



Ana Rita Lourenço  
Martins dos Santos

**Identificação da dislexia de desenvolvimento segundo o Modelo de Dupla-Via**

Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança

Área de Especialização em Terapia da Fala e Perturbações da Linguagem

Dezembro de 2014

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança, área de especialização em Terapia da Fala e Perturbações da Linguagem, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Ana Castro.

Declaro que esta Dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,

---

Setúbal, 22 de Dezembro de 2014

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apreciada pelo júri a designar.

A orientadora,

---

Setúbal, 22 de Dezembro de 2014

*A ti, Ema.*

## AGRADECIMENTOS

---

Produto de um considerável período de gestação, que reclamou o empenho e a dedicação das poucas horas que ficaram dos deveres profissionais e dos muitos momentos subtraídos ao convívio de familiares e amigos, sem a fé que em mim senti depositada, este trabalho não estaria hoje concluído. Apraz-me, por isso, registrar aqui alguns agradecimentos às pessoas que, de algum modo, contribuíram para a sua concretização.

O primeiro agradecimento vai para a professora Doutora Ana Castro, pelo cuidado e atenção com que me orientou, desde as primeiras leituras até à escolha do tema, desde a conceção de um esquema de trabalho até à sua concretização. A ela se deve muito do entusiasmo que nasceu e persiste, alimentado no incentivo e confiança depositados, no empenho com que facilitou o acesso a fontes bibliográficas, na disponibilidade sem tempo marcado, e, acima de tudo, na exigência crítica e no apoio científico que sempre me prestou durante a sua elaboração. Ao longo de todo o processo, foram criados momentos de partilha e de aprendizagem, que muito contribuíram para um crescimento pessoal e profissional.

Ao professor Doutor Hélder Alves agradeço não só as palavras de estímulo, ditas em várias fases da elaboração deste trabalho, mas sobretudo a preciosa ajuda e a disponibilidade demonstrada, no que se refere ao tratamento e análise estatística dos dados em que este estudo se apoia.

À professora Doutora Naama Friedmann o meu reconhecimento pela orientação realizada na fase inicial deste trabalho, pelas bibliografias sugeridas e, acima de tudo, pelo encorajamento em enveredar por esta temática de investigação.

Ao Agrupamento Vertical de Portel estou muito grata pela viabilização deste estudo. Agradeço, por isso, à Direção Executiva pela aceitação do projeto e pelo apoio manifestado, aos docentes, pela colaboração na seleção da amostra, e aos encarregados de educação, pela permissão para que os seus educandos pudessem participar. Mas agradeço sobretudo aos alunos a sua colaboração e o seu empenho.

À colega Catarina Santos, que, em simultâneo, iniciou um estudo análogo a este, agradeço o valioso contributo na elaboração conjunta do Instrumento de Despiste da Dislexia do Desenvolvimento.

Aos meus pais reconheço o estímulo permanente para fazer mais e melhor e por me fazerem acreditar que tudo é possível.

Por fim, um agradecimento especial ao Paulo e à Ema. Ao Paulo, pelo amor e compreensão com que diariamente partilhou o meu entusiasmo e me ajudou a vencer os desalentos que a elaboração de um trabalho desta natureza sempre provoca. Sem o calor humano da sua presença e a sua palavra encorajante, este trabalho não teria sido possível. À Ema, nascida a meio deste projeto, porque todos os dias me ensina novamente a brincar, me faz crescer como ser humano e me obriga a questionar sobre a aquisição e o desenvolvimento da comunicação e linguagem da criança.

## **RESUMO**

---

### **IDENTIFICAÇÃO DA DISLEXIA DE DESENVOLVIMENTO**

#### **SEGUNDO O MODELO DE DUPLA-VIA**

**ANA RITA LOURENÇO MARTINS DOS SANTOS**

**PALAVRAS-CHAVE:** Leitura; Dislexia de desenvolvimento; Modelo de Dupla-Via; Dislexia visual; Dislexia Fonológica; Dislexia de Superfície; Dislexia Direta; Dislexia Profunda; Consciência Fonológica.

O presente estudo tem como objetivos identificar vários tipos de dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes do português europeu, e verificar se a dislexia de desenvolvimento está associada a dificuldades de consciência fonológica. Foram analisados os desempenhos no Instrumento de Despiste de Dislexia de Desenvolvimento e no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica relativos a 18 crianças, 13 com perturbação da leitura e 5 sem perturbação da leitura, dos 5.º e 6.º anos de escolaridade, selecionadas por professores do Agrupamento Vertical de Portel.

O estudo é piloto, descritivo e comparativo, e teve por base a descrição do número e tipo de erros de leitura produzidos pelas crianças e a análise do desempenho em tarefas de consciência fonológica, bem como a comparação dos dados obtidos para as crianças com e sem perturbação de leitura. Verificou-se que as crianças com perturbação da leitura apresentam resultados mais baixos no número de erros de leitura produzidos do que as crianças sem perturbação de leitura. Verificou-se que as crianças com perturbação da leitura apresentam dislexia fonológica e/ou dislexia visual. Este facto demonstra que, em crianças falantes do português europeu, se verificam pelo menos dois tipos de dislexia de desenvolvimento abordados na literatura internacional. Verificou-se que, na comparação dos grupos de crianças para o Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, apenas há diferenças estatisticamente significativas para as provas de síntese fonémica de palavras e de pseudopalavras. Concluiu-se, ainda, que a dislexia de desenvolvimento parece estar associada a dificuldades na consciência fonológica.

## **ABSTRACT**

---

### **IDENTIFICATION OF DEVELOPMENTAL DYSLEXIA BY THE DUAL ROUTE MODEL**

**ANA RITA LOURENÇO MARTINS DOS SANTOS**

**KEYWORDS:** Reading; Developmental Dyslexia; Dual-Route Model; Visual Dyslexia; Phonological Dyslexia; Surface Dyslexia; Direct dyslexia; Deep Dyslexia; Phonological Awareness.

This study aims to identify different types of developmental dyslexia in speakers of European Portuguese, and verify if developmental dyslexia is associated to difficulties in phonological awareness. Performance in the Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento and Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica have been analyzed for 18 children, 13 impaired readers and 5 good readers, from 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grades, selected by teachers from Agrupamento Vertical de Portel.

