



Universidade de Coimbra
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

UC/EPCE-2018

**PIPE – Prova de Identificação de Palavras Escritas:
Estudo Exploratório da Versão 3**

Maria Inês Gonçalves de Freitas (e-mail: inesfreitas11@hotmail.com)

Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação, Desenvolvimento
e Aconselhamento sob a orientação do Professor Doutor Marcelino
Arménio Martins Pereira

PIPE – Prova de Identificação de Palavras Escritas: Estudo Exploratório da Versão 3

A leitura constitui-se como uma atividade complexa que envolve diversos processos cognitivos, permitindo o reconhecimento de palavras, o acesso ao seu significado e a compreensão da mensagem. A leitura assume-se como uma importante ferramenta para a aquisição de conhecimentos, com impacto significativo no desenvolvimento humano. Inicialmente, a aquisição desta competência é marcada pela aprendizagem do princípio alfabético e dos mecanismos de decodificação, ou seja, da conversão de sequências de letras em sons, com base no conhecimento da correspondência grafema-fonema. O domínio destes mecanismos permite o desenvolvimento de uma leitura automática e precisa, sendo que dificuldades a este nível podem, por exemplo, condicionar fortemente a compreensão da leitura. Dado o possível impacto dessas dificuldades, a sua detecção precoce ao nível desses mecanismos reveste-se de especial importância. Neste sentido, e tendo em consideração a escassez de instrumentos nacionais desenvolvidos com esta finalidade, foi desenvolvida a PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas (Vale, Meira, Almeida, Martins, & Silva, 2017), cujo objetivo passa por detetar crianças do 1.º ano de escolaridade em risco de desenvolverem dificuldades de leitura.

O presente estudo pretende analisar a PIPE – versão 3 ao nível da consistência interna e estabilidade temporal (critérios de estimação da fiabilidade), índice de dificuldade dos itens, validade concorrente e poder preditivo. Neste sentido, foram avaliadas 97 crianças num primeiro momento e 93 num segundo momento, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos, sem sinalização ou diagnóstico de dificuldades de aprendizagem gerais ou específicas ou outros problemas do neurodesenvolvimento. O protocolo de avaliação incluiu diversos instrumentos com intuito de avaliar determinados aspetos apontados como estando relacionados com a aprendizagem e desenvolvimento da leitura, tais como: a consciência fonológica, as aptidões de nomeação rápida de estímulos, as capacidades cognitivas não-verbais, o desenvolvimento do vocabulário, a memória de trabalho verbal, o conhecimento de grafemas e a fluência e precisão da leitura. Os resultados obtidos indicam, de um modo geral, boas qualidades psicométricas, apresentando a PIPE – versão 3, correlações estatisticamente significativas com outros preditores da leitura mencionados anteriormente, assumindo-se como prova de boa qualidade de avaliação da decodificação e cuja aplicação a meio do ano letivo (março) revela proficiência.

Palavras chave: avaliação da leitura, rastreio da leitura, decodificação, detecção precoce, risco de dislexia

PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas (Proof of Identification of Written Words): Exploratory Study of Version 3

Reading is a complex activity that involves several cognitive processes, allowing the recognition of words, the access to their meaning and the understanding of the message. Reading is an important tool for acquiring knowledge, with a significant impact on human development. Initially, the acquisition of this competence is marked by the learning of the alphabetic principle and the decoding mechanisms, that is, the conversion of sequences of letters into sounds, based on the knowledge of grapheme-phoneme correspondence. Mastery of these mechanisms allows the development of an automatic and accurate reading, and difficulties at this level can, for example, strongly condition reading comprehension. Given the possible impact of these difficulties, their early detection in these mechanisms is of particular importance. In this sense, and taking into account the scarcity of national instruments developed for this purpose, the PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas (Proof of Identification of Written Words; Vale, Meira, Almeida, Martins, & Silva, 2017) was developed, whose objective is to detect children from the 1st year of schooling at risk of developing reading difficulties.

The present study aims to analyze PIPE - version 3 at the level of internal consistency and temporal stability (reliability estimation criteria), item difficulty index, concurrent validity and predictive power. In this sense, 97 children were evaluated at first and 93 at a later time, aged between 6 and 7 years, without signaling or diagnosis of general or specific learning difficulties or other neurodevelopmental problems. The evaluation protocol included several instruments with the purpose of evaluating certain aspects identified as being related to learning and reading development, such as: phonological awareness, rapid naming skills of stimuli, nonverbal cognitive abilities, vocabulary, verbal working memory, knowledge of graphemes and fluency and accuracy of reading. The results obtained indicate, in general, good psychometric qualities, with PIPE - version 3 presenting statistically significant correlations with other predictors of reading mentioned previously, assuming itself as a test of good quality for evaluation of decoding and whose application in the middle of the school year (March) reveals proficiency.

Key Words: reading evaluation, reading screening, decoding, early detection, risk of dyslexia

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Marcelino Pereira, por quem tenho um enorme respeito e admiração, por todas as sugestões e apreciações que permitiram aperfeiçoar e enriquecer este trabalho, pelos incentivos que me deram ânimo para continuar e por toda a sua disponibilidade para esclarecer e ajudar. Muito Obrigada, pelo percurso de aprendizagem, apoio, rigor, exigência e mestria, pelos desafios propostos e pela confiança. Foi um privilégio tê-lo como orientador este ano.

À Professora Doutora Ana Paula Simões do Vale, pela oportunidade concedida de integrar a sua equipa de investigação e pela disponibilidade revelada ao longo de todo este percurso.

Aos órgãos de gestão dos Agrupamentos de Escolas do Bonfim em Portalegre e de Escolas Templários em Tomar, pela receptividade e colaboração na realização deste trabalho. A todas as professoras dos alunos que participaram neste estudo, pela disponibilidade e por toda a colaboração revelada. A todos, muito obrigada.

A todas as crianças que colaboraram nesta investigação, pelo seu interesse e entusiasmo, pelos sorrisos que proporcionaram, por todos os momentos que partilhámos e também aos seus pais, muito obrigada. Sem a sua colaboração este trabalho não seria possível.

À Professora Doutora Cristina Petrucci por toda a colaboração prestada.

Ao Nuno, colega de Dissertação, por todo o apoio e força que me transmitiu ao longo deste processo.

Aos amigos que estiveram sempre presentes e que, ao longo destes cinco anos, me proporcionaram momentos inesquecíveis de companheirismo, dos quais já tenho saudades. Sou grata pelo apoio, pelas brincadeiras, pela amizade, pelo convívio, pela partilha, pelo encorajamento... Esta viagem tornou-se mais fácil e agradável, porque fizeram parte dela

À minha família, pela oportunidade que me deu de embarcar nesta grande aventura, com tudo o que isso implica. Em especial aos meus pais, o meu muito obrigada por todos os conselhos, apoio incondicional e entusiasmo que me deram ao longo desta etapa. Obrigada pelos miminhos, pelas palavras de conforto e encorajamento nos momentos de maior cansaço e por acreditarem na minha força. Do mesmo modo, agradeço aos meus queridos tios de quem já tenho tantas saudades!

A todos aqueles que, em algum momento, fizeram parte do meu percurso académico, levo um pouco de cada um comigo, e a tudo o que Coimbra me deu. A todos, o meu mais sincero OBRIGADA.

Índice

Introdução.....	1
I – Enquadramento conceptual	2
Importância da leitura	2
Desenvolvimento da leitura	3
Pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursores desenvolvimentais mais fiáveis	8
Instrumentos preditores/sinalizadores das dificuldades de leitura	13
a) Importância da prevenção e criação de instrumentos válidos para a avaliação do desempenho da leitura	13
b) Revisão de dois instrumentos de avaliação do desempenho da leitura em Portugal	14
II - Objectivos.....	16
III - Metodologia.....	17
Participantes.....	17
Instrumentos.....	18
Procedimentos.....	21
IV - Resultados.....	21
V - Discussão	27
VI - Conclusões	31
Referências	34
Anexos.....	44
Anexo I – Folha de rosto do instrumento PIPE – versão 3	44
Anexo II – Questionário destinado aos docentes titulares de turma.....	45
Anexo III – Pedido de colaboração destinado aos Diretores dos Agrupamentos	47
Anexo IV – Consentimento informado para os encarregados de educação	49
Anexo V – Protocolo de avaliação	51

Introdução

Essencial para a aquisição de outras aprendizagens, para a comunicação, adaptação e funcionamento no cotidiano, a leitura, o seu papel e importância são indiscutíveis. A leitura é um processo cognitivo complexo que, numa língua de escrita alfabética, implica a conversão de material gráfico na sua representação fonológica, permitindo um acesso ao seu significado e a sua compreensão (Morais, 2013). A leitura exige a aquisição e compreensão do princípio alfabético, ou seja, a consciência de que a linguagem oral pode ser “traduzida” na escrita através do estabelecimento de correspondências entre unidades que representam os sons (fonemas) e os símbolos visuais que codificam essas unidades (grafemas) (Bowey, 2007; Silva, 2004). Assim, a etapa inicial da aprendizagem da leitura envolve a aplicação deste princípio, através de mecanismos de decodificação (ou seja, processo de converter sequências de letras em sons, com base no conhecimento da correspondência grafemas-fonemas), permitindo o domínio destes, o desenvolvimento de uma leitura automática, precisa e proficiente. As capacidades de decodificação são consideradas um forte preditor do sucesso em leitura e académico (Nordström, Jacobson, & Söderberg, 2016), apresentando grande estabilidade ao longo da aprendizagem (Elwér, Keenan, Olson, Byrne, & Samuelsson, 2013) e podendo ser considerados como marcador crucial da dislexia (Snowling & Hulme, 2015). Quando se verificam dificuldades ao nível destes mecanismos, o desenvolvimento da leitura pode ficar fortemente condicionado, assim como a compreensão desta, podendo contribuir para a ocorrência de um conjunto de consequências nefastas (e.g. crescente desinteresse pelo processo geral da aprendizagem e risco acrescido de insucesso escolar). Daí que uma identificação precoce das dificuldades, no início do período de alfabetização, seja fundamental para uma resposta adequada e atempada, evitando o desenvolvimento e/ou agravamento de défices (Compton et al., 2010; Ozernov-Palchik & Gaab, 2016; Snowling, 2013). Neste sentido, e tendo em conta as fragilidades dos instrumentos para avaliação da leitura existentes, assim como a escassez de instrumentos nacionais desenvolvidos com a finalidade de avaliar precocemente os mecanismos de decodificação, foi desenvolvida a PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas (Vale, Meira, Almeida, Martins, & Silva, 2017). Este instrumento de rastreio atempado (utilizado antes do final do ano letivo) pretende avaliar as capacidades de decodificação, tendo como objetivo a deteção de crianças do 1.º ano de escolaridade em risco de desenvolver dificuldades na leitura de palavras (Vale et al., 2017). Até ao momento, foram desenvolvidas três versões da PIPE. A primeira versão da PIPE, constituída por 26 itens de teste (e 2 itens de treino), apesar dos bons resultados psicométricos reportados, era constituída apenas por palavras, o que poderia levar a uma utilização mais predominante de mecanismos de reconhecimento, colocando deste modo em risco a avaliação das capacidades de decodificação da criança. A segunda versão, com alterações ao nível da introdução de palavras de baixa frequência e de pseudopalavras, constituída por 26 itens de teste (e 2 itens de treino) e

com um tempo de aplicação de 4 minutos, demonstrou boas qualidades psicométricas, tendo sido no entanto colocadas hipóteses sobre alterações ao nível do tempo de aplicação, tipo dos itens e extensão do teste para averiguar a utilização do instrumento a meio do ano letivo. Em ambas as versões, a PIPE revelou boas qualidades psicométricas como prova de avaliação de decodificação, como preditor e como teste de deteção de risco. O presente estudo procura assim analisar a PIPE – versão 3 em alguns parâmetros (e.g. consistência interna, estabilidade temporal, índice de dificuldade dos itens, correlação com outros preditores da leitura e poder preditivo), encontrando-se estruturado, essencialmente, em seis partes. Inicialmente, apresenta-se um enquadramento teórico sobre a leitura (incluindo importância e desenvolvimento, pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursores desenvolvimentais mais fiáveis e instrumentos preditores/sinalizadores das dificuldades de leitura). De seguida, procede-se a uma descrição dos principais objetivos do estudo, sendo apresentada, numa terceira parte, a metodologia (em particular a caracterização da amostra, a descrição dos instrumentos utilizados, bem como os procedimentos utilizados). Posteriormente, são referidos os tratamentos estatísticos utilizados, assim como os principais resultados obtidos. Na quinta parte é realizada a discussão dos resultados, tendo por base uma reflexão sobre a literatura revista. Em seguida, apresentam-se as principais conclusões da presente investigação, refletindo-se sobre os seus contributos mais proeminentes, limitações e sugestões para estudos futuros e, por último, são apresentadas as referências bibliográficas e os anexos.

I – Enquadramento conceptual

Importância da leitura

É difícil imaginar como seria não saber ler. Estamos constantemente expostos a situações que envolvem e implicam esta competência. Constantemente rodeados de material escrito que exige interpretação, a leitura tornou-se indispensável à vida do ser humano, assumindo-se como uma necessidade básica, fundamental para o desenvolvimento pleno do indivíduo e para a sua integração na sociedade. Saber ler permite que os indivíduos comuniquem, explorem o mundo, sonhem e desenvolvam a sua criatividade. Possibilita a promoção da apreensão da realidade crítica, o acesso a níveis superiores de ensino ou de emprego qualificado, assim como a defesa, o usufruto dos direitos e o exercício da sua cidadania (Cruz, 2007; Morais, 1997). Segundo Jenkins e O'Connor (2002), a leitura permite atingir três grandes objetivos: construir conhecimento, adquirir informação para completar tarefas e obter prazer ao desenvolver os nossos interesses. A leitura permite uma ampliação do vocabulário e conhecimento lexical, um aumento da eficácia da memória (e.g. verbal de trabalho e longo prazo) e o desenvolvimento, por exemplo, das funções executivas (e.g. planeamento; Kolinsky, 2015 citado por Vale, 2018; Vale, 2018).

Um insuficiente domínio da leitura pode ter consequências danosas a vários níveis, inclusive académico, profissional, social e/ou motivacional (Robinson-Pant, 2005; Snowling, 2008), podendo os problemas na aprendizagem da leitura condicionar a aprendizagem noutras áreas disciplinares, devido à exigência do domínio desta competência (Morais, 1997). “Se as crianças não aprendem a ler, para depois lerem para aprender” (Cruz, 2007, p.2), a possibilidade de usufruir de oportunidades que lhes são oferecidas e alcançar níveis consideráveis de independência poderão ficar significativamente comprometidas. Além disso, a leitura e o seu desenvolvimento não só podem ter um impacto ao nível do percurso pessoal como também podem ter impacto ao nível grupal, ou seja, ao nível da sociedade. Uma sociedade cujos cidadãos não leem bem pode ser uma sociedade marcada pela “estagnação económica, desigualdade social, fraca competitividade e subalternização no contexto internacional” (Alçada, 2016, p.15). A crescente consciência destes impactos e das exigências quotidianas atuais (consequentes de um mundo cada vez mais globalizado), a constatação, através de vários estudos internacionais sobre a competência da leitura, de que o nível global de leitura da população portuguesa era inferior à média dos países europeus¹ (Costa, Pegado, & Ávila, 2008) e das dificuldades na leitura e interpretação de textos informativos manifestadas pelos alunos portugueses (Silva, Bastos, Duarte, & Veloso, 2011) contribuíram para o reconhecimento da importância da planificação e implementação de programas que permitissem melhorar esta aprendizagem. A este propósito pode mencionar-se, por exemplo, o Plano Nacional de Leitura (PNL), desenvolvido pelos Ministérios da Educação, da Cultura e dos Assuntos Parlamentares e implementado em junho de 2006 e que visa, essencialmente, a aquisição das competências básicas da leitura e a promoção da sua prática (Alçada, 2016; Sim-Sim & Viana, 2007). Destinado essencialmente a crianças e jovens em idade escolar (escolha fundamentada no impacto da leitura e dos seus aspetos no desenvolvimento futuro), a sua implementação junto das famílias, comunidades locais e população em geral também é defendida (Costa, Pegado, Ávila, & Coelho, 2011; Sim-Sim & Viana, 2007). No entanto, atualmente e, apesar de um crescente reconhecimento do importante papel que a leitura desempenha, continuam a ser reconhecidas lacunas ao nível da intervenção e, especialmente, ao nível da deteção precoce.

