juni & Razzozi, 2012).

2 – Nomeação Rápida

No entanto, para além da consciência fonológica que como já referido é um bom preditor em relação à aquisição da leitura e da escrita, também a nomeação rápida representa um papel importante na aquisição dessas competências.

Maryanne Wolf e Patrícia Bowers (1999) sugeriram que a habilidade de processar símbolos visuais rapidamente também desempenhava um papel importante na aprendizagem da leitura e da escrita (Wolf & Bowers, 1999, cit por Cardoso-Martins & Pennington, 2001). Sendo assim, o desenvolvimento da aprendizagem da leitura e escrita correta das palavras correlaciona-se com a habilidade de processar rapidamente símbolos visuais (Cardoso-Martins & Pennington, 2001). Esta capacidade conhecida como nomeação rápida refere-se à velocidade com que um estímulo é nomeado, envolvendo: a atenção ao estímulo; a integração da informação visual com representações visuais ou ortográficas arquivadas; a recuperação de uma etiqueta verbal; e a ativação da representação articulatória (Nähri et al, 2004; Reis, Faisca, Castro & Petterson, no prelo).

A nomeação rápida é também considerada um bom preditor para a aquisição e desenvolvimento da escrita e da leitura, sendo analisada através de testes ou tarefas onde são exigidas a nomeação de “estímulos familiares”, isto é, estímulos com os quais a pessoa se confronta frequentemente, que podem ser ou não alfanuméricos (Albuquerque, 2012). Os instrumentos de avaliação da nomeação rápida diversificaram-se em vários sentidos, sendo um deles a distinção entre testes RAN (*Rapid Automated Naming*) e testes RAS (*Rapid Alternating Stimulis*). Os testes RAN recorrem a uma única categoria semântica, ou seja, comportam apenas um tipo de estímulo, que pode ser cores, formas, letras, números, etc. Por outro lado, os testes RAS implicam o acesso a duas ou mais categorias semânticas, requerendo que o sujeito nomeie, por exemplo, letras e números ou formas e cores (Albuquerque & Simões, 2009). O tipo de estímulos deve ser tido em conta pois a relação entre a nomeação rápida e a leitura é maior quando são usados estímulos alfanuméricos do que estímulos que envolvam objetos e cores (Borges & Albuquerque, 2009).

Com efeito, a revisão de pesquisas realizadas (Albuquerque, 2012), com referência à leitura demonstra que existem associações mais importantes no caso de estímulos alfanuméricos do que não alfanumérico, bem como no domínio da escrita também ocorre o mesmo. No entanto, no domínio da escrita, apenas três estudos efetuaram a comparação entre os dois tipos de estímulos (Albuquerque, 2012).

Por outro lado existe, uma necessidade de recorrer e continuar a comparar a influência dos diferentes testes de nomeação rápida. Acresce ainda que o confronto entre testes RAN e RAS assume uma expressão restrita no âmbito da leitura, e nula no âmbito da escrita (Albuquerque, 2012).

Nas ortografias transparentes, isto é em ortografias onde existe uma maior consistência da correspondência grafema – fonema, a nomeação rápida assume um papel fundamental uma vez que nestas, as exigências fonológicas são reduzidas, sendo a decodificação fonológica aprendida com maior facilidade (Albuquerque, 2012).

A relação existente entre a nomeação rápida a leitura e a escrita é também pelas propriedades linguísticas das palavras apresentando-se mais estreita com as palavras irregulares.

Existem no entanto questões em aberto relativamente às relações entre a nomeação rápida e a leitura, uma delas assenta no facto de a investigação ser conduzida sobretudo junto de leitores com dificuldades, sendo menos conclusiva em relação ao papel da nomeação rápida em crianças sem dificuldades.

Uma outra perspetiva da nomeação rápida tem destaque para a precisão, a rapidez e a fluência, estas apresentam-se como características necessárias para um bom desempenho na leitura e na escrita. As tarefas associadas à nomeação rápida requerem respostas de velocidade e de competências linguísticas. Segundo Kail & Hall (1994), as tarefas de nomeação rápida podem ser influenciadas pela velocidade de processamento, afirmando que essa velocidade poderá ser um bom preditor para a leitura. Assim, na nomeação rápida encontram-se envolvidos processos que envolvem velocidade de processamento, memória verbal, articulação e processamento fonológico (Borges, 2008). Neste estudo a nomeação rápida revelou estar associada à fluência na leitura e na escrita.

As investigações têm também vindo a privilegiar a leitura descurando a escrita. Estas pesquisas limitam-se à ortografia, ou melhor à precisão na ortografia de palavras isoladas. Posto isto verifica-se que não é contemplada a precisão ortográfica noutras atividades de expressão escrita, bem como que a fluência da escrita é também negligenciada. Por outro lado, a investigação referente à ortografia é marcada por diversas incoerências, inclusive quando se contrastam os estudos conduzidos no seio de uma mesma língua (Albuquerque, 2012). Deve-se no entanto, salvaguardar o facto de segundo alguns estudos realizados (Justi & Roazzi, 2012), a nomeação rápida contribuir para a precisão e fluência na leitura. No entanto, quando comparada com a consciência fonológica, a nomeação rápida apresenta um maior contributo na fluência da leitura. No estudo de Borges (2008), a nomeação rápida revelou estar associada à fluência na leitura e na escrita, mas não de forma predominante, pois a consciência fonológica também apresentou resultados elevados.

Visto que a escrita foi descurada, é compreensível que sejam poucos os estudos que tenham efetuado a análise comparativa da influência da nomeação rápida ao nível da leitura e da escrita (Albuquerque, 2012). Ora

essa comparação afigura-se particularmente importante quando há possibilidade de uma dissociação entre os mecanismos envolvidos na leitura e na escrita. Tal possibilidade de uma dissociação mostra-se mais provável em línguas marcadas por diferentes graus de regularidade/irregularidade na leitura e na escrita como é o caso do português europeu. Este apresenta-se ainda mais transparente na leitura do que na escrita, ou seja, existem situações que são regulares na leitura, mas que o deixam de ser na escrita (Albuquerque, 2012). Contudo, ainda no âmbito da escrita, algumas investigações que analisam a relação entre a nomeação rápida e a ortografia, não contemplam nas suas atividades de expressão escrita (exemplo a composição) a precisão ortográfica nem a fluência na escrita (Albuquerque, 2012).

Os testes ou tarefas de nomeação rápida permitem diferenciar as crianças e jovens com e sem dislexia ou distúrbios de leitura (Albuquerque, 2012), ou seja, diferenciam: alunos disléxicos e alunos sem qualquer problemática identificada, tendo estes a mesma idade cronológica, observando-se nos primeiros problemas na nomeação rápida; alunos disléxicos e alunos cujas dificuldades na aprendizagem da leitura se afiguram congruentes com o seu nível intelectual, tendendo os primeiros a manifestarem défices mais circunscritos; e casos mais e menos graves de dificuldades de aprendizagens na leitura (Albuquerque, 2003; Albuquerque & Simões, 2009).

Assim, tem-se verificado que além da consciência fonológica também a nomeação rápida, ou seja o facto de se reconhecerem de imediato os estímulos apresentados, representa um bom preditor para a aquisição da leitura e da escrita.

Ao longo dos anos têm sido realizados vários estudos sobre esta temática, nomeadamente sobre as relações que a consciência fonológica e a nomeação rápida estabelecem com a leitura e a escrita. Alguns desses estudos foram realizados em português europeu, bem como em português do Brasil, e é sobre eles que nos centraremos de seguida. O destaque que lhes é conferido deriva da possibilidade de virmos a estabelecer comparações com o nosso próprio estudo empírico.

3 – Estudos realizados em português do Brasil

Um dos estudos foi realizado por Capovilla, Dias e Montiel em 2007. Este foi composto por uma amostra de 394 crianças de ambos os sexos, que frequentavam o 1º ciclo do ensino básico, numa escola pertencente ao estado de São Paulo. As crianças estavam divididas em quatro turmas do 1º ano; seis turmas do 2º ano; três turmas do 3º ano; e quatro turmas do 4º ano, com idades que variavam entre os 6 anos e 7 meses e os 15 anos e 4 meses. Este estudo consistiu na avaliação do impacto da consciência fonológica no desenvolvimento da leitura. Para tal, foi usada a *Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral* (PCFO), que avalia a habilidade de manipular os sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação. Esta prova avalia dez componentes da consciência fonológica,

sendo composta por dez subtestes, designadamente: síntese silábica, síntese fonémica, julgamento de rima, julgamento de aliteração, segmentação silábica, segmentação fonémica, manipulação silábica, manipulação fonémica, transposição silábica e transposição fonémica. Esta prova é de aplicação individual com uma duração aproximada de 20 minutos. Após terem sido analisados, os resultados desta pesquisa revelaram que os resultados da PCFO aumentaram de forma significativa do 1º para o 3º ano. Este facto corrobora estudos que demonstram que a consciência fonológica se desenvolve gradualmente, à medida que a criança se torna consciente das palavras, das sílabas e dos fonemas como sendo unidades identificáveis. Este estudo também demonstrou que a relação entre a consciência fonológica e a nota escolar a português muda à medida que se avança no ano escolar. Assim, e apesar do resultado da PCFO apresentar uma correlação positiva com a nota escolar a português das crianças em todos os anos escolares, diminui com o passar dos mesmos o que pode sugerir que as habilidades de consciência fonológica apresentam maior importância para a nota escolar a português no início da alfabetização (Capovilla, Dias & Montiel, 2007).

Um outro estudo realizado por Pestun teve início no ano de 2002 e acabou em 2003, tratando-se de um estudo longitudinal que começou com 167 crianças e terminou com 132, sendo dessas 75 do sexo feminino e 57 do sexo masculino. Estas crianças apresentavam uma idade média de 5 anos e oito meses e frequentavam o ensino pré-escolar. Os instrumentos de avaliação usados neste estudo foram: um questionário de anamnese, dirigido aos pais/responsáveis da criança; a prova de Consciência Fonológica (PCF), que tem como objetivo avaliar a habilidade que as crianças têm de manipular os sons da fala; a Escala Colúmbia de Maturidade Intelectual (ECMI), que mede a aptidão geral de raciocínio de crianças; e uma lista de palavras familiares e de pseudopalavras para a leitura oral e realização de um ditado. Este estudo longitudinal foi realizado em três etapas, tendo a etapa I sido realizada quando as crianças entraram para o pré-escolar. Nesta etapa foi aplicado o questionário de anamnese aos pais e as crianças foram submetidas à avaliação individual do potencial intelectual através da ECMI, e da consciência fonológica através da PCF. Na etapa II, realizada quando as crianças iniciaram o 1º ano do 1º ciclo do ensino básico, as crianças foram de novo submetidas à avaliação da consciência fonológica através da PCF, e realizaram a leitura de 48 palavras familiares e de pseudopalavras, e de escrita sob ditado das mesmas. Por fim, a etapa III foi realizada quando as crianças concluíram o 1º ano. Nesta etapa o procedimento foi igual ao da etapa II.