This is a pilot study, descriptive and comparative, and was based on the description of the number and the type of reading errors produced by children and on the analysis of their performance on phonological awareness tasks, as well as on the comparison of the data obtained for children with and without reading disorders. It was found that children with reading disorder have lower results in the number of reading errors produced. The children evaluated in this study have phonological dyslexia and/or visual dyslexia, what shows that speakers of European Portuguese have at least two types of developmental dyslexia addressed in the literature. By comparing the results of the two groups of children in Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, it was found that there are only statistically significant differences in the phonemic synthesis of words and pseudowords tasks. It was also concluded that the developmental dyslexia seems to be associated with difficulties in phonological awareness.

## ÍNDICE

---

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	3
1.1. Dislexia .....	9
1.2. A dislexia de desenvolvimento nas diferentes ortografias.....	17
1.3. Prevalência da Dislexia.....	18
1.4. Comorbilidade.....	20
1.5. Avaliação da dislexia .....	20
CAPÍTULO II - METODOLOGIA.....	23
2.1. Questões orientadoras e hipóteses.....	23
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	35
3.1. Número de erros produzidos no instrumento de despiste da dislexia de desenvolvimento.....	35
3.2. Tipo de erros produzidos na leitura de palavras .....	38
3.3. Erros produzidos tendo em conta o tipo de palavra.....	40
3.4. Tipo de erros produzidos na leitura de pseudopalavras .....	42
3.5. Análise do efeito de lexicalização para a leitura de palavras e de pseudopalavras .....	45
3.6. Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica.....	47
3.7. Correlação do total de erros de leitura com o total do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica.....	48
CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	49
4.1. Hipótese 1.1. ....	49
4.2. Hipótese 2.1. ....	55
CONCLUSÕES .....	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	62
LISTA DE FIGURAS .....	68
LISTA DE TABELAS .....	69
APÊNDICES .....	i
Apêndice A: Identificação e caracterização dos tipos de dislexia de desenvolvimento, segundo o Modelo de Dupla-Via .....	ii

Apêndice B: Pedido de autorização ao Diretor do Agrupamento Vertical de Portel	iv
Apêndice C: Ficha para identificação de crianças para seleção da amostra.....	vii
Apêndice D: Informação aos professores sobre os procedimentos .....	xii
Apêndice E: Consentimento informado aos encarregados de educação .....	xiv
Apêndice F: Ficha de caracterização do(a) participante .....	xix
Apêndice G: Folha de registo do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento .....	xxii
Apêndice H: Tabela com exemplos dos tipos de erros de leitura considerados..	xxvii
Apêndice I: Tabelas com valores das médias das ordens.....	xxix
ANEXO .....	xxxv
Anexo I: Folha de registo do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica	xxxvi

## LISTA DE ABREVIATURAS

---

PE – Português Europeu

DSM-IV-TR – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais IV-Texto  
revisto

CPL – Com perturbação da leitura

SPL – Sem perturbação da leitura

IDDD – Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento

IACF – Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica

SPSS – Statistical Package for the Social

EC – Erro de consoante

MGNP – Migração de grafema na palavra

MGeP – Migração de grafema entre palavras

N – *Neglect*

EVog – Erro de vogal

EVoZ – Erro de vozeamento

EM – Erro morfológico

ES – Erro semântico

F – Sexo feminino

M – Sexo masculino

n – Número de estímulos

$\alpha$  – Alfa de Cronbach

$p$  – Nível de significância

$W$  – Teste de Shapiro-Wilk

$U$  – Teste Mann Whitney

$T$  – Teste t de Student

$r_s$  – Teste ró de Spearman

$Z$  – Teste de Fisher Z

$M_{Ordens}$  – Médias das ordens

$M$  – Média

$DP$  – Desvio padrão

## INTRODUÇÃO

---

Embora elaborado em contexto académico, um trabalho desta natureza não pode deixar de refletir as motivações que o inspiram e os condicionalismos que o envolvem. Digamos que com ele se procura uma articulação de duas coordenadas distintas e, no entanto, complementares. Antes de tudo, trata-se de procurar corresponder a situações muito concretas, no contexto profissional de terapeuta da fala, que fazem com que seja perfilhada uma dinâmica de atualização permanente. A informação, o conhecimento e o saber constituem valores críticos e reflexivos, sendo o seu carácter dinâmico e operativo condições de excelência da ação humana. Nesta perspetiva, o terapeuta da fala sente cada vez mais a necessidade de desenvolver o seu conhecimento científico e a sua aplicação prática ao nível da sua intervenção, procurando corresponder com eficácia aos múltiplos desafios que impendem sobre o seu desempenho profissional. Em segundo lugar, pretende-se contribuir para a investigação numa área ainda pouco desenvolvida em Portugal - a identificação de tipos de dislexia de desenvolvimento, segundo o Modelo de Dupla-Via, como demonstra, aliás, a escassa bibliografia sobre o tema. Ainda que limitado por exigências de natureza metodológica e por circunstâncias de lugar e tempo, como projeto de investigação, este trabalho é uma tentativa séria de atribuição de respostas às questões que se colocam em torno da dislexia de desenvolvimento, na consciência de que a investigação nesta área provém da pesquisa sistemática que pode incidir sobre o indivíduo/a família ou sobre o estudo dos contextos em que se desenvolvem as intervenções.

A dislexia de desenvolvimento tem sido alvo de estudos nacionais e internacionais, pois esta alteração interfere na participação e sucesso escolar de crianças e jovens, podendo ter repercussões no seu desenvolvimento pessoal e emocional. O objetivo deste trabalho prende-se com a caracterização da dislexia de desenvolvimento, em crianças do 5.º e 6.º anos de escolaridade, segundo o número e o tipo de erros de leitura cometidos, tendo por base o Modelo de Dupla-Via para a leitura oral de palavras, para que seja possível a identificação dos diferentes tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional. Neste trabalho, pretende-se, também, estabelecer um paralelo entre as competências de leitura e as competências de consciência fonológica, em crianças com e sem perturbações da leitura.