Desenvolvimento da leitura

A leitura apresenta-se como um processo cognitivo complexo, para a

¹ 1 Na edição de 2015 (Marôco, Gonçalves, Lourenço, & Mendes, 2016; OECD, 2017), a última comparação internacional disponível realizada pelo PISA (Programme for International Student Assessment) e desenvolvida pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico), os resultados dos jovens portugueses encontram-se acima da média da OCDE ao nível dos três domínios de literacia analisados: Matemática, Leitura e Ciências. Na literacia em leitura, especificamente, Portugal ocupa a 18.^a (498 pontos) posição no conjunto dos países da OCDE (493 pontos), apresentando uma média de desempenho semelhante, por exemplo, à França, Reino Unido e Alemanha e superior a países como Espanha e Itália.

qual concorrem múltiplos fatores (diretamente relacionados à criança ou contextuais), assim como processos cognitivos e linguísticos (nomeadamente de ordem perceptiva, lexical, sintática e semântica) (Cruz, 2007). O desenvolvimento desta competência envolve diversos aspetos como, por exemplo, a identificação de símbolos impressos, o reconhecimento de que este material gráfico corresponde a letras e, no seu conjunto, a palavras, a transformação destes símbolos em sons, a atribuição de sentido a estas sequências gráficas e a interpretação e compreensão do texto como um todo (Adams, 1990; Morais, 1997).

O sistema de escrita da língua portuguesa é um sistema alfabético baseando-se no princípio alfabético, isto é, na consciência de que cada som da fala tem a sua representação gráfica, constituindo-se cada frase por palavras que, por sua vez, são compostas por sílabas e estas por fonemas (Bowey, 2007; Freitas, Alves, & Costa, 2007). Esta aquisição e compreensão permitem o desenvolvimento, por parte da criança, de uma automatização das conversões grafo-fonológicas (Cruz, 2007). Segundo Freitas e colaboradores (2007), é fundamental que a criança tenha estes conhecimentos, ou seja, que saiba que a língua, na sua vertente oral, é formada por unidades linguísticas mínimas e que os caracteres do alfabeto representam, em formato escrito, essas unidades, existindo, deste modo, uma ligação entre a linguagem oral e escrita. Analogamente, é também necessário que a criança retenha determinados aspetos como, por exemplo, a possibilidade de não existir uma correspondência grafema-fonema de um para um e o facto de, embora a cada letra possa corresponder um fonema, este, por sua vez, pode ser representado por um grafema simples ou complexo (Morais, 1997). A este propósito, é também de referir que igualmente importante para o desenvolvimento da leitura é o código ortográfico da língua materna (transparência *versus* opacidade), assim como a sua estrutura silábica (simples *versus* complexa). Assim, nas ortografias mais opacas, o elevado grau de inconsistência grafema-fonema contribui para uma aprendizagem mais lenta da leitura, visto que a criança tem de aprender e armazenar um maior número de unidades grafo-fonémicas, pois não se pode apoiar, exclusivamente, no princípio alfabético (Aro & Wimmer, 2003; Caravolas, Lervåg, Defior, Málková, & Hulme, 2013; Georgiou, Torppa, Manolitsis, Lyytinen, & Parrila, 2010; Seymour, Aro, & Erskine, 2003; Reis Faísca, Castro, & Petersson, 2010). Por sua vez, ortografias mais transparentes, a correspondência grafema-fonema de um para um, facilitam o acesso à leitura de um grande número de palavras, mesmo perante a falta de contacto prévio com a palavra (Hautala et al., 2012; Reis et al., 2010). Deste modo, o reconhecimento de palavras em ortografias transparentes tende a basear-se na fonologia, enquanto nas ortografias opacas o leitor tem de aceder ao léxico mental, tomar conhecimento de determinadas regras dependentes do contexto e ter em conta pistas contextuais (Ellis et al., 2004; Lallier, Valdois, Lassus-Sangosse, Prado, & Kandel, 2014). Outro aspeto que pode influenciar a aprendizagem da leitura e referido anteriormente é a complexidade da estrutura silábica (predomínio consoante-vogal). Uma língua que contém estruturas silábicas complexas torna-se mais difícil que uma que, na sua fonologia, apresenta mais estruturas silábicas simples

(Carvalho, 2014). O código ortográfico da língua portuguesa, considerado moderadamente opaco ou transparente com estrutura silábica simples, apresenta algumas irregularidades e inconsistência (e.g. o grafema <x>), exigindo a recolha de informação adicional para além da conversão grafema-fonema (e.g. utilização de estruturas maiores que o grafema) e contribuindo para que, no final do 1º ciclo do ensino básico, ainda possam existir alguns erros fonológicos (Festas, 2010; Martins & Festas, 2012; Morais, 1997; Sucena, Castro, & Seymour, 2009).

Segundo Morais (1997), pode considerar-se a existência de uma leitura elementar, característica dos leitores em fase inicial, e uma leitura de compreensão, presente em leitores mais fluentes. Embora existam diferentes modelos explicativos para a leitura e para a sua aprendizagem, reconhece-se, de um modo geral, o papel e a interação de dois componentes essenciais para a automatização da leitura: a decodificação e a compreensão. Viana e Teixeira (2002) referem que decodificar trata-se “do conhecimento do código linguístico como sistema de signos (...) do reconhecimento ou da identificação da palavra e da tradução do seu significado” (p.18). Por outras palavras, a decodificação consiste na identificação das palavras escritas através da conversão entre a sequência de letras e a respetiva sequência de sons (a aplicação do princípio alfabético), permitindo assim, que material escrito seja transformado na sua forma linguística (Carvalho & Pereira, 2009; Cruz, 2007; Morais, 1997; Snowling & Hulme; 2005). Segundo Sucena e Castro (2010), existem dois processos de decodificação: um que consiste na conversão de cada letra num som e outro que permite que conjuntos de letras sejam convertidos num só som. À medida que se verifica um desenvolvimento das competências da leitura, assiste-se a uma maior eficiência da decodificação com a leitura das palavras a tornar-se mais rápida e automática (Carvalho & Pereira, 2009), permitindo direcionar recursos cognitivos para os processos envolvidos na compreensão (Perfetti, 1985). A decodificação permite que a criança seja capaz de ler palavras que nunca tenha visto, contribuindo para a progressão na aprendizagem da leitura (Hallahan, Kaufman & Lloyd, 1999, citados por Cruz, 2007), sendo também considerada um forte preditor do sucesso em leitura e académico (Nordström et al., 2016) e apresentando uma grande estabilidade ao longo da aprendizagem (Elwér et al., 2013). Quando as crianças revelam dificuldades na decodificação, não sendo capazes de efetuar uma leitura automática e precisa, a sua compreensão pode ficar fortemente comprometida (Morais, 1997; Hulme & Snowling 2015; Ribeiro, Viana, Santos, & Cadime, 2014). A importância dos mecanismos de decodificação no processo de leitura reforça a pertinência da sua avaliação e intervenção precoce. A compreensão, considerada o objetivo final da leitura, encontra-se relacionada com a obtenção de uma representação semântica a partir da palavra escrita, ou seja, a identificação das palavras escritas permite que a criança extraia e construa significados (Spinillo, Ribeiro, & Viana, 2014). Sim-Sim (2007) refere que para o sucesso da compreensão leitora é importante: a automatização na identificação das palavras; o conhecimento da língua, em particular do domínio lexical; a experiência individual de leitura e as experiências/conhecimento do mundo por parte da criança.

Em 1985, Uta Frith concebeu um modelo para explicar a iniciação à aprendizagem da leitura, defendendo a existência de três etapas, correspondentes à utilização de três estratégias distintas no processo evolutivo da leitura, nomeadamente: etapa logográfica, etapa analítico-sintética ou alfabética e etapa ortográfica. Cada uma destas, estaria alicerçada em alterações de natureza qualitativa do sistema de leitura, refletindo diferentes procedimentos utilizados pelo leitor. Frith defendia que a aquisição de determinada estratégia encontra-se dependente do desenvolvimento da estratégia que a precede, decorrendo assim a evolução do sistema de leitura de um modo linear (Frith, 1989). Na primeira etapa, iniciada por volta dos 3 anos de idade, as palavras são tratadas como imagens, a criança não dispõe de um conhecimento fonológico explícito, não existe uma compreensão da correspondência grafema-fonema e a ordem das letras é ignorada, dependendo o reconhecimento destas de um conjunto de características-chave, nomeadamente, de pistas gráficas/visuais e contextuais. Esta etapa não é considerada uma verdadeira leitura, pois se um dos indicadores-chave é modificado, a criança dificilmente reconhecerá a palavra (Cruz, 2007; Frith, 1985; Sucena & Castro, 2010). Deste modo, a criança tende a “ler” como conhecida uma palavra que lhe é desconhecida, devido às semelhanças em termos de características visuais. À medida que vai ocorrendo uma expansão do vocabulário e um desenvolvimento da consciência fonológica, a atenção dada às letras individuais nas palavras vai aumentando e a maioria das crianças abandona a fase logográfica, continuando esta, no entanto, a ser utilizada quando existem dificuldades em dominar os mecanismos envolvidos na etapa alfabética (ou seja, as correspondências grafema-fonema). A segunda etapa, designada alfabética (associada ao início do ensino formal), fica marcada pelo início da compreensão do sistema de escrita alfabética, ou seja, a compreensão de que a cada letra corresponde um som. A criança torna-se progressivamente mais independente, conseguindo ler palavras (não necessariamente de forma precisa) que não lhe são familiares. Nesta etapa, a ordem das letras e os fatores fonológicos assumem papel de destaque, sendo a consciência fonológica considerada como crucial para o sucesso da leitura (Cruz, 2007; Jenkins & O’Connor, 2002; Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012; Viana, 2002). Na etapa ortográfica (mais predominante a partir do 3º ano de escolaridade), verifica-se uma apreensão rápida da palavra com o reconhecimento imediato de partes significativas destas (encontram-se arquivadas no seu léxico mental ortográfico, que começou a ser construído na fase alfabética), sem que seja necessário deste modo recorrer à conversão fonológica (Frith, 1985; Reis et al., 2010). As conversões grafema-fonema encontram-se assim automatizadas e associadas ao reconhecimento de unidades específicas da escrita como as unidades morfémicas, ou seja, a criança adquire consciência acerca do modo como diferentes letras podem produzir palavras quando combinadas entre si (Cruz, 2007). No entanto, poderá ser necessário recorrer à estratégia alfabética em algumas situações como, por exemplo, para ler palavras novas ou pseudopalavras (Hulme & Snowling, 2009; Sucena & Castro, 2010). Deste modo, pode observar-se uma modificação no desenvolvimento da competência leitora de uma leitura

baseada em pistas contextuais e conversão grafema-fonema para uma leitura das palavras como unidades globais, baseada no léxico ortográfico. Previamente à etapa logográfica, é ainda mencionada uma etapa denominada por fase zero da leitura, na qual as crianças adquiririam competências de pré-literacia ou competências simbólicas, mas que não envolvem competências linguísticas suficientes para serem consideradas competências logográficas. Nesta etapa, observar-se-ia uma aprendizagem de determinados termos metalinguísticos como “frase” e “palavra” (Sucena & Castro, 2010).

Uma outra perspectiva que procura explicar o desenvolvimento da leitura é a perspectiva psicogenética representada por Ferreiro e Teberosky (1984). Esta teoria baseia-se na teoria piagetiana do desenvolvimento cognitivo, na qual o sujeito tem um papel ativo na construção do seu conhecimento e o funcionamento cognitivo é influenciado por processos de assimilação e acomodação (Andrade, Andrade, & Prado, 2017; Morais, 2012; Viana & Teixeira, 2002). A teoria reforça a hipótese de que o início da aquisição da linguagem escrita ocorre antes das crianças entrarem no sistema de ensino formal (Morais, 2012). As autoras mencionam que as atividades de pré-leitura e leitura implicam uma interação entre o indivíduo que pensa e coloca hipóteses e a leitura (o objeto de conhecimento), sob a forma de um conflito que exige resolução e, para tal, raciocínio (Viana & Teixeira, 2002). Assim, é defendido que as conceções das crianças sobre a leitura e a escrita passam por cinco níveis evolutivos (indiferenciação, hipótese do nome, consideração das propriedades gráficas do texto, hipótese silábica e hipótese alfabética), que vão desde uma relativa indiferenciação inicial entre a imagem e o texto até à formação de uma correspondência termo a termo entre grafemas e fonemas (Andrade et al., 2017; Ferreiro & Teberosky, 1984; Viana & Teixeira, 2002). O primeiro nível (indiferenciação) consiste na constituição, por parte da criança, de uma unidade indissociável entre o texto e a representação figurada dos objetos, existindo certa indiferenciação entre estes componentes. O segundo nível (hipótese do nome) é caracterizado pela existência de determinada diferenciação entre imagem e texto e pelo facto de este último ser considerado como etiqueta do desenho, ou seja, passando as letras a substituir os nomes dos objetos (*idem*). No terceiro nível inicia-se um processo de consideração das propriedades gráficas do texto, ou seja, a escrita continua a ser previsível a partir da imagem, mas os indicadores considerados (e.g. continuidade e comprimento espacial do texto, diferenças entre as letras) permitem sustentar a antecipação feita a partir da imagem, contribuindo para que a criança perceba que a linguagem escrita reenvia para a linguagem oral (*idem*). O quarto nível caracteriza-se pela procura de correspondência entre o enunciado oral e o gráfico. Neste é colocada a hipótese silábica, visto que a criança considera que a cada grafema corresponde uma parte da palavra (normalmente a uma sílaba) no entanto, à medida que se vai apercebendo da quantidade de fragmentos gráficos existente nos textos que não coincide com os recortes silábicas que formou, vai reconhecendo a necessidade de rever a hipótese silábica e procurar outra forma de ultrapassar o conflito detetado (*idem*). No quinto e último nível, as crianças conseguem estabelecer uma correspondência termo a termo, reconhecendo que a cada letra corresponde

um som (descoberta do princípio alfabético), ou seja, que a cada caracter escrito corresponde uma unidade menor que a silábica (*idem*). As autoras referem que as crianças que se encontram neste nível estão em melhores condições para o ensino sistemático da leitura e da escrita (Viana & Teixeira, 2002).

Pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursores desenvolvimentais mais fiáveis

Até aos anos 60 do século XX, a perspectiva de que o sucesso na aquisição da leitura dependeria fortemente do grau de desenvolvimento cognitivo e de controlo grafo-percetivo desta no início do ensino formal apresentava-se como predominante (Sim-Sim, 2009). Deste modo, assumia-se a necessidade de existência de determinadas competências - os pré-requisitos - como condições para a aquisição da leitura, sendo estas, essencialmente, aspetos do domínio perceptivo (e.g. perceção auditiva dos estímulos verbais e de perceção visual dos estímulos gráficos) e motor (e.g. movimentos oculares, coordenação olho-mão e consciencialização corporal e espacial) (Martins, 1991; Sim-Sim, 2009). Com o avanço da investigação, em particular, no campo da linguística e da psicologia, reconheceu-se a existência de comportamentos emergentes de literacia, com a aprendizagem da leitura a iniciar-se assim muito antes da sua aprendizagem formal (Sim-Sim, 2009), contribuindo para o reconhecimento do impacto de um conjunto de variáveis (e.g. capacidade intelectual geral, competências linguísticas, influências sociais, entre outros) nesta aprendizagem. Atualmente, o período antecedente à entrada na escolaridade obrigatória é considerado importante para o desenvolvimento de determinadas competências que irão preparar as crianças para essa etapa (Assembleia da República, 2009). De acordo com as Orientações curriculares para a Educação pré-escolar, disponibilizadas pelo Ministério da Educação (2016), no domínio da linguagem oral e abordagem à escrita, devem ser promovidas experiências de modo a que a criança tome consciência gradual sobre a existência de diferentes segmentos que constituem as palavras, que identifique letras e a sua organização em palavras, que identifique diferentes palavras numa frase, reconheça o sentido direcional da escrita e as funções do uso da leitura e da escrita, assim como estabeleça relações entre a escrita e a mensagem oral.

O estudo da leitura e dos processos envolvidos no seu desenvolvimento têm também revelado um conjunto de constructos considerados preditores desta competência, ou seja, variáveis, que parecem influenciar o sucesso do processo de aprendizagem da leitura, sendo que o seu conhecimento permite então potenciar o êxito do aprendiz, assim como prevenir dificuldades que possam eventualmente surgir (revestindo-se a sua avaliação no início da aprendizagem de pertinência; Bowey, 2007; Erdoğan, 2011). De seguida, será apresentado um conjunto de variáveis referidas na literatura como preditores²,

² Entre estas surgem variáveis que, na literatura, podem ser encontradas incluídas no conjunto de pré-requisitos (como, por exemplo, a consciência fonológica e a capacidade intelectual), optou-se por apresentá-las como variáveis preditoras

correlacionadas com a leitura, e cujo conhecimento se considera relevante para o âmbito do presente estudo, nomeadamente as competências linguísticas (consciência fonológica, vocabulário, memória fonológica), o conhecimento do nome das letras, a velocidade de nomeação e a capacidade intelectual.