Este estudo teve como objetivo verificar a existência de uma relação causal entre a capacidade de consciência fonológica presente antes da entrada para o ensino básico e a aquisição e o desenvolvimento da leitura e da escrita ao fim do 1º ano do ensino básico. Como verificado neste estudo existe uma relação causal entre a consciência fonológica e a leitura oral e escrita de palavras e de pseudopalavras. As crianças que apresentam consciência de que a fala pode ser segmentada e que esses segmentos podem

ser manipulados adquirem e desenvolvem as habilidades de leitura e escrita de forma mais eficiente (Pestun, 2005).

Por fim, apresentamos mais um estudo de Cardoso-Martins, Corrêa e Magalhães (2010), no qual foram envolvidas 18 crianças (8 meninas e 10 meninos) que apresentavam dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita durante o 1º ano de escolaridade. Estas crianças foram individualmente emparelhadas com crianças que não apresentavam qualquer dificuldade na alfabetização, tendo o emparelhamento sido efetuado em função da idade cronológica, da escola e do ano. As crianças sem dificuldades fizeram parte do grupo de controlo.

Este estudo foi longitudinal, tendo as crianças sido avaliadas em duas ocasiões diferentes. Uma no final do pré-escolar, e a segunda realizou-se um ano depois no fim do 1º ano do ensino básico.

Em ambas as ocasiões as crianças realizaram os subtestes de leitura e de escrita do Teste de Desempenho Escolar (TDE). No início do estudo as crianças foram também avaliadas através de testes que avaliam a habilidade de detetar e manipular fonemas e através de testes de nomeação rápida de cores, objetos, dígitos e letras. Por fim, todas as crianças foram submetidas a alguns subtestes da Escala de Wechsler de Inteligência para Crianças – WISC-III: Informação, Vocabulário, Semelhanças, Aritmética, Memória de Dígitos, Completamento de Figuras, Código, Disposição de Gravuras e Cubos. Os quatro primeiros testes foram usados para calcular o QI verbal e os quatro últimos o QI de realização.

Após a análise dos dados pôde-se concluir que dificuldades no processamento fonológico estão implicadas das dificuldades iniciais de aprendizagem da leitura e da escrita. Além disso, os dados estão de acordo com o facto de quanto mais acentuado o défice fonológico, avaliado pela presença em tarefas de consciência fonémica e de nomeação rápida, mais evidente é a dificuldade de aprendizagem da leitura e da escrita (Cardoso-Martins, Corrêa & Magalhães, 2010).

4 – Estudos realizados em português europeu

Em 2009 foi realizado um estudo por Borges e Albuquerque que pretendia contribuir para o enriquecimento das pesquisas nacionais referentes às relações entre a linguagem oral e a linguagem escrita, bem como esclarecer questões como: Existe uma relação positiva e significativa entre a consciência fonológica, a nomeação rápida e provas de leitura e de escrita?

Para a realização deste estudo, foram aplicadas a 80 crianças, sendo 40 do 1º ano e 40 do 2º ano de escolaridade, instrumentos de avaliação da linguagem oral e provas de leitura e de escrita. Para a avaliação da linguagem oral foram aplicados os testes de Consciência Fonológica, de Nomeação Rápida e Compreensão de Instruções da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC). Por outro lado para a avaliação da linguagem escrita foram usadas Provas do Labling (escrita de palavras por ditado, leitura de palavras, leitura de letras e leitura de um texto). Também

foram usados os testes de escrita de pseudopalavras por ditado, bem como de leitura das mesmas da PAL-PORT e o Teste de escrita espontânea do *Test of Written Language – Third Edition (TOWL-3)*. A aplicação dos testes foi realizada individualmente a cada criança.

Tendo em conta os resultados deste estudo salienta-se a existência de uma forte relação entre linguagem oral e linguagem escrita confirmando-se que a consciência fonológica e a nomeação rápida apresentam uma relação significativa com as provas de leitura e de escrita. Conclui-se também que a consciência fonológica estabelece uma associação maior com a escrita de palavras regulares e pseudopalavras e que a nomeação rápida apresenta uma relação mais estreita com a leitura e escrita de palavras irregulares, mostrando-se também associada à fluência da leitura e da escrita (Borges & Albuquerque, 2009).

Outro estudo foi realizado em 2012 por Albuquerque. Neste estudo os objetivos consistiam em: analisar as relações da nomeação rápida e da consciência fonológica com a leitura e a escrita em crianças sem dificuldades que frequentavam o 1º e 2º anos de escolaridade do ensino básico; verificar se existe uma influência específica da nomeação rápida ao nível da leitura e da escrita; e comparar a influência de testes RAN com um teste RAS.

Para este estudo foi recolhida uma amostra de 70 crianças do 1º ano de escolaridade e de 69 do 2º ano, com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos.

Em relação aos instrumentos utilizados neste estudo, estes englobam os testes de Consciência Fonológica e de Nomeação Rápida da BANC, provas de leitura de palavras e pseudopalavras, a leitura de um texto e uma prova de escrita do *Test of Written Language – Third Edition*. O primeiro é composto por um teste de eliminação e outro de substituição, sendo ambos compostos por 19 itens. No que diz respeito aos testes de Nomeação Rápida, estes compreendem testes de nomeação de cores, números e de formas e cores.

Na prova da leitura de palavras apresentou-se à criança uma lista de 44 palavras, enquanto que na prova de leitura de pseudopalavras continha 34 pseudopalavras. Ambas as provas foram utilizadas para avaliar a descodificação na leitura. Na prova da leitura do texto foram usados dois textos, um para o 1º ano que era composto por 58 palavras e outro de 74 palavras para o 2º ano. Estes textos destinaram-se essencialmente à avaliação da fluência na leitura.

Para a avaliação da escrita e em particular da precisão ortográfica, foram usadas provas de escrita de palavras e pseudopalavras por ditado. Em ambas as provas foram ditadas 34 palavras às crianças. Por fim, usou-se a imagem da Forma B do *Test of Written Language – Third Edition*. Após a apresentação da imagem, era pedido à criança para escrever uma história acerca dessa mesma imagem, não tendo sido definido qualquer limite de tempo. Nesta prova atendeu-se ao número total de palavras escritas, como

indicador da fluência na escrita, e ao número total de palavras não duplicadas incorretamente escritas, como indicador da precisão ortográfica.

Deste estudo puderam ser retiradas algumas conclusões. Assim, no que diz respeito à leitura denotou-se uma associação moderada e significativa da nomeação rápida com a precisão da descodificação e a fluência, sendo esta última mais elevada. Quanto à escrita também foram registadas associações moderadas da nomeação rápida com a precisão ortográfica e a fluência na expressão escrita, particularmente no 2º ano. Sugere-se que a nomeação rápida pode desempenhar um papel mais importante na aprendizagem da leitura do que da escrita. A nomeação rápida fornece ainda informação preditiva, para além da que é proporcionada pela consciência fonológica, existindo vantagem em recorrer-se às duas quando se analisa o desempenho na leitura e na escrita. Assim, verifica-se uma influência específica da nomeação rápida ao nível da fluência na leitura e na composição, que é exercida tanto por testes RAN como por RAS.

Quanto à consciência fonológica esta apresenta correlações elevadas com a leitura de palavras e de pseudopalavras, ou seja, com a precisão na descodificação. Apresenta correlações moderadas com o tempo despendido na leitura do texto bem como com o *ratio* número de palavras corretamente lidas/tempo, ou seja, com um indicador integral e um indicador parcial da fluência na leitura. Quanto à sua associação com a escrita esta apresenta correlações elevadas na precisão na ortografia de palavras e de pseudopalavras e uma correlação moderada com a fluência na composição. A diminuição da associação entre a consciência fonológica com a leitura no 2º ano de escolaridade, leva a crer que os aspetos essenciais da descodificação fonológica são adquiridos no início da escolaridade. Verificou-se que a consciência fonológica correlaciona-se principalmente com a precisão na descodificação (Albuquerque, 2012).

Por fim, outro estudo realizado em Portugal por Reis, Faisca, Castro e Petterson (no prelo), baseou-se numa amostra de 568 crianças do 2º ao 4º ano do 1º ciclo do ensino básico. Estas crianças foram avaliadas individualmente, tendo sido usados os seguintes instrumentos: prova de leitura, prova de consciência fonológica, prova de nomeação rápida, prova do conhecimento letra-som, os subtestes Vocabulário e Memória de Dígitos da WISC-III e as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. A prova de leitura consistiu na apresentação de três conjuntos de palavras, 75 palavras de frequência elevada, 75 palavras de baixa frequências e 75 pseudopalavras. A criança tinha de ler os estímulos o mais rápida e corretamente possível num limite de tempo de 30 segundos para cada conjunto. A prova de consciência fonológica pretendeu avaliar a consciência fonológica através da capacidade de eliminação de fonemas em pseudopalavras. Na prova de nomeação rápida foi pedido à criança para nomear o mais rápida e corretamente possível, objetos que iam surgindo no ecrã do computador. A prova do conhecimento letra-som permitiu avaliar os conhecimentos da criança acerca das correspondências grafema-fonema. É apresentado à criança auditivamente um fonema ao mesmo tempo que surge

no ecrã um grafema, tendo então a criança de decidir se existe ou não correspondência entre as duas apresentações. O subteste do Vocabulário da WISC-III foi usado para avaliar o nível de desenvolvimento desta competência, sendo que a criança deveria definir uma palavra oralmente. Através das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven foi avaliada a inteligência não-verbal. Por último, foi administrado o subteste da Memória de Dígitos da WISC-III para avaliar o desempenho da memória de trabalho da criança.

Deste estudo, concluiu-se que a leitura é uma competência adquirida através de uma aprendizagem explícita em que muitos fatores, tais como a consciência fonológica, contribuem para a sua aquisição. Pode-se ainda referir que enquanto que as capacidades de consciência fonológica, nomeação rápida e vocabulário, assim como a velocidade de leitura de palavras e de pseudopalavras evoluem de modo constante nos três anos de escolaridade considerados, observa-se uma estabilização da exatidão da leitura de palavras e pseudopalavras, memória de trabalho verbal e conhecimento letra-som a partir do 3º ano de escolaridade (Reis, Faísca, Castro & Petterson, no prelo).

II - Objetivos

O presente estudo foi realizado com o intuito de analisar os impactos da nomeação rápida e da consciência fonológica na leitura e na escrita de crianças sem dificuldades que frequentam o 3º e 4º anos de escolaridade, situando-se no prolongamento do estudo já realizado por Albuquerque (2012), em relação ao 1º e 2º anos de escolaridade.

A presente investigação centra-se em seis questões essenciais. A primeira diz respeito à análise das relações da consciência fonológica e da nomeação rápida com a leitura, nomeadamente com a precisão na descodificação e a fluência.

A segunda questão é idêntica à anterior, no entanto reporta-se à escrita e, em particular, às dimensões da precisão ortográfica, da fluência na ortografia de palavras e de pseudopalavras, e da fluência na composição.

