



**Idalina Cristina  
Coelho Garrido**

**PREDITORES PRECOCES DO  
(IN)SUCESSO NA APRENDIZAGEM DA  
LEITURA EM CRIANÇAS DO 1.º ANO DE  
ESCOLARIDADE**





**Idalina Cristina  
Coelho Garrido**

**PREDITORES PRECOCES DO (IN)SUCESSO  
NA APRENDIZAGEM DA LEITURA EM  
CRIANÇAS DO 1.º ANO DE ESCOLARIDADE**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Terapia da Fala, realizada sob a orientação científica da Doutora Marisa Lobo Lousada, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro e coorientação científica da Doutora Ana Sucena Santos, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.



## **O júri**

Presidente	Professora Doutora Catarina Alexandra Monteiro de Oliveira Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro
Arguente	Professora Doutora Ana Paula Simões do Vale Professora Auxiliar da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Orientadora	Professora Doutora Marisa Lobo Lousada Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro



## **Agradecimentos**

À minha orientadora Marisa Lousada e à minha coorientadora Ana Sucena, por todo o rigor, apoio, dedicação, disponibilidade e motivação neste percurso.

Às direções de escolas, professores, encarregados de educação e crianças que tornaram possível este trabalho.

Às colaboradoras Diana Cunha, Joyce Nogueira e Sílvia Vilas por todo rigor e empenho nas avaliações.

À equipa CiiL por me ajudarem, direta e indiretamente, em todas as etapas deste percurso.

À colega Cátia Marques pela ajuda nos procedimentos estatísticos.

À minha família por serem sempre os meus pilares.

Às minhas amigas que, apesar de longe, têm sempre uma palavra de incentivo para me dar.





**Palavras-chave**

Leitura; Preditores; Relações letra-som; Consciência Fonémica

**Resumo**

**Enquadramento:** A aprendizagem da leitura é um processo complexo que envolve o domínio de várias componentes, entre as quais a descodificação e a compreensão leitoras. O sucesso na aquisição da leitura depende do desenvolvimento destas componentes. Percursos de insucesso devem ser identificados o mais precocemente possível. Para tal, são necessários estudos que determinem quais as variáveis que melhor predizem o desempenho na leitura.

**Objetivos:** O presente estudo, com desenho longitudinal, tem como objetivo a exploração dos preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura entre crianças falantes do Português Europeu a frequentar o 1.º ano de escolaridade.

**Métodos:** Foram avaliadas 74 crianças com recurso a tarefas de relações letra-som, consciência fonémica, nomeação rápida automatizada, vocabulário e memória, no início do 1.º ano de escolaridade. Estes dados foram correlacionados com as classificações finais das crianças no 2.º período, na disciplina de Português. Foi realizada uma análise de previsão das classificações através das tarefas avaliadas.

**Resultados:** Tarefas de relações letra-som são aquelas que mais se correlacionam com as classificações de Português. A tarefa de escrita de letras foi identificada como preditor significativo do (in)sucesso na aprendizagem da leitura, medido através das classificações de Português.

**Conclusão:** A definição de tarefas de avaliação simples e específicas que predizem o (in)sucesso na aprendizagem da leitura é fundamental. Assim, é importante que sejam aplicadas logo à entrada do 1.º ano de escolaridade, mesmo antes de experienciarem caminhos de insucesso.



**Keywords**

Reading; Predictors; Letter-Sound knowledge; Phonemic Awareness

**Abstract**

**Background:** Learning to read is a complex process that involves several components, like decoding and reading comprehension. Reading success depends on the development of these components. Insucess paths should be identified as early as possible. Studies to determine which variables best predict reading performance are needed.

**Aim:** This longitudinal study aims to explore the early predictors of (in)succes in learning to read in European Portuguese children in first grade.

**Methods:** 74 children were assessed in letter knowledge, phonemic awareness, rapid naming, vocabulary and memory tasks, at the beginning of the 1st grade. The results of each task were correlated with the final classifications of children in the 2nd period, in the Portuguese class. A prediction analysis of the classifications was performed using the evaluated tasks.

**Results:** The results showed that letter-sound knowledge tasks are more sensitive to the results of the Portuguese class. Letter writing was identified as a significant predictor of (in)succes in learning to read, measured through Portuguese classifications.

**Conclusions:** The definition of simple and specific assessment tasks that predict (in)succes in learning to read is fundamental. It's important that these tasks are applied right at the beginning of the 1st year of schooling, before the children experience failure.



<b>Abreviaturas e/ou siglas</b>	CiiL – Centro de Investigação e Intervenção na Leitura
	DGE – Direção-Geral da Educação
	EE – Encarregados de Educação
	MIME – Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar
	MPCR – Matrizes Progressivas Coloridas de Raven
	NSE – Nível Socioeconómico
	PTT – Professor titular de turma
	QI – Quociente de Inteligência
	RAN – Nomeação Rápida Automatizada
	TEIP – Território Educativo de Intervenção Prioritária



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Aprendizagem da Leitura .....	1
1.2. Competências Alicerce da Leitura.....	1
1.3. Preditores precoces da aprendizagem da leitura.....	2
1.3.1. Relações Letra-som .....	3
1.3.2. Consciência Fonémica .....	4
1.3.3. Nomeação Rápida Automatizada.....	4
1.3.4. Vocabulário.....	5
1.3.5. Medidas cognitivas (QI não verbal e Memória de trabalho).....	6
1.4. Fatores influenciadores da aprendizagem da leitura .....	6
2. METODOLOGIA.....	8
2.1. Participantes.....	8
2.2. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas .....	9
2.3. Instrumentos de recolha de dados .....	10
2.4. Procedimentos de análise dos dados .....	12
3. RESULTADOS .....	13
3.1. Impacto dos fatores externos e biológicos nas competências pré-leitoras e leitoras.....	13
3.2. Análise de previsão: preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura ...	17
4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	21
4.1. Limitações e estudos futuros.....	24
5. CONCLUSÃO.....	25
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
Apêndices.....	32
Apêndice 1 – Declaração de consentimento informado (EEs) .....	32
Apêndice 2 – Questionário sociodemográfico.....	33
Apêndice 3 – Questionário recolha classificações da disciplina de Português, 2.º período....	34
Anexos.....	35
Anexo 1 – Autorização Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar .....	35





## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição da amostra de acordo sexo e idade em função do NSE.....	9
Tabela 2. Provas aplicadas em M1.....	10
Tabela 3. Efeito do NSE nas competências pré-leitoras e leitoras.....	14
Tabela 4. Resultados testes Post-Hoc de Gabriel no efeito NSE nas competências pré-leitoras e leitoras.....	15
Tabela 5. Efeito da escolaridade da mãe nas competências pré-leitoras e leitoras.....	16
Tabela 6. Resultados testes Post-Hoc de Gabriel e de Kruskal-Wallis de múltiplas comparações no efeito da escolaridade da mãe nas competências pré-leitoras e leitoras.....	17
Tabela 7. Desempenho nas diferentes variáveis de M1 e M2.....	17
Tabela 8. Correlações entre variáveis avaliadas no M1.....	18
Tabela 9. Correlações entre as variáveis avaliadas em M1 e as classificações de Português (M2)...	19
Tabela 10. Modelo de regressão logística para as classificações de Português (altas) considerando as variáveis Leitura e Escrita de Letras, RAN e Consciência fonema posição inicial.....	21



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. RAN e Classificações Português.....	19
Gráfico 2. Leitura de Letras e Classificações Português.....	20
Gráfico 3. Escrita de Letras e Classificações Português.....	20



## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Aprendizagem da Leitura**

A leitura fluente baseia-se no domínio de duas componentes essenciais: a decodificação e a compreensão. O processo de decodificação pode ainda ser subdividido em dois tipos: a) decodificação alfabética, em que a leitura é realizada através da conversão letra-som, ocorrendo na fase inicial da escolaridade (Sucena, 2005; Sucena & Castro, 2010) e b) decodificação ortográfica, baseando-se a leitura na decodificação de relações entre conjuntos de letras e respetivos sons, assim permitindo a decodificação não só de palavras com ortografia simples (que podem ser lidas através do processo de decodificação alfabética) mas também com ortografia complexa (Sucena, 2018; Sucena, 2005; Sucena & Castro, 2010). A decodificação depende de fatores como o desenvolvimento da consciência fonémica, o conhecimento das relações letra-som e o processo de reconhecimento de palavras através do desenvolvimento do léxico ortográfico, constituindo-se todos como componentes determinantes para a compreensão leitora (Høien-Tengesdal & Tønnessen, 2011).

Seymour (1997) desenvolveu uma teoria de desenvolvimento das competências de leitura e de escrita, propondo quatro fases: (i) pré-literacia, (ii) alicerce, (iii) ortográfica e (iv) morfográfica. De seguida são abordados os pontos chave de cada fase (Sucena, 2005).

- 1) Fase pré-literacia: a criança ainda não iniciou a aprendizagem da leitura e o único sistema disponível é a consciência linguística de nível epilinguístico.
- 2) Fase alicerce: dá-se o início da aprendizagem da leitura, tendo como base o desenvolvimento das relações letra-som em simultâneo com a emergência da consciência explícita do fonema. Tal como o nome indica, nesta fase desenvolvem-se as bases para o desenvolvimento das fases seguintes.
- 3) Fase ortográfica: a criança estabelece relações grafema-fonema, decorrendo daí a aquisição de características menos frequentes e mais complexas da ortografia, e.g., regularidades ortográficas ao nível da rima.
- 4) Fase morfográfica: a criança desenvolve metaconsciência morfológica e silábica, representada pelo desenvolvimento de combinações de estruturas linguísticas de diferentes níveis como as sílabas e os morfemas.

### **1.2. Competências Alicerce da Leitura**

A leitura é uma tarefa complexa, envolvendo várias dimensões, os processos cognitivos, entre os quais a linguagem, e o conhecimento geral do mundo (Querido, 2013; Vale, Silva, Mesquita & Martins, 2017). Nas teorias de desenvolvimento da leitura (Seymour, Aro & Erskine, 2003; Sucena, Castro & Seymour, 2009; Viana & Sucena, 2014), preconiza-se a existência de uma fase em que decorre o desenvolvimento de competências alicerce à leitura, como a consciência fonémica explícita (metalinguística) e as relações letra-som. Estas competências estão na base

de capacidades mais complexas que se desenvolvem posteriormente, nomeadamente a descodificação e o desenvolvimento do léxico ortográfico, essenciais à leitura fluente e à compreensão leitora (Frith, 1985; Seymour, 1997; Sucena, 2018; Kuerten, A. B., Mota, M. B., & Segaert, K. (2019).

O desenvolvimento da consciência fonémica decorre em simultâneo ao desenvolvimento das relações letra-som, ambos constituindo a base ao desenvolvimento do princípio alfabético (Sucena, 2018). Tal interligação é ilustrada pelo limiar de 80% de conhecimento de relações letra-som, a partir do qual, em termos de descodificação os resultados atingem os 50% (Sucena, 2005; Serrano et al. 2010).

### 1.3. Preditores precoces da aprendizagem da leitura

Pesquisas recentes têm ido mais além, explorando o poder preditivo das competências alicerce (entre outras) no sucesso ao nível da aprendizagem da leitura (e.g., Lyytinen, Erskine, Hämäläinen, Torppa & Ronimus, 2015; Carvalho, Pereira & Festas, 2017; Volkmer, Galuschka, & Schulte-Körne, 2019; Reis, Faísca, Castro, & Petersson, In press).

Existe um leque variado de preditores do (in)sucesso da leitura, desde uma idade tão precoce quanto os primeiros dias de vida até à idade pré-escolar (Guttorm, Leppänen, Hämäläinen, Eklund, & Lyytinen, 2010).