A consciência fonológica tem sido apontada como o melhor preditor da exatidão e fluência da leitura (Jenkins & O'Connor, 2002; Melby-Lervåg et al., 2012), verificando-se, no entanto, uma diminuição da sua significância com o aumento da escolaridade (Reis et al., 2010), passando a destacar-se variáveis como a nomeação rápida e o vocabulário (Reis et al., 2010). A consciência fonológica encontra-se, essencialmente, relacionada com a capacidade para refletir sobre a estrutura de uma cadeia fonológica da linguagem oral e identificar, de forma consciente, que esta pode ser segmentada em unidades, passíveis de serem manipuladas (Freitas, Cardoso, & Siquara, 2012; Moura, Moreno, Pereira, & Simões, 2014). Por outras palavras, a consciência fonológica pode ser definida como a capacidade para identificar, reter e manipular os sons da linguagem oral (Freitas et al., 2007; Morais, 2012), podendo um reduzido desenvolvimento desta capacidade dificultar a aprendizagem da leitura (Høien-Tengesdal & Tønnessen, 2011; Vellutino, Fletcher, Snowling, & Scanlon, 2004). Dentro da consciência fonológica podem ser considerados diversos níveis, nomeadamente: consciência de palavra (consciência de que o *continuum* das produções orais pode ser segmentado em unidades menores, as palavras; Viana & Teixeira, 2002), consciência silábica (conhecimento de que as palavras são formadas por uma sequência de unidades fonológicas discretas, agrupadas em unidades, as sílabas; Freitas et al., 2007; Viana & Teixeira, 2002), consciência intrassilábica (diz respeito à segmentação e manipulação de grupos de sons dentro da sílaba, ou seja, de unidades de som menores que a sílaba mas maiores que o fonema; Freitas et al., 2007), consciência fonémica (capacidade de manipular explicitamente os sons da fala, compreendendo que a língua falada é composta por pequenos sons justapostos no tempo; Freitas et al., 2007) e acento (consiste na identificação consciente do destaque sonoro que uma sílaba ou palavra possui, quando comparada a outra, no mesmo discurso; Freitas et al., 2007). A consciência fonémica tem sido apontada como o melhor preditor da aprendizagem da leitura de entre os diferentes níveis de consciência fonológica (Morais, 1997; Reis et al., 2010), sendo que o peso que aparenta ter na aprendizagem da leitura parece variar consoante o código ortográfico da língua, surgindo como mais significativo nas ortografias opacas (Caravolas et al., 2013; Landerl & Wimmer, 2008; Ziegler et al., 2010).

Os conhecimentos de vocabulário, considerados indicadores do desenvolvimento lexical, encontram-se associados ao desenvolvimento da leitura, sendo reportadas correlações positivas entre a extensão do vocabulário e a aquisição da leitura (Biemiller & Boote, 2006; Bowey, 2007; Nation, 2008), embora o seu papel no desenvolvimento desta competência ainda não esteja esclarecido de forma clara. Em 1995, Bowey (cit. por Bowey, 2007) refere que o vocabulário recetivo em crianças que frequentam o ensino pré-escolar podia prever cerca de 20 a 27% da variância do seu desempenho leitor

devido à inexistência de uma clara delimitação entre os dois conceitos.

no final do primeiro ano de escolaridade. O vocabulário parece contribuir para o reconhecimento de palavras e para a sua compreensão, sendo que esta associação positiva verificada entre o vocabulário e a leitura, segundo Kirby e colaboradores (2008), pode ocorrer na medida em que, por exemplo, um vocabulário mais amplo pode permitir uma melhor compreensão do que é lido, assim como uma melhor leitura de palavras novas (por analogia com palavras previamente adquiridas), podendo, ainda, assumir-se o vocabulário como uma medida de inteligência verbal (variável frequentemente associada à competência de leitura). A relação entre o vocabulário e a consciência fonológica é também reportada na literatura, com a extensão do vocabulário a assumir um papel no desenvolvimento da consciência fonológica. De igual modo, é também referida a existência de crianças que iniciam a aprendizagem formal da leitura com conhecimentos mais amplos de vocabulário apresentando maior sensibilidade às diferentes unidades fonémicas constituintes de uma palavra, podendo ter maior facilidade na aprendizagem de correspondências grafema-fonema (McDowell, Lonigan, & Goldstein, 2007; Hemphill & Tivnan, 2008; Kirby et al., 2008).

A memória e o seu papel têm também sido estudados no âmbito da leitura, reconhecendo-se a sua importância, por exemplo, na retenção de sons, palavras e frases, aprendizagem das correspondências grafema-fonema, na transformação do código visual no seu equivalente fonológico e semântico e na integração e junção das diversas partes (Baddeley, 1992; Golbert, 1988, cit. por Viana, 2002; Kibby, 2009; Kibby & Cohen, 2008; Viana & Teixeira, 2002). Do mesmo modo, é de referir que a construção do léxico mental, essencial para que a leitura se torne fluente e automática, só pode ser conseguida através da memória (Reis et al., 2010). A memória de trabalho verbal tende a apresentar um papel de relevo no estudo da leitura, sendo defendido que permite a codificação da informação verbal, por exemplo, os sons da fala e o seu armazenamento temporário, sendo importante para obter acesso a representações das informações fonológicas da linguagem (Bowey, 2007; Carvalho, Kida, Capellini, & Avila, 2014; Høien-Tengesdal & Tønnessen, 2011; Moura, Simões, & Pereira, 2015; Pham & Hasson, 2014). Segundo Badin (2000, cit. por Bowey, 2007), quando avaliada no jardim-de-infância, a memória parece prever 22% da variância da leitura de palavras e 25% na compreensão de leitura no 1.º ano de escolaridade.

O conhecimento do nome das letras tem sido identificado como um dos preditores mais importantes na fase inicial de aquisição de competências de leitura (Adams, 1990; Carvalho, Pereira, & Festas, 2017; Cardoso-Martins & Batista, 2005; Hulme, & Snowling, 2015; Leppänen, Aunola, Niemi, & Nurmi, 2008; National Institute for Literacy, 2008; Reis et al., 2010; Share, 2004), surgindo como bom preditor de dificuldades de leitura (Muter, Hulme, Snowling, & Stevenson, 2004). Este constructo surge como aspeto facilitador da aprendizagem da leitura e da escrita, na medida em que se constitui como fundamental para o estabelecimento das correspondências entre as letras e os sons, componente essencial para a compreensão do princípio alfabético (Hulme, & Snowling, 2015; Treiman, 2006), tendo sido reportadas correlações moderadas entre o conhecimento das letras no início do primeiro

ano de escolaridade e a leitura no final desse ano escolar (Muter et al., 2004). A conversão da letra para o respetivo som (e.g. nomeação de letras) e a conversão contrária (e.g. escrita da letra a partir do som apresentado) são consideradas formas de operacionalização deste conhecimento, sendo que a segunda tarefa pode ser considerada mais complexa, devido às capacidades envolvidas (e.g. discriminação auditiva do som e memorização da forma gráfica da letra) (Reis et al., 2010).

A velocidade de nomeação, também conhecida como nomeação rápida automatizada (RAN) ou velocidade de acesso ao léxico mental, é analogamente considerada um importante preditor da competência de leitura, sobretudo da fluência da leitura (Albuquerque, 2012; Araújo, Reis, Petersson, & Faísca, 2015; Hulme & Snowling, 2015; Kirby, Roth, Desrochers, & Lai, 2008). As tarefas de nomeação rápida, como o nome indica, implicam que a criança nomeie o mais rápido que conseguir (e cometendo o menor número de erros possível) um conjunto de estímulos (e.g. nomes, números e/ou objetos) que à partida já são familiares, encontrando-se os seus nomes já automatizados (Albuquerque & Simões, 2010; Kirby et al., 2008). Estas tarefas envolvem assim um conjunto de aspetos, nomeadamente a atenção ao estímulo em questão, a integração da informação visual com representações visuais ou ortográficas armazenadas, a recuperação do rótulo verbal e a ativação da representação articulatória (Wolf & Bowers, 1999 cit. por Reis et al., 2010), permitindo avaliar, deste modo, diferentes processos cognitivos e linguísticos (e.g. a atenção, o processamento fonológico, a velocidade de processamento, as funções executivas e a integração da informação visual com representações fonológicas e/ou ortográficas) a velocidade de acesso e a recuperação dos códigos fonológicos arquivados na memória a longo prazo (Albuquerque & Simões, 2010; Vukovic e Siegel, 2006). A presença de múltiplos processos similares aos envolvidos na leitura (e.g. descodificação de estímulos, processos de integração visual-verbal, acesso à representação fonológica mental do estímulo) contribui para que a nomeação rápida surja como preditor da leitura (por exemplo, em termos da velocidade e precisão; Albuquerque, 2017; Kirby et al., 2008), sendo encontradas correlações moderadas entre as diferenças individuais na RAN e o desempenho na leitura (Araújo et al., 2015). Analogamente, são também referidas que estas correlações tendem a ser mais fortes, quando, nas provas de nomeação, são utilizados estímulos alfanuméricos (nomeação de números e letras) em comparação com estímulos não alfanuméricos (cores e objetos), sugerindo que as primeiras avaliam de melhor forma processos subjacentes às fases iniciais de leitura (Araújo et al., 2015; Albuquerque, 2017), existindo, no entanto, também dados que apoiam o poder preditivo das tarefas não alfanuméricas e a fluência de leitura na fase inicial da aprendizagem (Lervåg & Hulme, 2009). No caso do Português Europeu, as associações mais fortes podem estar relacionadas com as denominações dos estímulos alfanuméricos, ou seja, os nomes dos dígitos tendem a ser constituídos por um número menor de sílabas que os nomes de cores (Albuquerque, 2017). Ainda no caso do Português Europeu, o poder preditivo da nomeação rápida na leitura (em especial, na fluência) apresenta-se como mais importante no 2.º ano em

comparação ao 1.º ano de escolaridade (Albuquerque, 2012).

A referência à capacidade intelectual da criança e o papel que esta parece apresentar na aquisição e desenvolvimento da leitura pode também ser encontrada na literatura (Bowey, 2007), embora a sua importância e impacto varie entre estudos. Contudo, de um modo geral, é reportada uma associação fraca a moderada entre ambas as variáveis, podendo esta ser considerada maior nos primeiros anos de escolaridade. Num estudo de Landerl e Wimmer (2008), o desempenho nas provas das Matrizes Coloridas de Raven no 1.º ano de escolaridade encontrava-se relacionado significativamente ($r = .23$ e $r = .32$, respetivamente) com medidas de fluência de leitura no 4.º e 8.º anos. Segundo Bowey (1995, cit. por Bowey, 2007), o QI medido durante o Jardim de Infância parece explicar 15 a 22% da variância observada na leitura no 1.º ano de escolaridade, passando, com o decorrer dos anos escolares, a adquirir um peso residual e a correlacionar-se de modo mais significativo com a compreensão da leitura. Esta relação entre o nível intelectual e a compreensão da leitura é também encontrada em diversos estudos (Cotton & Crewther, 2009; Rowe, Miller, Ebenstein, & Thompson, 2012; Stanovich, 1986; Wingerden, Segers, Balkom, & Verhoeven, 2014).

Aquando do estudo da leitura e das diversas componentes que integra, é necessário também ter presente a importância de um conjunto de fatores que tendem, de uma forma relativamente indireta, a influenciar a aquisição da leitura. Entre estas referem-se influências sociais (e.g. nível socioeconómico da família, ambiente de literacia, contacto frequente com material impresso, dificuldades de leitura dos pais e métodos de ensino), aspetos motivacionais e a consistência do código ortográfico da língua materna. A influência de variáveis sociais parece apresentar particular importância no início da escolaridade, no entanto também é referido o seu impacto ao longo do percurso escolar (Yeo, Ong, & Ng, 2014). O nível socioeconómico da família (que pode incluir as habilitações académicas dos pais, a sua ocupação e o rendimento global), o ambiente de literacia da família, o número de livros em casa (ou seja, a disponibilidade de material escrito em casa) podem ter impacto no desenvolvimento da leitura (por exemplo, permite que se dê uma sensibilização e aprendizagem implícita do princípio alfabético antes da entrada da criança no ensino formal) e rendimento académico, assim como na motivação e no interesse da criança para a leitura (Bergen, Zuijlen, Bishop, & Jong, 2016; Bowey, 2007; Burgess, Hecht, & Lonigan, 2002; Janosz, LeBlanc, Boulerice, & Tremblay, 2000; Muter et al., 2004; Simões, Fonseca, Formosinho, Dias, & Lopes, 2008; Yeo et al., 2014; Weigel, Martin, & Bennett, 2006). Os métodos de ensino (e.g. método analítico, analítico sintético ou sintético) escolhidos aquando do ensino da leitura e os seus diferentes princípios subjacentes podem influenciar o sucesso deste aprendizado (Morais, 2012; Solovieva, 2014; Viana & Teixeira, 2002). Por último, a consistência do código ortográfico da língua materna, apresentada de um modo mais detalhado no tópico anterior, surge também como fator que pode ter impacto na aprendizagem da leitura, com a opacidade a complexificar esta aquisição (Seymour et al., 2003).

Instrumentos preditores/sinalizadores das dificuldades de leitura

a) Importância da prevenção e criação de instrumentos válidos para a avaliação do desempenho da leitura

As dificuldades ao nível da leitura e da escrita podem ser consideradas umas das principais razões do insucesso escolar (Cruz, 2007), podendo comprometer o sucesso académico, profissional, social e, de forma específica, o desenvolvimento intelectual e linguístico da criança (Jenkins & O'Connor, 2002; Morais, 1997). Num projeto de investigação denominado “Aprender a ler e escrever em Portugal” (Rodrigues, Alçada, Calçada, & Mata, 2017), que procura aprofundar o conhecimento sobre o problema do insucesso escolar nos primeiros anos de escolaridade e cujos resultados foram divulgados no ano passado, a análise destes revela que a causa predominante de reprovação no 2.º ano, apontada pelos professores, é o défice de competências em leitura. O documento refere ainda que as crianças tendem a reprovar no segundo ano de escolaridade por não lerem bem e/ou por não alcançarem os objetivos estabelecidos curricularmente no que respeita à leitura e à escrita, seja no domínio de identificação e decodificação de sinais seja na compreensão da leitura ou domínio do vocabulário (Rodrigues et al., 2017). Outro dado importante reportado nesta investigação foi o fenómeno de inevitabilidade das dificuldades na aprendizagem da leitura e do insucesso escolar, estando presente, nas escolas estudadas, a convicção de que sempre existirá um número de crianças que não aprendem ou que aprendem mais lentamente, sendo considerada também, pela grande maioria dos professores, a impossibilidade de eliminar totalmente o insucesso no primeiro ciclo. Perante o conjunto de resultados encontrados no estudo, os autores reforçam a importância do reconhecimento dos efeitos negativos das dificuldades na aprendizagem da leitura no percurso escolar e no desempenho académico dos alunos nos anos subsequentes, recomendando também o desenvolvimento de instrumentos de identificação dos problemas na aprendizagem, de diagnóstico e de intervenção precoce (recomendação promovida pela OCDE desde 2007; Serrão & Mata, 2018). É de lembrar que o insucesso escolar pode contribuir para um conjunto de consequências danosas, tais como: empregos menos remunerados; maiores dificuldades interpessoais; tendência para se envolver, frequentemente, em comportamentos desviantes; nível de bem-estar ou de realização pessoal mais baixo; maior probabilidade de desenvolver problemas de saúde, tanto físicos como mentais; frequência maior numa situação de maior desvantagem social (Miguel, Rijo, & Lima, 2012). A falta de deteção e intervenção nas dificuldades de aprendizagem pode levar a uma acumulação progressiva destas, podendo constituir-se como obstáculos quase intransponíveis ao desenvolvimento de um nível de leitura funcional (“O mau leitor aprende a ser mau leitor e até mesmo não-leitor, mais do que aprende a ler” *in* Morais, 1996, p. 226), devido, por exemplo, à desmotivação que se vai consolidando face ao trabalho escolar e/ou tarefas que envolvem tais requisitos (Cruz, 2007; Holmes, Reid, & Dowker, 2012). O evitamento de tais tarefas pode contribuir, por sua vez, para uma diminuição da prática da leitura

e da escrita, levando a uma perda destas competências (Grundin, 1977, cit. por Undheim, 2009).

Segundo Morais (1996, p. 226), as diferenças entre crianças sem e com dificuldades na leitura podem “radicalizar-se” com o decorrer do tempo, podendo verificar-se o que Stanovich (1986) designou por *Matthew effect*. Tal, refere-se a uma discrepância progressiva ao nível do desempenho e trajetória escolar entre crianças normoleitoras e crianças que apresentam dificuldades (que se manterão na idade adulta), no caso de não ser colocado em prática um plano de intervenção atempado e adequado. Devido às consequências nocivas que podem ocorrer, não se deve esperar que a criança demonstre dificuldades significativas, que tenha experiências sucessivas de fracasso (cf. desânimo aprendido, Seligman, 2011) ou acreditar que “com o tempo vai melhorar” (Carvalho & Pereira, 2009, p. 284) na leitura para então avaliar e intervir. A identificação e intervenção precoces são fundamentais para uma resposta atempada a essas mesmas dificuldades, tentando evitar o agravamento das dificuldades de leitura (Jenkins & O'Connor, 2002; Snowling, 2013), verificando-se uma maior eficácia da intervenção quando realizada nas fases iniciais da sua aprendizagem (Compton et al., 2010; Foorman, Breier, & Fletcher, 2003; Ozernov-Palchik & Gaab, 2016; Snowling, 2013). Um dos modelos de atuação assente nesta importância da prevenção e deteção precoce das dificuldades de aprendizagem é o modelo RTI (“Response to Intervention”), um modelo educacional multinível, surgido nos Estados Unidos, que refere a identificação, por parte dos educadores, das crianças com maior ou menor risco de desenvolver dificuldades de aprendizagem, assegurando uma intervenção de intensidade e frequência adequadas às necessidades das crianças (Fuchs, & Fuchs, 2006; Machado & Almeida, 2014; Snowling, 2013).