Durante a prática clínica, o terapeuta da fala avalia, diagnostica e intervém nas dificuldades de leitura em crianças, pelo que é importante desenvolver investigação nesta área, de forma a compreender as causas e os efeitos deste tipo de dificuldades. Em Portugal, não são conhecidos estudos sobre os diferentes subtipos de dislexia, que têm como base o modelo de leitura de palavras de Dupla-Via, pelo que parece interessante aprofundar este assunto para o português europeu. Em Inglaterra, Israel e Itália, a dislexia de desenvolvimento já foi identificada e classificada segundo este modelo, pelo que parece também pertinente esta investigação para o português europeu. Este modelo postula que há duas vias principais (lexical e fonológica) para a leitura, que se traduzem em diferentes processos: análise visual, sistema léxico ortográfico, sistema léxico fonológico e sistema semântico. Se, numa criança, houver uma alteração numa ou em várias componentes deste processo, surge uma perturbação de leitura, a dislexia de desenvolvimento, que poderá ser tipificada consoante a zona da lesão e o tipo de erros produzidos. Reconhecer qual a zona afetada e quais os seus efeitos permite ao terapeuta compreender quais os erros produzidos e prever qual a metodologia mais adequada para o tratamento da dislexia: uma metodologia que utilize estratégias mais lexicais ou uma que utilize mais estratégias fonológicas.

O primeiro capítulo apresenta o enquadramento teórico relevante para este trabalho, onde serão abordados os seguintes tópicos: aquisição da leitura, modelos de leitura, dislexia (definição e tipificação segundo o Modelo de Dupla-Via), avaliação da dislexia, dislexia nas diferentes ortografias, prevalência da dislexia e comorbilidade. No segundo capítulo, é descrita a metodologia deste estudo, sendo expostas as questões orientadoras e as hipóteses de investigação, a caracterização da amostra, os procedimentos realizados, os instrumentos utilizados na recolha de dados, o tipo de estudo e a descrição da análise dos resultados. No terceiro capítulo, são expostos os resultados obtidos e as análises estatísticas efetuadas, consoante o número e o tipo de erros de leitura e a *performance* das crianças nas competências de consciência fonológica. No quarto capítulo, são discutidos os resultados obtidos, segundo as hipóteses estabelecidas e a revisão bibliográfica efetuada, sendo também realizada uma análise das limitações encontradas neste estudo e apresentadas propostas de estudos futuros. Por fim, na conclusão, é apresentado um resumo dos resultados obtidos e da análise efetuada nesta dissertação.

## CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

---

Nas sociedades modernas, a leitura e a escrita permitem ao indivíduo adquirir conhecimento, comunicar e partilhar informações, sentimentos e valores, pelo que se tornaram uma necessidade básica. Para adquirir e dominar estas competências, o indivíduo necessita de estudar de forma explícita a linguagem escrita. De forma a realizar esta aprendizagem, o indivíduo deverá dominar várias competências, tais como competências de ordem cognitiva e percetivo-linguísticas: a atenção, a concentração e o cumprimento de instruções; capacidade de compreender a língua falada no quotidiano; memória auditiva e ordenação; memória visual e ordenação; destreza no processamento das palavras; análise estrutural e contextual da língua; síntese lógica e interpretação da língua; desenvolvimento e expansão do vocabulário e fluência na leitura (Navas & Santos, 2002; Capellini, 2006; Carvalho, 2011).

O português europeu (PE) é uma língua cujo sistema de escrita é alfabético, ou seja, a ortografia tende a estabelecer uma relação entre o fonema e o grafema, sendo que idealmente um símbolo representa um fonema. Contudo, no PE, o alfabeto tem 26 letras e tem 35 sons, pelo que nem sempre há correspondência direta entre a letra e o som. Por conseguinte, para aprender a ler é indispensável compreender a associação de um componente auditivo fonémico com um componente visual gráfico, tendo sempre por base três fatores: a consciência de que a língua falada se segmenta em unidades distintas, o conhecimento de que estas unidades se repetem em diferentes palavras faladas, e o conhecimento das regras de correspondência entre os grafemas e os fonemas (Guimarães, 2002; Barrera & Maluf, 2003; Gindri, Keske-Soares & Mota, 2007; Capellini, Sampaio, Fukuda, Oliveira, Fadini & Martins, 2009; Carvalho, 2011).

O conhecimento do princípio alfabético permite a identificação das palavras conhecidas e é indispensável à identificação das palavras novas, sendo, para o efeito, ativados processos visuais e linguísticos que são essenciais para o processamento da leitura. O sucesso da aprendizagem da leitura resulta, portanto, da junção de cinco componentes distintas: conhecimentos fonológico, ortográfico, lexical, morfológico, sintático e semântico. Nesta medida, os constructos mais relatados na literatura e que estarão na base do desenvolvimento da leitura são a consciência fonológica, a

velocidade de nomeação, o conhecimento letra-som e o vocabulário (Alves Martins, 1998; Reis, Faísca, Castro, & Petersson, 2010; Carvalho, 2011).

A relação da consciência fonológica com a aprendizagem da leitura é a mais estudada, havendo estudos que comprovam que a consciência fonológica contribui para o sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita, e vice-versa. Geralmente, os sujeitos que apresentam resultados mais elevados nas tarefas de metalinguística são os que mostram melhores desempenhos nas tarefas de leitura e escrita (Guimarães, 2002).

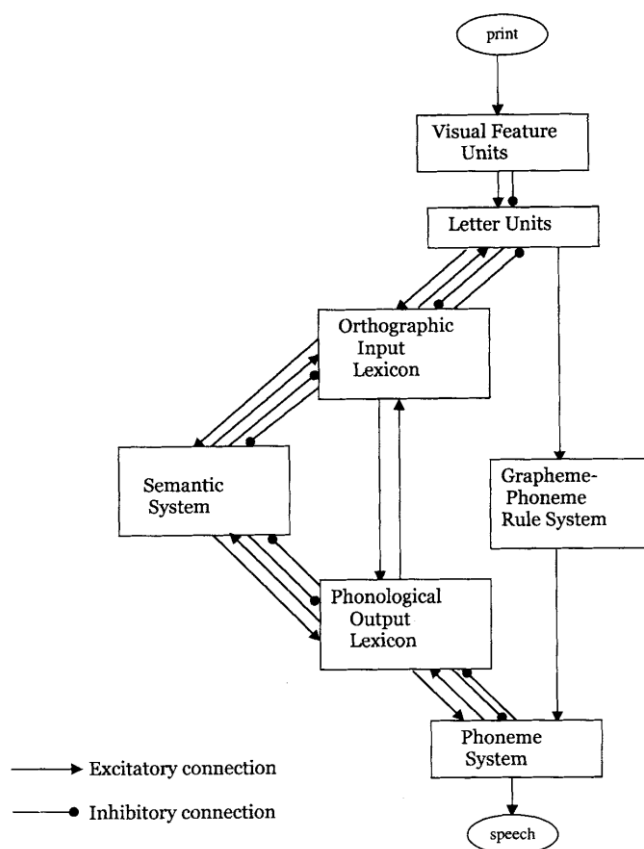
De forma a compreender os processos e as competências envolvidos na aprendizagem da leitura, bem como as dificuldades que surgem durante essa aquisição, parece pertinente caracterizar os modelos teóricos de aquisição da leitura. Há uma diversidade de modelos que explicam o processo de leitura, podendo ser agrupados em ascendentes, descendentes e interativos (Carvalho, 2011).