A terceira questão pretende comparar as associações da consciência fonológica e da nomeação rápida ao nível das dimensões da leitura e da escrita previamente assinaladas, com vista a determinar se apresentam associações específicas com dimensões distintas da leitura e da escrita.

A quarta questão diz respeito às relações que a rapidez na caligrafia estabelece com a nomeação rápida.

A quinta questão direciona-se para a comparação da influência de dois testes RAN, designadamente de um teste de nomeação de cores e outro de dígitos, bem como para a comparação da influência de qualquer um dos testes RAN com um teste RAS de nomeação alternada de formas e cores.

Por último, a sexta questão reporta-se à existência ou não de uma associação diferenciada da consciência fonológica e da nomeação rápida com palavras regulares e irregulares.

Posto isto, podemos formular algumas hipóteses:

- H1 – A consciência fonológica e a nomeação rápida estão significativamente associadas à precisão e à fluência na leitura;
- H2 – A consciência fonológica e a nomeação rápida encontram-se significativamente associadas à precisão e à fluência na escrita;
- H3 – A consciência fonológica apresenta associações mais elevadas com a precisão na leitura e na escrita do que com a fluência;
- H4 – A nomeação rápida apresenta correlações mais elevadas com a fluência na leitura e na escrita do que com a precisão;
- H5 – A rapidez na caligrafia está positiva e significativamente associada à nomeação rápida uma vez que ambas requerem velocidade de processamento;
- H6 – O teste RAN de nomeação de dígitos apresenta correlações mais elevadas com a leitura e a escrita do que o teste RAN de nomeação de cores e o teste RAS de nomeação de formas e cores;
- H7 – A nomeação rápida apresenta correlações mais elevadas com a escrita e leitura de palavras irregulares, do que de palavras regulares;
- H8 – A consciência fonológica apresenta correlações mais elevadas com a escrita e leitura de palavras regulares do que palavras irregulares.

III - Metodologia

1 – Seleção da amostra

Para a realização deste estudo foi elaborado um pedido de autorização a dois agrupamentos de escolas do concelho de Coimbra, tendo sido mais recetivo o Agrupamento de escolas de Taveiro, nomeadamente as Escolas do 1º ciclo do ensino básico de Taveiro, Casais do Campo e Ribeira de Frades. Após este passo, foi necessário ir a cada escola entregar aos professores do 3º e 4º anos de escolaridade os pedidos de autorização aos pais, onde se encontrava discriminado o propósito do presente estudo. Solicitou-se aos professores que entregassem os pedidos aos pais das crianças que não apresentassem necessidades educativas especiais ou apoio educacional e cuja língua materna fosse o português europeu.

2 – Caracterização da amostra

A amostra é constituída por 57 crianças que frequentam o 3º e 4º ano de escolaridade. Desta amostra, 29 crianças frequentam o 3º ano (14 rapazes e 15 raparigas) e as restantes 28 frequentam o 4º ano (16 rapazes e 12 raparigas) de escolaridade. No total da amostra, 30 sujeitos (52,6%) são

rapazes e 27 (47,7%) são raparigas com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos ($M = 8,65$; $D.P. = 0,55$) (cf. Tabela 1), sendo que no 3º ano as crianças têm uma idade média de 8,24 ($D.P. = 0,44$) e no 4º ano uma idade média de 9,07 ($D.P. = 0,26$).

Na Tabela 2 apresentam-se as profissões dos progenitores categorizadas segundo a Classificação Portuguesa das Profissões de 2010. Podemos observar que na sua maioria os pais das crianças são trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices (28,1%) ou trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores (24,6%) e apenas 3,5% dos pais são operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem ou trabalhadores não qualificados.

Tabela 1. Caracterização da Amostra

	N	%
Masculino	30	52,6
Feminino	27	47,4
3º ano	29	50,9
4º ano	28	49,1
Total	57	100,0

Tabela 2. Categorização das profissões dos progenitores

Grupos	N	%
Representantes do poder legislativo e de órgãos executivos, dirigentes, diretores e gestores executivos	3	5,3
Especialistas em atividades intelectuais e científicas	11	19,3
Técnicos e profissões de nível intermédio	4	7
Pessoal administrativo	5	8,8
Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção e segurança e vendedores	14	24,6
Trabalhadores qualificados da indústria, construção e artífices	16	28,1
Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	2	3,5
Trabalhadores não qualificados	2	3,5
Total	57	100,0

3 - Instrumentos utilizados

Para a realização deste estudo foram usados instrumentos que permitiam avaliar a leitura, a escrita, a consciência fonológica e a nomeação rápida. Neste último caso, foram aplicados testes de Consciência Fonológica (CF) e de Nomeação Rápida (NR) da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC; Simões et al., 2007). No que respeita à leitura, utilizou-se o teste de leitura “O Rei” (Carvalho, 2008, 2010) e provas de leitura de palavras e pseudopalavras. Para a avaliação da escrita recorreu-se a provas de escrita de palavras e pseudopalavras por ditado, à escrita do alfabeto e ao

teste de Escrita Espontânea do *Test of Written Language – Third Edition* (TOWL – 3; Hammill & Larsen, 1996). Por fim, também foi usado o Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR; Simões, 1994).

A BANC foi elaborada para crianças e abarca múltiplos domínios que dizem respeito à linguagem, à memória, às funções executivas e motricidade. Cada um destes domínios pode ser avaliado através de vários testes. Para o presente estudo, a BANC foi usada para avaliar a Consciência Fonológica e a Nomeação Rápida das crianças.

Os testes de Consciência Fonológica da BANC compreendem um teste de Eliminação para crianças e jovens dos 6 aos 15 anos e um teste de Substituição que apresenta duas versões, sendo a primeira, a Substituição I para crianças dos 6 aos 9 anos, utilizada neste estudo. O teste de Eliminação é constituído por 19 itens, dos quais 10 são fáceis e 9 de dificuldade intermédia (Albuquerque, Simões & Martins, 2011), nos quais se pede à criança ou jovem que pronuncie palavras sem um determinado fonema. As palavras apresentam uma extensão variada e a eliminação de fonemas diz respeito a um segmento consonântico. Por sua vez também o teste de Substituição I apresenta 19 itens, sendo dois itens fáceis, 16 de dificuldade média e um difícil, nos quais se pede à criança que diga palavras depois de ter substituído um ou mais fonemas por outros. As respostas aos dois tipos de testes requerem atividades metalinguísticas diferentes, pois a substituição de fonemas implica não só uma tarefa de eliminação, como também de adição na mesma posição fonotática, do segmento fonológico facultado nas instruções. Contudo, ambos os testes pretendem avaliar a consciência fonémica, uma vez que implicam a segmentação de fonemas e requerem a produção de respostas verbais, que são potencialmente mais difíceis do que as que implicam um mero reconhecimento (Albuquerque, Simões & Martins, 2011). Nestes testes é atribuída a cotação de 1 ponto por cada palavra que a criança diga corretamente.

Por sua vez, os testes de Nomeação Rápida compreendem três testes: um de nomeação rápida de cores para crianças com 5 e 6 anos; um teste de nomeação rápida de dígitos; e um teste de nomeação rápida de formas e cores, sendo os dois últimos para crianças dos 7 aos 15 anos. Os dois primeiros testes correspondem a testes RAN, enquanto que o último corresponde a um teste RAS (Albuquerque & Simões, 2009). Os três testes apresentam 10 itens de exemplo e em seguida solicita-se à criança que nomeie os 50 estímulos visuais constantes num cartão que se encontram dispostos em 5 linhas com 10 estímulos em cada uma (Albuquerque, 2012). Os resultados dos testes dizem respeito ao tempo que a criança demorou a nomear os estímulos.

No que diz respeito às provas de leitura e de escrita por ditado de palavras e de pseudopalavras, estas contêm listas de palavras, as quais foram elaboradas pela orientadora da presente dissertação. Este facto deve-se à inexistência, na altura do início da presente investigação, de instrumentos

similares devidamente aferidos para a população infantil portuguesa e/ou detentores de informação sobre as respetivas propriedades psicométricas.

A lista de palavras para a leitura contém 38 palavras, das quais 18 são regulares e 20 irregulares. Nas situações de irregularidade contemplou-se: qu/gu nos quais o <u> pode ou não ser lido, consoante a palavra (ex. quota e frequente; pinguim e freguesia); <x> que pode ser lido como [j] (ex., baixio), [s] (ex. máxima,), [ks] (ex., taxistas), e [z] (ex., exótico); <ior> que também pode ser lido de maneiras diferentes (ex. inferior).

Na seleção das palavras para a leitura também se atendeu à sua extensão, frequência e estrutura silábica. Como em português as palavras são essencialmente polissilábicas, 28.9% das palavras são dissilábicas, sendo as restantes trissilábicas ou quadrissilábicas. A maioria das palavras (65.8%) tem uma frequência intermédia ou elevada de acordo com a Corlex (Bacelar do Nascimento, Casteleiro, Marques, Barreto, Amaro & Veloso, 2005). Uma vez que em português predomina a estrutura silábica Consoante-Vogal (CV), esta é também a mais frequente na lista das palavras (50%). A cada palavra corretamente lida foi atribuída a cotação de 1 ponto, e contabilizado o tempo em segundos que a criança demorou a escrever.

A lista de pseudopalavras para a leitura é composta por 20 pseudopalavras dissilábicas, extraídas da prova correspondente da PAL_PORT (Festas, Leitão, Formosinho, Albuquerque, Vilar, Martins, et. al 2006). Seis pseudopalavras apresentam uma relação unívoca entre a representação gráfica e o fonema (ex., plobo). Destas 6 pseudopalavras, 4 apresentam grupos consonânticos em início de sílaba. Nas restantes 14 pseudopalavras, a sequência da representação gráfica condiciona a leitura, tal como evidenciado nos seguintes exemplos: a letra <c> antes de <i> or <e> lê-se sempre [s], mas noutro contexto lê-se [k], o que significa que nas pseudopalavras *cefo* e *ciro* há um condicionamento fónico; a letra <g> antes de <i> ou <e> lê-se sempre [ʒ], tal como nas pseudopalavras *gito* e *geto*. Foi atribuído 1 ponto a cada pseudopalavra corretamente lida e registado o tempo, em segundos, que a criança demorou a escrever as pseudopalavras.