Neste âmbito, é ainda de ter em consideração que, atualmente, é estimada uma prevalência de cerca de 5 a 15% das crianças em idade escolar a apresentar uma perturbação da aprendizagem específica (American Psychiatric Association, 2014), tendo sido reportada, num estudo de Vale, Sucena e Viana (2011), uma percentagem de 5,4 das crianças avaliadas que respeitavam os critérios de diagnóstico da dislexia apresentados na DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2002).

Deste modo, a intervenção nas dificuldades deve ser realizada o mais precocemente possível antes que o insucesso se agrave e que as mesmas se tornem irreversíveis. Para tal, são necessários instrumentos e medidas fíáveis, válidas e aferidas nacionalmente, que avaliem o desempenho da leitura, contribuindo para a identificação de possíveis dificuldades e que permitam a elaboração de um plano de intervenção mais adequado, que tenha em conta as características a quem se destina.

b) Revisão de dois instrumentos de avaliação do desempenho da leitura em Portugal

Embora existam vários instrumentos (cf. Sim-Sim & Viana, 2007; Vale, 2018) no país que apresentam como finalidade a avaliação da

competência leitora e suas diferentes componentes (e.g. decodificação, compreensão oral, fluência, precisão), ainda se observa uma escassez de instrumentos validados para a língua portuguesa com amostras significativas da população escolar (Carvalho & Pereira, 2009; Vale, 2018). Verifica-se também uma lacuna a nível da avaliação da decodificação no início da escolaridade obrigatória (Vale, 2018), revelando a pertinência da construção e validação de um instrumento que vise esse objetivo, devido à importância que tal componente desempenha no sucesso da leitura. Tendo em conta o objeto de estudo deste trabalho, optou-se por apresentar, de forma breve, apenas dois instrumentos, tendo sido esta escolha baseada, essencialmente, na semelhança em termos de estrutura ou objetivo destes com o PIPE. Os instrumentos são: a Prova de Reconhecimento de Palavras (PRP; Viana & Ribeiro, 2010) e o Teste de Leitura de Palavras (TLP; Viana et al., 2014).

A Prova de Reconhecimento de Palavras (PRP), desenvolvida por Fernanda Viana e Iolanda Ribeiro (2010) é uma prova de reconhecimento de palavras regulares, que pretende avaliar a velocidade e a precisão de leitura (dois indicadores importantes na avaliação das competências de leitura) de crianças do 1.º ao 4.º ano de escolaridade. É uma prova em versão papel e lápis, apresentada em formato caderno. A folha de rosto é constituída por três itens de treino, sendo seguida por cinco páginas com oito itens cada uma (40 itens ao total, 20 são dissílabos e as restantes 20 trissílabos). Em cada item, é apresentada uma imagem, seguida de quatro palavras (uma palavra-alvo e três alternativas). Todas as palavras alternativas apresentam características fonológicas e/ou ortográficas semelhantes à palavra-alvo. A criança deve escolher a palavra que representa a imagem (palavra-alvo) de entre quatro possibilidades. Pode ser realizada coletivamente ou individualmente e é uma prova cronometrada: 4 minutos (alunos do 1.º e 2.º anos) e 2 minutos (para os 3.º e 4.º anos). Deverá ser utilizada como uma prova de *screening*, podendo ser utilizada por psicólogos, professores do ensino especial, terapeutas da fala e professores do 1º e do 2º Ciclo do Ensino Básico. A PRP é constituída pelo manual técnico e pelo caderno de teste, sendo necessário, para a sua aplicação, um cronómetro e um lápis/esferográfica. O manual técnico apresenta, entre outros aspetos, o racional teórico e o enquadramento conceptual que sustenta a criação do instrumento (reportando-se, principalmente, ao reconhecimento de palavras escritas e processos cognitivos envolvidos), o estudo normativo e critérios de exclusão, resultados por normas e critério (é apresentado o percentil 90 como ponto de corte para estabelecer o nível de mestria para os quatro anos de escolaridade) e características psicométricas, sendo reportadas boas qualidades. Assim, a PRP apresenta-se como um bom instrumento a ser utilizado em situações de rastreio, no entanto a administração coletiva deve ser pautada por particular cuidado, devido à possibilidade dos resultados serem influenciados por variáveis externas à leitura (Vale, 2018).

O Teste de Leitura de Palavras (TLP) é uma prova que está integrada na Bateria de Avaliação da Leitura (BAL; Viana et al., 2014), elaborada por várias autoras e coordenada por Ribeiro e Viana. A bateria é constituída, no total, por cinco testes: um teste de leitura de palavras e quatro testes de compreensão oral e de compreensão da leitura. O TLP é um teste que visa

avaliar a precisão da leitura e identificar crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico que apresentam dificuldades de decodificação, estando disponíveis quatro versões (uma para cada ano de escolaridade). Cada uma destas é constituída por uma lista de trinta palavras (sete são iguais à versão seguinte), tendo sido estas selecionadas considerando determinados critérios psicolinguísticos (e.g. frequência, regularidade/consistência, extensão, complexidade grafémica e estrutura silábica). O manual teórico e técnico inclui, entre outros aspetos, o enquadramento conceptual (com a importância da leitura de palavras), as normas disponíveis (estandardizadas e percentílicas) relativas à precisão da leitura e os indicadores psicométricos que demonstram robustez. O TLP apresenta-se como bom instrumento de rastreio e de diagnóstico (em relação às dificuldades de identificação de palavras), no entanto e segundo Vale (2018), devido às palavras escolhidas, existe uma probabilidade de que o mecanismo predominante em causa não seja a decodificação, mas sim o reconhecimento de palavras, devendo, por isso, a sua utilização ser complementada, quando possível, por outra medida que procure colmatar estas fragilidades.

De seguida, serão apresentados os objetivos e as hipóteses, assim como a metodologia do presente estudo. Nesta última, encontra-se incluída uma caracterização dos participantes e a apresentação dos instrumentos e procedimentos utilizados.

II - Objectivos

Dada a escassez de instrumentos nacionais desenvolvidos para a deteção precoce de dificuldades na aprendizagem da leitura e, nomeadamente, de dificuldades ao nível da decodificação, o desenvolvimento de instrumentos destinados a este fim torna-se pertinente. Foi com esta finalidade que surgiu a PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas (Vale et al., 2017). O presente estudo pretende assim analisar algumas das qualidades psicométricas da PIPE – versão 3, para averiguar a eficácia desta na sinalização de crianças do 1.º ano de escolaridade em risco de desenvolverem dificuldades de leitura. Deste modo, apresentam-se como objetivos específicos desta investigação: i) analisar a consistência interna da PIPE – versão 3; ii) analisar a sua estabilidade temporal através da correlação entre os resultados obtidos nos dois momentos; iii) analisar o índice de dificuldade dos itens constituintes da PIPE – versão 3; iv) analisar a validade preditiva da PIPE – versão 3 tendo em consideração índices de fluência e precisão de uma prova de leitura. Complementarmente, e tendo em conta a revisão da literatura efetuada, colocam-se ainda as seguintes hipóteses:

H1: Existem uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e os resultados obtidos na avaliação da consciência fonológica (avaliada por provas para avaliação de diferentes capacidades metafonológicas).

H2: Existe uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e a nomeação rápida (avaliada por

provas de nomeação de cores e de dígitos).

H3: Existe uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e o conhecimento de grafemas (avaliado por provas de reconhecimento de grafemas na sua forma maiúscula e minúscula).

H4: Existe uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e a memória de trabalho verbal (avaliada por prova de memória de dígitos no sentido direto e inverso).

III - Metodologia

Participantes

O presente estudo inclui, no primeiro momento, 97 crianças com idades compreendidas entre os 73 e os 92 meses ($M=81.82$; $DP=3.835$) a frequentar, pela primeira vez, o 1.º ano de escolaridade. Destes 97 participantes, 51.5% ($n=50$) são do sexo masculino e 48.5% ($n=47$) do sexo feminino. Em termos de urbanidade, 23.7% ($n=23$) das crianças frequentam uma instituição de ensino inserida numa área predominantemente rural e 76.3% ($n=74$) numa área predominantemente urbana. O nível socioeconómico (NSE) das crianças foi determinado a partir da profissão³ dos pais e/ou do seu respetivo nível de escolaridade, tendo-se tido em consideração a classificação em três níveis (baixo, médio e elevado), proposta por Simões (2000). Deste modo, 6.2 % da amostra apresenta um NSE baixo, 55.7% apresenta um nível médio e 35.1% um nível elevado⁴.

No segundo momento, foram avaliadas 93⁵ crianças (49.5% do sexo masculino e 46.4% do sexo feminino) da amostra inicial, encontrando-se as idades entre os 76 e os 95 meses ($M=84.54$; $DP=3.835$).

Todas as crianças incluídas neste estudo cumprem os critérios de inclusão inicialmente definidos, nomeadamente: i) ter idade compreendida entre os 6 e os 7 anos, frequentando, pela primeira vez, o 1ºano de escolaridade; ii) ter como língua materna o português europeu; iii) não ter diagnóstico ou sinalização prévia de dificuldades de aprendizagem gerais ou específicas ou outro problema neurodesenvolvimental (como, por exemplo, a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção ou Dificuldades intelectuais).

O método de ensino da leitura predominantemente utilizado pelos docentes é o método analítico-sintético. Este método, referido como dos mais utilizados atualmente e presente na maioria dos manuais escolares destinados

³ As profissões foram classificadas de acordo com a Classificação Portuguesa das Profissões 2010 (Instituto Nacional de Estatística, 2011).

⁴ É de referir que não foi possível calcular o NSE para 3% da amostra, devido à inexistência ou disponibilização de informação mais detalhada, relativa a um dos dois parâmetros utilizados para este âmbito.

⁵ Esta diminuição deveu-se à falta de comparência, durante o segundo momento de recolha de dados, de quatro participantes por diferentes motivos incluindo doença e ausência da localidade de residência (e, conseqüentemente, da instituição de ensino).

ao 1.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, inclui, por exemplo, o método Analítico-Sintético de orientação Global, partindo-se, deste modo, de palavras ou frases, seguindo para a análise dos elementos que compõe as estruturas linguísticas complexas (Morais, 2012; Solovieva, 2014; Viana & Teixeira, 2002).

Instrumentos

Para a realização do presente estudo foi administrado um conjunto de instrumentos, sendo estes apresentados seguidamente:

i. *Prova de Identificação de Palavras Escritas (PIPE) - versão 3* (cf. Anexo I; Vale et al., 2017): Prova que pretende avaliar, essencialmente, as capacidades de decodificação, sendo constituída por 2 itens de treino e 36 de teste. Cada item consiste na apresentação de uma imagem e de quatro opções de resposta (a resposta correta e mais três distratores – palavras de baixa frequência e pseudopalavras). Todas as opções de resposta são dissílabos, com estrutura CVCV, estando presentes grafemas simples e grafemas complexos. A tarefa da criança consiste em observar a imagem apresentada e selecionar a palavra que corresponde a essa imagem. De aplicação coletiva, tem uma duração de 5 minutos, sendo atribuído um ponto por cada resposta correta resultando a pontuação final, no instrumento, do somatório de todos os pontos.

ii. *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven* (Raven, Court, & Raven, 1998; Simões, 2000): Teste que procura avaliar as capacidades cognitivas gerais não-verbais, através de tarefas que avaliam a capacidade de apreender relações entre figuras e desenhos geométricos e a capacidade de raciocínio por analogia. É um teste constituído por 36 itens, distribuídos por três séries (A, AB e B) de 12 itens cada, com grau progressivo de dificuldade. Cada item é constituído por uma forma geométrica na qual falta um elemento e por 6 hipóteses alternativas de resposta, uma das quais completa corretamente a forma. A cotação é obtida através do número total de acertos nas diferentes séries, atribuindo-se um ponto a cada resposta correta. O resultado bruto pode ser convertido em percentil, tendo em conta a faixa etária e os valores normativos para a população portuguesa, procedimento realizado no presente estudo.

iii. *Nomeação rápida*: No presente estudo, foram administradas as tarefas de nomeação rápida de cores e nomeação rápida de dígitos, ambas integradas na Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC; Simões et al., 2016). Estas pretendem avaliar a aptidão para aceder e produzir palavras familiares rapidamente, exigindo um acesso eficaz à informação fonológica e à velocidade de processamento. Deste modo, foi solicitada às crianças a nomeação, o mais rápida possível, de 50 estímulos visuais (5 cores e 5 dígitos, respetivamente na versão cores e na versão dígitos, que se repetem em sequências aleatórias) constantes e que lhe são familiares, apresentados num cartão. A prova é cronometrada, tendo sido utilizado como medida de avaliação, no presente estudo, o tempo despendido em cada tarefa.

iv. *Teste de Detecção Mesma-Diferente* (Vale, 2009): Teste que pretende avaliar principalmente a consciência fonológica. É constituído por listas de pares de palavras monossilábicas que correspondem a três condições. Cada uma das condições avalia uma unidade fonológica distinta, nomeadamente: o ataque (corresponde à consoante inicial da sílaba), o corpo da sílaba (corresponde à consoante inicial e à vogal que se segue) e a rima (corresponde à vogal e à consoante final da sílaba). Cada uma destas provas é constituída por 6 pares positivos (pares de palavras que partilham a mesma unidade fonológica) e 6 pares negativos (pares de palavras que não partilham qualquer unidade fonológica). À criança é apresentado um par de palavras, tendo esta de responder se as palavras começam (ou não) pelo mesmo som (versão ataque e corpo da sílaba) ou acabam (ou não) com o mesmo som (versão rima). A cotação é obtida através da subtração entre o número de *Hits* (identificações corretas aos pares de palavras positivos) e o número de Falsos Alarmes (identificação afirmativas aos pares de palavras que não partilhavam qualquer unidade fonológica). Na presente investigação foram utilizadas as três versões de avaliação (ataque, corpo da sílaba e rima), sendo utilizadas as designações Detecção MD Ataque, Detecção MD Corpo e Detecção MD Rima.

v. *Reconhecimento de Grafemas Simples* (Unidade de Dislexia, n.d.): Prova que procura avaliar o (re)conhecimento de grafemas, sendo constituída por uma lista de 23 letras do alfabeto Português (encontrando-se excluídas as letras k, w e y), em letra de imprensa, tipo Arial e tamanho 28, dispostas de forma aleatória. No presente estudo, foram utilizadas duas versões da prova – uma versão cujas letras são apresentadas na sua forma maiúscula e uma versão em que são apresentadas na sua forma minúscula. Cada criança é questionada sobre se conhece determinada letra e a sua respetiva designação, resultando a cotação final de cada versão do somatório das letras identificadas corretamente.

vi. *Memória de Dígitos*: subteste integrado na Escala de Inteligência de Wechsler para crianças - Terceira Edição (WISC-III; Wechsler, 2003), consiste na apresentação oral de sequências de números, sendo solicitada à criança a repetição destes na mesma ordem (dígitos em sentido direto) e na ordem inversa (dígitos em sentido inverso). A Memória de Dígitos em sentido direto avalia a memória auditiva sequencial (sendo bastante sensível à capacidade de escuta e às flutuações da atenção) e a Memória de Dígitos em sentido inverso, a capacidade de memória de trabalho verbal e a flexibilidade mental (Simões, 2002). A aplicação e a cotação (apenas bruta no presente estudo) da prova seguiram os procedimentos propostos por Wechsler e referentes à população portuguesa.

vii. *Vocabulário*: subteste integrado na WISC-III (Wechsler, 2003), consiste na apresentação oral de um conjunto de palavras (uma de cada vez) solicitando-se à criança que as defina, igualmente de forma oral. Pretende avaliar a competência linguística e os conhecimentos lexicais, assim como a facilidade de elaboração do discurso (Simões, 2002). A aplicação e a cotação

(apenas bruta no presente estudo) da prova seguiram os procedimentos propostos por Wechsler e referentes à população portuguesa.

viii. *Teste de Ditado de Sons de Letras* (Vale, Silva, Martins, Nóbrega, & Sousa, 2012): Prova que procura avaliar, essencialmente, o conhecimento grafema-fonema e é constituída por 33 itens (estão incluídas vogais, consoantes, dígrafos vocálicos e dígrafos consonantais), sendo pedido à criança que escreva o fonema apresentado oralmente pelo examinador. O instrumento apresenta um conjunto de opções de resposta para cada item, resultando a pontuação final do somatório das respostas consideradas corretas.

ix. *Supressão Fonémica (versão P-Pp)*; Unidade de Dislexia, 2016): Prova que pretende avaliar a consciência fonológica (em particular, a omissão de elementos fonológicos), é constituída por 24 itens (estão incluídas palavras e pseudopalavras), encontrando-se estes distribuídos por 3 blocos de 8 itens, caracterizados por progressiva dificuldade. A tarefa consiste em eliminar um som em cada uma das palavras apresentadas oralmente pelo examinador, podendo o som a eliminar estar no início, no meio ou no fim da palavra. É dado um ponto por cada resposta correta, sendo a cotação final equivalente ao número total de itens corretamente realizados. De igual modo, também é registado o tempo decorrido entre o fim de cada instrução e a resposta do sujeito (procedimento realizado no presente estudo, tendo sido calculada, posteriormente, uma média dos tempos obtidos). Após 5 erros consecutivos no bloco em testagem, a prova termina.

x. *Teste de avaliação da fluência e precisão de leitura – O Rei* (forma A; Carvalho, 2008): Prova de leitura, constituída por um texto em verso (“Era uma vez um rei”) que a criança lê em voz alta, existindo um tempo limite de 180 segundos. Durante a aplicação são registados os erros cometidos pela criança na leitura, assim como o número total de palavras lidas, tendo sido, posteriormente, calculada a fluência (número de palavras corretamente lidas por minuto) e a precisão (percentagem de palavras corretamente lidas) da leitura.

xi. *Questionário destinado aos docentes titulares de turma* (cf. Anexo II): Questionário elaborado com o objetivo de recolher determinadas informações relativas aos participantes, nomeadamente data de nascimento, habilitações e profissões dos pais, utilização de óculos e condução da leitura com o dedo. No mesmo, é também solicitada uma classificação qualitativa da leitura (cinco opções disponíveis, sendo a classificações máxima o Muito bom e a mínima o Fraco), assim como uma avaliação (em escala de Likert de cinco opções desde o “muito abaixo do nível esperado para o seu ano de escolaridade” até ao “muito acima do nível esperado para o seu ano de escolaridade”) do conhecimento da relação grafema-fonema e da leitura correta de palavras, demonstradas pela criança.