Lyytinen e colaboradores (2015) são os autores do estudo longitudinal de Jyväskylä, com 100 crianças em risco de apresentar dislexia do desenvolvimento (definido por terem pelo menos dois familiares próximos com dificuldades de leitura) e com 100 crianças sem história familiar conhecida de dificuldades de leitura. Ao longo do estudo as crianças foram avaliadas em vários momentos e constatou-se que:

- a) logo nos primeiros dias após o nascimento, as crianças apresentavam diferenças na preferência hemisférica de estímulos relativos à mudança na duração da vogal numa sílaba consoante-vogal, correlacionadas posteriormente com os seus resultados na leitura no 2.º ano de escolaridade;
- b) aos seis meses, o grupo em risco exigia mais tempo para discriminar a diferença entre duas pseudopalavras com traços fonémicos curtos vs. longos (e.g., /ata/ vs. /atta/), fator que foi preditivo do conhecimento de letras e da fluência leitora posterior; e
- c) aos 3 anos e 6 meses constataram que os fatores **consciência fonológica, conhecimento de letras e nomeação rápida automatizada** são fortes preditores da leitura no 2.º ano.

Nos estudos de Lyytinen et al., 2008, constatou-se que, de uma forma geral, em idade pré-escolar, o **conhecimento das relações letra-som** é o preditor isoladamente mais robusto do sucesso/insucesso na aprendizagem da leitura.

Peng et al. (2018) exploraram as trajetórias e os preditores do desenvolvimento da leitura em crianças em risco de dificuldades, tendo constatado que, de um modo geral, o **conhecimento de letras** foi o melhor preditor da leitura de palavras; o **vocabulário** e o nível de **Quociente de Inteligência (QI) não verbal** foram os melhores preditores da compreensão leitora.

Recentemente, Volkmer, Galuschka e Schulte-Körne (2019) realizaram um estudo com crianças alemãs no 1.º ano de escolaridade consideradas em risco de experienciar dificuldades de leitura, tendo concluído que o atraso na **linguagem** expressiva e o **conhecimento de letras** são os indicadores mais fortes a predizer as dificuldades de leitura e que a **velocidade leitora** é um bom preditor do sucesso na aprendizagem da leitura especialmente em ortografias transparentes.

Em Portugal existem poucos estudos sobre os preditores da aprendizagem da leitura. Carvalho, Pereira e Festas (2017) realizaram um estudo longitudinal no qual analisaram os preditores da dislexia desenvolvimental em crianças portuguesas ao longo de três anos (desde o último ano da educação pré-escolar até ao 2.º ano de escolaridade). O estudo aponta que apenas a velocidade de acesso ao léxico (tarefas de **nomeação rápida**) e o conhecimento de letras (tarefa de **nomeação de letras**) demonstraram ter um poder preditivo significativo para a existência de dislexia no 2.º ano de escolaridade.

Salvador e Martins (2017) analisaram as práticas de literacia e variáveis psicolinguísticas em crianças do 1.º ano de escolaridade em dois momentos (após o primeiro período e no final do 1.º ano) tendo constatado que as variáveis que melhor predizem a leitura na fase inicial da aprendizagem são o conhecimento das letras e a consciência fonémica seguidas da variável “prática de entretenimento” (leitura de histórias). Apenas o conhecimento de letras se constituiu como preditor da leitura no final do primeiro ano de escolaridade.

De um modo geral, verifica-se que tarefas de **consciência fonológica** predizem a exatidão no processo de decodificação e tarefas de **nomeação rápida automatizada** predizem a fluência leitora (Torppa, et al., 2012; Kairaluoma et al., 2013; Carvalho, Pereira e Festas, 2017). A consciência fonológica e as relações letra-som têm uma contribuição mais clara para o desempenho da leitura nas primeiras fases, sendo posteriormente substituída pela nomeação rápida e a extensão de vocabulário, enquanto preditores das fases seguintes de aprendizagem da leitura (Reis, Faísca, Castro, & Petersson, In press; Vaessen et al., 2010).

#### 1.3.1. Relações Letra-som

O conhecimento das relações letra-som é um dos preditores mais importantes para o sucesso na aprendizagem da leitura logo à entrada no 1.º ano de escolaridade, ou ainda previamente à aprendizagem da leitura quando a letra-som é trabalhada ao nível da educação pré-escolar (Lyytinen et al., 2008; Scarborough, 2009; Salvador & Martins, 2017). O conhecimento das relações letra-som prediz significativa e positivamente a leitura não só numa fase precoce (início

do primeiro ano de escolaridade ou previamente à sua entrada) como também no final do 1.º ano de escolaridade (Salvador & Martins, 2017).

As diferenças individuais no conhecimento das relações letra-som estão entre os preditores precoces mais robustos das capacidades de leitura (Scarborough, 1998; Sucena, 2018).

### 1.3.2. Consciência Fonémica

Segundo Gombert (1990), existem dois níveis de consciência fonológica: epilinguístico e metalinguístico. O nível epilinguístico (ou implícito) consiste na sensibilidade aos sons sem o controlo consciente dos processos cognitivos que permitem as atividades desse tipo e o nível metalinguístico (ou explícito) corresponde à capacidade de identificar e de manipular de forma consciente os sons que compõem as palavras (i.e. fonemas, sílabas) (Gombert, 1990; Morais, 2003; Sucena, 2005).

A aprendizagem da leitura pode ser predita a partir das competências fonológicas da criança em idade pré-escolar, estando fortemente associada ao sucesso da leitura (Olofsson & Lundberg, 1983; Share et al, 1984; Morais, 2003).

A tarefa mais complexa de consciência fonológica é a consciência fonémica. Esta competência está intimamente relacionada com a aprendizagem da leitura em escritas alfabéticas e tem sido identificada como o melhor preditor da exatidão e fluência leitoras (Lundberg, Olofsson & Wall, 1980; National Reading Panel, 2000; Hulme et al. 2002). Tarefas específicas de segmentação e de manipulação fonémica são os preditores mais fortes na aprendizagem da leitura, quando comparadas com tarefas fonológicas como segmentação silábica ou da rima (Hulme et al., 2002; Nikolopoulos, Goulondris, Hulme, & Snowling, 2006; Snowling, 2014). Para além disso, estas tarefas surgem como preditores longitudinais e comuns aos primeiros anos de escolaridade (1.º ciclo), embora o seu poder preditivo vá diminuindo ao longo do tempo (Vaessen et al., 2010).

A consciência fonémica e a aprendizagem da leitura desenvolvem-se simultaneamente, existindo uma relação interativa e bilateral entre a leitura e o desenvolvimento da consciência fonémica, na medida em que a consciência fonémica é habitualmente desenvolvida no contexto de aquisição de leitura (Landerl et al., 2018).

### 1.3.3. Nomeação Rápida Automatizada (RAN)

A RAN, também conhecida como velocidade de nomeação ou velocidade de acesso ao léxico, refere-se à velocidade com que um estímulo é nomeado, consistindo na capacidade de recuperar e nomear itens familiares de forma fluente, avaliando a velocidade e a precisão no acesso ao léxico (Heikkilä, 2015). Um desempenho lento em tarefas de nomeação rápida está associado a um baixo desempenho de leitura. Crianças com um défice ao nível da nomeação rápida revelam mais dificuldades de leitura do que aquelas sem um défice de nomeação rápida (Waber, Wolff, Forbes & Weilen, 2000).



Nas tarefas de nomeação rápida, o estímulo pode envolver apenas uma categoria semântica (cores, letras, números ou objetos) ou diferentes categorias simultaneamente (por exemplo, objetos e cores). As tarefas com letras e com números são mais discriminativas da capacidade de leitura, enquanto tarefas com objetos e cores são mais preditivas dessa mesma capacidade (Denckla & Cutting, 1999; Lúcio, Kiga, Carvalho, Cogo-Moreira & Avila, 2017).

Estudos realizados com crianças disléxicas revelam como denominador comum um desempenho pobre nas tarefas de nomeação rápida. De facto, a investigação vem evidenciando a nomeação rápida como uma competência deficitária não necessariamente acompanhada por défice ao nível da consciência fonológica (Araújo, Pacheco, Faísca, Petersson & Reis, 2010). Os proponentes desse estudo apontam a existência de dois perfis deficitários nas crianças com dislexia de desenvolvimento como evidência: 1) crianças disléxicas com competências intactas ao nível da consciência fonológica, mas capacidades de nomeação rápida pobres e 2) crianças disléxicas com ambas as competências pobres.

A nomeação rápida apresenta uma forte correlação com a competência leitora, assumindo um papel progressivamente mais relevante ao longo do percurso escolar, nomeadamente ao nível da fluência da leitura (Johnston & Kirby, 2006; Kirby, Roth, Desrochers, & Lai, 2008; Vaessen et al., 2010; Araújo, Reis, Petersson & Faísca, 2014).

A relação entre esta medida e a leitura faz-se sentir principalmente a partir do segundo e terceiro ano de escolaridade, o que se explica pelo facto de a velocidade leitora quase duplicar do segundo para o quarto ano, assim como pela passagem de uma leitura de base alfabética (através da conversão grafema fonema) para uma leitura ortográfica (reconhecimento de unidades lexicais maiores) (Reis, Faísca, Castro, & Petersson, In press).

Em paralelo ao conhecimento letra-som e consciência fonémica, também os resultados de Hulme & Snowling (2013) confirmam que a nomeação rápida é um preditor de dificuldades de leitura, já que as crianças que apresentam fraco desempenho nas tarefas de nomeação revelam também dificuldades na leitura (Waber, Wolff, Forbes & Weilen, 2000). Vários estudos mostraram correlações entre a nomeação rápida e a leitura, considerando-a como um dos melhores preditores da fluência leitora, sendo transversal a diversas ortografias (Kirby, Georgiou, Martinussen, & Parrila, 2010 em Hulme & Snowling, 2013; Landerl et al., 2018).

#### 1.3.4. Vocabulário

Um bom nível de vocabulário é uma condição importante para a leitura, em especial na componente da compreensão leitora (Viana, Sucena, Ribeiro, & Cadime, 2014).

Crianças com dificuldades de linguagem (recetiva e expressiva) à entrada na escola apresentam um elevado risco de experienciar dificuldades de leitura e escrita (Thompson, et al., 2015; Volkmer, Galuschka & Schulte-Körne, 2019).

Diversos estudos documentam uma correlação positiva entre a extensão do vocabulário e a aquisição da leitura, sugerindo que a extensão do vocabulário poderá influenciar a) compreensão leitora, b) leitura de palavras desconhecidas por analogia e c) por ser uma medida de inteligência verbal que, por sua vez, influencia a leitura (Biemiller & Boote, 2006; Nation, 2008).

Reis, Faísca, Castro e Petersson (in press) verificaram um contributo do vocabulário no quarto ano de escolaridade, relacionado com a velocidade e a exatidão leitora.

#### 1.3.5. Medidas cognitivas (QI não verbal e memória de trabalho)

Medidas cognitivas como o QI e a memória de trabalho apresentam uma previsão significativa relativa à leitura, principalmente nos primeiros anos de escolaridade. De um modo mais específico, Reis, Faísca, Castro, & Petersson (In press) sugeriram explicar a relação entre as medidas cognitivas e a leitura com base numa relação causa-efeito. Em específico, melhores competências cognitivas estariam na base de melhores valores das medidas preditoras, por sua vez na base de melhor competência leitora.

De acordo com Perez, Majerus e Poncelet (2012), as capacidades de memória de trabalho no final do pré-escolar são preditoras da capacidade de descodificação de leitura no final do 1.º ano de escolaridade. Ainda um dado adicional, os leitores com dislexia apresentam piores resultados em tarefas de repetição de dígitos ou de palavras quando comparados com grupos controlo (Wagner & Torgesen, 1987).

### 1.4. Fatores influenciadores da aprendizagem da leitura

A aprendizagem da leitura e escrita sofre influência de (i) fatores externos como as características psicolinguísticas – consistência da ortografia – e sociodemográficas – o nível socioeconómico (NSE) ou as habilitações literárias dos pais e de (ii) fatores biológicos como o histórico familiar de dislexia.