Nos modelos ascendentes, a leitura implica um percurso linear e hierarquizado que vai de processos psicológicos primários (juntar grafemas) a processos cognitivos de ordem superior (produção do sentido). Para tal, é realizada uma análise desde a unidade mínima da palavra (traços, fonemas, sílabas e morfemas) até à identificação da frase. Neste sentido, a leitura tem por base um processo ascendente, do mais simples para o mais complexo. O contexto não exerce influência sobre o desenvolvimento da leitura, sendo apenas necessário que o leitor adquira e desenvolva a consciência fonológica (Alves Martins, 1996; Alves Martins, 1998; Navas & Santos, 2002; Carvalho, 2011).

Os modelos descendentes também têm uma base psicolinguística, porém consideram a competência linguística cultural e social do leitor, havendo um processo ativo de informação (Martins, 2000, Pereira, 1995, citados por Carvalho, 2011). Assim, a leitura “é guiada por processos cognitivos de nível superior em que a memória do sujeito e as suas capacidades inferenciais têm um grande peso, pois interagem com as características do texto” (Carvalho, 2011:24-25).

Os modelos interativos são uma junção dos dois modelos anteriores, nos quais o leitor utiliza capacidades de ordem superior e inferior; ou seja, o leitor recorre a estratégias ascendentes e descendentes (Alves Martins, 1998). Este tipo de modelos refere, também, que quando há um défice em determinada fonte de conhecimento, o leitor acede a outras fontes, independentemente do processo hierárquico.

Para a leitura oral e reconhecimento de palavras, um dos modelos mais divulgados é o Modelo de Dupla-Via, apresentado na Figura 1.



**Figura 1** - Modelo de Dupla-Via em cascata do reconhecimento visual e da leitura de palavras em voz alta (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001, p. 214).

Este modelo, em estudo há mais de quarenta anos, envolve um sistema de módulos de processamento com duas vias independentes: uma fonológica (sublexical), que converte grafemas em fonemas, e outra lexical, que reconhece a palavra como uma unidade, acedendo ao léxico visual do leitor (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001).

Na via fonológica, o conjunto de letras é convertido em sons através da conversão grafema-fonema. Esta via permite a leitura correta de pseudopalavras e palavras regulares que seguem as correspondências típicas de grafema-fonema, porém há produção de erros em palavras irregulares que não seguem essas regras de correspondência (Castles, 2006, Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Há quatro formas de inferir o uso da via fonológica na leitura de palavras, designadamente a análise da leitura de pseudopalavras (combinação de fonemas que não existe no léxico de uma

língua), a análise do efeito de regularidade (palavras regulares e irregulares), a análise do efeito de extensão (número de letras das palavras) e a análise dos erros do tipo regularizações e neologismos (falhas no uso de regras de correspondência grafema-fonema) (Salles & Parente, 2007).

A via lexical processa corretamente todas as palavras conhecidas pelo sujeito, mas não reconhece palavras desconhecidas ou pseudopalavras. A via lexical inclui o léxico de *input* ortográfico, que contém a informação ortográfica sobre a forma escrita das palavras conhecidas, e o léxico de *output* fonológico, que contém a informação fonológica sobre os sons das palavras faladas e conhecidas. Assim, neste tipo de leitura, o leitor recorre a informação visuo-espacial arquivada em memória (conjunto de grafemas, configurações e comprimentos de palavras), sem que tenha de decodificar os grafemas individualmente, o que torna a sua leitura fluente, precisa e automática (existe ligação direta entre o léxico ortográfico e o léxico fonológico). À semelhança da via fonológica, há quatro tipos de informações que permitem verificar o uso da via lexical: desempenho com palavras irregulares, efeito da frequência (palavras mais frequentes estão mais ativas e acessíveis no léxico mental), efeito de lexicalidade (palavras reais são lidas mais corretamente do que pseudopalavras, por terem representações ortográficas, semânticas e fonológicas no léxico) e erros do tipo de respostas palavras, como lexicalizações (indicadores do processo lexical em função do *output* da via lexical consistir exclusivamente de palavras). Cada via é composta por diferentes camadas, que estão em interação e contêm conjuntos de unidades, sendo que as unidades representam as partes simbólicas individuais menores do modelo, como, por exemplo, as palavras no léxico de *output* ortográfico (Coltheart, *et al.*, 2001; Castles, 2006; Salles & Parente, 2007; Reis, Faísca, Castro & Petersson, 2010, Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Como forma de explicar a ocorrência da leitura sem compreensão da mensagem, surge outro processo alternativo, uma terceira via, que recorre também ao léxico visual, em que o sujeito passa do léxico visual ao léxico fonológico sem entrar no sistema semântico (Morton & Patterson, 1980, Vega, 1998, citados por Carvalho 2011). O reconhecimento da palavra ocorre através do recurso a um mecanismo que permite a passagem da representação visual da palavra à sua fonologia. O conteúdo semântico pode ser obtido por meio de uma retroalimentação ao sistema semântico. Assim, este modelo assume a existência das duas vias do Modelo de Dupla-Via, a fonológica e a

lexical, sendo a última subdividida em duas, em que uma passa pelo sistema semântico (lexical-semântica) e outra não (lexical direta) (Coltheart *et al.*, 2001; Carvalho, 2011).