Procedimentos

Para o presente estudo, foram contactados dois agrupamentos de escolas do 1.º ciclo dos concelhos de Tomar e de Portalegre. Após autorização dos órgãos de gestão das instituições de ensino e esclarecidos os objetivos da investigação, os procedimentos de avaliação e os critérios de inclusão na amostra (cf. Anexo III), foi solicitado aos docentes titulares de turmas do 1.º ano de escolaridade, que selecionassem os alunos (tendo por base os critérios previamente definidos de inclusão), enviando os pedidos de autorização e consentimento informado aos encarregados de educação das crianças (cf. Anexo IV). Deste modo, estão incluídas neste estudo apenas as crianças cujos encarregados de educação autorizaram a sua participação e entregaram os consentimentos devidamente preenchidos.

A recolha de dados foi realizada em dois momentos: fevereiro/março e maio. O primeiro momento, decorrido durante o final do mês de fevereiro e o princípio do mês de março, incluiu a aplicação das seguintes provas: Nomeação Rápida de Cores (Simões et al., 2016), Nomeação Rápida de Dígitos (Simões et al., 2016), Reconhecimento de Grafemas Simples, Teste de Detecção Mesma-Diferente (Vale, 2009), Memória de dígitos (Wechsler, 2003), Vocabulário (Wechsler, 2003), Teste de Ditado de Sons de Letras (Vale et al., 2012) e Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven et al., 1998; Simões, 2000). Nesse momento, foi também entregue o Questionário aos docentes para o seu devido preenchimento. No segundo momento, decorrido no final do mês de maio, foi aplicada a prova de Supressão Fonémica (versão P-Pp; Unidade de Dislexia, 2016) e a forma A do Teste de Avaliação da Fluência e Precisão da Leitura – o Rei (Carvalho, 2008). Ambos os momentos incluíram ainda a aplicação coletiva (realizada ao conjunto da turma) da PIPE – versão 3 (Vale et al., 2017).

O protocolo de avaliação (cf. Anexo V) é assim constituído por momentos de avaliação coletiva com duração média de 15 minutos e de avaliação individual com duração média de 65 minutos, tendo a sua aplicação decorrido em locais disponibilizados pelas instituições de ensino para o efeito. Todas as provas aplicadas individualmente foram selecionadas de modo a caracterizar o perfil cognitivo e alfabético dos participantes, permitindo analisar, de uma forma mais profícua, o instrumento alvo de análise no presente estudo.

IV - Resultados

As análises estatísticas dos dados recolhidos foram realizadas recorrendo ao programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS - versão 22.0). Para cada uma das variáveis em estudo foram analisadas estatísticas descritivas (e.g., média, desvio-padrão, máximo e mínimo), assim como indicadores de frequência, quando aplicáveis (cf. Tabela 1). Para além destas, foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson⁶ em diversos

⁶ Para a avaliação da magnitude das correlações, foram considerados como referência os valores estipulados por Pestana e Gageiro (2008), que sugerem que um quociente

momentos. Uma vez que a amostra pode ser considerada de grande dimensão e tendo também em conta o Teorema do Limite Central⁷, não é necessário verificar a normalidade das distribuições das variáveis, para aplicar este coeficiente de correlação. Procedeu-se também ao cálculo do alfa de Cronbach, medida de fidelidade mais usada (Field, 2009; Pestana & Gageiro, 2008), assim como ao teste *t de student* para amostras emparelhadas e ao cálculo do índice de dificuldade dos itens através da proporção de acertos a cada item, comparando posteriormente os resultados aos propostos por Baquero (1974, cit. por Almeida & Freire, 2000). Analogamente, procedeu-se à realização de duas regressões lineares simples, tomando os resultados da PIPE – versão 3 como variável independente e, como variável dependente, dois índices de leitura constituintes do teste de leitura “*O Rei*”. Deste modo, serão apresentadas, em primeiro lugar, as análises dos resultados relativos à avaliação da fiabilidade, seguindo-se os cálculos referentes ao índice de dificuldade dos itens, a avaliação do poder preditivo e, por último, as análises relativas às hipóteses de trabalho colocadas.

Tabela 1. Média, Desvio padrão, Máximo e Mínimo das variáveis presentes no estudo

Instrumentos	M	DP	Mínimo	Máximo
Tempo NR Cores	58,03	15,342	35	113
Tempo NR Dígitos	49,98	16,829	29	118
Grafemas maiúsculas	20,40	3,738	6	23
Grafemas minúsculas	20,28	3,517	7	23
Deteção MD Ataque	3,47	2,385	-4	6
Deteção MD Corpo	4,51	2,082	-3	6
Deteção MD Rima	4,38	2,013	-2	6
Total Deteção MD	12,34	5,422	-6	18
Memória de Dígitos - Direto	6,22	1,751	2	10
Memória de Dígitos - Inverso	2,66	,923	0	5
Memória de Dígitos Total	8,87	2,321	3	14
Supressão fonémica	9,78	6,406	0	22
Média tempo SF	5,61	2,797	1	15

A análise da consistência interna da PIPE – versão 3, avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach, registou um valor de .905, sendo assim

de correlação inferior a .20 revela uma associação muito baixa; um valor entre .21 e .39 uma associação baixa; entre .40 e .69 moderada; entre .70 e .89 elevada e superior a .90 uma associação muito elevada.

⁷ De um modo geral, pode assumir-se que, para amostras de dimensão superior a 30, a distribuição da média amostral é satisfatoriamente aproximada à normal (Mâroco, 2010).

considerado como um indicador de fiabilidade “muito bom” para Pestana e Gageiro (2008). Relativamente à relação entre cada item e a escala total (cf. Tabela 2), o item 34 ($r = .204$) é o que apresenta um coeficiente de correlação mais baixo, apresentando o menor poder para discriminar, de modo evidente, as crianças que apresentam resultados elevados das que obtêm resultados baixos. Todos os outros itens registam uma correlação bisserial-pontual corrigida acima dos .300, valor que é considerado bom por Nunnally (1978), destacando-se o item 25 que apresenta a maior correlação com o total da escala ($r = .622$). No caso de algum dos itens ser retirado do instrumento, o coeficiente alfa de Cronbach não aumentaria. Analisando as estatísticas descritivas relacionadas com os itens da escala (cf. Tabela 2), verifica-se que as médias das pontuações para cada item situam-se entre .05 ($DP = .222$, para o item 34) e .94 ($DP = .242$, para o item 2). Os itens que registam maior média foram o 2 ($M=.94$; $DP=.242$), o 12 ($M=.90$; $DP=.306$) e o 4 ($M=.89$; $DP=.319$), refletindo uma tendência para os participantes assinalarem nestes a resposta correta. Por outro lado, os itens que registam menor média são o item 34 ($M=.05$; $DP=.222$), 33 ($M=.08$; $DP=.277$) e 35 ($M=.09$; $DP=.292$), observando-se, no geral, uma diminuição da média de acertos com o decorrer do instrumento.

Tabela 2. Estatísticas da consistência interna dos itens da PIPE – versão 3

Itens	Índice de discriminação	Alfa de Cronbach se o item for retirado	Média / Índice de dificuldade (ID)	Desvio-padrão (DP)	Classificação do item segundo o ID
1. Bico	,344	,904	,58	,497	Fácil
2. Mota	,351	,904	,94	,242	Muito fácil
3. Dedo	,326	,904	,53	,502	Médio
4. Faca	,493	,902	,89	,319	Muito fácil
5. Galo	,366	,903	,72	,451	Fácil
6. Lula	,317	,904	,80	,399	Muito fácil
7. Cola	,319	,904	,84	,373	Muito fácil
8. Seta	,408	,903	,61	,491	Fácil
9. Lupa	,395	,903	,73	,445	Fácil
10. Foca	,411	,903	,84	,373	Muito fácil
11. Sopa	,436	,902	,38	,488	Difícil
12. Fada	,443	,902	,90	,306	Muito fácil
13. Vela	,490	,901	,80	,399	Muito fácil
14. Fumo	,559	,900	,67	,473	Fácil
15. Bota	,543	,901	,75	,434	Muito fácil
16. Sino	,466	,902	,48	,502	Médio
17. Pena	,446	,902	,42	,497	Difícil
18. Mola	,582	,900	,80	,399	Muito fácil
19. Pata	,494	,901	,39	,491	Difícil

20. Figo	,568	,900	,56	,499	Fácil
21. Lupa	,480	,902	,42	,497	Difícil
22. Meta	,468	,902	,37	,486	Difícil
23. Lobo	,451	,902	,36	,483	Difícil
24. Fita	,621	,899	,56	,499	Fácil
25. Cubo	,622	,899	,32	,469	Difícil
26. Gelo	,540	,900	,36	,483	Difícil
27. Manga	,477	,902	,18	,382	Muito difícil
28. Tacho	,305	,904	,21	,407	Muito difícil
29. Pinta	,360	,903	,21	,407	Muito difícil
30. Ferro	,325	,904	,15	,363	Muito difícil
31. Penso	,476	,902	,13	,342	Muito difícil
32. Monte	,489	,902	,11	,319	Muito difícil
33. Pilha	,362	,903	,08	,277	Muito difícil
34. Massa	,204	,905	,05	,222	Muito difícil
35. Mundo	,373	,903	,09	,292	Muito difícil
36. Ninho	,358	,903	,12	,331	Muito difícil

Em relação ao índice de dificuldade dos itens, segundo Baquero (1974, cit. por Almeida & Freire, 2000), cerca de 10% dos itens de um instrumento devem ser muito fáceis (ter um índice de dificuldade superior a .74), 20% devem ser fáceis (índice de dificuldade entre .55 e .74), 40% devem ser médios (índice de dificuldade entre .45 a .54), 20% difíceis (índice de dificuldade entre .25 a .44) e 10% muito difíceis (índice de dificuldade inferior a .25). O cálculo da dificuldade dos itens, analisado através da proporção de acertos a cada item (cf. Tabela 2), permitiu assim verificar que, aproximadamente 25% (n=9) dos itens da PIPE – versão 3 são considerados muito fáceis, 19% (n=7) são fáceis, 6% são médios (n=2), 22% difíceis (n=8) e 28% (n=10) são considerados muito difíceis.

O estudo da estabilidade temporal, através do cálculo do coeficiente de correlação de Pearson, revelou uma correlação elevada e estatisticamente significativa ($r=.715$; $p < .001$) entre os resultados obtidos nos dois momentos de avaliação da PIPE – versão 3. Em relação a estes resultados, verificam-se diferenças estatisticamente significativas [$t(92) = -10.841$, $p < .001$, $r = .715$] entre os dois momentos, observando-se uma média de acertos superior na segunda aplicação da PIPE – versão 3 ($M=23.73$; $DP=7.468$), quando comparada com a primeira aplicação ($M=17.45$; $DP=7.188$).

A Tabela 3 diz respeito à regressão linear simples, utilizada para analisar o efeito da variável independente PIPE - versão 3 na variável dependente Índice de Fluência (dado obtido da aplicação do instrumento de avaliação da leitura “*O Rei*”). Deste modo, constata-se que a um aumento do resultado obtido na PIPE corresponde um incremento de, aproximadamente, 1.99 no Índice de Fluência, sendo indicado também que cerca de 43% da variância da variável dependente pode ser explicada pela PIPE – versão 3.

Tabela 3. Regressão linear simples para a VD “Índice de Fluência”

Preditor	B	SE	β	t	r ²
(Constante)	-4,711	4,521		-1,042	
PIPE T1	1,987	,240	,656	8,288**	,43

*p<,05 **p<,001

Através da observação da Tabela 4, cujos resultados correspondem ao cálculo da regressão linear simples utilizada para analisar o contributo da variável independente PIPE - versão 3 sobre a variável dependente Índice de Precisão (dado obtido da aplicação do instrumento de avaliação da leitura “*O Rei*”), constata-se que um aumento do resultado obtido na PIPE corresponde a um aumento também no Índice de Precisão. Verifica-se também que 34% da variação que ocorre na variável dependente encontra-se associada ao resultado obtido no instrumento alvo de análise do presente estudo.

Tabela 4. Regressão linear simples para a VD “Índice de Precisão”

Preditor	B	SE	β	t	r ²
(Constante)	60,009	3,956		15,17	
PIPE T1	1,432	,210	,582	6,83**	,34

*p<,05 **p<,001

Em seguida, serão apresentados os resultados relativos à análise das hipóteses de trabalho colocadas inicialmente.

Observando a tabela 5, verificam-se relações positivas estatisticamente significativas entre os resultados obtidos na PIPE e as variáveis relacionadas com a avaliação da consciência fonológica, nomeadamente com a Detecção MD Ataque ($r=.293$, $p=.004$), a Detecção MD Corpo ($r=.318$, $p=.001$), a Detecção MD Rima ($r=.457$, $p<.001$), o Total da Detecção MD ($r=.426$, $p<.001$) e a Supressão fonémica ($r=.539$, $p<.001$). As relações apresentam assim uma magnitude entre baixa (para a Detecção MD Ataque e Detecção MD Corpo) a moderada (Detecção MD Rima, Total da Detecção MD e Supressão fonémica) com a PIPE. Verifica-se ainda uma relação negativa estatisticamente significativa, de magnitude baixa, entre os resultados obtidos na PIPE e a Média de tempo ($r=-.281$, $p=.007$) obtida na realização da prova Supressão fonémica. Deste modo, observa-se uma correlação mais elevada dos resultados obtidos na PIPE – versão 3 e a Supressão fonémica, com 29% da variância da PIPE – versão 3 a ser partilhada com a variância da segunda variável.

Tabela 5. Correlações de Pearson: consciência fonológica

	PIPE Total
Deteção MD Ataque	,293**
Deteção MD Corpo	,318**
Deteção MD Rima	,457**
Total Deteção MD	,426**
Supressão fonémica	,539**
Médio tempo S.Fonémica	-,281**

*p<,05 **p<,001

Analisando a tabela 6, verifica-se a existência de uma relação estatisticamente significativa negativa e de baixa magnitude entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e o tempo despendido na tarefa de nomeação rápida de cores ($r=-.369$, $p<.001$), assim como uma relação estatisticamente significativa negativa e moderada entre a PIPE e o tempo na nomeação rápida de dígitos ($r=-.491$, $p<.001$). Apresentando-se a correlação com a nomeação rápida de dígitos superior (coeficiente de determinação de 15%) quando comparada à tarefa de nomeação de cores.

Tabela 6. Correlações de Pearson: nomeação rápida

	PIPE Total
Tempo NR Cores	-,369**
Tempo NR Dígitos	-,491**

*p<,05 **p<,001

Através da análise da tabela 7, verifica-se a presença de relações positivas estatisticamente significativas entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e os resultados obtidos nos Grafemas maiúsculos ($r=.581$; $p<.001$) e nos Grafemas minúsculos ($r=.538$; $p<.001$), ambas de magnitude moderada. Estes resultados revelam que, aproximadamente 34% da variância da PIPE – versão 3 é partilhada pela variância dos resultados obtidos nos Grafemas maiúsculos e, aproximadamente, 30% é partilhada pela variância nos Grafemas minúsculos.