*Consistência ortográfica:* refere-se ao grau de consistência entre grafemas e fonemas. Se numa dada ortografia a relação entre a ortografia e a fonologia é essencialmente consistente então diz-se dessa ortografia que é transparente, no extremo oposto encontram-se as ortografias opacas (Sucena, 2005). As crianças aprendem a ler tanto mais rápido quanto maior a transparência da ortografia. O português encontra-se, entre as ortografias europeias, numa posição intermédia, com uma tendência maior para o polo opaco (Seymour, Aro & Erskine, 2003; Castro & Gomes, 2000). Assim, as crianças portuguesas revelam menor rapidez na aprendizagem da leitura, comparativamente às crianças que aprendem a ler em ortografias mais transparentes como o castelhano ou o finlandês. No final do 1.º ano, as crianças portuguesas apresentam um desempenho médio de cerca 75% na leitura de palavras e de pseudopalavras, abaixo dos níveis obtidos por crianças de ortografias mais transparentes (e.g., espanhol com 90% de sucessos na leitura) (Seymour, Aro & Erskine, 2003).

*Nível socioeconómico (NSE):* um NSE mais alto é considerado como um fator de proteção para o sucesso na aprendizagem da leitura e escrita (Zalewska-Lunkiewicz et al., 2016). Dados da Direção Geral de Estatística da Educação e da Ciência [DGEEC] (2016) sugerem uma correlação muito forte entre as condições socioeconómicas da família e o sucesso escolar.

Diferenças decorrentes do NSE são observadas desde muito cedo. À entrada no 1.º ano, as crianças de NSE baixo apresentam piores resultados em competências essenciais à aprendizagem da leitura (Thompson, Richardson, Newman & George, 2019). Neste sentido, Rowe, Raudenbush e Goldin-Meadow (2012) verificaram que o desenvolvimento do vocabulário nos anos mais precoces estava fortemente associado à extensão do vocabulário à entrada no 1.º ano no caso das crianças de NSE baixo, sendo a relação muito mais fraca para as crianças de NSE elevado.

Num estudo realizado com crianças portuguesas avaliadas no início do 1.º ano de escolaridade, o fator NSE foi o único fator explicativo das diferenças de resultados em tarefas de consciência fonémica e relações letra-som, entre grupos de NSE médio-baixo e NSE médio-alto. Tendo-se verificado que o grupo de NSE médio-baixo apresentou resultados significativamente mais baixos nas competências de consciência fonémica e relações letra-som do que o grupo de NSE médio-alto (Sucena, Marques, Silva, Garrido & Pimenta, 2020).

Ainda com crianças portuguesas, Silva (2019) avaliou a competência leitora de crianças no final do 1.º ano de escolaridade, tendo as crianças de NSE médio e alto revelado um desempenho melhor do que as de NSE baixo. Igualmente relevante é a ausência de diferenças significativas entre os resultados obtidos pelas crianças de NSE médio e alto, sugerindo a autora que o sucesso na aprendizagem pode ser encarado de modo dicotómico, na medida em que: a situação de pobreza se associa a dificuldades de aprendizagem e a situação de não pobreza (qualquer patamar – médio ou alto) está associada ao sucesso na aprendizagem.

A associação do NSE à leitura parece decorrer indiretamente: um NSE médio ou elevado é fator de proteção para o desenvolvimento de competências fonémicas e de conhecimento das relações letra-som que, por sua vez, contribuem para o desenvolvimento das competências leitoras (Lervåg & Hulme, 2009; Sucena, Marques, Silva, Garrido & Pimenta, 2020).

Por outro lado, existem estudos nos quais se verifica que, no início da escolaridade, o nível socioeconómico não influencia significativamente as competências metalinguísticas, nomeadamente a consciência fonémica (Thompson, Richardson, Newman, & George, 2019; Cadório & Lousada, 2015).

*Escolaridade da mãe:* Zalewska-Lunkiewicz et al. (2016) indicam que o “nível de escolaridade das mães” é uma das variáveis mais intimamente ligada às habilidades escolares entre os fatores do NSE. De facto, verifica-se uma correlação muito forte entre as habilitações literárias das mães e o sucesso escolar das crianças, apresentando as crianças cujas mães possuem licenciatura

ou bacharelato uma percentagem de sucesso significativamente mais elevada do que aquelas cujas mães ficaram ao nível do 4.º ano de escolaridade (DGEEC, 2016).

O nível de escolaridade das mães é ainda apontado como uma das variáveis mais intimamente relacionada com as competências de literacia numa fase inicial de escolaridade. Crianças com mães mais escolarizadas encontram-se em vantagem face àquelas com mães de níveis mais baixos de escolaridade, sendo a escolaridade da mãe considerada um fator de proteção para a aprendizagem bem-sucedida de leitura e escrita (Zalewska-Lunkiewicz et al., 2016).

*Histórico familiar de dislexia:* a existência de familiares com dislexia é um fator de risco para o sucesso na aprendizagem da leitura (Thompson, Hulme, Nash, Gooch, Hayiou-Thomas & Snowling, 2015; Eklunda, Torppab, Sulkunenc, Niemid, & Ahonene, 2018). Grupos considerados como “em risco de experienciar dificuldades de leitura por apresentar histórico familiar de dislexia” pontuam significativamente abaixo em comparação com as crianças sem historial familiar de dislexia em tarefas de linguagem e de competências pré-leitoras (consciência fonológica, nomeação rápida e conhecimento de letras) antes da entrada para o 1.º ano e nas competências leitoras (fluência e precisão leitora) após entrada para o 1.º ano (Eklunda, Torppab, Sulkunenc, Niemid, & Ahonene, 2018). No entanto, até à idade escolar, este preditor não é considerado tão fiável quanto as competências conhecimento de letras, consciência fonémica e nomeação rápida juntos (Thompson, Hulme, Nash, Gooch, Hayiou-Thomas & Snowling, 2015).

O presente estudo tem como objetivo a exploração dos preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura em crianças falantes do Português Europeu a frequentar pela primeira vez o 1.º ano de escolaridade. Mais especificamente, pretende-se verificar se as variáveis relações letra-som, consciência fonémica, RAN, vocabulário e memória de trabalho à entrada no 1.º ano de escolaridade predizem o (in)sucesso na aprendizagem da leitura.

## **2. METODOLOGIA**

O tipo de estudo é longitudinal descritivo, inferencial e correlacional, com uma abordagem quantitativa, com início em setembro de 2019 (primeiro momento de avaliação – M1) e conclusão em abril de 2020 (segundo momento de avaliação – M2).

### **2.1. Participantes**

Os participantes deste estudo são 74 crianças do 1.º ano de escolaridade do 1.º ciclo do ensino básico de escolas provenientes de três agrupamentos escolares do distrito do Porto.

A variável NSE – baixo, médio, alto – foi controlada, com base no tipo de agrupamento escolar/escola frequentada pelas crianças. Como NSE baixo (n=34) foram consideradas as

crianças a frequentar um agrupamento escolar público TEIP (Território Educativo de Intervenção Prioritária). O programa TEIP é uma iniciativa governamental, atualmente implementada em escolas localizadas em territórios economicamente e socialmente desfavorecidos (DGE, 2019). Como NSE médio (n=17), foram consideradas as crianças pertencentes a um agrupamento escolar público não-TEIP. Por último, no NSE alto foram consideradas, as crianças pertencentes a uma escola de índole privada (n=23).

Este estudo recorre a um tipo de amostra não probabilístico especificamente com uma amostragem de conveniência devido à localização e tipo das escolas. Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: estar a frequentar o 1.º ano pela primeira vez e apresentar o Português Europeu como língua materna; e critérios de exclusão: apresentar qualquer condição biomédica associada (e.g., sensorial, cognitiva).

Após análise dos dados obtidos nas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) uma criança foi retirada da amostra por apresentar um nível intelectual abaixo dos parâmetros médios para a idade cronológica (Raven, Raven, & Court, 2009). Devido a esse mesmo critério e por, no decorrer do ano letivo, uma criança ter sido diagnosticada com Atraso de Desenvolvimento Global pela equipa de Serviço de Psicologia e Orientação do Agrupamento Escolar, foi retirada outra criança da amostra. Na Tabela 1, é apresentada a distribuição da amostra final tendo em conta o sexo, a idade e o NSE das crianças.

**Tabela 1. Distribuição da amostra de acordo sexo e idade em função do NSE**

NSE	Sexo		Idade (meses)		
	N	(F; M)	M	DP	Amplitude
<b>Baixo</b>	34	14; 20	75.3	3.4	69-83
<b>Médio</b>	17	9; 8	73.8	3.2	69-79
<b>Alto</b>	23	13; 10	73.4	3.8	67-80
<b>Total</b>	74	36; 38	74.4	3.5	37-83

## **2.2. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas**

Previamente à recolha de dados foi realizado um pedido à Comissão de Ética da Unidade Investigação em Ciências da Saúde da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, sendo o estudo aprovado com o Parecer n.º 605/07-2019. Foi ainda solicitada autorização à Direção-Geral da Educação (DGE) através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME) (ver Anexo 1) e autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas. Por fim, foram entregues os consentimentos informados aos Encarregados de Educação (EE) (ver Apêndice 1), juntamente com o questionário sociodemográfico (ver Apêndice 2).

A recolha de dados foi efetuada em contexto escolar, em dois momentos distintos: no início do 1.º período (M1) e no final do 2.º período do 1.º ano de escolaridade (M2). No primeiro momento de avaliação foram aplicadas oito provas como apresentado na Tabela 2, subdivididas em duas

partes: 1.<sup>a</sup> parte) foram administradas as provas da Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu (ALEPE) e provas complementares; 2.<sup>a</sup> parte) foram administrados os subtestes da WISC III - Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – e as MPCR. Para a aplicação dos subtestes da 2.<sup>a</sup> parte foi estabelecida uma colaboração com três estudantes do último ano de mestrado de Psicologia.

**Tabela 2. Provas aplicadas em M1**

Bateria de avaliação	Tarefas	Parte 1	Parte 2
<b>ALEPE</b>	Nomeação Rápida de Cores	√	---
	Consciência fonémica	√	---
	Identificação de letras	√	---
	Escrita de letras	√	---
<b>WISC III</b>	Vocabulário (WISC)	---	√
	Memória de dígitos (WISC)	---	√
<b>MPCR</b>	MPCR	---	√
<b>Provas complementares</b>	Segmentação fonémica	√	---

No final das avaliações, os resultados foram partilhados com cada professor titular de turma (PTTs), tendo sido realizada uma apresentação dos resultados globais das crianças.

O segundo momento de avaliação estava agendado para o final do 2.º período, estando previsto que as crianças seriam avaliadas através das mesmas tarefas de avaliação e, adicionalmente, tarefas de avaliação das competências leitoras (descodificação: leitura de palavras e pseudopalavras; teste de fluência leitora; e tarefas de escrita de palavras e de pseudopalavras). No entanto, perante a evolução epidemiológica do novo Coronavírus (COVID-19), e o consequente encerramento de escolas a nível nacional antes do final do 2.º período, houve necessidade de rever a avaliação prevista, optando-se por analisar as classificações finais de 2.º período das crianças na disciplina de Português.

Na disciplina de Português, no 1.º ano de escolaridade, o principal objetivo do PTT passa pelo desenvolvimento e consolidação da compreensão e da expressão da linguagem escrita, nas vertentes da leitura e da escrita (DGE, 2019). Por esse motivo, a classificação final da disciplina, no final do 2.º período, foi definida como medida para analisar o (in)sucesso na aprendizagem da leitura das crianças.