O modelo de Dupla-Via foi testado em adultos sem problemas de leitura e adultos com problemas de leitura após lesões cerebrais ou doenças, pelo que não se deve associar a crianças que ainda estão em fase de aprendizagem da leitura (Carvalho, 2011). Contudo, uma criança que está a realizar esta aprendizagem é uma criança em processo de aquisição do sistema de leitura do Modelo de Dupla-Via. Nos estádios iniciais da aprendizagem da leitura, o processo fonológico é predominante, mas também há sinais de influência lexical, que se desenvolve em simultâneo (Salles & Parente, 2007). Neste sentido, a via fonológica é considerada a estratégia fundamental para a aprendizagem da leitura, sendo que posteriormente se torna, progressivamente, mais lexical e automática ao longo do desenvolvimento da leitura (Share, 1995, citado por Salles & Parente, 2007; Reis, Faísca, Castro e Petersson, 2010). Desde o início da aquisição da leitura que a criança desenvolve o léxico mental, podendo recorrer à leitura lexical de palavras conhecidas/familiares. A leitura é conseguida, portanto, através de duas estratégias: uma mais lexical (aprendizagem de um conjunto grande de unidades a nível da palavra ou partes da palavra) e uma mais sub-lexical (aprendizagem de um conjunto reduzido de unidades a nível de letra e grafemas) (Sucena & Castro, 2005; Reis, Faísca, Castro, & Petersson, 2010).

Para o PE esta situação já foi verificada, pelo que, no processo de leitura, são utilizadas estratégias fonológicas e ortográficas na leitura de palavras e apenas estratégias fonológicas na leitura de pseudopalavras, o que coincide com a perspetiva do Modelo de Dupla-Via (Sucena & Castro, 2005).

No entanto, em Portugal, o sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita é frequente e, por vezes, exclusivamente associado ao desenvolvimento da consciência fonológica, sendo que a investigação, avaliação e intervenção das perturbações da leitura e da escrita estão direcionadas para esta vertente, independentemente das alterações apresentadas pelas crianças e jovens.

Assim, parece imprescindível verificar se o insucesso da aprendizagem da leitura está somente associado a alterações fonológicas e/ou também a alterações ortográficas, pelo que, para já, é importante definir a perturbação de leitura.

Em Portugal, o insucesso escolar de muitos alunos está associado a alterações de leitura e escrita, sendo que muitos não chegam a adquirir um nível de leitura suficiente que lhes seja útil na vida. Com o tempo, a situação destes alunos agrava-se e traduz-se em insucesso educativo, problemas emocionais e comprometimento do seu percurso académico e profissional, pelo que as dificuldades de leitura e escrita devem ser diagnosticadas para que sejam alvo de intervenção. Para tal, é essencial que os técnicos, que avaliam e intervêm nestas alterações, tenham acesso a instrumentos válidos e precisos para a população em causa e que trabalhem em parceria, contribuindo para o sucesso educativo de cada criança, o que implica uma ação conjunta de vários educadores e em particular dos pais (Bronfenbrenner, 1979, citado por Rebelo, 1993; Carvalho, 2011).

Nesta linha, a Comissão das Comunidades Europeias (1984, citada por Carvalho, 2011) afirma que a educação de uma criança se faz no seio da família, na escola e no seu ambiente. Para além destes, surgem, ainda, outros profissionais que, trabalhando em instituições de saúde ou de educação, são responsáveis por prestar apoio à família e à escola, num molde de trabalho em equipa. O terapeuta da fala é um desses profissionais, sendo responsável pela prevenção, avaliação, tratamento e estudo científico da comunicação humana e das perturbações associadas, qualquer que seja a etiologia e a idade do indivíduo (Comité Permanente de Ligação dos Terapeutas da Fala da União Europeia, 1990). Em suma, o terapeuta da fala pode constituir um importante agente facilitador de desenvolvimento, na medida em que fornece estratégias à equipa (professores, técnicos e família), que permitem uma maior adequação do meio às necessidades do indivíduo. Com conhecimento e formação na área da linguagem e suas perturbações, o terapeuta da fala demonstra estar cada vez mais envolvido na identificação, avaliação e tratamento de indivíduos com dificuldades de leitura, pelo que também deverá ser envolvido na investigação destas alterações, a par de professores, pedagogos e psicólogos (Rebelo, 1993).

De forma a compreender as causas e os efeitos da dislexia que muitas crianças e jovens enfrentam, é importante para este estudo definir o que é a dislexia, as suas características e quais as suas consequências no desenvolvimento de cada indivíduo.

## *1.1. Dislexia*

Segundo o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais IV – Texto Revisto (DSM-IV-TR - American Psychiatric Association, 2006), a Perturbação da Leitura está incluída nas Perturbações de Aprendizagem e são tidos em conta três critérios para o seu diagnóstico. O critério A menciona que nas dificuldades de leitura há um rendimento da leitura bastante inferior ao esperado em função da idade cronológica do sujeito, do quociente de inteligência e da escolaridade própria para a idade. O critério B admite que a perturbação da leitura interfere significativamente no rendimento escolar ou em atividades da vida quotidiana que exigem competências de leitura. O critério C refere que, na presença de um défice sensorial, as dificuldades de leitura excedem aquelas que habitualmente estão associadas. “Nos sujeitos com Perturbação da Leitura (também chamada "dislexia"), a leitura oral é caracterizada por distorções, substituições ou omissões; tanto a leitura oral como a silenciosa são caracterizadas por lentidão e erros na compreensão” (American Psychiatric Association, 2006:51-52). Assim, a dislexia está relacionada a um desempenho de leitura abaixo do que é esperado para a idade cronológica, quociente de inteligência e do nível de escolaridade, tanto ao nível da exatidão como da velocidade ou da compreensão, sendo que esta dificuldade interfere negativamente na vida do sujeito.

As crianças com dislexia de desenvolvimento apresentam uma perturbação específica de aprendizagem de etiologia neurobiológica, na ausência de perturbação sensorial ou neurológica e é caracterizada por dificuldades no reconhecimento exato e/ou fluente das palavras (leitura esforçada e lenta) e por défices na soletração e nas competências de descodificação, apesar do coeficiente de inteligência, da oportunidade educacional e sociocultural (Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Ladner & Schulte-Körne, 2003; Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003; Pouretmad, Khatibi, Zarei, & Stein, 2011).