O Teste de Avaliação da Precisão e da Fluência - “O Rei” destina-se a crianças do 2º ao 6º ano de escolaridade, ou seja a crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 12 anos. Este teste pretende avaliar a precisão e a fluência de leitura das crianças, traduzindo o seu desempenho na leitura em voz alta. É de aplicação individual, simples e rápida. O texto é constituído por um total de 281 palavras. É dado à criança uma folha com o texto, sendo-lhe pedido que leia o texto da melhor forma que ela consiga. Assim que a criança começa a leitura do mesmo, é acionado o cronómetro e devem ser registados todos os erros cometidos ao longo da leitura na folha de registo. Ao fim de 180 segundos, caso a criança ainda não tenha terminado a leitura do texto, deve-se assinalar o local onde esta se encontra. Contudo pode acontecer que a criança leia o texto todo em menos de 180 segundos, e nesse caso deverá ser registado o tempo, em segundos, que a criança demorou a ler. A cotação desta prova é realizada numa folha de registo individual, na qual deve ser anotado o local onde a criança parou na leitura, se não concluiu a leitura, o número de palavras lidas e o número de

erros cometidos. No final deverão ser calculados dois índices quantitativos: o índice de Precisão e o de Fluência. O primeiro indica-nos a percentagem de palavras que a criança leu corretamente, e o segundo dá-nos um indicador do número de palavras que a criança leu, em média, por minuto (Carvalho, 2010). Calculou-se ainda a rácio número de palavras lidas/tempo de leitura devido: ao tempo de leitura ser inferior a 180 segundos por parte de muitas crianças; à existência de um efeito teto nos índices de precisão e de fluência; e à necessidade de atender, em simultâneo, ao número de palavras lidas e ao tempo de leitura.

Recordamos que para avaliar a escrita se utilizaram provas de escrita de palavras e de pseudopalavras por ditado, bem como uma composição do *Test of Written Language – Third Edition (TOWL-3)*.

Em relação à lista de palavras para o ditado, tal como mencionado em relação à lista de palavras da leitura, atendeu-se à regularidade/irregularidade (18 são regulares e 20 irregulares), à extensão, à frequência, e à estrutura silábica. As palavras irregulares compreendem as seguintes situações: a consoante muda h (ex., harpa); o fonema [ʒ] que pode ser representado como <g> ou <j> antes de <e> ou <i> (ex., girafa, laje); o fonema [ʃ] que pode ser representado como <ch> (ex., chave) ou <x> (ex., xaile); o fonema [s] que pode ser representado como <c> (ex., pincelar), <s> (ex., ganso), <ss> (ex., riquíssimo); <ç> (ex., ouriço) ou <x> (ex., auxílio); o fonema [z] que pode ser representado como <s> (ex., vaso), <z> (ex., guizo) ou <x> (ex., examinar). Nesta lista as palavras são todas polissilábicas, e a maioria delas tem uma frequência elevada ou intermédia (60.5%; Bacelar do Nascimento et al., 2005) e uma estrutura silábica CV (71%). A cada palavra bem escrita foi atribuída a cotação de 1 ponto.

À semelhança da leitura, a lista de pseudopalavras para o ditado, é igualmente composta por 20 pseudopalavras dissilábicas, extraídas da prova correspondente da PAL_PORT (Festas et al., 2006). Seis pseudopalavras apresentam uma relação unívoca entre a representação gráfica e o fonema (ex., *trimo*). Destas 6 pseudopalavras, 4 apresentam grupos consonânticos em início de sílaba. Nas restantes 14 pseudopalavras, a representação ortográfica correta requer o conhecimento de regras básicas que regulam o uso dos grafemas, tal como indicado nos seguintes exemplos: a sequência [ki] ou [ke] só pode ser ortografada com <qui> ou <que> tal como em *quiro* e *quefo*; as vogais tónicas, quando ocorrem em final absoluto, requerem o uso de um acento gráfico, tal como em *veló* e *mufá*; a vogal nasal *ẽ* em posição tónica tem como representações gráficas possíveis antes de <p> (ex. *drembo*) e ou <en> antes de qualquer outra consoante. Em termos de cotação, foi atribuído 1 ponto por cada palavra corretamente escrita.

Na avaliação espontânea da expressão escrita do TOWL – 3, mostrou-se à criança uma imagem alusiva a uma cena espacial e solicitou-se-lhe que escrevesse uma história acerca dessa mesma imagem. Para a realização da tarefa a criança dispõe de 15 minutos; se aos 15 minutos a criança ainda não tiver terminado a história deve-se colocar um X no local em que a criança se

encontra, e deixá-la concluir a tarefa. No final é necessário verificar se existem palavras ilegíveis e pedir à criança que as identifique. A cotação da composição foi feita contabilizando: o número de palavras que a criança escreveu durante 15 minutos ou menos; o tempo em segundos que a criança dependeu na composição, o qual foi em muitos casos inferior a 15 minutos; e o rácio tempo/número de palavras escritas. Apesar de qualquer um destes resultados se reportar à fluência na composição, a rácio pretende atender, em simultâneo, ao número de palavras e ao tempo efetivo que a criança dependeu na composição. Assim, uma criança que em 300 segundos tenha escrito 100 palavras estará em condições de igualdade em relação a outra que tenha redigido em 600 segundos 200 palavras.

Na tarefa de escrita do alfabeto é pedido à criança que escreva as letras do alfabeto em minúscula, o mais depressa possível durante um tempo máximo de 60 segundos, sendo a cada 15 segundos colocado um sinal na última letra que a criança escreveu. Este procedimento corresponde ao que é utilizado habitualmente em investigações internacionais para avaliar a rapidez caligráfica (Graham, Berninger, Abbott, Abbott & Whitaker, 1997; Wagner, Puranik, Foorman, Foster, Wilson, Tschinkel & Kantor, 2011). O resultado total diz respeito ao número total de letras corretamente escritas, independentemente da ordem. No entanto, são também calculados os resultados parciais que correspondem ao número de letras escritas nos quatro períodos de 15 segundos.

O teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven mede um processo psicológico essencial da inteligência geral, a chamada capacidade educativa, isto é consiste em extrair novas compreensões e informações do que já é percebido ou conhecido (Bandeira et al., 2004; Simões, 2004). Este teste é aplicável com utilidade a crianças normais, crianças com vários tipos de dificuldades, sujeitos portadores de vários tipos de deficiências, sujeitos de qualquer idade com problemas neurológicos, indivíduos que pertençam a grupos étnicos minoritários e a sujeitos idosos. Em Portugal, este teste é aplicado a crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 11 anos, e que frequentam o ensino básico (1º ao 5º ano). Este teste é constituído por 36 itens distribuídos por três séries de 12 itens – A, Ab e B. Em cada item existe uma figura que se encontra incompleta e são mostradas 6 opções de entre as quais a criança deverá escolher a opção que realmente completa a figura.

4 – Procedimentos

Após ter recolhido todas as autorizações parentais, em Fevereiro de 2012, iniciou-se o processo da recolha da amostra e para tal foi necessário estar com cada criança individualmente durante mais ou menos 1 hora para lhe serem administradas as provas. A recolha terminou em Abril de 2012.

A ordem de administração das provas foi sempre igual e obedeceu à seguinte sequência: o teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven; escrita de palavras e de pseudopalavras por ditado; testes da BANC de nomeação rápida de cores, dígitos e formas e cores; seguiu-se uma outra

prova de escrita que consistia em que a criança, durante 1 minuto escrevesse o alfabeto quantas vezes conseguisse; em seguida procedeu-se à realização dos testes de consciência fonológica da BANC, o de eliminação e posteriormente o de substituição; posto isto pediu-se à criança que lesse em voz alta uma série de palavras e de pseudopalavras; aplicou-se o teste de leitura “o Rei”; e tudo isto foi concluído com a prova de escrita de uma composição do *TOWL – 3*. É de notar o facto de se terem intercalado instrumentos de avaliação de escrita e leitura.

IV - Resultados

4.1 – Caracterização do desempenho

Em relação às Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, salienta-se que estas foram selecionadas com o intuito de serem usadas em análises de regressão, o que requeria uma amostra substancialmente maior do que aquela que foi possível obter. Assim sendo, através da média ($M = 26,82$; $D.P. = 4,46$) os resultados neste instrumento apenas nos permitem concluir que, como pretendido para este estudo a maioria das crianças apresentam um funcionamento intelectual considerado normal. Foi assinalado um único caso de uma criança que obteve um resultado bruto de 9 pontos, correspondente a um percentil inferior a 5. Esta criança não foi retirada da amostra uma vez que em outras provas, designadamente nos testes detentores de normas, obteve um desempenho dentro da média. Tal ocorrência poderá dever-se ao facto de a criança ter realizado este teste rapidamente e sem pensar muito nas suas respostas.

Nas tabelas 3, 4 e 5 são apresentadas as médias, os desvios padrão, os valores máximos e mínimos para os testes que foram usados na avaliação da linguagem oral, precisão e da fluência na escrita e na leitura.

Tabela 3. Desempenho nos testes de Nomeação Rápida e de Consciência Fonológica.

	N	M	DP	Max	Min
NR_Cores ^a	57	46,14	10,82	81	29
NR_Dígitos ^b	57	25,89	5,82	48	16
NR_Formas e Cores ^c	57	110,14	27,45	199	69
CF_Teste de Eliminação ^d	57	17,21	2,34	19	7
CF_Teste Substituição ^e	57	17,16	2,02	19	12

^aNR_Cores = Nomeação rápida de Cores; ^bNR_Dígitos = Nomeação Rápida de Dígitos; ^cNR_Formas e Cores = Nomeação Rápida de Formas e Cores; ^dCF_Teste de Eliminação = Consciência Fonológica_Teste de Eliminação; ^eCF_Teste de Substituição = Consciência Fonológica_Teste de Substituição.

Na tabela 3 podemos constatar os resultados brutos obtidos nas medidas de linguagem oral, que mostram que estas têm uma grande amplitude, verificando-se assim que ao nível do desempenho a amostra é heterogénea. Na análise dos resultados da avaliação da leitura, como consta

na tabela 4, a prova de leitura de pseudopalavras ($M = 18,42$; $D.P. = 1,43$) apresentou um desempenho mais elevado do que a leitura de palavras regulares ($M = 17,12$; $D.P. = 1,09$) e irregulares ($M = 15,65$; $D.P. = 2,04$).

Para comparar se as diferenças entre as médias das 3 categorias de palavras eram significativas procedeu-se a à comparação das respetivas médias por intermédio de uma ANOVA unifactorial para medidas repetidas, a qual demonstra que, de um modo global, existem diferenças estatisticamente significativas ($F_{(2, 112)} = 62,85$, $p < ,01$). Em seguida, através do Teste Bonferroni foram comparadas, duas a duas, as médias das três categorias de palavras. As palavras regulares, quando comparadas com as palavras irregulares apresentam uma diferença estatisticamente significativa ($1,47$, $p < ,01$), confirmando que as crianças apresentam melhor desempenho na leitura de palavras regulares do que irregulares. Por outro lado, quando as palavras regulares são comparadas com as pseudopalavras ($1,30$, $p < ,01$), verificamos que as crianças apresentam um melhor desempenho na leitura das últimas. Por fim, quando as pseudopalavras são comparadas com as palavras irregulares ($2,77$, $p < ,01$), estas também apresentam um melhor desempenho do que nas palavras irregulares. Assim sendo, verifica-se ao nível da leitura, que as crianças apresentam um melhor desempenho quando lêem pseudopalavras e um pior desempenho quando lêem palavras irregulares.