### **2.3. Instrumentos de recolha de dados**

As crianças foram avaliadas com recurso à Bateria ALEPE, à escala WISC III e a uma prova desenvolvida pelo Centro de Investigação e Intervenção na Leitura (CiIL) (Sucena & Castro,

2011; Wechsler, 2006). Foram ainda aplicadas as MPCR, com o objetivo de avaliar a inteligência não verbal, tendo sido mantidas para efeito de estudo apenas as crianças com resultados dentro dos parâmetros médios para a sua idade cronológica ou acima (Raven, Raven, & Court, 2009) e um questionário para recolha de informação sociodemográfica.

Relativamente à ALEPE, recorreu-se aos subtestes: consciência do fonema em posição inicial, conhecimento das relações letra-som e nomeação rápida de cores.

*Consciência do fonema em posição inicial:* a tarefa de consciência fonémica – Subteste de Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema Inicial – consiste em identificar o fonema comum num par de palavras. Este subteste é constituído por três itens de treino e doze itens que correspondem à tarefa. Cada item é formado por um par de palavras, que se encontra identificado segundo a sua estrutura silábica, nomeadamente CV [Consoante-Vogal (sílabo aberta) + CVC [Consoante-Vogal-Consoante (sílabo fechada)]. O resultado corresponde ao total de respostas corretas.

*Conhecimento das relações letra-som:* o conhecimento das relações letra-som envolve dois Subtestes: Leitura de letras e Escrita de Letras. O Subteste de Leitura de Letras consiste em ler uma lista de letras (minúsculas) apresentadas no ecrã do computador. São aceites como respostas corretas quer o som ou o nome da letra. Por exemplo, para a letra F são cotadas como corretas quer a resposta /fe/ quer a resposta /éfe/. O Subteste de Escrita de Letras consiste em escrever as letras ditadas pelo examinador (em formato minúsculas). Este subteste é constituído por dois itens de treino e vinte e três itens que correspondem à tarefa. O resultado total de cada subteste corresponde ao número total de letras lidas ou escritas corretamente pela criança.

*Nomeação rápida automatizada:* o Subteste de Nomeação Rápida de Cores consiste na nomeação dos estímulos visuais (cores) apresentados no ecrã do computador, o mais rapidamente possível. Antes da aplicação da tarefa, é realizado um treino em que as crianças devem nomear as cores do teste, de modo a assegurar que compreenderam a tarefa e reconheceram as mesmas.

No que respeita à WISC III, foram administradas as provas de vocabulário e memória de trabalho (Wechsler, 2006).

*Vocabulário:* o Subteste de Vocabulário é constituído por 30 palavras que o examinador lê e pede à criança que defina oralmente. Após quatro erros consecutivos, a tarefa termina. Cada resposta é cotada com 2, 1 ou 0 de acordo com os princípios gerais de cotação. O resultado total corresponde à soma das cotações de cada palavra (Wechsler, 2006).

*Memória:* no Subteste de Memória de dígitos, o examinador dita uma sequência de dígitos (de 2 a 8 dígitos) e solicita à criança que repita a sequência pela mesma ordem (série de Dígitos em sentido direto) ou pela ordem inversa (série de Dígitos em sentido inverso). Cada item tem dois ensaios e é cotado com 2, 1 ou 0. A pontuação total é a soma das duas séries (Wechsler, 2006).

Foi ainda administrada uma prova complementar desenvolvida pela equipa CiiL: prova de segmentação fonémica.

*Segmentação fonémica:* A tarefa consiste em identificar os fonemas ( $n=3$ ) de uma palavra. Este subteste é constituído por dois itens de treino e cinco itens da tarefa. Cada item é formado por uma palavra que contém três fonemas. São aceites como respostas corretas quer o som ou o nome da letra (i.e. para a letra F são cotadas como corretas quer a resposta /fe/ e /éfe/). O resultado total corresponde ao número total de palavras segmentadas corretamente na totalidade (3 fonemas identificados corretamente).

Adicionalmente, foi aplicado um questionário sociodemográfico de respostas fechadas direcionado aos EEs de modo a serem obtidas informações sobre: 1) existência de familiares com dificuldades de leitura; e 2) habilitações literárias dos pais (Apêndice 2).

Por último, foi aplicado um questionário para recolha das classificações da disciplina de Português dos alunos no 2.º período, preenchido pelos PTTs (Apêndice 3).

#### **2.4. Procedimentos de análise dos dados**

Neste estudo recorreu-se à estatística descritiva, inferencial e correlacional com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS IBM) para Windows, versão 25.0.

As análises foram subdivididas em dois eixos:

1) Impacto de fatores externos (NSE e escolaridade da mãe) e biológicos (histórico familiar de dislexia) nas competências pré-leitoras e leitoras

Antes da análise de impacto, foram exploradas as descritivas de cada variável avaliada (em M1) e da variável recolhida em M2, face aos fatores externos (NSE e escolaridade da mãe).

Para a realização de testes paramétricos (Anovas Unifatoriais), foram analisados os pressupostos, nomeadamente o pressuposto de independência das observações (garantido na recolha de dados), o pressuposto de normalidade da distribuição das variáveis dependentes pelos grupos definidos pela variável independente e de homogeneidade (através do teste de *Levene*). Constatou-se que o pressuposto de normalidade e de homogeneidade não se encontravam cumpridos sendo necessário recorrer à realização de testes não paramétricos (teste de *Kruskal-Wallis*). No entanto, sempre que os resultados dos testes não-paramétricos vão no mesmo sentido dos testes paramétricos, são relatados estes últimos (Martins, 2011).

Foram ainda realizados testes *Kruskal-Wallis* de múltiplas comparações e testes *Post-Hoc* de Gabriel para análise do efeito das variáveis sociodemográficas (NSE e escolaridade da mãe) nas variáveis independentes (leitura e escrita de letras, consciência fonémica em posição inicial, segmentação fonémica, RAN, vocabulário e memória).



## 2) Análise de previsão: Preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura

2.1. Primeiramente foram analisadas as descritivas de cada tarefa avaliada em M1 e da variável recolhida em M2, observando-se o desempenho das crianças nessas variáveis.

2.2. Antes do estudo de previsão, foram realizadas análises de relação entre as variáveis avaliadas em M1 e entre essas variáveis e a variável recolhida em M2 (classificações de Português). Para tal, foram realizados testes paramétricos e não paramétricos (*Person* e *Spearman*). Apesar dos pressupostos necessários à realização dos testes paramétricos não terem sido cumpridos, serão relatados os resultados dos testes paramétricos, sempre que vão no mesmo sentido do que os testes não paramétricos (Martins, 2011).

2.3. De modo a compreender a associação entre as variáveis mais correlacionadas com as classificações de português, foram realizados gráficos de dispersão, no sentido de ilustrar *clusters* de níveis de competências base face aos resultados nas classificações.

2.4. Para analisar quais as competências que melhor predizem as classificações de português no início do 1.º ano de escolaridade, foram selecionadas as quatro variáveis mais correlacionados com as classificações: a leitura e escrita de letras, a RAN e a consciência fonema em posição inicial;

A variável “classificações de português”, inicialmente cotada de 1 a 4, foi transformada numa variável dicotómica (0-classificações mais baixas; 1-classificações mais altas);

Procedeu-se à análise dos pressupostos de independência das observações, garantindo a dimensão da amostra superior a 15 participantes por preditor ( $n=74$ ), ausência de singularidade e de multicolinearidade – tendo-se verificado a ausência de correlações superior a .90,  $VIF < 10$  e  $Tolerance > .1$  nas variáveis quatro preditoras e ausência de *outliers* (Batista, 2015).

2.5. Por último, foram realizadas análises de Regressão Logística múltipla para previsão do sucesso na leitura (classificações de português) a partir das variáveis independentes escrita e leitura de letras, RAN e consciência fonema em posição inicial.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Impacto dos fatores externos e biológicos nas competências pré-leitoras e leitoras

Foram realizados testes de diferenças relativamente às variáveis – NSE, habilitações literárias da mãe e histórico familiar de dislexia – em relação às variáveis avaliadas em M1 e à variável de competência leitora recolhida em M2.

### Impacto da variável NSE

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise descritiva das variáveis quanto ao NSE e os resultados dos testes de diferenças realizados. Verifica-se que, à medida que o NSE aumenta de baixo para médio, também as pontuações aumentam, não se verificando o mesmo entre o NSE médio e alto, exceto nas variáveis RAN e memória, em que o aumento é progressivo de acordo com o aumento do NSE.

Ao nível do M1 o efeito do NSE é estatisticamente significativo na leitura de letras  $F(2,71) = 8.90$ ,  $p < .001$ , na escrita de letras  $F(2,71) = 11.40$ ,  $p < .001$  e na memória  $F(2,71) = 11.40$ ,  $p = .008$ . Nas tarefas de consciência do fonema em posição inicial e RAN o efeito do NSE atingiu significância marginal,  $F(2,71) = 2.94$ ,  $p = .059$  e  $F(2,71) = 4.71$ ,  $p = .047$ , respetivamente. Verifica-se também um efeito estatisticamente significativo do NSE nas classificações de Português recolhidas em M2,  $F(2,71) = 3.47$ ,  $p = .037$ .

**Tabela 3. Efeito do NSE nas competências pré-leitoras e leitoras**

	NSE			$F(2,71)$
	Baixo	Médio	Alto	
	( $n=34$ ) Média (DP)	( $n=17$ ) Média (DP)	( $n=23$ ) Média (DP)	
Leitura de letras	5.7 (4)	12.1 (7.2)	10.3 (6)	8.90***
Escrita de letras	6.7 (4.3)	13 (6.8)	12.5 (5.7)	11.40***
Consciência fonema inicial	5.1 (4.1)	8.1 (4.1)	5.7 (4.3)	2.94†
Segmentação fonémica	.9 (1.6)	1.6 (1.9)	1 (1.5)	1.42
Nomeação Rápida Automatizada	19.4 (6.8)	21.1 (4.4)	23.5 (5.7)	4.71†
Vocabulário	10.1 (5.4)	11.5 (4.3)	9.4 (4)	.98
Memória de dígitos	7.1 (2.5)	8.4 (1.4)	8.9 (2)	5.19**
Classificação Português	3.1 (.8)	3.6 (.7)	3.4 (.7)	3.47*

\*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$ ; † $p < .10$

Nota (min-máx): leitura de letras 1-23; escrita de letras 0-23; consciência fonema posição inicial 0-12; segmentação fonémica 0-5; RAN 1-36; Vocabulário 0-22; Memória 2-14; Classificações Português 1-4.

O teste *Post-Hoc* de Gabriel indica que, na leitura de letras o grupo de crianças de NSE baixo apresenta resultados significativamente inferiores às crianças de NSE médio ( $p = .001$ ) e de NSE alto ( $p = .01$ ). Na escrita de letras, as diferenças verificam-se entre os mesmos grupos, denotando-se valores significativamente inferiores entre crianças de NSE baixo em relação ao grupo de

crianças de NSE médio ( $p=.001$ ) e de NSE alto ( $p<.001$ ). Nas variáveis RAN e memória as existem diferenças estatisticamente significativas entre as crianças de NSE baixo e alto ( $p=.039$ ;  $p=.008$ ), com valores superiores no grupo de crianças de NSE alto. Na variável consciência do fonema em posição inicial existe uma diferença marginalmente significativa entre os grupos de NSE baixo e médio ( $p=.053$ ).

Finalmente, na variável classificações de Português, as diferenças estatísticas verificam-se entre o grupo de NSE baixo e médio ( $p=.04$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4. Resultados teste *Post-Hoc* de Gabriel no efeito NSE nas competências pré-leitoras e leitoras**

	NSE		
	Baixo vs. Médio	Baixo vs. Alto	Médio vs. Alto
Leitura de letras	**	*	n.s.
Escrita de letras	**	***	n.s.
Consciência fonema inicial	†	n.s.	n.s.
Nomeação Rápida Automatizada	n.s.	*	n.s.
Memória de dígitos	n.s.	**	n.s.
Classificações Português	*	n.s.	n.s.