A dislexia não é causada por deficiências físicas, sensoriais e mentais, desvantagens culturais, económicas, sociais ou educacionais, embora estas condições possam colocar uma criança em maior risco de desenvolver dificuldades de leitura (Snow, Burns & Griffin, 1998, citado por Hudson, High, & Al Otaiba, 2007). Embora não sejam a causa, os fatores socioeconómicos, emocionais/comportamentais e cognitivos influenciam a aprendizagem da leitura (Fluss, Bertrand, Ziegler e Billard; 2009). Existe atualmente o consenso de que a dislexia é um problema do processamento

da linguagem ao nível do fonema e não um problema do processamento visual; ou seja, se há alteração da leitura e da escrita, então há uma alteração da consciência fonológica (Snowling, 1995; Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003; Morris *et al.*, 1998, Rayner *et al.*, 2001, Wagner & Torgesen, 1987, citados por Hudson, High & Al Otaiba, 2007).

Guimarães (2002) verificou que as crianças do 1.º, 3.º e 4.º anos de escolaridade com dificuldades de leitura e escrita apresentaram resultados inferiores nas tarefas de consciência fonológica relativamente às crianças com bom desempenho nas atividades de leitura e escrita, principalmente no que concerne à identificação e manipulação de fonemas. Barrera e Maluf (2003) comprovaram que as crianças com melhor desempenho de leitura e escrita, no final do 1.º ano, inicialmente apresentavam níveis superiores no desenvolvimento da consciência metalinguística, sobretudo nas áreas da fonologia e da sintaxe. Salgado e Capellini (2004), em alunos do 1º ao 4º ano de escolaridade, com alterações da consciência fonológica, verificaram que as alterações fonológicas presentes na oralidade influenciaram diretamente a aquisição da leitura e da escrita, bem como o desempenho escolar das crianças.

Por outro lado, Germano, Pinheiro e Capellini (2009) apuraram que as crianças do 2.º ano ao 4.º ano de escolaridade, com dislexia de desenvolvimento, apresentaram dificuldades semelhantes ao grupo de alunos com bom desempenho académico, nas tarefas de exclusão, síntese e transposição fonémicas. Contudo, as crianças com dislexia de desenvolvimento apresentaram dificuldades na identificação da rima e produção de palavras com o som dado, o que sugere um défice em aceder aos códigos e representações fonológicas. Lyon, Shaywitz & Shaywitz (2003) referem que a dislexia resulta de um défice na componente fonológica da linguagem, que, muitas vezes, é inesperado em relação a outras competências cognitivas e a prestação de instruções eficazes na sala de aula. Pouretemad, Khatibi, Zarei e Stein (2011), na sua amostra do 1.º ao 4.º ano de escolaridade, obtiveram três tipos de erros, designadamente os fonológicos, os visuais/ortográficos e os gramaticais, sendo que os fonológicos foram os mais frequentes, o que sugere que o problema principal durante a leitura é a conversão grafema-fonema.

Apesar de estes autores assumirem que há sempre défice nas componentes fonológicas da linguagem (Snowling, 1995; Guimarães, 2002; Barrera e Maluf, 2003; Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003; Germano, Pinheiro e Capellini, 2009; Morris *et al.*,

1998, Rayner *et al.*, 2001, Wagner & Torgesen, 1987, citados por Hudson, High & Al Otaiba, 2007; Pouretamad, Khatibi, Zarei e Stein, 2011), na prática clínica do terapeuta da fala, por vezes, são avaliadas crianças com alterações da leitura sem alterações ao nível da metafonologia e sem as desvantagens mencionadas anteriormente, que poderão indicar apenas uma perturbação de leitura. Torna-se, assim, relevante estudar este aspeto, de forma a verificar qual será a causa da perturbação de leitura.

Contrariamente ao afirmado por vários autores, em que as perturbações da leitura estão associadas a alterações da consciência fonológica (Snowling, 1995; Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003; Morris *et al.*, 1998, Rayner *et al.*, 2001, Wagner & Torgesen, 1987, citados por Hudson, High & Al Otaiba, 2007), Friedmann e Rahamim (2007) demonstraram que o papel da consciência fonológica na dislexia de desenvolvimento deve ser associado a diferentes subtipos de dislexia, uma vez que nem sempre as alterações de consciência fonológica estão presentes nas perturbações da leitura (Friedmann & Rahamim, 2007). Este facto indica que o clínico deverá ter em mente diferentes tipos de dislexia, bem como diferentes tipos de metodologia de intervenção.

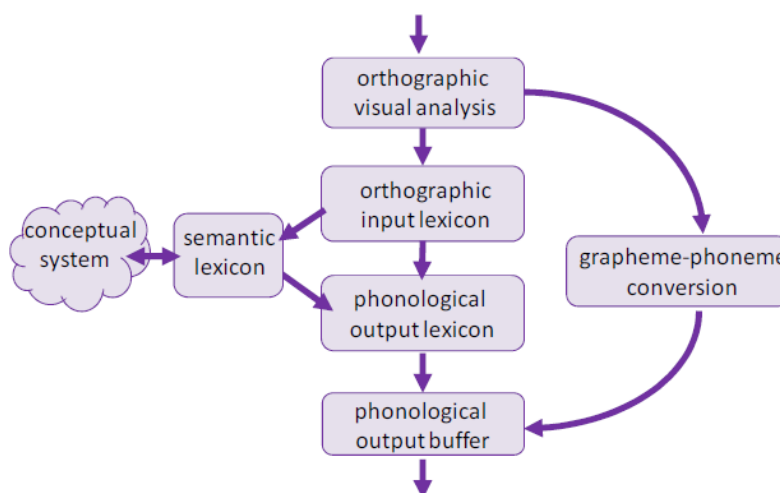
Neste sentido, irá ser abordada uma perspetiva diferente da dislexia de desenvolvimento, em que uma alteração na aprendizagem da leitura poderá criar uma perturbação na aquisição de qualquer componente desta estrutura. Investigadores internacionais têm estudado a dislexia de desenvolvimento e têm obtido resultados que vão ao encontro do descrito no Modelo de Dupla-Via (Coltheart, 1987, citado por Bates, Castles & Coltheart 2006; Bates, Castles & Coltheart, 2006; Friedmann & Rahamim, 2007; Friedmann & Lukov, 2008; Dotan, Friedmann & Rahamim, 2010; Friedmann, Kerbel & Shvimer, 2010; Nachman-Katz & Friedmann, 2010; Morton & Patterson, 1980, citado por Biran, Friedmann & Gvion, 2012).