A precisão e a fluência da leitura do texto “O Rei” também apresentam valores médios bastante elevados, sugerindo que na sua maioria as crianças não apresentaram problemas na leitura do texto, sendo que em média o número de palavras por elas lidas foi de 260 palavras ($M = 260,35$, $D.P. = 35,01$). Deve-se referenciar que os valores utilizados na contagem do tempo se encontram em segundos.

Tabela 4. Média, Desvio padrão, Máximo e Mínimo das provas de leitura

	N	M	DP	Max	Min
Leitura de Palavras Regulares	57	17,12	1,09	18	13
Leitura de Palavras Irregulares	57	15,65	2,04	19	8
Total de palavras lidas	57	32,72	2,72	36	21
Tempo de leitura das palavras	57	84,93	33,67	209	35
Leitura de Pseudopalavras	57	18,42	1,43	20	14
Tempo leitura pseudopalavras	57	38,16	13,12	73	17
Nº. palavras lidas_“O Rei”	57	260,35	35,01	281	124
Tempo de leitura_“O Rei”	57	157,58	23,94	180	103
Fluência da leitura_“O Rei”	57	98,69	1,49	100	93
Fluência do texto “O Rei”_rácio	57	1,71	0,44	2,59	0,69
Precisão da leitura_“O Rei”	57	98,71	1,46	100	92,74

Atendendo aos resultados obtidos na avaliação da escrita (cf Tabela 5), podemos observar, tal como acontece na leitura, que a escrita de pseudopalavras ($M = 15,23$, $D.P. = 2,12$) apresenta uma média mais elevada que a escrita de palavras regulares ($M = 14,19$, $D.P. = 2,19$) ou irregulares ($M = 12,51$, $D.P. = 3,06$).

À semelhança do que aconteceu na leitura, procedeu-se à comparação de médias obtidas na escrita das três categorias de palavras. Para tal foi utilizado o teste estatístico referido anteriormente que demonstra a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as médias das três categorias de palavras ($F_{(4, 112)} = 28,82$, $p < ,01$). Em seguida, comprovou-se através do Teste Bonferroni a existência de diferenças estatísticas significativas entre pares de categorias de palavras. Estas diferenças reportam-se às palavras regulares, quando comparadas com as palavras irregulares ($1,68$, $p < ,01$), confirmando que as crianças apresentam melhor desempenho na escrita de palavras regulares do que irregulares. Por outro lado, quando as palavras regulares são comparadas com as pseudopalavras ($1,04$, $p < ,05$), verificamos que as crianças apresentam um melhor desempenho na escrita das últimas. Por fim, quando as pseudopalavras são comparadas com as palavras irregulares ($2,72$, $p < ,01$), estas também apresentam um melhor desempenho do que as palavras irregulares. Assim sendo, verifica-se ao nível da escrita, tal como acontece na leitura, um melhor desempenho das crianças nas pseudopalavras e um pior desempenho nas palavras irregulares.

Ainda no que diz respeito ao domínio da escrita, mas tendo em conta as médias obtidas pela prova do Alfabeto, verifica-se que as crianças tendem a escrever o maior número de letras nos primeiros 15 segundos da prova ($M = 13,09$; $D.P. = 3,37$). Em média nesta prova as crianças escreveram 43 letras ($M = 42,84$; $D.P. = 12,76$).

Ao nível da composição o número de palavras escritas pelas crianças foi em média de 89 ($M = 89,09$; $D.P. = 30,11$) palavras, num tempo total possível de 15 minutos, o que pode sugerir que, de um modo geral, as composições são pequenas. Na maior parte dos casos as crianças demoraram menos de 15 minutos ($M = 709,58$; $D.P. = 179,09$), a realizar a sua história. Há que referenciar que os valores utilizados na contagem do tempo se encontram em segundos.

Tabela 5. Média, Desvio padrão, Máximo e Mínimo das provas de escrita

	N	M	DP	Max	Min
Escrita de palavras regulares	57	14,19	2,19	18	8
Escrita de palavras irregulares	57	12,51	3,06	18	6
Total de palavras escritas	57	26,70	4,45	35	16
Tempo da escrita de palavras	57	285,16	56,77	472	191
Escrita de Pseudopalavras	57	15,23	2,12	19	10
Tempo de Escrita de Pseudopalavras	57	118,40	26,73	215	69
Alfabeto 1º período	57	13,09	3,37	22	3
Alfabeto 2º período	57	9,91	3,40	19	3
Alfabeto 3º período	57	9,07	4,31	21	0
Alfabeto 4º período	57	10,79	4,42	22	0
Alfabeto total	57	42,84	12,76	75	9
Composição número palavras escritas	57	89,09	30,11	192	31
Composição_tempo	57	709,58	179,09	900	347
Composição_Palavras escritas/Tempo	57	,13	,05	,03	,24

4.2 - Correlações

Em seguida, serão examinadas as relações entre os resultados obtidos na linguagem oral e na escrita, determinados através do cálculo de correlações de Pearson. Ao nível da amostra total, de um modo geral os resultados apontam para uma forte relação quer da consciência fonológica, quer da nomeação rápida com a precisão e fluência ao nível da leitura e da escrita (cf. Tabelas 6 e 7). A Tabela 6 apresenta os resultados da consciência fonológica e da nomeação rápida relativamente à precisão na leitura e na escrita, por sua vez a Tabela 7 apresenta-nos os resultados da consciência fonológica e da nomeação rápida com a fluência na leitura e na escrita.

Tabela 6. Correlação entre a CF e a NR e a precisão na leitura e na escrita.

	CF_E ^a	CF_S ^b	NR_C ^c	NR_D ^d	NR_F/C ^e
Total de palavras lidas	,54**	,59**	-,33*	-,52**	-,45**
Leitura de pseudopalavras	,33*	,42**	-,29*	-,46**	-,33*
Precisão da leitura “O Rei”	,51**	,56**	-,39**	-,57**	-,49**
Total de palavras escritas	,52**	,51**	-,27*	-,44**	-,32*
Escrita de pseudopalavras	,46**	,43**	-,13	-,32*	-,25

* p < .05 ** p < .01

^aCF_E = Consciência Fonológica, teste de Eliminação; ^bCF_S = Consciência Fonológica, teste de Substituição; ^cNR_C = Nomeação Rápida de Cores; ^dNR_D = Nomeação Rápida de Dígitos; ^eNR_FC = Nomeação Rápida de Formas e Cores

Ao analisarmos a Tabela 6 verificamos que existe uma relação significativa da consciência fonológica com a leitura, já que esta apresenta uma associação positiva com a leitura de palavras (CF_E: $r = ,54^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,59^{**}$, $p < ,01$). Verifica-se o mesmo quanto à leitura de

pseudopalavras, se bem que esta apresente uma relação mais estreita com o Teste de Substituição ($r = ,42^{**}$, $p < ,01$) do que com o teste de Eliminação ($r = ,33^*$, $p < ,05$). Uma vez que as relações se apresentam significativas e positivas concluímos que quanto mais desenvolvida for a consciência fonológica da criança, maior é o número de palavras e de pseudopalavras que ela consegue ler.

Em relação à precisão na leitura do texto e à sua relação com a consciência fonológica, esta apresenta-se significativa e positiva (CF_E: $r = ,51^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,56^{**}$, $p < ,01$). Tal sugere que quanto mais desenvolvida for a consciência fonológica melhor será a precisão da leitura de um texto por parte da criança.

No domínio da escrita, a sua relação com a consciência fonológica apresenta-se significativa e positiva tanto no total de palavras escritas (CF_E: $r = ,52^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,51^{**}$, $p < ,01$) como na escrita de pseudopalavras (CF_E: $r = ,46^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,43^{**}$, $p < ,01$).

De um modo geral, podemos referir que a relação da consciência fonológica com a precisão na leitura e na escrita revela-se significativa e positiva.

Relativamente aos resultados entre a nomeação rápida e a precisão na leitura e na escrita, nota-se que estes apresentam relações moderadas, particularmente com a precisão na leitura de um texto (NR_C: $r = -,39^{**}$, $p < ,01$; NR_N: $r = -,57$, $p < ,01$; NR_FC: $r = -,49^{**}$, $p < ,01$), sugerindo que quanto menos tempo a criança demorar a nomear um ou mais estímulos, maior será a sua precisão na leitura.

Em relação à leitura de palavras a sua associação com a nomeação rápida encontra-se mais evidenciada quando a criança nomeia um ou mais tipos de estímulos (NR_D: $r = -,52^{**}$, $p < ,01$; NR_F/C: $r = -,45^{**}$, $p < ,01$), já em relação à leitura de pseudopalavras a relação apresenta-se mais forte quando a criança apenas nomeia um tipo de estímulo, nomeadamente dígitos (NR_D: $r = -,46^{**}$, $p < ,01$). Denota-se que a nomeação rápida de cores encontra-se menos associada à precisão na leitura do que a nomeação de estímulos alfanuméricos ou estímulos alternados, independentemente do indicador de precisão que for considerado.

Relativamente à precisão na escrita, os valores da nomeação rápida tendem a ser mais baixos do que os registados na precisão da leitura. No que diz respeito ao total de palavras escritas verifica-se uma maior correlação quando são nomeados estímulos alfanuméricos, sendo o caso da nomeação rápida de dígitos ($r = -,44^{**}$, $p < ,01$), enquanto que na escrita de pseudopalavras apenas a nomeação rápida de dígitos regista uma associação moderada ($r = -,32^*$, $p < ,05$). O facto de a nomeação rápida apresentar relações significativas e negativas com a precisão na leitura e na escrita aponta para que quanto menos tempo a criança demora a nomear um estímulo, mais precisa é a leitura e a escrita.

No geral, verificamos que a consciência fonológica apresenta associações mais fortes com a precisão na leitura e na escrita do que a nomeação rápida, com exceção das correlações entre a nomeação de dígitos

e a precisão na leitura de pseudopalavras ($r = -,46^{**}$, $p < ,01$) ou de um texto ($r = -,57^{**}$, $p < ,01$), onde se verifica que as correlações da nomeação rápida são superiores às da consciência fonológica. Tal leva a crer que para a precisão na leitura e na escrita, a consciência fonológica apresenta um melhor contributo ao invés da nomeação rápida.