\*\* $p<.01$ ; \* $p<.05$ ; † $p<.10$

#### *Impacto da variável escolaridade da mãe*

Os mesmos procedimentos da análise anterior foram adotados para a variável “escolaridade da mãe”. A Tabela 5 apresenta os resultados da análise descritiva das variáveis avaliadas em função da escolaridade da mãe e dos resultados dos testes de diferenças. Verifica-se que, à medida que a escolaridade da mãe aumenta, também as pontuações nas tarefas aumentam. À exceção da RAN e vocabulário, os valores nas tarefas são mais elevados no grupo de crianças cujas mães apresentam um nível de escolaridade de ensino superior.

Tal como verificado na análise do NSE, ao nível do M1 existe um efeito estatisticamente significativo da escolaridade da mãe na leitura de letras  $X^2 (2,71) = 7.36$ ,  $p=.025$  e escrita de letras,  $X^2 (2,71) = 6.84$ ,  $p=.033$ .

Ao nível de M2, verifica-se um efeito estatístico significativo da escolaridade da mãe nas classificações de Português com  $F(2,71) = 6.28$ ,  $p=.037$ .

**Tabela 5. Efeito da escolaridade da mãe nas competências pré-leitoras e leitoras**

	Escolaridade da mãe			$F(2,71)$
	Até 3.º ciclo ( $n=21$ ) Média (DP)	Secundário ( $n=18$ ) Média (DP)	Ensino superior ( $n=36$ ) Média (DP)	
Leitura de letras	6.4 (5.5)	7.9 (5.5)	10.3 (6.1)	7.36*
Escrita de letras	7.8 (5.9)	9.2 (5.4)	11.7 (6.3)	6.84*
Consciência fonema inicial	4.9 (3.8)	6 (4.5)	6.7 (4.5)	1.09
Segmentação fonémica	.7 (1.4)	.8 (1.6)	1.4 (1.8)	1.64
Nomeação Rápida Automatizada	18.7 (6.5)	22.3 (5)	21.8 (6.3)	2.21
Vocabulário	10.4 (5.4)	9.8 (4.1)	10.3 (4.7)	.10
Memória de dígitos	7.7 (2.7)	7.6 (2.3)	8.4 (1.9)	.98
Classificações Português	2.86 (.9)	3.7 (.6)	3.4 (.8)	6.28**

\*\* $p<.01$ ; \* $p<.05$

Nota (min-máx): leitura de letras 1-23; escrita de letras 0-23; consciência fonema posição inicial 0-12; segmentação fonémica 0-5; RAN 1-36; Vocabulário 0-22; Memória 2-14; Classificações Português 1-4.

Mais concretamente, os testes *Kruskal-Wallis* de múltiplas comparações indicaram que, nas variáveis leitura e escrita de letras, o grupo de crianças cujas mães têm escolaridade até ao 3.º ciclo apresentam resultados significativamente inferiores àquelas cujas mães estudaram ao nível do ensino superior ( $p=.025$ ;  $p=.033$ ).

No que respeita às classificações de Português o teste *Post-Hoc* de Gabriel indicou que as crianças com mães com escolaridade até ao 3.º ciclo têm resultados significativamente inferiores àquelas com mães com escolaridade ao nível do ensino secundário ( $p=.003$ ) e marginalmente inferiores àquelas com mães ao nível do ensino superior ( $p=.051$ ) (Tabela 6).

**Tabela 6. Resultados testes *Post-Hoc* de Gabriel e de Kruskal-Wallis de múltiplas comparações no efeito da escolaridade da mãe nas competências pré-leitoras e leitoras**

	Escolaridade da mãe		
	Até 3.º ciclo	Até 3.º ciclo	Secundário
	vs. Secundário	vs. Ensino Superior	vs. Ensino Superior
Leitura de letras	n.s.	*	n.s.
Escrita de letras	n.s.	*	n.s.
Classificações Português	**	†	n.s.

\* $p < .05$ ; † $p < .10$

#### *Impacto da variável histórico familiar de dislexia*

Uma vez que apenas uma família indicou diagnóstico de dislexia na família, esta variável não foi alvo de análises.

### **3.2. Análise de previsão: preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura**

Na Tabela 7 podemos observar o desempenho médio em cada tarefa, em cada momento de avaliação. Verifica-se uma elevada dispersão dos resultados nas variáveis, sendo que na tarefa de segmentação fonémica o desvio padrão é superior à média. Para além disso, esta mesma tarefa destaca-se, com resultados muito baixos (média de uma resposta correta).

**Tabela 7. Desempenho nas diferentes variáveis de M1 e M2**

Variável		N	M	DP	Amplitude
<b>M1</b>	Leitura de Letras	74	8.6	6.1	1-23
	Escrita de Letras	74	10	6.1	0-23
	Consciência do fonema em posição inicial	74	6	4.3	0-12
	Segmentação fonémica	74	1.1	1.6	0-5
	Nomeação Rápida Automatizada	74	21.1	6.2	1-36
	Vocabulário	74	10.2	4.7	0-22
	Memória de dígitos	74	8	2.2	2-14
<b>M2</b>	Classificações Português	74	3.3	.8	1-4

Sendo o objetivo do presente estudo identificar os preditores precoces do (in)sucesso na aprendizagem da leitura através de variáveis avaliadas à entrada para o 1.º ano de escolaridade, realizou-se (i) um estudo das correlações das tarefas avaliadas em M1 entre si e (ii) entre as tarefas avaliadas em M1 e a informação recolhida em M2.

A Tabela 8 mostra o resultado da análise de intercorrelações entre as variáveis avaliadas em M1 (setembro 2019). No geral observam-se relações positivas e significativas entre as variáveis, exceto entre o vocabulário e a RAN (marginalmente significativo ( $r_s=.195$ ,  $p=.095$ )) e entre a memória e a consciência do fonema em posição inicial (ausência de correlação ( $r=.159$ ,  $p=.176$ )).

**Tabela 8. Correlações entre variáveis avaliadas no M1**

Variável	1	2	3	4	5	6	7
1. Leitura Letras	1						
2. Escrita Letras	.903***	1					
3. Consciência fonema inicial	.531***	.561***	1				
4. Segmentação fonémica	.608***	.573***	.608***	1			
5. Nomeação Rápida Automatizada	.401***	.448***	.381**	.314**	1		
6. Vocabulário	.397***	.343**	.343**	.254*	.195†	1	
7. Memória	.458***	.410***	.159	.287*	.420***	.393**	1

\*\*\*  $p<.001$ ; \*\*  $p<.01$ ; \*  $p<.05$ ; †  $p<.10$

Mais especificamente, as análises de correlações evidenciaram:

- uma correlação positiva muito forte entre a leitura e a escrita de letras ( $r=.903$ ,  $p<.001$ );
- correlações positivas e moderada entre: a leitura de letras e a consciência fonema inicial ( $r=.531$ ,  $p<.001$ ), a segmentação fonémica ( $r=.608$ ,  $p<.001$ ), a RAN ( $r=.401$ ,  $p<.001$ ), o vocabulário ( $r=.397$ ,  $p<.001$ ) e a memória ( $r=.458$ ,  $p<.001$ ); a escrita de letras com a consciência fonémica ( $r=.561$ ,  $p<.001$ ), a segmentação fonémica ( $r=.573$ ,  $p<.001$ ), a RAN ( $r=.448$ ,  $p<.001$ ) e a memória ( $r=.410$ ,  $p<.001$ ); a consciência fonema inicial com a segmentação fonémica ( $r=.608$ ,  $p<.001$ ); e a RAN com a memória ( $r=.420$ ,  $p<.001$ );
- correlações positivas e fracas entre: a memória com a segmentação ( $r=.287$ ,  $p<.05$ ) e com o vocabulário ( $r=.393$ ,  $p<.01$ ); o vocabulário com a escrita de letras ( $r=.343$ ,  $p<.01$ ), a consciência fonema ( $r=.343$ ,  $p<.01$ ) e a segmentação fonémica ( $r=.254$ ,  $p<.05$ ); e a

RAN com a consciência fonema inicial ( $r=.281$ ,  $p<.01$ ) e com a segmentação fonémica ( $r=.314$ ,  $p<.01$ ).

Após a recolha dos dados das classificações das crianças na disciplina de Português no 2.º período, foram realizadas análises de intercorrelações com as tarefas avaliadas em M1 (Tabela 9). A análise evidenciou, na totalidade, relações positivas e significativas.

**Tabela 9. Correlações entre as variáveis avaliadas em M1 e as classificações de Português (M2)**

Variável	Leitura Letras	Escrita Letras	Consciência fon. inicial	Segmentação fonémica	RAN	Vocabulário	Memória
<b>Classif. Português</b>	<b>.475***</b>	<b>.556***</b>	<b>.390**</b>	<b>.287*</b>	<b>.431***</b>	<b>.274*</b>	<b>.372**</b>

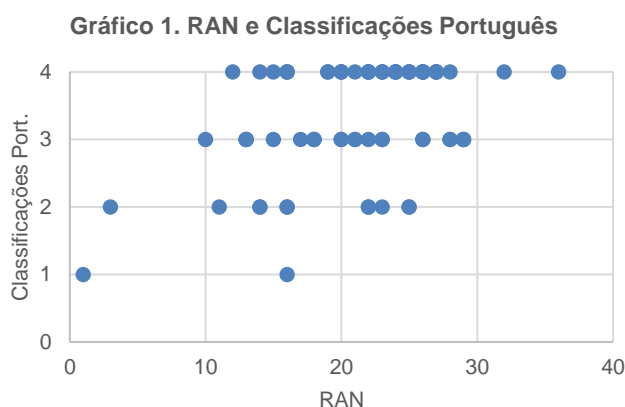
\*\*\*  $p<.001$ ; \*\*  $p<.01$ ; \*  $p<.05$

Especificamente, constataram-se relações positivas e moderadas entre as classificações de Português e as variáveis: escrita de letras ( $r=.556$ ,  $p<.001$ ), leitura de letras ( $r=.475$ ,  $p<.001$ ) e RAN ( $r=.431$ ,  $p<.001$ ). As restantes correlações são relações positivas fracas entre as classificações e, por ordem decrescente: a consciência fonema posição inicial ( $r=.390$ ,  $p<.01$ ), a memória ( $r=.372$ ,  $p<.01$ ), a segmentação fonémica ( $r=.287$ ,  $p<.05$ ) e o vocabulário ( $r=.274$ ,  $p<.05$ ).

De modo a compreender a associação entre as variáveis mais correlacionadas e as classificações de Português, optou-se pela realização de gráficos de dispersão, auxiliando assim na ilustração de *clusters* de níveis de competências base face aos resultados nas classificações.

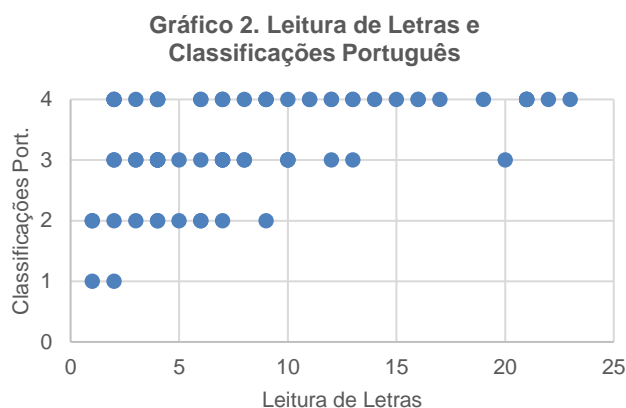
Ao nível da RAN (gráfico 1) verificam-se dois limiares:

- 1) Resultados na RAN inferiores a 10 associados a resultados mais baixos nas classificações de Português;
- 2) Resultados acima de 25 na RAN associados a classificações de 3 e 4 a Português.