Ao prever-se a existência de diferentes variedades ou subtipos de dislexia de desenvolvimento, em população com dificuldades de leitura, consoante a localização das alterações no processamento da leitura evidenciadas no Modelo de Dupla-Via, poder-se-á estar a encontrar uma justificação para o facto de algumas crianças não apresentarem dificuldades na componente fonológica da linguagem. Assim, dislexia de desenvolvimento é um termo que pode ser utilizado para vários tipos de perturbação na

leitura (Castles, Datta, Gayan & Olson, 1999; Castles, 2006; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Friedmann e Haddad-Hanna (2014) referem, ainda, que a localização da alteração no processamento da leitura não é a única causa de heterogeneidade entre os indivíduos com dislexia de desenvolvimento, uma vez que as propriedades da ortografia da língua lida pelos leitores disléxicos criam outra fonte para as diferenças entre os indivíduos com dislexia. Segundo Stevenson *et. al* (citado por Shaywitz, Morris e Shaywitz, 2008), a dislexia foi descrita em todos os sistemas de escrita, incluindo ortografias alfabéticas e logográficas. As diferentes alterações dão origem a diferentes padrões de erros nas diferentes dislexias e a diferentes tipos de palavras que causam dificuldades de leitura. Consoante a natureza exata da perturbação no processamento da leitura da palavra isolada, diferentes padrões de perturbação de leitura podem surgir. Cada alteração apresenta diferentes características e conseqüentemente diferentes abordagens de tratamento. Face esta situação, mais de dez tipos de dislexia de desenvolvimento foram identificados, sendo que cada um resulta de uma alteração numa etapa diferente no processo de leitura (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Segundo Friedmann e Haddad-Hanna (2014), o Modelo de Dupla-Via permite uma forma mais simples e direta de explicar e prever os diferentes tipos de dislexia. Este modelo vai ser tido em conta ao longo do presente trabalho, como forma de verificar a existência de diferentes tipos de dislexia no PE. Como tal, aprofundar-se-á o conhecimento sobre o Modelo de Dupla-Via para a leitura de palavras isoladas, exposto na Figura 2.



**Figura 2** - Modelo de Dupla-Via para a leitura de palavras isoladas (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

A primeira fase da leitura de palavras é a análise visual-ortográfica, que é responsável por codificar a identidade abstrata dos grafemas, codificar a posição relativa dos grafemas nas palavras e pela ligação dos grafemas às palavras em que aparecem, através da criação da janela de atenção que permita a fixação da atenção numa única palavra (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Estes autores afirmam que uma alteração numa destas três funções causa um tipo diferente de dislexia visual, com características diferentes. Estas funções da análise-visual-ortográfica podem estar alteradas seletivamente, sem haver perturbação noutras funções.

As dislexias visuais descritas são as seguintes: dislexia visual-identificação-grafema, dislexia de posição grafémica, dislexia atencional, dislexia de output visual e neglect (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Na dislexia visual-identificação-grafema há alterações na codificação da identidade de grafemas, havendo, assim, alterações na identificação do grafema, pelo que se verificam omissões e substituições de grafemas (Friedmann, Biran & Gvion, 2012; Friedmann & Castles, 2013).

Na dislexia de posição grafémica há alteração na capacidade de codificar a posição relativa de grafemas na palavra, na qual o sintoma principal é a migração de grafemas na palavra, essencialmente em grafemas mediais, quando a migração conduz à leitura de uma palavra existente (Friedmann & Gvion, 2001; Friedmann & Rahamim, 2007; Dotan, Friedmann & Rahamim, 2010; Kohnen, Nickels, Castles, Friedmann, &

McArthur, 2012; Friedmann & Haddad-Hanna, 2012; Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014). Friedmann e Rahamim (2007) constataram que os leitores não apresentam alterações noutras vias de leitura, porque os erros de migração ocorrem em palavras e pseudopalavras (exclui alteração de léxico ortográfico), não há paralexias (exclui alteração no sistema semântico) e conseguem fazer corretamente a conversão grafema-fonema, mas há exceção dos erros de posição (exclui alteração na via fonológica). Estas investigadoras constataram que, no Hebraico, não há diferenças consistentes entre a migração de consoantes e de vogais. Contudo, referem que este tipo de erros é mais frequente nesta língua do que em outras, uma vez que a maioria das palavras são migráveis; ou seja, a migração de uma letra numa palavra origina uma palavra diferente. As autoras indicam que os estímulos devem ser palavras com potencial lexical para migrações mediais de letras e devem ser apresentadas em palavras isoladas, uma vez que há um decréscimo deste tipo de erro na leitura de textos.

Uma alteração na ligação grafema-à-palavra, nomeadamente, na competência de focar a atenção numa só palavra e atenuar a atenção nas palavras circundantes, resulta em dislexia atencional, que se caracteriza pela migração de grafemas entre palavras. (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014). Nesta dislexia, os grafemas migram entre palavras, mantendo a sua identidade e posição na palavra (Friedmann, Kerbel, & Shvimer, 2010).

Uma alteração no *output* da análise visual-ortográfica designa-se de dislexia de output visual, que causa alterações nas três funções da análise visual-ortográfica (identidade, posição e ligação grafema-à-palavra) (Friedmann, Biran, & Gvion, 2012; Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014).

Identifica-se *neglect* quando surgem alterações nas fases iniciais da análise visual-ortográfica, sendo que os leitores negligenciam a leitura de grafemas num dos lados da palavra, tipicamente do lado esquerdo, produzindo omissões, substituições e adições de grafemas (Bates, Castles, & Coltheart, 2006; Nachman-Katz & Friedmann, 2010; Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014).

Na fase seguinte da leitura, o leitor poderá utilizar uma de duas vias: via lexical ou via fonológica (ou sublexical) (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001; Bates, Castles, & Coltheart, 2006).