Tabela 7. Correlações de Pearson: reconhecimento de grafemas

	PIPE Total
Grafemas maiúsculos	,581**
Grafemas minúsculos	,538**

*p<,05 **p<,001

A análise da tabela 8 indica a presença de relações positivas estatisticamente significativas entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e as tarefas de memória de dígitos. Especificamente, observa-se uma relação de magnitude baixa da PIPE com a Memória de Dígitos no sentido Direto ($r=.321, p=.001$) e relações moderadas com a Memória de Dígitos no sentido inverso ($r=.466, p<.001$) e a Memória de Dígitos total ($r=.428, p<.001$). Deste modo, verifica-se uma correlação mais forte ($r=.466$) com a tarefa de memorização de dígitos em sentido inverso, quando comparada com as outras variáveis relacionadas com a memória, existindo uma partilha de variâncias de aproximadamente 22%.

Tabela 8. Correlações de Pearson: memória

	PIPE Total
Memória de Dígitos Direto	,321**
Memória de Dígitos Inverso	,466**
Memória de Dígitos Total	,428**

* $p<.05$ ** $p<.001$

V - Discussão

A partir deste estudo, pretendeu-se analisar algumas das qualidades psicométricas da PIPE – versão 3, de modo a perceber a sua eficácia na sinalização de crianças do 1.º ano de escolaridade em risco de desenvolverem dificuldades de leitura. Para tal, foi realizado um conjunto de análises, apresentando-se seguidamente uma análise reflexiva dos principais resultados, tendo também por base a revisão da literatura científica que orientou o enquadramento deste estudo.

A fiabilidade da PIPE – versão 3, avaliada através da análise da sua consistência interna e da sua estabilidade temporal (por sua vez, examinada através do cálculo do Alfa de Cronbach e do coeficiente de correlação de Pearson, respetivamente), apresenta valores considerados bons (Pestana & Gageiro, 2008), indicando uma prova consistente e fiável. Resultados estes que vão ao encontro dos obtidos nos estudos da versão 1 e 2 da PIPE (Vale et al., 2017). Na análise da relação de cada item com a escala total da PIPE – versão 3, a maioria dos itens apresenta correlações aceitáveis com a escala total, indicando uma convergência dos itens da escala, podendo contribuir para que se considere que grande parte dos itens da escala estará a avaliar o mesmo constructo, as capacidades de decodificação. No entanto, o item 34 (massa) destaca-se pelo seu poder discriminativo mais baixo ($r = .204$), significando, por exemplo, que os alunos com resultados mais elevados na PIPE tendem a errar esse item ou que os alunos com resultados mais baixos na PIPE tendem a acertar esse item, tendo dificuldade entre diferenciar, de modo evidente, as crianças com boas capacidades de decodificação das que manifestam mais dificuldades. O item 34 é também um dos itens que apresenta

uma média de acertos mais baixa tendo em conta os outros itens, tal pode ser devido ao facto de envolver um caso de leitura, ou seja, para a leitura da palavra exibida – massa – a criança tem de ter conhecimento que a letra <s> no meio de vogais se lê /z/ e que, quando se pretende o som /s/ entre vogais, a forma escrita inclui uma duplicação da letra <s>, resultando na unidade <ss>. O ensino deste caso de leitura não se encontra previsto no plano curricular para o momento do ano letivo em que decorreu a primeira testagem (fevereiro/março), o que poderá ter contribuído para resultados mais baixos ao nível deste item. No que diz respeito à média de acertos na PIPE – versão 3, observa-se uma tendência para a diminuição desta com o decorrer do instrumento, verificando-se um aumento de respostas erradas ou omissas mais marcado nos itens finais (em particular, a partir do item 27). Esta pode dever-se à influência de um conjunto de fatores entre os quais se pode referir, por exemplo: as efetivas capacidades de decodificação da criança; a própria influência do tempo dado, porque é uma prova cronometrada; as características dos itens, nomeadamente as imagens⁸ apresentadas, que podendo ser pouco explícitas e representativas da palavra correspondente, podem ter induzido confusão, dificultando a sua interpretação e interferido no ritmo e na respetiva resposta e o facto dos itens, a partir da imagem 26, envolverem casos de leitura (e.g. <ch>, <in>, <nh>, <ss>), cujo ensino formal não está geralmente previsto para o 2.º período do 1.º ano, altura em que decorreu a primeira aplicação coletiva. Deve também ter-se em consideração que os resultados podem ter sido influenciados pelo facto da aplicação coletiva se ter dado com o conjunto da turma e não em grupos mais pequenos (e.g. 3 a 6 alunos) como foi recomendado pelos autores da PIPE, por motivos de ordem técnica (escassez de espaços capazes de comportar grupos pequenos de alunos e falta de funcionários disponíveis). Embora se tenha procurado que a avaliação decorresse com normalidade e tranquilidade, estando presentes na sala, em determinados casos, além da docente titular de turma, uma docente do ensino especial. Assim, desconhece-se se os resultados teriam sido potenciados se a aplicação tivesse sido realizada junto de pequenos grupos.

Todos os aspetos mencionados anteriormente podem, desse modo, ter influenciado o índice de dificuldade dos itens, que não vão ao encontro do que é indicado, por exemplo, por Baquero (1974, cit. por Almeida & Freire, 2000). No âmbito da Teoria Clássica dos Testes, a apreciação da dificuldade ou dispersão das respostas surge como uma análise estatística pertinente, traduzindo o índice de dificuldade a proporção de sujeitos que consegue realizar corretamente o item (Almeida & Freire, 2000). Como mencionado aquando da apresentação dos resultados, o autor Baquero (1974, cit. por Almeida & Freire, 2000) refere que cerca de 10% dos itens de um instrumento devem ser muito fáceis (ter um índice de dificuldade superior a .74), 20% devem ser fáceis (índice de dificuldade entre .55 e .74), 40% devem ser médios (índice de dificuldade entre .45 a .54), 20% difíceis (índice de dificuldade entre .25 a .44) e 10% muito difíceis (índice de dificuldade inferior

⁸ A este propósito destacam-se dúvidas manifestadas por participantes sobre determinadas imagens apresentadas, nomeadamente nos itens 1, 11, 14, 19, 22, 27 e 29.

a .25). Tendo em conta o número total de itens da PIPE – versão 3 (n=36), deveriam assim estar presentes, aproximadamente, quatro itens considerados muito fáceis, sete fáceis, catorze com dificuldade média, sete difíceis e quatro muito difíceis. O cálculo da dificuldade dos itens permitiu verificar que, aproximadamente 25% (n=9) dos itens da PIPE – versão 3 são considerados muito fáceis, 19% (n=7) são fáceis, 6% são médios (n=2), 22% difíceis (n=8) e 28% (n=10) são considerados muito difíceis. No entanto, é de lembrar que este índice é calculado incluindo as respostas que não estão corretas (ou seja, as erradas ou omissas), podendo estas, como vimos anteriormente, terem sido influenciadas por um conjunto de variáveis (e.g. o fator tempo).

O poder preditivo da PIPE – versão 3 relativamente a dois componentes reconhecidos da leitura – a fluência e a precisão – foi outro dos objetivos colocados para o presente estudo. Para tal, foram realizadas análises de regressão linear, verificando-se que os resultados obtidos na PIPE explicam uma percentagem da variância (43 e 34%, respetivamente) dos componentes mencionados. O poder preditivo das capacidades de decodificação no sucesso da leitura e dos componentes que a constituem é reportado na literatura (Nordström et al., 2016), indo o resultado do presente estudo ao encontro destes dados, podendo reconhecer-se o potencial da PIPE em detetar a existência de possíveis dificuldades ao nível da leitura. Em relação às percentagens da variância encontradas, o facto da PIPE explicar uma maior percentagem da variância da fluência pode estar relacionado por ambas envolverem uma leitura correta de palavras e o tempo em que esta é realizada. Por outras palavras, para que a criança apresente um bom resultado de fluência tal requer que as palavras sejam lidas corretamente e o mais depressa possível (num minuto, no caso do teste utilizado), para obter um bom desempenho na PIPE, requer que as palavras sejam decodificadas correta e rapidamente (tendo em conta a existência de um tempo limite para a aplicação).

Relativamente às hipóteses de trabalho colocadas inicialmente, todas foram confirmadas, constatando-se, deste modo, relações estatisticamente significativas entre a PIPE – versão 3 e um conjunto de variáveis consideradas preditores da leitura (nomeadamente, a consciência fonológica, a nomeação rápida, o conhecimento de grafemas e a memória de trabalho verbal). Considerando a PIPE como instrumento que pretende avaliar os mecanismos de decodificação, mecanismos estes essenciais e caracterizadores da etapa inicial de aquisição da leitura, procurou-se analisar, através do coeficiente de correlação de Pearson, as associações entre a PIPE – versão 3 e o conjunto de variáveis mencionadas anteriormente.

A existência de relações estatisticamente significativas entre a PIPE – versão 3 e os resultados obtidos na avaliação da consciência fonológica, permite confirmar a primeira hipótese de trabalho. A PIPE – versão 3 apresenta relações positivas com resultados de consciência fonológica, nomeadamente com as três medidas (ataque, corpo e rima) avaliadas no Teste de Detecção Mesma-Diferente, com o seu total, assim como com a Supressão fonémica. Estas relações positivas indicam que, por exemplo, quem apresenta maiores valores nos resultados obtidos em cada uma destas variáveis tende a apresentar também melhores resultados na PIPE. Adicionalmente, a relação

negativa encontrada entre a PIPE – versão 3 e a média de tempo da prova de Supressão fonémica revela que os alunos que apresentam menores valores nos resultados obtidos nesta variável tendem a apresentar valores maiores nos resultados obtidos na PIPE (ou vice-versa). A consciência fonológica, considerada um dos melhores preditores da leitura, é uma capacidade que se tem revelado fundamental para a aquisição do princípio alfabético (Melby-Lervåg et al., 2012; Reis et al., 2010), envolvendo e permitindo o desenvolvimento das capacidades de decodificação. Deste modo, as relações significativas observadas vão ao encontro do que tende a ser reportado na literatura.

A segunda hipótese de trabalho colocada consiste em averiguar a existência de uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e a nomeação rápida. A relação estatisticamente significativa e negativa entre a PIPE – versão 3 e a nomeação rápida de cores e de dígitos permite confirmar a hipótese colocada. O sentido negativo da relação indica que as crianças que tendem a apresentar maiores valores (ou seja, a demorar mais tempo, em segundos, a completar a tarefa) nos resultados obtidos nas variáveis de nomeação rápida tendem a apresentar resultados mais baixos na PIPE – versão 3 ou vice-versa. A existência destas correlações é congruente com um conjunto de estudos (Albuquerque, 2017; Araújo et al., 2015; Bowey, 2007; Kirby et al., 2008; Lervåg & Hulme, 2009) sendo na literatura mencionado que tal relação pode ser devida à presença de múltiplos processos similares (e.g. processos de integração visual-verbal e acesso à representação fonológica mental do estímulo). Os valores de intensidade superiores obtidos na tarefa alfanumérica (nomeação de dígitos; $r = -.369$) relativamente à tarefa não alfanumérica (nomeação de cores; $r = -.491$) podem ser devidos ao facto dos nomes dos dígitos serem, geralmente, constituídos por menores sílabas que os nomes das cores (Albuquerque, 2017), sendo também sugerido que as tarefas alfanuméricas tendem a avaliar melhor processos subjacentes às fases iniciais de leitura, podendo indicar também a eficiência da criança na associação entre as letras e os seus sons (Bowey, 2007; Lervåg & Hulme, 2009).

A terceira hipótese relacionada com a possível existência de relações estatisticamente significativas entre os resultados na PIPE – versão 3 e o conhecimento de grafemas foi confirmada, revelando os resultados uma relação positiva entre ambas as provas. Deste modo, quem apresenta maiores valores nos resultados obtidos nas tarefas de reconhecimento de grafemas (maior número de grafemas indicados corretamente) tende a apresentar também maiores valores nos resultados obtidos na PIPE – versão 3. O conhecimento das letras do alfabeto, reconhecido como um dos preditores mais importantes na fase inicial de aquisição de competências de leitura (Adams, 1990; Cardoso-Martins & Batista, 2005; Carvalho et al., 2017; Hulme, & Snowling, 2015; Leppänen et al., 2008; National Institute for Literacy, 2008; Reis et al., 2010; Share, 2004), apresenta, no nosso estudo, uma das associações mais fortes com a PIPE ($r = .581$ e $.538$ para os Grafemas maiúsculos e minúsculos respetivamente). Tal é congruente com dados reportados na literatura, no sentido em que o conhecimento de grafemas tende

a constituir-se como elemento essencial para a aprendizagem e desenvolvimento dos mecanismos de decodificação (Hulme, & Snowling, 2015; Treiman, 2006).

A quarta e última hipótese de trabalho colocada relaciona-se com a possível existência de uma relação estatisticamente significativa entre os resultados obtidos na PIPE – versão 3 e a memória de trabalho verbal. Dados os resultados significativos obtidos, a hipótese é confirmada. Assim, verifica-se uma relação positiva de magnitude baixa ($r=.321$) da PIPE com a tarefa de memorização de dígitos em sentido direto e uma relação positiva e moderada com a tarefa de memorização em sentido inverso ($r=.466$). O sentido positivo das relações encontradas revela que os participantes que tendem a apresentar, por exemplo, maiores valores nos resultados obtidos nas tarefas de memória (memória de dígitos no sentido direto e inverso) apresentam também maiores valores nos resultados obtidos na PIPE – versão 3. O papel da memória de trabalho na leitura tende a estar associado, dada a sua importância, por exemplo, no armazenamento temporário dos sons da fala, permitindo a obtenção de representações fonológicas (Bowey, 2007; Carvalho et al., 2014; Høien-Tengesdal & Tønnessen, 2011; Moura et al., 2015), indo os resultados obtidos ao encontro do que é descrito, geralmente, na literatura. A correlação de maior intensidade com a tarefa de memorização de dígitos em sentido inverso pode ser justificada tendo em conta os aspetos que a tarefa pretende avaliar. A tarefa de memorização de dígitos em sentido inverso tende a ser descrita como uma tarefa que avalia, principalmente, a capacidade para manipular informação verbal armazenada temporariamente, assim como, por exemplo, a flexibilidade mental (Kibby & Cohen, 2008; Simões, 2002). Estes aspetos são considerados importantes na decodificação, na recuperação e na manutenção de informação pertinente, facilitando a compreensão da leitura (Pham & Hasson, 2014).

VI - Conclusões

A leitura é uma competência extremamente importante, cuja importância acresce num mundo cada vez mais globalizado e com mercados de trabalho cada vez mais competitivos. Não só se tem vindo a assumir como requisito fundamental para proteger o indivíduo enquanto ser humano detentor de direitos, como permite, por exemplo, o alargar de conhecimentos, o desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade, tornando-se uma ferramenta indispensável e inestimável ao sucesso pessoal. As dificuldades na aprendizagem desta competência podem ter um impacto significativo no futuro da criança, deste modo a identificação e intervenção precoces das mesmas pode minimizar a ocorrência destas consequências, impedindo que o “fosso” entre a criança e os colegas aumente ao ponto das dificuldades afetarem outras áreas do conhecimento, assumindo-se como quase que intransponíveis. Embora se reconheça o papel da leitura no desenvolvimento pleno do indivíduo, a nível nacional, a disponibilidade de instrumentos de leitura aferidos e adaptados adequadamente, continua a ser marcado por uma escassez acentuada. Esta escassez é especialmente observada aquando de

instrumentos destinados a avaliar as capacidades de decodificação, mecanismos fundamentais para o progresso da leitura. Neste sentido, reconhece-se a pertinência de instrumentos como a PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas, instrumento alvo do presente estudo. A PIPE apresenta-se como prova de rastreio, tendo como objetivo avaliar precocemente os mecanismos de decodificação, permitindo a identificação, por parte dos professores, de crianças cujos conhecimentos das relações grafema-fonema estejam fragilizados, podendo beneficiar de apoio extra para ultrapassar (ou prevenir um agravamento) destas fragilidades (Vale et al., 2017). Deste modo, foi realizada uma análise exploratória da PIPE – versão 3. Os resultados obtidos indicam que esta prova apresenta boas características psicométricas, estando relacionada significativamente com outros preditores da leitura, assumindo-se, no geral, como um instrumento fiável e válido. Todas as hipóteses de trabalho colocadas inicialmente foram corroboradas, no entanto é de salientar que a magnitude das relações variou entre baixa a moderada, devendo as conclusões serem tomadas com especial cuidado. É de referir também que o presente estudo comporta algumas limitações fulcrais relacionadas, por exemplo, com a falta de uma medida de avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras, o que impediu a obtenção de resultados mais sólidos que pudessem ser analisados em maior profundidade, relativamente ao poder preditivo da PIPE – versão 3. Para além disso, foram utilizados instrumentos que não apresentavam dados normativos à faixa etária em questão (6 a 7 anos), o que pode ter limitado um estudo mais aprofundado sobre os dados obtidos com os mesmos. De igual modo, a questão da aplicação coletiva da PIPE – versão 3, mencionada na secção da Discussão, assim como a caracterização socioeconómica da amostra (com um subrepresentação do NSE baixo) podem ser consideradas como limitações, podendo também ter tido influência nos resultados finais.