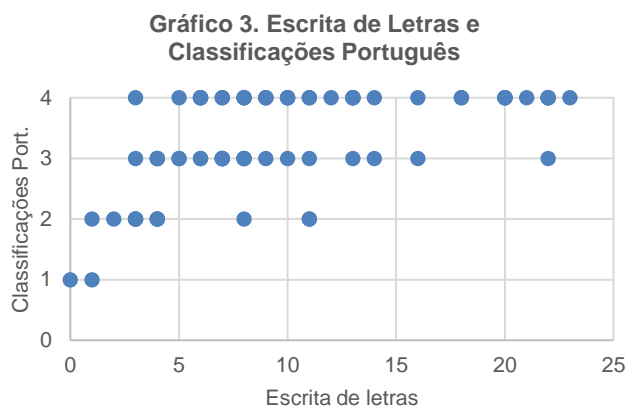
Ao nível da leitura de letras (gráfico 2), igualmente dois limiares:

- 1) Resultados inferiores a 2 letras associados a classificações entre 1 e 2 a Português;
- 2) Resultados superiores a 9 letras identificadas associados a classificações entre 3 e 4 a Português.



Ao nível da escrita de letras (gráfico 3):

- 1) Resultados inferiores a 3 letras associados a resultados mais baixos nas classificações de Português;
- 2) Resultados superiores a 11 letras associados a classificações entre 3 e 4 a Português.



Uma vez que o número de participantes é reduzido e por sua vez, o número de variáveis preditoras deve também ser limitado, procedeu-se à seleção das quatro variáveis com correlações mais elevadas para realizar uma análise de previsão. Foram realizados testes de Regressão Logística múltipla com a variável dependente dicotômica (classificações de Português mais baixas/classificações de Português mais altas) e, numa primeira fase, as variáveis independentes: escrita de letras, leitura de letras, RAN e consciência do fonema em posição inicial.

O modelo de regressão logística é estatisticamente significativo,  $\chi^2(4) = 26.728$ ,  $p < .05$ , permitindo classificar corretamente 89,2% dos casos. Verificou-se que apenas a variável escrita de letras tem relevância para o modelo, i.e., entre as variáveis consideradas, a escrita de letras é a única que se revela um preditor estatisticamente significativo das classificações de Português (Tabela 10).



**Tabela 10. Modelo de regressão logística para as classificações de Português (altas) considerando as variáveis Leitura e Escrita de Letras, RAN e Consciência fonema posição inicial**

Variáveis preditoras	B	DP	Wald	Exp(B)	IC a 95%	
					Inferior	Superior
<b>Leitura Letras</b>	.045	.173	.067	1.046	.746	1.467
<b>Escrita Letras</b>	.399	.188	4.512*	1.491*	1.031	2.154
<b>Consciência fonema inicial</b>	.130	.108	1.436	1.138	.921	1.407
<b>Nomeação Rápida Automatizada</b>	.098	.071	1.941	1.103	.961	1.267
<b>Constante</b>	-3.829	1.708	5.026	.022		

\* $p < .05$

#### 4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No que se refere ao impacto dos fatores externos (variáveis sociodemográficas), constatou-se que o grupo de NSE baixo parte de piores resultados em todas as competências avaliadas em M1, logo à entrada no 1.º ano. As diferenças estatísticas encontradas ocorrem entre o grupo de NSE baixo e os restantes grupos, não se verificando diferenças entre o NSE médio e alto. Trata-se de um resultado que vai de encontro ao de estudos anteriores (Silva, 2019). Também à semelhança de resultados anteriores, o pior desempenho das crianças de NSE baixo verifica-se nas competências de relação letra-som (leitura e escrita de letras), consciência do fonema em posição inicial e RAN (Sucena, Marques, Silva, Garrido & Pimenta, 2020).

Como já referido, a literatura sugere uma relação estreita entre o nível de escolaridade das mães e as capacidades escolares, nomeadamente nas competências de literacia numa fase inicial, encontrando-se as crianças com mães mais escolarizadas em vantagem (Zalewska-Lunkiewicz et al., 2016). Nesta linha, no presente estudo verificou-se que à medida que o nível de escolaridade da mãe aumenta, também os resultados médios das tarefas aumentam. As crianças cujas mães têm uma escolaridade até ao 3.º ciclo apresentaram valores abaixo dos restantes grupos em todas as tarefas avaliadas em M1 exceto nas competências de vocabulário, única tarefa em que as crianças com mães menos escolarizadas, partiram de resultados mais elevados do que os restantes grupos, em sentido diverso àquele habitualmente reportado na literatura (Rowe, Raudenbush e Goldin-Meadow, 2012).

Tal como ocorre com o NSE, também a escolaridade da mãe exerce um efeito nas competências de relação letra-som. Tanto na leitura como na escrita de letras existem diferenças estatisticamente significativas entre crianças cujas mães apresentam escolaridade até 3.º ciclo

e mães de ensino superior. Assim, conclui-se que o NSE baixo e a escolaridade reduzida da mãe são fatores de risco no que respeita ao conhecimento das relações letra-som.

A frequência do 1.º ano não esbate as diferenças significativas encontradas em M1, continuando o grupo de crianças de NSE baixo e cujas mães têm uma escolaridade até ao 3.º ciclo com valores significativamente inferiores aos restantes grupos. Este resultado vem ainda enfatizar a tendência de continuidade no que respeita à transição entre competências pré-leitoras e leitoras. Por outras palavras, crianças que iniciem o percurso escolar em desvantagem, se não sujeitas a intervenção adicional, tendem a manter a desvantagem face às restantes crianças; do mesmo modo, e no que respeita às crianças que revelam boas competências, observa-se que boas competências pré-leitoras presentes no início do 1.º ano tendem a dar lugar ao desenvolvimento de boas competências leitoras (Zalewska-Lunkiewicz et al., 2016; Lervåg & Hulme, 2009).

No que diz respeito à variável histórico familiar de dislexia (fator biológico), não foram encontrados dados relevantes para análise. Apesar de se terem questionado as famílias sobre a existência de diagnósticos de perturbações da leitura ou dislexia, não se recolheram dados em número suficiente para análise.

Na segunda parte da dissertação foram abordadas as intercorrelações entre variáveis avaliadas para posterior análise e estudo de previsão das classificações de Português do 2.º período.

A análise das correlações entre as variáveis avaliadas em M1 revelou que, à exceção da relação memória de dígitos-consciência do fonema em posição inicial, todas as relações foram significativas. A leitura de letras foi a variável que mais fortemente correlacionou com as restantes, nomeadamente uma correlação positiva muito forte com a escrita de letras e as restantes correlações positivas moderadas. Por sua vez a escrita de letras, além da correlação muito forte com a leitura de letras, apresentou quatro correlações positivas moderadas e apenas uma fraca. As restantes variáveis (consciência do fonema em posição inicial, segmentação fonémica, RAN e memória) apresentaram três correlações moderadas e restantes correlações fracas e, por último, o vocabulário apresentou apenas uma correlação moderada, e restantes correlações fracas.

As correlações encontradas vão no mesmo sentido dos resultados relatados na literatura, confirmando que as relações letra-som e as competências de consciência fonémica se desenvolvem interativamente e estão na base de outras competências mais complexas, estando assim mais fortemente correlacionadas com as restantes variáveis também consideradas como competências pré-leitoras e leitoras (Sucena, 2018).

Todas as tarefas avaliadas em M1 correlacionaram com as classificações de Português, tendo a leitura e escrita de letras e a RAN atingido os valores mais elevados. De facto, e como já referido, estas variáveis estão especialmente relacionadas com as competências leitoras numa fase inicial

– nomeadamente com a exatidão leitora e com a fluência leitora (Peng et al. 2018; Lyytinen et al., 2008; Scarborough, 2009; Salvador & Martins, 2017).

Competências como o vocabulário, poderão ter correlações com menor força com as restantes variáveis e com as classificações uma vez que, o vocabulário se encontra mais fortemente relacionado com fases leitoras posteriores, dando contributos, por exemplo, para a compreensão leitora e leitura de palavras desconhecidas por analogia (Biemiller & Boote, 2006; Nation, 2008).

A exploração das variáveis que mais fortemente correlacionam com a medida leitora (classificações de Português) confirmou a tendência de continuidade entre as competências pré-leitoras existentes ao início do 1.º ano e as competências leitoras desenvolvidas ao longo do 1.º ano: 1) crianças que iniciam o ano com pontuações baixas nas variáveis pré-leitoras apresentam posteriormente classificações mais baixas e 2) crianças que iniciam o ano com bons resultados nas competências pré-leitoras tendem a terminar com classificações mais altas. Esta informação pode ser pertinente para futuramente se delinearem pontos de corte relativos a crianças em risco de experienciar insucesso na aprendizagem.

No modelo de regressão, as variáveis mais correlacionadas com a competência leitora foram equacionadas, verificando-se que a escrita de letras foi o único preditor significativo das classificações de Português. Este resultado vai ao encontro de outros estudos que indicam as relações letra-som como o preditor mais robusto do sucesso/insucesso da leitura (Lyytinen et al. 2008; Sucena, 2018).

Deste modo, concluiu-se que, no presente estudo, a escrita de letras é um fator mais sensível do que as variáveis relacionadas com a consciência fonémica. Importante ressaltar que os resultados muito baixos na tarefa de segmentação fonémica no início do ano letivo podem ser um dos motivos pelos quais essa variável não apresenta uma correlação mais elevada com as classificações de Português. De facto, tarefas específicas de segmentação e de manipulação fonémicas são bons preditores da aprendizagem da leitura, mas não numa fase tão precoce como à entrada para o 1.º ano de escolaridade (Hulme et al., 2002; Nikolopoulos, Goulondris, Hulme, & Snowling, 2006; Snowling, 2014).

Concluindo, de um modo geral, o estudo das correlações entre competências pré-leitoras e leitoras e, mais especificamente, o estudo dos preditores precoces da leitura, visa um contributo para a identificação o mais precocemente possível (logo à entrada para o 1.º ano) de crianças que estejam em risco de experienciar dificuldades.

A definição de indicadores de (in)sucesso pode contribuir para a aplicação de medidas de avaliação o mais específicas possíveis. Para além disso, crianças de contextos desfavorecidos (NSE baixo e com mães menos escolarizadas) tendem a iniciar o percurso escolar com competências fracas, principalmente nas competências mais relacionadas com as posteriores competências leitoras (e.g., relações letra-som). Por esse motivo, identificar esse grupo de risco

associado à avaliação das competências que melhor predizem as competências leitoras futuras, torna-se um ponto fulcral para se poder intervir também o mais precocemente possível e evitar percursos de insucesso.

#### **4.1. Limitações e estudos futuros**

A impossibilidade de realização de um segundo momento de avaliação no final do 2.º período, com a recolha de dados relativa às mesmas tarefas avaliadas no início do ano, juntamente com tarefas de competências leitoras (leitura de palavras e de pseudopalavras, teste de fluência leitora e tarefas de escrita) foi uma limitação deste estudo, como já explicado, justificada pelo encerramento das escolas. Em estudos futuros, é intenção da autora dar continuidade a estas avaliações, adicionando, à medida compósita de avaliação do professor, medidas específicas de cada competência leitora, permitindo análises mais finas de previsão do (in)sucesso na aprendizagem da leitura.

Seria ainda pertinente a continuidade deste estudo com um *follow-up*, no sentido de acompanhar o percurso dos participantes ao longo do percurso de aprendizagem da leitura e da escrita. Tal estudo poderia ser também pertinente para verificar a variação de força dos preditores de (in)sucesso na aprendizagem da leitura, ao longo do tempo (e.g., verificar a tendência de tarefas de segmentação e manipulação fonémica serem preditores de competências leitoras, noutro momento de avaliação posterior e não logo aquando da entrada para o 1.º ano de escolaridade).