Tabela 7. Correlação entre CF e a NR e a fluência na leitura e na escrita

	CF_E ^a	CF_S ^b	NR_C ^c	NR_D ^d	NR_F/C ^e
Tempo de leitura de palavras	-,39 ^{**}	-,34 ^{**}	,36 ^{**}	,65 ^{**}	,27 [*]
Tempo de leitura de pseudopalavras	-,43 ^{**}	-,32 [*]	,35 ^{**}	,64 ^{**}	,23
Fluência do texto “O Rei”	,50 ^{**}	,55 ^{**}	-,39 ^{**}	-,56 ^{**}	-,49 ^{**}
Fluência do texto “O Rei”_rácio	,44 ^{**}	,44 ^{**}	-,53 ^{**}	-,72 ^{**}	-,46 ^{**}
Tempo de escrita de palavras	-,15	-,28	,37 ^{**}	,43 ^{**}	,23
Tempo de escrita de pseudopalavras	-,05	-,30 [*]	,27 [*]	,30 [*]	,31 [*]
Composição_palavras escritas/tempo	-,04	,01	-,21	-,17	-,40 ^{**}
Composição número de palavras escritas	,11	,20	-,23	-,21	-,25

* $p < .05$ ** $p < .01$

^aCF_E = Consciência Fonológica, teste de Eliminação; ^bCF_S = Consciência Fonológica, teste de Substituição; ^cNR_C = Nomeação Rápida de Cores; ^dNR_D = Nomeação Rápida de Dígitos; ^eNR_F/C = Nomeação Rápida de Formas e Cores

Analisando a Tabela 7 que nos apresenta as correlações existentes entre a consciência fonológica e a nomeação rápida com a fluência na leitura e na escrita, observamos que no que diz respeito à consciência fonológica esta apresenta relações significativas e negativas com o tempo de leitura de palavras (CF_E: $r = -,39^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = -,34^{**}$, $p < ,01$). Já no que respeita ao tempo de leitura de pseudopalavras apenas o teste de eliminação apresenta uma associação mais significativa ($r = -,43^{**}$, $p < ,01$).

No que respeita à relação entre a fluência na leitura do texto e a consciência fonológica os resultados indicam que estas apresentam uma relação significativa e positiva quer quando se considera o Índice de Precisão do teste “O Rei”, (CF_E: $r = ,50^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,44^{**}$, $p < ,01$), quer quando se considera a rácio da fluência (CF_E: $r = ,44^{**}$, $p < ,01$; CF_S: $r = ,44^{**}$, $p < ,01$).

Em relação à consciência fonológica e à escrita apenas se verifica uma associação significativa moderada do teste de substituição com o tempo de escrita de pseudopalavras ($r = ,30^{*}$, $p < ,05$).

Tendo em conta as relações da nomeação rápida com a fluência na leitura e na escrita, podemos observar que esta apresenta relações significativas com a fluência, as quais são mais importantes na leitura do que na escrita. Essa relação encontra-se mais presente quando se trata de nomear apenas um tipo de estímulo, isto é apenas na Nomeação Rápida de Cores e na Nomeação Rápida de Dígitos. Tal facto verifica-se na Tabela 7 na variável do tempo de leitura das palavras (NR_C: $r = ,36^{**}$, $p < ,01$; NR_D: $r = ,65^{**}$, $p < ,01$), no tempo de leitura de pseudopalavras (NR_C: $r = ,35^{**}$, $p < ,01$; NR_D: $r = ,64^{**}$, $p < ,01$), e no tempo de escrita das palavras (NR_C: $r = ,37^{**}$, $p < ,01$; NR_D: $r = ,43^{**}$, $p < ,01$). No tempo de escrita de pseudopalavras a relação existente é mais fraca e de grandeza idêntica nos três testes de nomeação

rápida (NR_C: $r = ,27^*$, $p < ,05$; NR_D: $r = ,30^*$, $p < ,05$; NR_FC: $r = ,31^*$, $p < ,05$).

Quanto aos resultados obtidos para a fluência na composição apenas a nomeação rápida de Formas e Cores apresenta uma relação significativa com a razão palavras escritas/tempo da composição ($r = -,40^{**}$, $p < ,01$). Assim, quanto menor for o tempo que se demore a nomear mais que um tipo de estímulos maior será o número de palavras por segundo que a criança redige.

Por sua vez no que diz respeito à fluência na leitura verifica-se, tendo em conta os resultados obtidos entre a fluência na leitura do texto e os testes de nomeação rápida, que quanto menor for o tempo que a criança demore a nomear um ou mais tipos de estímulos maior será a sua fluência a ler (NR_C: $r = -,53^{**}$, $p < ,01$; NR_D: $r = -,72^{**}$, $p < ,01$; NR_FC: $r = -,46^{**}$, $p < ,01$).

Assim, em relação à nomeação rápida e à fluência na leitura e na escrita, verificamos que, de um modo geral, quanto mais tempo uma criança demorar a nomear algo, mais tempo esta irá demorar a ler e a escrever. No entanto, quanto menos tempo demorar a nomear um estímulo, maior é a fluência verificada na leitura pelos três testes de nomeação rápida (NR_C: $r = -,53^{**}$; $p < ,01$; NR_N: $r = -,72^{**}$; $p < ,01$; NR_FC: $r = -,46^{**}$; $p < ,01$) do que na escrita.

Ao nível da relação da consciência fonológica com a precisão na leitura e na escrita, verifica-se perante os resultados obtidos que quanto mais desenvolvida é a consciência fonológica de uma criança, melhor é o seu desempenho na leitura e na escrita. No que diz respeito à fluência, os dados apontam para que quanto mais elaboradas forem as representações fonológicas da criança, o seu tempo de leitura tende a ser menor, apresentando assim uma leitura mais fluída. Já quanto à escrita, não são apresentados dados que possam apontar para a existência de uma relação significativa entre a consciência fonológica e a fluência na escrita.

Quanto à Nomeação Rápida esta também demonstra estar associada com a precisão na leitura e na escrita. No entanto, é ao nível da fluência que a nomeação rápida revela ser um melhor fator, pois enquanto que a consciência fonológica apenas aparenta ter um bom contributo para a fluência na leitura, a nomeação rápida contribui tanto para a fluência na leitura como na escrita.

Na Tabela 8 encontram-se representadas as correlações existentes entre a nomeação rápida e a escrita das letras do alfabeto, durante um período de tempo de 60 segundos, que foi dividido em períodos de 15 segundos. Verifica-se a existência de relações significativas e negativas entre o tempo de nomeação rápida e o número de letras escritas, ou seja, quanto menos tempo uma criança levar a nomear determinados estímulos, mais letras irá conseguir escrever. No entanto, note-se que no que diz respeito à Nomeação Rápida de Formas e Cores, na qual a criança tem de nomear rapidamente dois tipos de estímulos, os resultados apresentam-se ligeiramente mais baixos. Observam-se associações mais elevadas na Nomeação Rápida de Dígitos nomeadamente no 4º período ($r = -,57^{**}$, $p < ,01$) em relação ao número total de letras do alfabeto ($r = ,58^{**}$, $p < ,01$). De um modo geral observamos que testes RAN apresentam uma relação mais estreita com uma prova que avalia a rapidez caligráfica.

Tabela 8. Correlações da Nomeação Rápida com a escrita do alfabeto

	NR_C ^a	NR_D ^b	NR_F/C ^c
Alfabeto 1º período	-,36**	-,48**	-,38**
Alfabeto 2º período	-,43**	-,50**	-,34*
Alfabeto 3º período	-,35**	-,37**	-,29*
Alfabeto 4º período	-,34**	-,57**	-,21
Alfabeto total	-,45**	-,58**	-,36**

* $p < .05$ ** $p < .01$ ^aNR_C = Nomeação Rápida de Cores; ^bNR_D = Nomeação Rápida de Dígitos; ^cNR_F/C = Nomeação Rápida de Formas e Cores

Por último, na Tabela 9, são apresentadas as associações existentes entre a consciência fonológica e a nomeação rápida com a leitura e escrita de palavras regulares e irregulares. Verificamos que a nível da nomeação rápida existe uma maior associação com palavras irregulares tanto na leitura como na escrita, mais visível no teste de nomeação de dígitos (Leitura palavras irregulares: $r = -,43^{**}$, $p < ,01$; Escrita palavras irregulares: $r = -,54^{**}$, $p < ,01$). Por sua vez, a consciência fonológica apresenta resultados significativos tanto para a leitura e escrita de palavras regulares quanto de palavras irregulares. No entanto, é na leitura de palavras regulares, que, tendo em conta os dois testes, e registam valores mais elevados (Eliminação: $r = ,59^{**}$, $p < ,01$; Substituição: $r = ,51^{**}$, $p < ,01$). Na escrita, apenas o Teste de Substituição apresenta um valor mais elevado ($r = ,50^{**}$, $p < ,01$) nas palavras irregulares.

Posto isto, verificamos que a nomeação rápida apresenta uma associação mais significativa com a leitura e escrita de palavras irregulares, e que a consciência fonológica apresenta associações significativas tanto com a leitura como com a escrita de palavras regulares e irregulares, ainda que tendencialmente mais fortes com a leitura e escrita de palavras regulares.

Tabela 9. Correlações entre Consciência Fonológica e a Nomeação Rápida com as palavras regulares e irregulares

	CF_E ^a	CF_S ^b	NR_C ^c	NR_D ^d	NR_F/C ^e
Leitura palavras regulares	,59**	,51**	-,15	-,29*	-,17
Leitura palavras irregulares	,41**	,36**	-,25	-,43**	-,26*
Escrita palavras regulares	,34*	,50**	-,14	-,15	-,24
Escrita palavras irregulares	,51**	,39**	-,29*	-,54**	-,30*

* $p < .05$ ** $p < .01$ ^aCF_E = Consciência Fonológica, teste de Eliminação; ^bCF_S = Consciência Fonológica, teste de Substituição; ^cNR_C = Nomeação Rápida de Cores; ^dNR_D = Nomeação Rápida de Dígitos; ^eNR_F/C = Nomeação Rápida de Formas e Cores

V – Discussão

Os resultados deste estudo evidenciam que a consciência fonológica e a nomeação rápida têm influência no desenvolvimento da leitura e da escrita. Sendo que em relação à precisão e à fluência na leitura tanto a consciência fonológica como a nomeação rápida apresentam associações significativas corroborando a hipótese 1. Por outro lado, no que diz respeito à precisão e à fluência na escrita verificamos que a consciência fonológica apresenta mais associações com a precisão na escrita e que a nomeação rápida se encontra mais relacionada com a fluência na escrita, embora a nomeação rápida também apresente associações significativas com a precisão na escrita. Em termos gerais, pode por isso afirmar-se que a hipótese 2 é parcialmente suportada.

Autores como Juani e Raozzi (2012) e Borges (2008) verificaram que a consciência fonológica e a nomeação rápida contribuem para a precisão e fluência na leitura. No entanto, os autores apresentados acrescentam ainda que a nomeação rápida se encontra mais ligada à fluência na leitura do que a consciência fonológica, o que não se verifica de forma tão evidente no presente estudo uma vez que tanto a consciência fonológica como a nomeação rápida apresentam associações elevadas com a fluência na leitura. Ainda assim, é a nomeação rápida de dígitos que regista sistematicamente os valores mais elevados com os diferentes indicadores da fluência na leitura.