A PIPE apresenta-se como um teste de fácil aplicação, breve e apelativo, cuja inclusão de palavras de baixa frequência e pseudopalavras aumenta a probabilidade de se estar a avaliar mecanismos de decodificação e não o reconhecimento de palavras (um problema apontado à primeira versão). Contudo, considera-se que, em estudos futuros, deverá realizar-se uma revisão de alguns aspetos da prova, nomeadamente dos itens selecionados, em particular, no que diz respeito à apresentação de um conjunto de imagens que despoletou certa confusão como também ao seu índice de dificuldade. Dado que as informações relativas à criança foram recolhidas através de um questionário preenchido pelos professores, não foi possível averiguar, de modo mais detalhado, determinadas variáveis como possíveis dificuldades manifestadas na aquisição da linguagem oral e variáveis relativas ao ambiente familiar e de literacia (e.g. presença de apoio regular em casa, atitudes perante a leitura e possível perspectiva de inevitabilidade sobre dificuldades na aprendizagem no início do ensino formal), assim como possíveis estratégias compensatórias que estejam a ser implementadas (e.g. existência de apoio formal fora da escola). Estas informações poderão ser interessantes em futuros estudos. No mesmo sentido, seria importante o estudo do impacto das metodologias adotadas pelos professores no desempenho obtido na PIPE –

versão 3. Não se pode ignorar o peso que as metodologias adotadas pelos docentes, na abordagem à leitura pode ter na aprendizagem desta e, embora o método de ensino geral fosse tendencialmente o mesmo (método analítico-sintético), durante a recolha de dados percebeu-se que alunos de diferentes turmas tendiam a apresentar conhecimentos ligeiramente diferentes (e.g. em relação ao conhecimento de grafemas), o que poderia em parte ser influenciado pelas metodologias de ensino utilizadas ou por se apresentarem em tópicos diferentes do plano curricular.

Resumindo, e apesar das limitações apresentadas, reconhece-se que o desenvolvimento da PIPE e dos estudos destinados à sua avaliação são importantes passos para um fim maior: o de colmatar lacunas existentes na deteção e prevenção precoce de dificuldades de aprendizagem na leitura.

Referências

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Albuquerque, C. P. (2012). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of European Portuguese. *Reading and Writing*, 25(4), 775-797. doi:10.1007/s11145-011-9299-6
- Albuquerque, C. P. (2017). Rapid Naming: The Importance of Different Reading and Spelling Dimensions. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 35(1), 43-60. doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.3715
- Albuquerque, C. P., & Simões, M. R. (2010). Rapid Naming Tests: Developmental Course and Relations with Neuropsychological Measures. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(01), 88-100. doi:10.1017/s1138741600003693
- Alçada, I. (2016). *Plano Nacional de Leitura: Fundamentos e Resultados*. Alfragide: Caminho.
- Almeida, L. S. & Freire, T. (2000). *Metodologia de investigação em psicologia e educação* (2ªed.). Braga: Psiquilíbrios.
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR: Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4ªed., Texto revisto). Lisboa: Climepsi Editores.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual de diagnóstico e estatística das Perturbações mentais* (5ªed.). Lisboa: Climepsi Editores.
- Andrade, P., Andrade, O., & Prado, P. (2017). Psicogênese da língua escrita: uma análise necessária. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1416-1439. doi:10.1590/198053144361
- Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Fátima, L. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 868-883. doi:10.1037/edu0000006
- Aro, M., & Wimmer, H. (2003). Learning to read: English in comparison to six more regular orthographies. *Applied Psycholinguistics*, 24(4), 621-635. doi: 10.1017.S0142716403000316
- Assembleia da República (2009). *Lei n.º.85/2009*. Diário da República n.º 166/2009, Série I, n.º166, de 27 de Agosto de 2009, 5635 – 5636.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559. doi: 10.1126/science.1736359
- Bergen, E. V., Zuijlen, T. V., Bishop, D., & Jong, P. F. (2016). Why Are Home Literacy Environment and Childrens Reading Skills Associated? What Parental Skills Reveal. *Reading Research Quarterly*, 52(2), 147-160. doi:10.1002/rrq.160
- Biemiller, A., & Boote, C. (2006). An effective method for building meaning vocabulary in primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 98, 44-62. doi:10.1037/0022-0663.98.1.44
- Bowey, J. A. (2007). Predicting individual differences in learning to read.

- In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 155-172). Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Burgess, S. R., Hecht, S. A., & Lonigan, C. J. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading-related abilities: A one-year longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 37(4), 408-426. doi: 10.1598/RRQ.37.4.4
- Cardoso-Martins, C., & Batista, A. C. (2005). O conhecimento do nome das letras e o desenvolvimento da escrita: Evidência de crianças falantes do português. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 18(3), 330- 336. doi:10.1590/s0102-79722005000300006
- Caravolas, M., Lervåg, A., Defior, S., Málková, G. S., & Hulme, C. (2013). Different patterns, but equivalent predictors, of growth in reading in consistent and inconsistent orthographies. *Psychological Science*, 24(8), 1398–1407. doi: 10.1177/0956797612473122
- Carvalho, A. (2008). *Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura – O Rei* (Tese de Mestrado não publicada). Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação/Universidade de Coimbra.
- Carvalho, A. C. (2010). *Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura - O Rei*. Vila Nova de Gaia: Edipsico.
- Carvalho, A. (2014). *Indicadores Precoces da Dislexia De Desenvolvimento* (Tese de Doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação/Universidade de Coimbra.
- Carvalho, C. A., Kida, A. D., Capellini, S. A., & Avila, C. R. (2014). Phonological working memory and reading in students with dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 5. doi:10.3389/fpsyg.2014.00746
- Carvalho, A. C., & Pereira, M. (2009). O Rei - Um Teste para Avaliação da Fluência e Precisão da Leitura no 1º e 2º ciclos do Ensino Básico. *Psychologica*, 51, 283-305. doi: 10.14195/1647-8606_51_16
- Carvalho, A., Pereira, M., & Festas, I. (2017). Indicadores precoces da dislexia de desenvolvimento: Um estudo longitudinal. *Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*, 4(2), 71-88. doi:10.17979/reipe.2017.4.2.3208
- Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Gilbert, J. K., Barquero, L. A., . . . Crouch, R. C. (2010). Selecting at-risk first-grade readers for early intervention: Eliminating false positives and exploring the promise of a two-stage gated screening process. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 327-340. doi:10.1037/a0018448
- Costa, A. F., Pegado, E., Ávila P. & Coelho, A. R. (2008). *Avaliação do Plano Nacional de Leitura*. Lisboa: GEPE-ME.
- Costa, A. F., Pegado, E., Ávila P. & Coelho, A. R. (2011). *Avaliação do Plano Nacional de Leitura: Os Primeiros Cinco Anos*. Lisboa: CIES-ISCTE.
- Cotton, S. M., & Crewther, S. G. (2009). The Relationship Between Reading and Intelligence in Primary School Aged Children: Implications for Definitional Models of Dyslexia. *The Open Education Journal*, 2, 42-50. doi: 10.2174/1874920800902010042]
- Cruz, V. (2007). *Uma Abordagem Cognitiva da Leitura*. Lisboa: LIDEL –

Edições Técnicas.

- Ellis, N. C., Natsume, M., Stavropoulou, K., Hoxhallari, L., Daal, V. H., Polyzoe, N., . . . Petalas, M. (2004). The effects of orthographic depth on learning to read alphabetic, syllabic, and logographic scripts. *Reading Research Quarterly*, 39(4), 438-468. doi:10.1598/rrq.39.4.5
- Elwér, Å, Keenan, J. M., Olson, R. K., Byrne, B., & Samuelsson, S. (2013). Longitudinal stability and predictors of poor oral comprehenders and poor decoders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(3), 497-516. doi:10.1016/j.jecp.2012.12.001
- Erdoğan, Ö. (2011). Relationship between the phonological awareness skills and writing skills of the first year students at primary school. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11, 1506-1510.
- Festas, I. (2010). Erros fonológicos e lexicais na escrita de crianças falantes de português europeu. Trabalho apresentado em *II Congresso Internacional de Convivência escolar. Variables Psicológicas y Educativas Implicadas*, Almeria.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1984). *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Field, A. P. (2009). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Foorman, B., Breier, J., & Fletcher, J. (2003). Interventions Aimed at Improving Reading Success: An Evidence-Based Approach. *Developmental Neuropsychology*, 24(2), 613-639. doi:10.1207/s15326942dn242&3_06
- Freitas, M. J., Alves, D., & Costa, T. (2007). *O conhecimento da língua: desenvolver a consciência fonológica*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Consultado em http://area.dge.mec.pt/gramatica/O_conhecimento_da_lingua_desenvolvimento_consciencia_fonologica.pdf
- Freitas, P. M., Cardoso, T. S., & Siquara, G. M. (2012). Desenvolvimento da Consciência Fonológica em crianças de 4 a 8 anos de idade: avaliação de habilidades de rima. *Revista Psicopedagogia*, 29(88), 38-45. Consultado em pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862012000100006
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshal & M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia – Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading* (pp. 301-330). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frith, U. (1998). Literally changing the brain. *Brain*, 121(6), 1011-1012. doi:10.1093/brain/121.6.1011
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-99. doi:10.1598/rrq.41.1.4
- Georgiou, G. K., Torppa, M., Manolitsis, G., Lyytinen, H., & Parrila, R. (2010). Longitudinal predictors of reading and spelling across

- languages varying in orthographic consistency. *Reading and Writing*, 25(2), 321-346. doi:10.1007/s11145-010-9271-x
- Hautala, J., Aro, M., Eklund, K., Lerkkanen, M., & Lyytinen, H. (2012). The role of letters and syllables in typical and dysfluent reading in a transparent orthography. *Reading and Writing*, 26(6), 845-864. doi:10.1007/s11145-012-9394-3
- Hemphill, L., & Tivnan, T. (2008). The Importance of Early Vocabulary for Literacy Achievement in High-Poverty Schools. *Journal of Education for Students Placed at Risk (jespar)*, 13(4), 426-451. doi: 10.1080/10824660802427710.
- Høien-Tengesdal, I., & Tønnessen, F. (2011). The relationship between phonological skills and word decoding. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52(1), 93-103. doi:10.1111/j.1467-9450.2010.00856.x
- Holmes, W., Reid, D., & Dowker, A. (2012). Early Intervention to Prevent Long-Term Literacy Difficulties: the Case of Catch Up Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4498-4503. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.284
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning and Cognition*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2015). Learning to Read: What We Know and What We Need to Understand Better. *Child Development Perspectives*, 7(1), 1-5. doi:10.1111/cdep.12005
- Instituto Nacional de Estatística (2011). *Classificação portuguesa das profissões 2010*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.
- Janosz, M., Le Blanc, M., Boulerice, B., & Tremblay, R.E. (2000). Predicting different types of school dropouts: a typological approach with two longitudinal samples. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 171-190. doi:10.1037/0022-0663.92.1.171
- Jenkins, J. R., & O'Connor, R. E. (2002). Early identification and intervention for young children with reading/learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson, & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities - research to practice* (pp. 99-149). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kibby, M. Y. (2009). Memory Functioning in Developmental Dyslexia: An Analysis Using Two Clinical Memory Measures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24(3), 245-254. doi:10.1093/arclin/acp028
- Kibby, M. Y., & Cohen, M. J. (2008). Memory Functioning in Children with Reading Disabilities and/or Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Clinical Investigation of their Working Memory and Long-Term Memory Functioning. *Child Neuropsychology*, 14(6), 525-546. doi:10.1080/09297040701821752
- Kirby, J. R., Roth, L., Desrochers, A., & Lai, S. S. V. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology*, 49(2), 103-110. doi: 10.1037/0708-5591.49.2.103
- Lallier, M., Valdois, S., Lassus-Sangosse, D., Prado, C., & Kandel, S. (2014). Impact of orthographic transparency on typical and atypical reading development: Evidence in French-Spanish bilingual children.

- Research in Developmental Disabilities*, 35(5), 1177-1190. doi:10.1016/j.ridd.2014.01.021
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150-161. doi:10.1037/0022-0663.100.1.150
- Leppänen, U., Aunola, K., Niemi, P., & Nurmi, J. (2008). Letter knowledge predicts Grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 18(6), 548-564. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.11.004
- Lervåg, A., & Hulme, C. (2009). Rapid Automatized Naming (RAN) Taps a Mechanism That Places Constraints on the Development of Early Reading Fluency. *Psychological Science*, 20(8), 1040-1048. doi:10.1111/j.1467-9280.2009.02405.x
- Machado, A. C., & Almeida, M. A. (2014). O Modelo RTI – Resposta A Intervenção Como Uma Proposta Inclusiva Para Alunos Com Dificuldades Em Leitura E Escrita. *Anais Do Congresso Brasileiro De Educação Especial*, 31(95), 130-143. doi:10.17648/galoa-cbee-6-28451
- Marôco, J. (2010). *Análise estatística - Com utilização do SPSS* (3rd ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Marôco, J., Gonçalves, C., Lourenço, V., & Mendes, R. (2016). *PISA 2015 – Portugal. Volume I: Literacia Científica, Literacia de Leitura & Literacia Matemática*. Lisboa: Instituto de Avaliação Educativa (IAVE).
- Martins, M. (1991). O Que é Preciso Para Poder Aprender a Ler. *Análise Psicológica*, 1(IX), 19-23.
- Martins, C. & Festas, M. I. (2012). Palavras Irregulares em testes de Leitura. Para uma revisão dos critérios de irregularidade grafema-fone em Português. In: Costa, A. & Duarte, I. *Nada na linguagem lhe é estranho* (pp. 245-261). Porto: Edições Afrontamento.
- McDowell, K. D., Lonigan, C. J., & Goldstein, H. (2007). Relations Among Socioeconomic Status, Age, and Predictors of Phonological Awareness. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 50(4), 1079-1092. doi:10.1044/1092-4388(2007/075)
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352. doi:10.1037/a0026744
- Miguel, R. R., Rijo, D., & Lima, L. N. (2012). Fatores de Risco para o Insucesso Escolar: A Relevância das Variáveis Psicológicas e Comportamentais do Aluno. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 46(1), 127-143. doi:10.14195/1647-8614_46-1_7
- Ministério da Educação. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Moura, O., Simões, M. R., & Pereira, M. (2015). Executive Functioning in Children With Developmental Dyslexia. *The Clinical*

- Neuropsychologist*, 28(S1), 20-41.
doi:10.1080/13854046.2014.964326
- Moura, O., Moreno, J., Pereira, M., & Simões, M. R. (2014). Developmental Dyslexia and Phonological Processing in European Portuguese Orthography. *Dyslexia*, 21(1), 60-79. doi:10.1002/dys.1489
- Morais, J. (1996). *A arte de ler*. São Paulo: Editora UNESP.
- Morais, J. (1997). *A Arte de Ler. Psicologia cognitiva da leitura*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Morais, J. (2012). *Criar Leitores: o ensino da leitura - para professores e encarregados de educação*. Porto: Livpsic.
- Morais, J. (2013). *Alfabetizar em democracia*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, Rimes, Vocabulary, and Grammatical Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence From a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 40(5), 665-681. doi:10.1037/0012-1649.40.5.665
- Nation, K. (2008). Learning to read words. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(8), 1121-1133. doi: 10.1080/17470210802034603
- National Institute for Literacy. (2008). *Developing early literacy: Report of the Early Literacy Panel: A scientific synthesis of early literacy development and implications for intervention*. Jessup, Maryland: National Center for Family Literacy.
- Nordström, T., Jacobson, C., & Söderberg, P. (2016). Early word decoding ability as a longitudinal predictor of academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 31(2), 175-191. doi:10.1007/s10212-015-0258-5
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGrawHill.
- OECD. (2017). *PISA 2015 Results (Volume IV) Students' Financial Literacy*. Paris: OECD publishing. doi:10.1787/9789264270282-en
- Ozernov-Palchik, O., & Gaab, N. (2016). Tackling the 'dyslexia paradox': Reading brain and behavior for early markers of developmental dyslexia. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 7(2), 156-176. doi:10.1002/wcs.1383
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A Complementaridade do SPSS (5ªed.)*. Lisboa: Sílabo.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York, US: Oxford University Press.
- Pham, A. V., & Hasson, R. M. (2014). Verbal and Visuospatial Working Memory as Predictors of Childrens Reading Ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(5), 467-477. doi:10.1093/arclin/acu024
- Raven, J. C., Court, J.H., & Raven, J. (1998). *Coloured progressive matrices* (11ªed.). Oxford, UK: Oxford Psychologist Press.
- Reis, A., Faisca, L., Castro, S. L., & Petersson, K. M. (2010). Preditores da leitura ao longo da escolaridade: um estudo com alunos do 1º ciclo do