Com base no presente estudo, e havendo um acompanhamento destas crianças e suas famílias poderia também ser pertinente a realização de um estudo específico sobre crianças com dificuldades específicas de leitura e dislexia, já que, em Portugal, estudos deste tipo ainda são escassos, podendo este ser uma via de estudo futuro.

Outra limitação deste estudo relaciona-se com o número de participantes. Considera-se pertinente, em estudos futuros, o aumento da dimensão da amostra de modo a poderem ser realizadas análises de previsão por grupos (e.g., NSE baixo, médio e alto). O aumento do número de participantes seria também pertinente para diminuir a dispersão de dados e os elevados desvio-padrões encontrados em algumas tarefas.

A exceção encontrada face aos resultados das crianças de NSE baixo nas competências de vocabulário, merece também, análise posterior com tarefas específicas de competências leitoras, com uma amostra mais alargada.

## 5. CONCLUSÃO

Neste trabalho, foram exploradas variáveis no sentido de se perceber quais seriam os melhores preditores do (in)sucesso na aprendizagem da leitura em crianças falantes do Português Europeu a frequentar pela primeira vez o 1.º ano de escolaridade.

Apesar de todas as variáveis avaliadas (competências pré-leitoras e medidas cognitivas) estarem correlacionadas com as classificações de Português (competências leitoras), apenas a variável escrita de letras se revelou como preditora das competências leitoras.

Como já referido, seria muito importante proceder à reavaliação das mesmas crianças, com provas específicas de competências leitoras, de modo a detalhar as correlações entre variáveis e definir um modelo preditivo simples entre competências pré-leitoras e leitoras.

A definição de tarefas de avaliação simples e específicas é essencial, principalmente, em contextos desfavorecidos para a deteção e identificação de “risco de experienciar insucesso na aprendizagem da leitura”. A deteção e identificação precoce é o ponto chave para a realização de propostas e métodos de intervenção também o mais precoces possível, mesmo antes de as crianças experienciarem percursos de insucesso na aprendizagem da leitura.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, S., Pacheco, A., Faísca, L., Petersson, K. M., & Reis, A. (2010). Visual rapid naming and phonological abilities: Different subtypes in dyslexic children. *International Journal of Psychology*, 45, 6, 443-452. doi: 10.1080/00207594.2010.499949
- Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. & Faísca, L. (2014). Rapid Automatized Naming and Reading Performance: A Meta Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107, 3, 868-883. doi: 10.1037/edu0000006
- Batista, A. M. S. (2015). *Regressão Logística: uma introdução ao modelo estatístico. Exemplo de aplicação ao Revolving Credit*. Lisboa: Vida Económica.
- Cadório, I. & Lousada, M. (2015). Influence of Demographic Variables on Metalinguistic Skills. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 67, 187-192. doi: 10.1159/000440879
- Carvalho, A., Pereira, M. & Festas, I. (2017). Indicadores precoces da dislexia de desenvolvimento: um estudo longitudinal. *Revista de estudos e investigação em psicologia y educación*, 4, 2, 71-88. doi: 10.17979/reipe.2017.4.2.3208
- Castro, S., L. & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa, Portugal: Universidade Aberta
- Denckla, M., Cutting, L. (1999). History and significance of rapid automatized naming. *Annals of Dyslexia*, 49, 29-42
- Direção-Geral de Educação [DGE] (2018). Aprendizagens essenciais - articulação com o perfil dos alunos. Retrieved from <https://www.dge.mec.pt/portugues>
- Direção-Geral de Educação [DGE] (2019). Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária. Retrieved from <https://www.dge.mec.pt/teip>
- Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência [DGEEC] (2016). Desigualdades Socioeconómicas e Resultados Escolares II 2.º Ciclo do Ensino Público Geral. Retrieved from [http://www.dgeec.mec.pt/np4/353/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=722&fileName=DGEEC\\_DSEE\\_DEEBS\\_2016\\_Desigualdades2\\_CEB.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/353/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=722&fileName=DGEEC_DSEE_DEEBS_2016_Desigualdades2_CEB.pdf)
- Eklund, K., Torppa, M., Sulkunen, S., Niemi, P. & Ahonen, T. (2018). Early cognitive predictors of PISA reading in children with and without family risk for dyslexia. *Learning and Individual Differences*, 64, 94-103. doi: 10.1016/j.lindif.2018.04.012
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia, neuropsychological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301-330). London: Erlbaum
- Gombert, E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris: PUF

- Guttorm, T. K.; Leppänen, P. H. T.; Hämäläinen, J. A.; Eklund, K. M. & Lyytinen, H. J. (2010). Newborn Event-Related Potentials Predict Poorer Pre-Reading Skills in Children at Risk for Dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43(5), 391-401. doi: 10.1177/0022219409345005
- Heikkilä, R. (2015). *Rapid automatized naming and reading fluency in children with learning difficulties*. In: Timo Suutama (eds.) Department of Psychology, University of Jyväskylä, Jyväskylä
- Høien-Tengesdal, I., & Tønnessen, F. E. (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
- Hulme, C. & Snowling, M. (2013). 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
- Hulme, C., Hatcher, P. J., Nation, K., Brown, A., Adams, J., & Stuart, G. (2002). Phoneme Awareness Is a Better Predictor of Early Reading Skill Than Onset-Rime Awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82(1), 2–28. doi: 10.1006/jecp.2002.2670
- Johnston, T. C., & Kirby, J. R. (2006). The contribution of naming speed to the simple view of reading. *Reading and Writing*, 19, 339-361. doi: 10.1007/s11145-005-4644-2
- Kairaluoma, L., Torppa, M., Westerholm, J., Ahonen, T. & Aro, M. (2013). The nature and factors related to reading difficulties among adolescents in a transparent orthography. *Scientific Studies of Reading*, 17(5), 315–32. doi: 10.1080/10888438.2012.701257
- Kirby, J. R., Georgiou, G., Martinussen, R., Parrila, R. (2010). Naming speed and reading: From prediction to instruction. *Reading Research Quarterly*, 45, 341–362. doi: doi.org/10.1598/RRQ.45.3.4
- Kirby, J. R., Roth, L., Desrochers, A., & Lai, S. V. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology*, 49(3), 103-110. doi: 10.1037/0708-5591.49.2.103
- Kuerten, A. B., Mota, M. B., & Segart, K. (2019). Developmental dyslexia: a condensed review of literature. *Ilha do Desterro*, 72, 249-270. doi: 10.5007/2175-8026.2019v72n3p249
- Landerl, K., Freudenthaler, H., Heene, M., Jong, P., Desrochers, A., Manolitsis, G., Parrila, R., & Georgiou, G. (2018). Phonological Awareness and Rapid Automatized Naming as Longitudinal Predictors of Reading in Five Alphabetic Orthographies with Varying Degrees of Consistency. *Scientific studies of Reading*, 23(3), 220-234. doi: 10.1080/10888438.2018.1510936
- 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

- Lúcio, P., Kida, A., Carvalho, C., Cogo-Moreira, H., Avila, C. (2017). Rapid Automatized Naming of Pictures for Children: Validity Studies and Intra-Group Norms. *Psico-USF*, 22(1), 35-47. doi: 10.1590/1413-82712017220104
- Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173. doi: 10.1111/j.1467-9450.1980.tb00356.x
- Lyytinen, H., Erskine, J., Ahonen, T., Aro, M., Eklund, K., Guttorm, T., Hintikka, S., Hämäläinen, J., Ketonen, R., Laakso, M.L., Leppänen, P. H. T., Lyytinen, P., Poikkeus, A. M., Puolakanaho, A., Richardson, U., Salmi, P., Tolvanen, A., Torppa, M., & Viholainen, H. (2008). Early identification and prevention of dyslexia: Results from a prospective follow-up study of children at familial risk for dyslexia. In G. Reid, A. Fawcett, F. Manis, & L. Siegel (Eds.), *The SAGE Handbook of Dyslexia* (pp. 121–146). Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications
- Lyytinen, H., Erskine, J., Hämäläinen, J., Torppa, M. & Ronimus, M. (2015). Dyslexia – Early Identification and Prevention: Highlights from the Jyväskylä Longitudinal Study of Dyslexia. *Curr Dev Disord Rep*, 2, 330-338. doi: 10.1007/s40474-015-0067-1
- Martins, C. (2011). *Manual de Análise de Dados Quantitativos com Recurso ao IBM SPSS. Saber decidir, fazer, interpretar e redigir*. Braga: Psiquiímbrios Edições
- Morais, J. (2003). Levels of phonological representation in skilled reading and in learning to read. *Reading and Writing*, 16(1), 123-151
- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC
- Nikolopoulos, D., Goulandris, N., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2006). The cognitive bases of learning to read and spell in Greek: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94(1), 1–17. doi: 10.1016/j.jecp.2005.11.006
- Olofsson, A., & Lundberg, I. (1983). Can phonemic awareness be trained in kindergarten? *Scandinavian Journal of Psychology*, 24, 35-44. doi: 10.1111/j.1467-9450.1983.tb00473.x
- Peng, P., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Elleman, A., Kearns, D., Gilbert, J., Compton, D., Cho, E. & Patton, S. (2018). A Longitudinal Analysis of the Trajectories and Predictors of Word Reading and Reading Comprehension Development Among At-Risk Readers. *Journal of Learning Disabilities*, 52(3), 195-208. doi: 10.1177/0022219418809080
- Perez, T. M., Majerus, S. & Poncelet, M. (2012). The contribution of short-term memory for serial order to early reading acquisition: Evidence from a longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111(4), 708–723. doi: 10.1016/j.jecp.2011.11.007



- Querido, S. M. F. (2013). Aprendizagem da leitura no Português Europeu: relações entre fluência na leitura oral, vocabulário e compreensão leitora (Doctoral dissertation, Universidade de Lisboa). Retrieved from <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/9179>
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (2009). *CPM-P, Matrizes Progressivas Coloridas (Forma Paralela)*. Lisboa: CEGOC-TEA
- Reis, A., Faísca, L., Castro, S. L., & Petersson, K.M. (No prelo). Preditores da leitura ao longo da escolaridade: um estudo com alunos do 1º ciclo do ensino básico. In Morgado, L. M. & Vale Dias, M. L (Eds.), *Desenvolvimento e Educação*. Coimbra: Almedina
- Reis, A.; Faísca, L.; Castro, S. L.; Petersson, K. M. (2010) Preditores da leitura ao longo da escolaridade: alterações dinâmicas no papel da consciência fonológica e da nomeação rápida: *VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia, In Livro de Resumos do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia*, Braga, 3117-3132. Retrieved from [https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=85069](https://sigarra.up.pt/fpceup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=85069)
- Rowe, M. L., Raudenbush, S. W. & Goldin-Meadow, S. (2012). The Pace of Vocabulary Growth Helps Predict Later Vocabulary Skill. *Child Development*, 83(2), 508-525. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01710.x
- Salvador, L., & Martins, M. A. (2017). Práticas de literacia familiar, competências linguísticas e desempenho em leitura no 1º ano de escolaridade. *Análise Psicológica*, 35(1), 1-12. doi: 10.14417/ap.1172
- Scarborough, H. S. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In B. K. Shapiro, P. J. Accardo & A. J. Capute (Eds.), *Specific reading disability: A view of the spectrum* (pp. 75–119). Timonium, MD: York Press
- Scarborough, H. S. (2009). Connecting Early Language and Literacy to Later Reading (Dis)abilities: Evidence, Theory, and Practice. In F. Fletcher-Campbell, J. Soler, & G. Reid (Eds.), *Approaching Difficulties in Literacy Development: Assessment, Pedagogy and Programmes*. (pp. 23–51). Sage Publications
- Serrano, F., Genard, N., Sucena, A., Defior, S., Alegria, J., Mousty, P., Leybaert, J., Castro, S. L. & Seymour, P. H. K. (2010). Variations in reading and spelling acquisition in Portuguese, French and Spanish: A cross-linguistic comparison. *Journal of Portuguese Linguistics*, 9(2), 183–204. doi: 10.5334/jpl.106
- Seymour, P. H. K. (1997). Foundations of orthographic development. In Lundberg, F., Austad, I. (Ed.), *Dyslexia: Advances in theory and practice* (pp. 59-73). Dordrecht: Luwer