A hipótese 3 indica a possibilidade de a consciência fonológica apresentar correlações mais elevadas com a precisão na leitura e na escrita do que com a fluência. Assim, com base nos resultados previamente apresentados, verifica-se que a consciência fonológica apresenta uma associação moderada e significativa com a precisão na leitura tal como verificado no total de palavras lidas (CF_E: $r = ,54^{**}$; CF_S: $r = ,59^{**}$) e na precisão da leitura de um texto (CF_E: $r = ,51^{**}$; CF_S: $r = ,56^{**}$). Quanto à precisão na escrita também são verificados valores moderados, nomeadamente no que respeita ao total de palavras escritas (CF_E: $r = ,52^{**}$; CF_S: $r = ,51^{**}$). Por outro lado, os resultados referentes à fluência indicam que a consciência fonológica se encontra mais associada com a fluência na leitura de um texto (CF_E: $r = ,50^{**}$; CF_S: $r = ,55^{**}$). No que se reporta à fluência na escrita, não se registaram no presente estudo associações significativas. Assim, a hipótese 3 é suportada.

Contudo, é de salientar que em crianças que frequentam o 3º e 4º anos de escolaridade, é esperado que a sua consciência fonológica já se encontre desenvolvida, bem como que as crianças já tenham dominado completamente os mecanismos de estabelecimento de correspondência grafema-fonema. Assim sendo, é nestes anos de escolaridade mais avançados que a consciência fonológica é também influenciada pelo próprio domínio da leitura e da escrita (Albuquerque, Simões & Martins, 2011). Também Pestum (2005) corrobora este facto na medida em que afirma a existência de uma relação de reciprocidade entre a consciência fonológica e a aquisição da leitura e da escrita, ou seja, segundo este autor, ao mesmo tempo que as habilidades metalinguísticas são fundamentais para a aquisição da leitura e da escrita o treino da leitura favorece o desenvolvimento da

consciência fonológica. No entanto, autores como Wagner, Torgesen e Rashotte (1994), consideram ainda que o desenvolvimento da capacidade fonológica facilita a capacidade de leitura e de escrita, salientam ainda, que por um lado, a consciência fonológica pode ser adquirida pela criança através da estrutura dos sons da oralidade como resultado da aprendizagem da escrita, por outro lado existe a possibilidade de a estrutura sonora da oralidade facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita, sendo que estas últimas por sua vez promovem o desenvolvimento da consciência fonológica.

Por sua vez, a hipótese 4 aponta para a possibilidade de a nomeação rápida apresentar associações mais elevadas com a fluência na leitura e na escrita do que com a precisão. A este respeito verificou-se que a nomeação rápida apresenta valores moderados na precisão da leitura de um texto (NR_C: $r = -,39^{**}$; NR_D: $r = -,57^{**}$; NR_F/C: $r = -,49^{**}$), enquanto que em relação à precisão na escrita esta apresenta apenas um valor moderado com o total de palavras escritas (NR_D: $r = -,44^{**}$). Tendo em conta a sua relação com a fluência verificamos que a nomeação rápida apresenta associações elevadas com a fluência na leitura de palavras ($r = ,65^{**}$) e com a fluência na ração da leitura do texto ($r = ,72^{**}$), sendo mais visível no teste de nomeação de dígitos. Em relação à fluência na escrita registaram-se associações moderadas com o tempo de escrita de palavras. Já no que se reporta à fluência na composição apenas no teste de nomeação rápida de formas e cores foi salientada uma associação moderada ($r = -,40^{**}$). Neste sentido verificamos parcialmente a veracidade da hipótese 4.

A nomeação assume um papel importante na fluência uma vez que, o desenvolvimento da aprendizagem da ortografia está correlacionado com a habilidade de processar rapidamente símbolos visuais (Cardoso-Martins e Pennington, 2001). Assim, é necessário ter em conta que tanto para uma nomeação rápida, quanto para uma leitura fluente são precisos processos como a velocidade de processamento, a memória verbal, a articulação e o processamento fonológico (Borges, 2008).

Assim sendo, como foi visto por Borges (2008), a consciência fonológica é uma condição necessária para uma boa precisão quer na leitura como na escrita, já a nomeação rápida é necessária para uma boa fluência na leitura e na escrita. Também segundo o estudo de Albuquerque (2012), a consciência fonológica apresenta associações mais elevadas com a precisão na leitura e na escrita embora também evidenciasse associações com a fluência na leitura. Por sua vez, na nomeação rápida apesar de também se registarem associações com a precisão, as que se apresentavam como as mais importantes eram relativas à fluência na leitura e na escrita.

Segundo Kail e Hall (1994), a nomeação rápida deve ser considerada uma componente da velocidade de processamento uma vez que a velocidade de processamento pode influenciar o desempenho em tarefas como as que são pedidas na nomeação rápida, e até mesmo tarefas nas quais é estabelecido um tempo limite como é o caso da escrita do alfabeto. Com o aumento da idade a velocidade de processamento vai aumentado, ou seja no

3º e 4º ano de escolaridade a velocidade de processamento será maior do que em anos anteriores, o que leva a que a criança apresente um maior sucesso em tarefas que exigem rapidez e/ou que apresentem um tempo limite para a sua realização. Estes mesmos autores, salientam ainda que as crianças que executam a tarefa de nomeação rápida de dígitos em menos tempo fazem-na acedendo aos estímulos automaticamente, o que por sua vez, permite que elas apresentem um reconhecimento mais rápido das letras/palavras.

Relativamente à associação da caligrafia com a nomeação rápida verificamos que estas se relacionam positiva e significativamente. Confirmamos assim, segundo os resultados obtidos que existem associações moderadas entre a rapidez na escrita do alfabeto e a nomeação rápida. Ambas requerem, neste caso, velocidade de processamento. Assim, verificamos que quanto menos tempo a criança demorar a nomear um estímulo, maior será o número de letras que esta escreve, ou seja a criança apresenta uma grande velocidade de processamento tanto verbal quanto motora, verificando a veracidade da hipótese 5.

Num outro ponto atendemos à possibilidade de o teste RAN de nomeação de dígitos apresentar correlações mais elevadas com a leitura e a escrita do que o teste RAN de nomeação de cores e o teste RAS de nomeação de formas e cores. Tal veio a verifica-se em relação a diversas variáveis entre as quais apontamos o tempo de leitura de palavras ($r = ,65^{**}$), a rácio da fluência do texto “O Rei” ($r = -,72^{**}$), a precisão da leitura do texto “O Rei” ($r = -,39^{**}$), o tempo de escrita de palavras ($r = ,43^{**}$) e o total de letras escritas no alfabeto ($r = -,58^{**}$). Tal facto é também apresentado Albuquerque (2012) na medida em que afirma que o tipo de estímulos deve ser tido em conta pois a relação entre a nomeação rápida e a leitura é mais elevada quando são usados estímulos alfanuméricos, como acontece com a nomeação rápida de dígitos, do que estímulos que envolvam objetos e cores como a nomeação rápida de cores e o teste RAS. Também Norton e Wolf (2012) explicam o facto de as crianças obterem um melhor desempenho em tarefas que exigam a nomeação de estímulos alfanuméricos. Segundo estes autores, crianças com 5 anos de idade que ainda não reconheçam estímulos alfanuméricos tendem a apresentar melhores resultados na nomeação de estímulos não alfanuméricos (cores e formas e cores), contudo, quando as crianças iniciam o processo de alfabetização, a prática e a exposição a estímulos alfanuméricos aumenta, o que leva a que a nomeação destes estímulos seja feita de modo mais automático. A este ponto, a nomeação rápida de estímulos alfanuméricos apresenta relações mais fortes com a leitura. Assim, não é de estranhar que as crianças com idades de 8 ou 9 anos, apresentem um tempo menor de nomeação rápida de dígitos bem como, um melhor desempenho de leitura e escrita.

Por outro lado, no que diz respeito ao rácio palavras escritas/tempo da composição verifica-se que apenas o teste RAS de nomeação de formas e cores apresenta uma associação moderada ($r = -,40^{**}$). Este resultado pode dever-se ao facto de que ambas as tarefas são particularmente complexas. O teste RAS de nomeação de formas e cores é considerado um teste mais

complexo e exigente uma vez que é necessária mais atenção, flexibilidade cognitiva, acesso à memória e processamento semântico. Ora a composição e a fluência na composição exigem também a coordenação de múltiplos processos psicolinguísticos como o vocabulário e a memória verbal, e processos psicomotores como a produção de grafemas. Deste modo, a hipótese 6 apresenta-se parcialmente sustentada.

Neste estudo, verificamos, tal como já foi mencionado por outros autores como Borges e Albuquerque (2009), que a nomeação rápida (mais visível na nomeação rápida de dígitos) apresenta correlações mais elevadas com a leitura e escrita de palavras irregulares (leitura: $r = -.43^{**}$ /escrita: $r = -.39^{**}$) e que a consciência fonológica apresenta associações mais elevadas com a leitura e escrita de palavras regulares. Assim, são verificadas as hipóteses 7 e 8. Estes dados atestam que a nomeação rápida e a consciência fonológica avaliam processos distintos uma vez que se correlacionam mais com tipos específicos de palavras. Tal vai de encontro ao chamado modelo da dupla via. O facto de a nomeação rápida se encontrar mais associada à leitura e escrita de palavras irregulares deve-se à ligação que a nomeação rápida apresenta com o conhecimento ortográfico das palavras. Assim, as particularidades apresentadas por algumas palavras são reconhecidas através de uma análise visual. Sendo assim, é compreensível a existência da associação entre a nomeação rápida e palavras que manifestam um maior grau de complexidade ao nível da correspondência grafema-fonema (Borges, 2008).

Por sua vez, a consciência fonológica encontra-se mais associada à leitura e escrita de palavras regulares uma vez que, tendo em conta o modelo da dupla via, esta está mais associada à via fonológica, que consiste em ao ler converter as letras em sons ou vice-versa em relação à escrita (Borges, 2008). Esta via engloba assim capacidades de segmentar, de descodificar grafemas em fonemas ou o inverso como acontece na escrita e de sintetizar, capacidades estas implicadas na consciência fonológica, explicando assim a relação existente entre a via fonológica e a consciência fonológica. (Cavalheiro, Santos & Martinez, 2010).

No domínio das palavras, foi identificado através do teste estatístico da ANOVA que a categoria de palavras na qual as crianças apresentam melhor desempenho tanto na leitura como na escrita foi o das pseudopalavras, tendo sido verificada uma diferença significativa entre a média destas últimas e a média das palavras regulares e irregulares. Tal pode ter a ver com o facto de as pseudopalavras serem desconhecidas para a criança, pelo que a única forma de serem escritas e lidas é através da descodificação ou codificação fonológica, ou seja, através da correspondência das letras ou grupo de letras ao sons que representam nas palavras familiares (Borges & Albuquerque, 2009). No entanto, estipula-se que a facilidade na leitura e na escrita das pseudopalavras apresentadas neste estudo pode estar relacionada com as características dos estímulos que foram usados. Falamos do facto de estas serem curtas, apresentando-se

exclusivamente bissilábicas sendo que cerca um terço mostram uma relação unívoca entre grafemas e fonemas. Além disso, nos restantes dois terços de pseudopalavras, o conhecimento das regras básicas que condicionam a leitura ou a representação ortográfica das pseudopalavras pode já se encontrar dominado no 3º e 4º ano de escolaridade.