- ensino básico. Trabalho apresentado em *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia*, Braga.
- Ribeiro, I., Viana, F. L., Santos, S., Cadime, I., Spinillo, A. G., Chaves-Sousa, R. & Vale, A. P. (2014). Bateria de Avaliação da Leitura (BAL). Descrição e opções de construção. In I. Ribeiro & F. L. Viana (Coords), *BAL – Bateria de Avaliação da Leitura. Abordagens teóricas e opções metodológicas* (pp. 55-62). Lisboa: Cegoc-Tea Edições.
- Robinson-Pant, A. (2005). The benefits of literacy (human, cultural, social, political, human, economic). *Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2006, Literacy for Life*. Consultado em <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146105e.pdf>
- Rodrigues, M.L., Alçada, I., Calçada, T., & Mata, J. (2017). *Aprender a Ler e a Escrever em Portugal*. Lisboa: EPIS. Consultado em <http://www.epis.pt/upload/documents/592d4bcd461d4.pdf>
- Rowe, E. W., Miller, C., Ebenstein, L. A., & Thompson, D. F. (2012). Cognitive predictors of reading and math achievement among gifted referrals. *School Psychology Quarterly*, 27(3), 144-153. doi:10.1037/a0029941
- Seligman, M. (2011). *Learned optimism* (2ªed.). North Sydney: William Heinemann Australia.
- Serrão, A., & Mata, J. (2018). *Aprender a Ler e a Escrever em Portugal*. Fórum Estatístico – DGEEC. Consultado em [http://www.dgeec.mec.pt/np4/292/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=516&fileName=Aprender_a_Ler_e_a_Escrever_em_Portugal_.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/292/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=516&fileName=Aprender_a_Ler_e_a_Escrever_em_Portugal_.pdf)
- Seymour, P. H., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. doi:10.1348/000712603321661859
- Share, D. L. (2004). Knowing letter names and learning letter sounds: A causal connection. *Journal of Experimental Child Psychology*, 88(3), 213-233. doi:10.1016/j.jecp.2004.03.005
- Silva, A. C. (2004). Descobrir o princípio alfabético. *Análise Psicológica*, 22(1), 187-191. doi: 10.14417/ap.140
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R., & Veloso, R. (2011). *Leitura - Guião de Implementação do Programa de Português do ensino básico*. Lisboa: ME-DGIDC. Consultado em <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/leituraoriginal.pdf>
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A Compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Consultado em http://area.dge.mec.pt/gramatica/ensino_leitura_compreensao_textos.pdf
- Sim-Sim, I. (2009). *O Ensino da Leitura: a decifração*. Lisboa: Ministério da Educação Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Consultado em

- http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/ensino_leitura_decifracao.pdf
- Sim-Sim, I., & Viana, F. (2007). *Para a avaliação do desempenho de leitura*. Lisboa: GEPE-Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação.
- Simões, M. R. (2000). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das matrizes progressivas coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Simões, M. (2002). Utilizações da WISC-III na avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 12(23), 113-132. doi:10.1590/S0103-863X2002000200009
- Simões, M. R., Albuquerque, C. P., Pinho, M. S., Vilar, M., Pereira, M., Lopes, A. F., ...& Moura, O. (2016). *Bateria de Avaliação Neuropsicológica de Coimbra (BANC)*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Simões, M. C., Fonseca, A. C., Formosinho, M. D., Dias, M. L., & Lopes, M. C. (2008). Abandono escolar precoce: dados de uma investigação empírica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 42(1), 135-151. doi:10.14195/1647-8614_42-1_7
- Spinillo, A. L., Ribeiro, I., & Viana, F. L. (2014). Compreensão de textos. Considerações teóricas e implicações para a sua avaliação. In I. Ribeiro & F. L. Viana (Coords.), *BAL – Bateria de avaliação da leitura. Abordagens teóricas e opções metodológicas*, (35-44). Lisboa: Cegoc-Tea Edições.
- Snowling, M. J. (2008). Specific Disorders and Broader Phenotypes: The Case of Dyslexia. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61(1), 142-156. doi:10.1080/17470210701508830
- Snowling, M. J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: A contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(1), 7-14. doi:10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2005). Learning to read with a language impairment. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 397-412). Oxford: Blackwell.
- Snowling, M.J., & Hulme, C. (2015). Disorders of reading, mathematical, and motor development. In A. Thapar, D. S. Pine, J. F. Leckman, S. Scott, M. J. Snowling, & E. Taylor (Eds.) *Rutter's child and adolescent psychiatry* (6^aed., pp. 702-718). Chichester, UK: Wiley.
- Solovieva, Y. (2014). *Enseñanza de la lectura: Método práctico para la formación lectora* (3^aed.). México: Trillas.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 22, 360-407.
- Sucena, A., & Castro, S. L. (2010). *Aprender a Ler e Avaliar a Leitura. O TIL: Teste de Idade de Leitura* (2^aed.). Coimbra: Almedina.
- Sucena, A., Castro, S. L., & Seymour, P. (2009). Developmental dyslexia in an orthography of intermediate depth: The case of European Portuguese. *Reading and Writing*, 22(7), 791–810. doi: 10.1007/

s11145-008-9156-4

- Treiman, R. (2006). Knowledge about letters as a foundation for reading and spelling. In R. Joshi & P. Aaron (Eds.), *Handbook of Orthography and Literacy* (pp. 581-599). Mahwah, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Undheim, A. M. (2009). A thirteen-year follow-up study of young Norwegian adults with dyslexia in childhood: reading development and educational levels. *Dyslexia*, 15(4), 291-303. doi:10.1002/dys.384
- Unidade de Dislexia. (n.d.). *Reconhecimento de Grafemas Simples*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Unidade de Dislexia. (2016). *Supressão Fonémica (versão P-Pp) – Documento de trabalho*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Vale, A. P. (2009). *Teste Detecção Mesma-Diferente Mono - versão de estudo*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Unidade de Dislexia.
- Vale, A. P. (2018). Instrumentos de avaliação da leitura em língua portuguesa: Análise crítica. In O. Moura, M. Pereira, & M. Simões (Eds.), *Dislexia: Teoria, Avaliação e Intervenção* (pp. 157-207). Lisboa: Pactor.
- Vale, A. P., Sucena, A., & Viana, F. (2011). Prevalência da Dislexia entre Crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico falantes do Português Europeu. *Revista Lusófona de Educação*, 18, 45-56.
- Vale, A. P., Meira, D., Almeida, A., Martins, B. & Silva, A. R. (2017). PIPE – Prova de Identificação de Palavras Escritas: Um teste de rastreio para o 1º ano. In *II Jornadas de Leitura, Escrita, Sucesso Escolar e Alfabetização/III Jornadas Internacionais de Alfabetização*, Universidade do Minho.
- Vale, A.P., Silva, A.R., Martins, B.D., Nóbrega, R.S., & Sousa, J. (2012). *Teste de Ditado de Sons de Letras*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Unidade de Dislexia.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2–40. doi: 10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x
- Viana, F. L. (2002). *Da linguagem oral à leitura. Construção e validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Viana, F. L., & Ribeiro, I. (2010). *PRP- Prova de Reconhecimento de palavras. Manual Técnico*. Lisboa, Portugal: CEGOC-TEA.
- Viana, F.L. & Teixeira, M.M. (2002). *Aprender a Ler: da Aprendizagem Informal à Aprendizagem Formal*. Porto: Asa Editores.
- Viana, F. L., Ribeiro, I., Vale, A. P., Chaves-Sousa, S., Santos, S., & Cadime, I. (2014). *TLP – Teste de Leitura de Palavras. Manual Técnico*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Vukovic, R. K., & Siegel, L. S. (2006). The Double-Deficit Hypothesis.

- Journal of Learning Disabilities*, 39(1), 25-47.
doi:10.1177/00222194060390010401
- Wechsler, D. (2003). *Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – Terceira Edição (WISC-III): Manual*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Weigel, D. J., Martin, S. S., & Bennett, K. K. (2006). Mothers' literacy beliefs: Connections with the home literacy environment and preschool children's literacy development. *Journal of Early Childhood Literacy*, 6(2), 191-211. doi:10.1177/1468798406066444
- Wingerden, E. V., Segers, E., Balkom, H. V., & Verhoeven, L. (2014). Cognitive and linguistic predictors of reading comprehension in children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 35(11), 3139-3147. doi:10.1016/j.ridd.2014.07.054
- Yeo, L. S., Ong, W. W., & Ng, C. M. (2014). The Home Literacy Environment and Preschool Childrens Reading Skills and Interest. *Early Education and Development*, 25(6), 791-814. doi:10.1080/10409289.2014.862147
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Fáisca, L., ...Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological Science*, 21(4), 551–559. doi: 10.1177/0956797610363406

Anexos

Anexo I – Folha de rosto do instrumento PIPE – versão 3

PIPE - Prova de Identificação de Palavras Escritas

ID:

Versão 3



Nome _____



Escola _____ Ano _____

Examinador _____

unidade de *dislexia*
 universidade de trás-os-montes e alto douro

	Ano	Mês	Dia
Data de Teste			
Data de Nasc.			
Idade			

TREINO

A		cana	cama	pama	carra
B		rocha	zolha	rolha	rohla

Anexo II – Questionário destinado aos docentes titulares de turma

Ficha de caracterização do aluno

A presente ficha de caracterização destina-se à recolha de informações que farão parte de um estudo integrado numa tese de mestrado na área da psicologia.

Agradecemos a colaboração prestada e garantimos a rigorosa confidencialidade dos dados.

Nome: _____ Idade: _____ Data de Nascimento: _____
 __/__/____

(referir apenas o nome pelo qual a criança é habitualmente chamada)

Profissão do pai: _____ Profissão da mãe: _____

Habilitações do pai: _____ Habilitações da mãe: _____

Residência (freguesia): _____ Ano de escolaridade que frequenta: _____

Indique, com uma cruz (x), se alguma(s) das seguintes características se aplica(m) ao/à aluno(a):

- Usa óculos
- Conduz a leitura com o dedo

A- Se neste momento tivesse de avaliar este(a) aluno(a) no seu desempenho na leitura, que classificação lhe atribuída? ***(indicar com uma cruz (x))***

<i>Muito Bom</i>	<i>Bom</i>	<i>Suficiente</i>
<i>Insuficiente</i>	<i>Fraco</i>	

B- Em relação a cada uma das competências na leitura que a seguir são apresentadas, indique qual o desempenho do(a) aluno(a) circulando o número que corresponda à resposta apropriada. Use a seguinte escala:

- 1- *Muito abaixo do nível esperado para o seu ano de escolaridade*
- 2- *Moderadamente abaixo do nível esperado para o seu ano de escolaridade*
- 3- *De acordo com o nível esperado para o seu ano de escolaridade*
- 4- *Moderadamente acima do nível esperado para o seu ano de escolaridade*

5- *Muito acima do nível esperado para o seu ano de escolaridade*

- a) Conhecimento da relação grafema-fonema 1 2 3 4 5
- b) Leitura de palavras com correcção (lê 1 2 3 4 5
correctamente as palavras)

Muito obrigado!

Anexo III – Pedido de colaboração destinado aos Diretores dos Agrupamentos

Exm^o. Senhor Diretor do Agrupamento de Escolas do Bonfim,
Portalegre,

Assunto: Pedido de colaboração para realização de um trabalho de
investigação

Na qualidade de orientador da dissertação de mestrado da aluna Maria Inês Gonçalves de Freitas (Dissertação de Mestrado em Psicologia, área de especialização em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento), solicito a V. Ex^a autorização para que possamos proceder à aplicação de um protocolo de avaliação (psicolinguística, neuropsicológica e psicoeducativa) a alunos voluntários que frequentam a instituição que superiormente dirige. Este protocolo integra, igualmente, provas de avaliação da leitura (nomeadamente, dos parâmetros da precisão e da fluência).

Esta dissertação de mestrado pretende contribuir para a validação do instrumento de rastreio PIPE (Prova de Identificação de Palavras Escritas), cujo objetivo principal passa por detetar precocemente problemas na aprendizagem da leitura e da escrita, sobretudo ao nível da decodificação. Deste modo, irá contribuir para avaliar os mecanismos tipicamente em ação na fase inicial da aprendizagem da leitura que são determinantes na sua progressão e permitir, aos professores, uma identificação mais eficaz das crianças, cujo débil conhecimento das relações grafema-fonema indica que podem beneficiar de suporte extra.

Para concretizar os objetivos supra mencionados, em termos metodológicos, ficou definido que: i) a amostra deverá ter um mínimo de 40 alunos que frequentam pela primeira vez o 1^o ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos; ii) todas as crianças devem ter como língua materna o português europeu; iii) excluem-se as

crianças que tenham um diagnóstico ou sinalização prévia de dificuldades de aprendizagem gerais ou específicas ou outro problema neurodesenvolvimental (como, por exemplo, a Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção ou Dificuldades intelectuais).

O protocolo de avaliação requer, em média, 1 hora e distribui-se por 3 momentos: dois de avaliação coletiva (com uma duração média de 15 minutos) e um de avaliação psicológica individual, que demorará cerca de 45 minutos. Este último poderá ser repartido consoante a disponibilidade da criança, da escola e dos pais ou encarregados de educação.

Toda a informação recolhida será confidencial, far-se-á de acordo com a disponibilidade e consentimento informado dos participantes, assegurando-se o seu anonimato. Assegura-se também a possibilidade de devolução de informação aos pais ou encarregados de educação que manifestem esse interesse.

Prevê-se o início dos trabalhos para o mês de fevereiro/março e o segundo momento de avaliação coletiva para finais de maio, depois de apuradas as disponibilidades. Relembra-se que a aluna se deslocará à escola antes e depois do início da recolha de dados, sempre que necessário.

Para qualquer informação adicional, pedimos o favor de contactarem:

- 1) Maria Inês Freitas, inesfreitas11@hotmail.com
- 2) Marcelino Pereira, marc.pereira@fpce.uc.pt

Na expectativa de que este assunto merecerá a melhor atenção de V^a Ex^a, apresento os meus melhores cumprimentos.

Coimbra, 17 de novembro de 2017

Marcelino Arménio Martins Pereira
(Professor Associado da FPCE-UC)

Anexo IV – Consentimento informado para os encarregados de educação

Pedido de autorização para participação num projeto de investigação

Exmo(a) Sr(a),

Sou aluna do 5ºano de Mestrado Integrado em Psicologia, orientada pelo Professor Doutor Marcelino Pereira e venho por este meio solicitar autorização para que o vosso educando participe numa investigação que pretende contribuir para a validação do instrumento de rastreio PIPE (Prova de Identificação de Palavras Escritas), no âmbito da minha dissertação de mestrado da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. Este instrumento visa detetar precocemente problemas na aprendizagem da leitura e da escrita, sobretudo ao nível da decodificação, permitindo avaliar mecanismos tipicamente em ação na fase inicial da aprendizagem da leitura e que são determinantes na sua progressão. Deste modo, contribui para uma identificação mais eficaz, por parte dos professores, das crianças que poderão beneficiar de um suporte extra.

Para a concretização deste projeto necessito de recolher dados respeitantes a crianças sem dificuldades específicas de aprendizagem e, desta forma, é pedido que o vosso educando responda a um conjunto de provas de avaliação psicológica, que incidem no tema em análise.

O protocolo de avaliação requer, em média, 1 hora e distribui-se por 3 momentos: dois de avaliação coletiva (com uma duração média de 15 minutos) e um de avaliação psicológica individual, que demorará cerca de 45 minutos. Este último poderá ser repartido, consoante a disponibilidade do seu educando, da escola e de V. Ex^a.

Prevê-se o início dos trabalhos para o mês de fevereiro/março e o segundo momento de avaliação coletiva para finais de maio, depois de apuradas as disponibilidades.

Salienta-se que toda a informação recolhida será confidencial, sendo atribuído um código a cada criança. Na elaboração do documento final, apenas serão utilizados os códigos e nunca nomes ou outros dados que as permitam identificar ou às suas famílias.

A participação neste estudo é totalmente voluntária, tendo, tanto o encarregado de educação como a criança, a possibilidade de interromper a participação no estudo se assim o entenderem. Peço que a folha de autorização assinada seja entregue ao professor titular da turma o mais rápido que lhe for possível.

Segue o meu contacto para melhor esclarecimento, caso seja necessário:

Maria Inês Freitas
Email: inesfreitas11@hotmail.com

Com os melhores cumprimentos,

✂-----

Assinale, conforme a sua vontade, no quadrado.

Nome da criança/ Idade

Eu,

Autorizo a participação do meu educando

Não autorizo a participação do meu educando

(Assinatura do encarregado de educação)

Anexo V – Protocolo de avaliação

Primeiro momento de avaliação (fevereiro/março)

- Consentimento Informado
- Questionário destinado aos docentes titulares de turma
- PIPE – versão 3 (Vale et al., 2017)
- Nomeação Rápida de Cores (Simões et al., 2016)
- Nomeação Rápida de Dígitos (Simões et al., 2016)
- Reconhecimento de Grafemas Simples (Unidade de Dislexia, n.d.)
- Teste de Detecção Mesma-Diferente (Vale, 2009)
- Memória de dígitos (Wechsler, 2003)
- Vocabulário (Wechsler, 2003)
- Teste de Ditado de Sons de Letras (Vale et al., 2012)
- Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven et al., 1998; Simões, 2000)

Segundo momento de avaliação (maio)

- PIPE – versão 3 (Vale et al., 2017)
- Supressão Fonémica (versão P-Pp; Unidade de Dislexia, 2016)
- Forma A do Teste de Avaliação da Fluência e Precisão da Leitura – o Rei (Carvalho, 2008)