- Seymour, P. H. K., Aro, M. & Erskine, J. (2003). Foundation Literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. doi: 10.1348/000712603321661859
- Share, D., Jorm, A., MacLean, R., & Mathews, R (1984). Sources of individual differences in reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1309-1324. doi: 10.1037/0022-0663.76.6.1309
- Silva, A. F. C. (2019). *A leitura como fator de inclusão social. Desenvolvimento de um instrumento de avaliação para o 1.º ano de escolaridade*. (Master's thesis, Universidade do Minho, Braga). Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/60306>
- Snowling, M. J. (2014). Dyslexia: A language learning impairment. *Journal of the British Academy*, 2, 43–58
- Sucena, A, Marques, C., Silva, A., Garrido, C. & Pimenta, R. (2020). Is redshirting beneficial for reading acquisition success? *Frontiers in Psychology, section Educational Psychology*. *Front. Psychol.* 11, 1165. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01165
- Sucena, A. (2005). *Aprendizagem da leitura e da escrita em português europeu numa perspectiva trans-linguística* (Doctoral dissertation, Universidade do Porto). Retrieved from [https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=29882](https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=29882)
- Sucena, A. (2018). Contributos para a intervenção na dislexia. In O. Moura, M. Pereira & M. Simões (Ed.), *Dislexia: Teoria, Avaliação e intervenção* (pp.291-314). Lisboa, Portugal: Pactor
- Sucena, A., & Castro, S. (2008). *Aprender a Ler e Avaliar a Leitura. O TIL: Teste de Idade de Leitura*. Coimbra, Portugal: Almedina
- Sucena, A., Castro, S. L, Seymour, P. (2009). Developmental Dyslexia in orthography of intermediate depth: the case of European Portuguese. *Reading and Writing*, 22(7), 791-810
- Thompson, K., Richardson, L. P., Newman, H. & George, K. (2019). Interaction Effects of Socioeconomic Status on Emerging Literacy and Literacy Skills among Pre-Kindergarten and Kindergarten Children: A Comparison Study. *Journal of Human Services: Training, Research and Practice*, 4(1).Retrieved from <https://scholarworks.sfasu.edu/jhstrp/vol4/iss1/5>
- Thompson, P. A., Hulme, C., Nash, H. M, Gooch, D., Hayiou-Thomas, E. & Snowling, M. J. (2015). Developmental dyslexia: predicting individual risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(9), 976–987. doi: 10.1111/jcpp.12412
- Torppa, M., Georgiou, G., Salmi, P., Eklund, K. & Lyytinen, H. (2012). Examining the double-deficit hypothesis in an orthographically consistent language. *Sci Stud Read*, 16, 287–315

- Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Fáisca, L., Reis, A. & Blomert, L. (2010). Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 827-842. doi: 10.1037/a0019465
- Vale, A. P.; Silva, A. R., Mesquita, C. & Martins, B. (2017). Aprender a ler está ao alcance de todas as crianças (quase): avaliar e intervir cedo para prevenir problemas posteriores. In Isilda Rodrigues & Jorge Azevedo (Eds.). *Livro Comemorativo dos 10 anos dos Cursos de Atualização de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico* (p. 237-250). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- Viana, F. L., & Sucena, A. (2014). A avaliação da leitura. Necessidades, complexidades e instrumentos. In: J. P. Oliveira, T. Braga, F. L. Viana, A. Sucena (Orgs.), *Alfabetização em países de língua portuguesa: pesquisa e intervenção*. (pp. 67–84). São Paulo: Editora CRV
- Viana, F. L., Sucena, A., Ribeiro, I. & Cadime, I. (2014). Alicerces da aprendizagem da leitura e da escrita. In F. L. Viana, I. Ribeiro, & A. Baptista (Coords.), *Ler para ser: os caminhos antes, durante e... depois e aprender a ler* (pp. 15-31). Coimbra: Almedina
- Volkmer, S., Galuschka, K. & Schulte-Körne, G. (2019). Early identification and intervention for children with initial signs of reading deficits - A blinded randomized controlled trial. *Learning and Instruction*, 59, 1–12. doi: 10.1016/j.learninstruc.2018.09.002
- Waber, D., Wolff, P., Forbes, P., Weiler, M. (2000). Rapid automatized naming in children referred for evaluation of heterogeneous learning problems: How specific are naming speed deficits to reading disability?. *Child Neuropsychology*, 6(4), 251-261. doi: 10.1076/chin.6.4.251.3137
- Wagner, R., & Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101(2), 192-212. doi: 10.1037/0033-2909.101.2.192
- Wechsler, D. (2006). *Wechsler Intelligence Scale for Children - Third Edition (WISC-III)*. Lisboa: Cegoc-Tea.
- Wolf, M., & Bowers, P. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 415–438. doi: 10.1037/0022-0663.91.3.415
- Zalewska-Lunkiewicz, K., Józefacka-Szram, N., Biskupek, L., Gryl, L., Sikora, M., & Suchowska, S. (2016). Cohesion, flexibility, communication and socioeconomic status of families and cognitive development in preschool and early school-age children. *Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 16(4), 246–255. doi: 10.15557/PiPK.2016.0033 449

## Apêndices

### Apêndice 1 – Declaração de consentimento informado (EEs)



Ex.mo/a. Sr./a. Encarregado/a de Educação:

No âmbito de uma investigação a ser realizada pelo Centro de Investigação e Intervenção na Leitura (CiIL) em parceria com Universidade de Aveiro pretende-se estudar os processos de aquisição e desenvolvimento das competências envolvidas no processo de aprendizagem da leitura e escrita em crianças a frequentar o 1.º ano de escolaridade.

Com vista a contribuir para a exploração dos preditores precoces do sucesso na aprendizagem da leitura entre crianças falantes do português europeu, pretende-se avaliar as competências pré-leitoras e leitoras de crianças de 1.º ano. A avaliação decorrerá nas instalações das escolas em horário letivo, fora do contexto da sala de aula. Os resultados das avaliações serão partilhados com o professor titular assim facilitando a análise de eventuais dificuldades nos processos de leitura, bem como a análise da sua evolução.

Vimos solicitar a V. autorização para que o/a V. educando/a participe nesta investigação, através da avaliação em dois momentos no 1.º ano: início do 1.º período e final do 2.º período.

Os dados recolhidos, terão tratamento confidencial, como previsto no Regulamento (EU) 2016/679, sendo adotadas tecnologias e procedimentos de segurança para proteger os dados pessoais do acesso, uso ou divulgação não autorizados. Os dados pessoais recolhidos serão conservados durante um período de 6 anos, após o que serão destruídos.

O Encarregado de Educação tem o direito de, a qualquer momento, requerer o acesso, retificação, eliminação ou limitação do tratamento dos dados. O Encarregado de Educação tem ainda o direito de retirar o consentimento, sem comprometer a licitude do tratamento efetuado.

✂ \_\_\_\_\_

#### DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO

Eu \_\_\_\_\_,  
autorizo/não autorizo (riscar a opção indesejada) que o/a meu/minha educando/a seja avaliado  
ao nível das competências de leitura e de escrita: no início do 1.º período e no final do 2.º  
período.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

#### DADOS DO ALUNO

Nome do/a aluno/a: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Escola: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

## Apêndice 2 – Questionário sociodemográfico



Adicionalmente, solicitamos o preenchimento das seguintes informações sobre o seu educando. Esta informação, a ser tratada confidencialmente, destina-se à caracterização da população para o estudo em questão.

---

Existe algum familiar com dificuldades de leitura?

Assinale com X

Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se sim, quem?

Assinale com X

Pai	Mãe	Irmão	Outro, qual?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

Indique as habilitações do pai e da mãe

Assinale com X

	9.º ano	12.º ano	Licenciatura	Mestrado ou Doutoramento	Outro, qual?
Mãe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Apêndice 3 – Questionário recolha classificações da disciplina de Português, 2.º período

Recolha Classificações Português 2.º período

Ano letivo 19/20

Turma:

Nome/Código	Classificação disciplina Port.

Observações:

## Anexos

### Anexo 1 – Autorização Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

12/09/2019

MIME - Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

30-09-2020
Universo:
Crianças de 1.º ano de escolaridade no concelho do Porto e concelhos limítrofes
Unidade de observação:
Observação em contexto escolar através de avaliação individual
Método de recolha de dados:
Presencial, avaliação de competências pré-leitoras e leitoras
Inquérito registado no Sistema Estatístico Nacional:
Não
Inquérito aplicado pela entidade:
Sim
Instrumento de inquirição:
06711_201906280058_Documento1.pdf (PDF - 773,17 KB)
Nota metodológica:
06711_201906280058_Documento2.pdf (PDF - 1,46 MB)
Outros documentos:
06711_201907191606_Documento3.pdf (PDF - 1,02 MB)
Data de registo:
19-07-2019
Versão:
2 (2)

Dados adicionais

Estado:
Aprovado
Avaliação:
Exmo.(a) Senhor(a) Ana Sucena Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas. Com os melhores cumprimentos José Vitor Pedroso Diretor-Geral DGE
Observações:
a) A realização dos Inquéritos fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas do ensino público a contactar para a realização do estudo (concelho do Porto e concelhos limítrofes). Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, porque onerosos e revelando sensibilidade, devendo fazer-se em estreita articulação com as Direções dos Agrupamentos. b) Informa-se que a DGE não é competente para autorizar a realização de estudos/aplicação de inquéritos ou outros instrumentos em estabelecimentos de ensino privados e a realização de intervenções educativas/desenvolvimento de projetos e atividades/programas de intervenção/formação em meio escolar dadas as competências da Escola/Agrupamento, nos domínios da organização pedagógica, da organização curricular, da gestão estratégica, entre outras. Os órgãos de gestão pedagógica e educativa, (a Direção, o Conselho Pedagógico e o Conselho Geral) melhor decidirão sobre a realização dos inquéritos e suas inerentes ações em contexto de sala de aula. c) Deve considerar-se o disposto legal em matéria de garantia de anonimato dos sujeitos, confidencialidade, proteção e segurança dos dados. Considerados os documentos que foram anexados e para efeitos da proteção de dados pessoais sensíveis e de vida privada a recolher junto dos inquiridos, em cumprimento da legislação em vigor resultam obrigações que o responsável se propõe cumprir. Destas deve dar conhecimento a todos os inquiridos e a quem intervenha na recolha e tratamento de dados pessoais. É obrigatório recolher as declarações de consentimento informado e esclarecido a utilizar junto dos inquiridos, ou de seus representantes legais, salvaguardando as condições de segurança dos dados recolhidos para objeto de tratamento, indicando finalidade do estudo, tipologia de dados a recolher, o carácter voluntário da inquirição, exercício do direito de acesso, retificação, atualização e apagamento dos dados pessoais, da existência ou não de comunicações ou interconexões de dados, qual o prazo de conservação dos dados, salvaguardando as condições de segurança dos dados recolhidos para objeto de tratamento. Mais deverão ser presentes com os inquiridos para recolha do prévio consentimento dos inquiridos (sua anuência/concordância com o que lhe é efetivamente proposto responder). Não deve haver cruzamento ou associação de dados entre os que são recolhidos pelos instrumentos de inquirição e os constantes das declarações de consentimento informado. d) A Lei n.º 58/2019 de 8 de agosto assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados. No seu Artigo 66.º, consta: Norma revogatória 1 — É revogada a Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, que transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Diretiva 95/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de

<mime.gepe.min-edu.pt/Private/InqueritoConsultar.aspx?id=7997>

2/3