É de salientar ainda o facto de as crianças apresentarem um melhor desempenho na leitura e escrita de palavras regulares em detrimento das palavras irregulares. Tal facto deve-se à evolução na leitura e na escrita que a criança apresenta durante a sua aprendizagem, bem como ao facto de as palavras regulares serem mais fáceis de ler e escrever que as palavras irregulares. As primeiras que inicialmente eram acedidas pela via fonológica, devido a uma frequência elevada podem passar a ser reconhecidas pela via lexical. Assim, para além da regularidade/irregularidade das palavras também a frequência das palavras pode estar na origem deste melhor desempenho (Borges & Albuquerque, 2009).

VI – Conclusão

O presente trabalho pretendeu englobar instrumentos de avaliação da Consciência Fonológica e da Nomeação Rápida, provas de leitura e instrumentos de avaliação da escrita como a composição do *TOWL-3*.

Após a realização de uma revisão teórica e análise dos resultados obtidos no estudo, verificou-se que para uma boa precisão e fluência na leitura e na escrita são necessários os contributos da Consciência Fonológica e da Nomeação Rápida.

Como pudemos constatar, e como foi referido na revisão da literatura, a nomeação rápida estabelece uma relação mais elevada com o domínio da fluência quer na leitura como na escrita. Por outro lado, a consciência fonológica apresenta-se mais associada à precisão na leitura e na escrita. Um outro facto que esta investigação corroborou foi o de a consciência fonológica estar estreitamente ligada à leitura e escrita de palavras regulares, enquanto que a nomeação rápida estabelece uma relação mais forte com a leitura e escrita de palavras irregulares.

Verificamos também que o teste RAN de nomeação rápida de dígitos apresenta regra geral correlações mais elevadas com a leitura e com algumas provas de escrita com exceção da composição. Nesta última, o teste RAS de nomeação rápida de formas e cores que apresenta uma associação mais elevada, visto que ambas as tarefas se apresentam mais complexas.

A rapidez caligráfica também revelou estar associada à nomeação rápida. Ora, as tarefas de nomeação rápida, tal como a escrita do alfabeto, necessitam de velocidade de processamento, já que as crianças têm de evocar e traçar rapidamente as letras do alfabeto para que possam escrever o maior número de letras num só minuto. Assim, não é de estranhar que estas variáveis apresentem uma associação significativa entre elas.

Um outro facto que nos foi permitido observar neste estudo é que as crianças apresentam um melhor desempenho quando lhes é pedido que leiam

ou escrevam pseudopalavras. Tal facto pode ser explicado pela introdução de uma nova palavra no vocabulário da criança, este facto permite que a criança se mostre mais predisposta a reproduzir a pseudopalavra, dando assim melhor uso à sua via fonológica.

Contudo ainda existem lacunas neste estudo. Por exemplo, para um melhor esclarecimento das hipóteses em análise seria necessária uma amostra maior, algo que não foi possível devido à falta de tempo, ao facto de alguns pais não autorizarem a participação das suas crianças e devido à pouca receptividade por parte das escolas, não se conseguindo assim obter uma amostra maior. Se assim fosse teríamos podido recorrer a outras técnicas estatísticas, como regressões, a fim de concluir qual das variáveis em análise se afigura mais importante na predição do desempenho na leitura e na escrita.

Outro limite verificado neste estudo, reporta-se ao facto de existir um efeito tecto num ou noutro dos instrumentos utilizados, destacando-se o teste de leitura “O Rei”, no qual, em geral as crianças, leram corretamente a maioria das palavras em menos de 180 segundos, o que, por sua vez, se traduziu em índices de precisão e de fluência muito elevados.

Também o facto da composição este ter sido o último instrumento a ser aplicado, em conjunto com o facto de se tratar de uma tarefa complexa, pode ter contribuído para a existência de composições pouco extensas e realizadas em menos tempo que os 15 minutos previstos.

É ainda de realçar a importância e necessidade deste tipo de estudos, salientando que seria uma mais-valia aprofundar a área da escrita uma vez que as investigações efetuadas são muito poucas comparativamente à leitura.

Bibliografia

- Albuquerque, C. P. (2003). A avaliação do processamento fonológico nas dificuldades de aprendizagem da leitura. *Psychologica*, 34, 155-176.
- Albuquerque, C. P. (2012). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of European Portuguese. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 775-797.
- Albuquerque, C. P. & Simões, M. R. (2009). Testes de Nomeação Rápida: Contributos para a avaliação da linguagem oral. *Análise Psicológica*, 27(1), 65-77.
- Albuquerque, C. P., Simões, M. & Martins, C. (2011). Testes de consciência fonológica da Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra: Estudos de precisão e validade. *Revista Ibero-Americana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, 29(1), 51-76.
- Bacelar do Nascimento, M. F., Casteleiro, J. M., Marques, M. L. G., Barreto, F., Amaro, R., & Veloso, R. (2005). *Corlex: Léxico multifuncional computadorizado do Português contemporâneo*. Disponível em Centro de Linguística da Universidade de Lisboa http://www.clul.ul.pt/sectores/linguistica_de_corpus/projeto_lmcp.php.
- Bandeira, D. R., Alves, I. C., Giacomet, A. & Lorenzatto, L. (2004). Matrizes progressivas coloridas de Raven - escala especial: normas para Porto Alegre, RS. *Psicologia em Estudo*, 9(3), 479-486.
- Bernardino-Júnior, J. A., Freitas, F. R., Souza, D. G., Maranhe, E. A. & Bandini, H. (2006). Aquisição de leitura e escrita como resultado do ensino de habilidades de consciência fonológica. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 12(3), 423-450.
- Borges, S. C. (2008). *Relação entre a linguagem oral e a linguagem escrita*. Dissertação de Mestrado Integrado não publicada. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.
- Borges, S. C. & Albuquerque, C. P. (2009). Relações entre a Linguagem Oral e a Linguagem Escrita. *Psychologica*, 50, 205-231
- Capovilla, A. G., Dias, N. M. & Montiel, J. M. (2007). Desenvolvimento dos comportamentos da consciência fonológica no ensino fundamental e correlação com nota escolar. *Psicologia – USF*, 12(1), 55-64.
- Cardoso-Martins, C., Corrêa, M. F. & Magalhães, L. F. (2010). Dificuldade específica de aprendizagem da leitura e escrita. In L. Diniz, D. Fuentes, P.

Mattos & N. Abreu (Eds.), *Avaliação neuropsicológica* (pp. 133-149). Porto Alegre: Artmed.

Cardoso-Martins, C. & Pennignton, B. F. (2001). Qual é a contribuição da Nomeação Seriada Rápida para a habilidade de leitura e escrita?: evidência de crianças e adolescentes com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 387-397.

Carvalho, A. (2008). *Teste de avaliação da fluência e precisão de leitura: o Rei*. Dissertação de Mestrado não publicada. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

Carvalho, A. (2010). *Teste de Avaliação da fluência e precisão de leitura – O Rei*. Vila Nova de Gaia: Edipsico.

Cavalheiro, L. G., Santos, M. S. & Martinez, P. C. (2010). Influência da consciência fonológica na aquisição de leitura. *Revista CEFAC*, 12(6), 1009-1016.

Festas, I., Leitão, J. A., Formosinho, M. D., Albuquerque, C., Vilar, M., Martins, C., Branco, A., André, L., Lains, J., Rodrigues, N. & Teixeira, N. (2006). PAL-PORT – Uma Bateria de Avaliação Psicolinguística das afasias e de outras perturbações da linguagem para a população portuguesa. In C. Machado, L. Almeida, A. Guisande, M. Gonçalves & V. Ramalho (Eds.), *XI Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*. (pp. 719-729). Braga: Psiquilíbrios. Disponível em: http://gaius.fpce.uc.pt/pessoais/ifestas/PAL_PORT.pdf.

Graham, S., Berninger, V. W., Abbott, R. D., Abott, S. P. & Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 170-182.

Hammill, D. D., & Larsen, S. C. (1996). *Test of Written Language – Third Edition. Examiner's Manual*. Austin: Pro-Ed.

Justi, C. N. & Roazzi, A. (2012). A contribuição de variáveis cognitivas para a leitura e a escrita no português brasileiro. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(3), 605-614

Kail, R. & Hall, L. K. (1994). Processing speed, rapid naming, and reading. *Developmental Psychology*, 30(6), 949-954.

Närhi, V., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., Leppäsaari, T., Korhonen, T. & Lyytinen, H. (2005). Rapid serial naming: Relations between different stimuli and neuropsychological factors. *Brain and Language*, 92(1), 45-57.

Norton, E.S. & Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review of Psychology*, 63, 427-452.

Pestun, M. S. (2005). Consciência Fonológica no início da escolarização e o desempenho ulterior da leitura e escrita: estudo correlacional. *Estudos de Psicologia*, 10(3), 407-412.

Rebelo, J. A. & Fonseca, A. C. (2001). Aprendizagem da escrita elementar em português e suas dificuldades: um estudo longitudinal. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 35(2),31-63.

Reis, A., Faisca, L., Castro, S. L., & Petterson, K. M. (no prelo). Preditores da leitura ao longo da escolaridade: um estudo com alunos do 1º ciclo do ensino básico. In L. M. Morgado & M. L Vale Dias (Eds.), *Desenvolvimento e Educação* (pp. 1-29). Coimbra: Almedina. Disponível em: [http://w3.ualg.pt/~aireis/Final%20Report-%20Publications/\(2\)%20Reis%20et%20al_Capitulo_Almedina_190509.pdf](http://w3.ualg.pt/~aireis/Final%20Report-%20Publications/(2)%20Reis%20et%20al_Capitulo_Almedina_190509.pdf)

Simões, M. R. (1994). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

Simões, M. R. (2004). Recensão crítica: O teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) em Portugal. In S. Leandro, M. R. Simões, C. Machado & M. Gonçalves (coord.), *Avaliação Psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (Vol. 2, pp. 141-165). Coimbra: Quarteto

Simões, M. R., Albuquerque, C., Pinho, S., Pereira, M., Santos, M., Alberto, I., Lopes, A., Vilar, M. & Gaspar, F. (2000). *Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra – Manual*. Documento não publicado.

Wagner, R. K., Puranik, C. S., Foorman, B., Foster, E., Wilson, L. G., Tschinkel, E., & Kantor, P. T. (2011). Modeling the development of written language. *Reading and Writing*, 24, 203-220.

Wagner, R. K., Torgesen, J. K. & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30(1), 73-87.

Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faisca, L., Saine, N., Lyytinen, H., Vaessen, A. & Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross language investigation.

Psychological Science, 21(4), 551-559. Disponível em:
http://www.mtapi.hu/userdirs/31/Cikkek/Ziegler2010_OrthDepth.pdf

Zuanetti, P. A., Schneck, A. P. & Mandrendi, A. K. (2008). Consciência fonológica e desempenho escolar. *Revista CEFA*, 10(2), 168-174.