A dislexia de superfície resulta de um déficit na via lexical, sendo que os leitores são obrigados a ler segundo a via conversão grafema-fonema (via fonológica), como se fossem palavras novas, o que torna a leitura lenta e pouco precisa. Existem três subtipos de dislexia de superfície: uma alteração no input do léxico ortográfico, uma alteração no output do léxico ortográfico para o léxico fonológico e uma alteração no sistema semântico, pelo que há uma falha na ligação entre o léxico ortográfico e o léxico fonológico. Segundo estes autores, a leitura de palavras irregulares e *potentiophones* (em inglês - *none* é lida como “known”) está alterada. Para estabelecer o diagnóstico deste tipo de dislexia não é suficiente a leitura de palavras oralmente, pelo que devem ser utilizadas provas de decisão lexical e de compreensão de *potentiophones*/homófonas. (Bates, Castles, & Coltheart, 2006; Friedmann & Lukov, 2008; Gvion & Friedmann, 2013; Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Castles e Coltheart (1996), num estudo de caso, verificaram que este tipo de dislexia não é causado por défices intelectuais nem fonológicos. Os autores verificaram que o sujeito demonstrava grandes dificuldades na leitura de palavras irregulares, mantendo a leitura de palavras regulares e de pseudopalavras intacta.

Na via fonológica, o leitor utiliza a conversão via grafema-fonema para ler as palavras escritas, pelo que uma alteração nesta via resulta numa dislexia fonológica (Bates, Castles, & Coltheart, 2006; Nachman-Katz & Friedmann, 2010; Friedmann & Rahamim, 2014). Os sujeitos leem corretamente todas as palavras armazenadas no seu léxico, contudo falham na leitura de novas palavras e de pseudopalavras (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014). Segundo Goswami e Bryant (1990, citado por Castles, 2006), nesta dislexia, as crianças também apresentam alterações na consciência fonológica. Contudo, as alterações na consciência fonológica podem não ser a causa da dislexia fonológica, uma vez que o déficit na dislexia fonológica pode estar no próprio sistema de leitura (tendo em conta o Modelo de Dupla-Via), ao nível do sistema de conversão grafema-fonema, e não num sistema mais geral de processamento da linguagem (Castles, 2006). No espanhol, francês, inglês e tailandês, verificou-se que as vogais e as consoantes são tratadas de maneira diferente pela via fonológica, pelo que um déficit nas vogais origina omissões, substituições, adições e migrações de letras vocálicas, sempre que o leitor lê novas palavras pela via fonológica (Duñabeitia & Carreiras, 2011; Lee, Rayner, & Pollatsek, 2001; New, Araújo, & Nazzi, 2008; Perea & Acha, 2009, citados por Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Assim, surge um tipo

específico de alteração na via fonológica - dislexia vocálica (Khentov-Kraus & Friedmann, 2011, citado por Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Gvion e Friedmann (2010) identificam a dislexia fonológica de vozeamento, que se caracteriza por erros de vozeamento, ou seja, grafemas correspondentes a fonemas vozeados são lidos como não vozeados (d→t) e não vozeados são lidos como vozeados (p→b).

Para além das vias lexical e fonológica, este modelo ainda adiciona uma ligação entre o léxico ortográfico e o sistema conceptual-semântico, que inclui o léxico semântico e o sistema conceptual. Este acesso permite a compreensão das palavras escritas, pelo que uma alteração nesta ligação induz a uma “leitura sem significado” ou “dislexia direta” (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Os leitores conseguem converter palavras e pseudopalavras escritas em fala, contudo não conseguem compreender o significado das palavras escritas. Esta alteração pode resultar numa alteração do sistema conceptual-semântico, no qual a compreensão de palavras ouvidas também está comprometida (Castles, Critchon & Prior, 2010, citado por Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Uma alteração no acesso à via lexical e à via fonológica resulta numa dislexia profunda, sendo que os leitores são forçados a ler segundo a via semântica, que não é usualmente utilizada. Assim, os leitores identificam a palavra no léxico ortográfico, ativam o significado relevante no sistema conceptual-semântico e nomeiam o conceito. Estes leitores demonstram graves dificuldades em ler palavras abstratas, palavras de função e pseudopalavras, bem como se verificam erros semânticos e morfológicos (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

De forma a sistematizar a informação sobre a dislexia, foi construída uma tabela que identifica os tipos de dislexia segundo o local da alteração no Modelo de Dupla-Via e as principais alterações que advêm dessa alteração, de acordo com as referências bibliográficas mencionadas neste trabalho (vide Apêndice A).

Sobre o estudo da dislexia de desenvolvimento, Friedmann e Haddad-Hanna (2014:31) concluem que a “identificação dos subtipos de dislexia de desenvolvimento no árabe tem implicações clínicas e educacionais: dado que a origem de cada tipo de dislexia é diferente, diferentes tipos de tratamento são necessários para as diferentes dislexias, e diferentes abordagens no ensino da leitura” (tradução minha). Deste modo, parece importante verificar se a dislexia de desenvolvimento no PE, segundo análise do

Modelo de Dupla-Via para a leitura oral de palavras isoladas, também se manifesta de igual forma.

### ***1.2. A dislexia de desenvolvimento nas diferentes ortografias***

Atualmente, tenta-se perceber o efeito do sistema de uma língua na aquisição da leitura, prevalência, erros de leitura e noutras manifestações da dislexia de desenvolvimento (Gowsmani, 2002). Num sistema de língua com ortografia transparente, como o italiano, finlandês, grego, espanhol, alemão e turco, por exemplo, os grafemas são sempre pronunciados da mesma forma, criando correspondências grafema-fonema regulares e consistentes. Em ortografias mais opacas, como o inglês, português, holandês e hebraico, verifica-se uma grande ambiguidade fonológica e mais influências morfológicas na ortografia. Assim, a dislexia é mais comum entre pessoas de língua mais opaca do que língua mais transparente (Seymour, Aro, & Erskine, 2003; Pouretmad, Khatibi, Zarei, & Stein, 2011). O nível de transparência de diferentes ortografias varia consoante a consistência de mapeamentos entre a ortografia e a fonologia e consoante a complexidade da estrutura silábica (Davies, Cuetos, & Glez-Seijas, 2007). Tendo em conta o Modelo de Dupla-Via, uma ortografia mais transparente permite uma maior confiança na via sub-lexical, uma vez que este mapeamento traduz uma correta pronúncia. Uma ortografia mais opaca permite uma maior confiança no mapeamento lexical, visto que, nestes casos, uma leitura através de mapeamento sub-lexical criaria frequentemente uma pronúncia errada (Davies, Cuetos, & Glez-Seijas, 2007).

Ziegler *et al.* (2003) referem que a maioria dos estudos publicados sobre dislexia tem sido realizada principalmente em países falantes da língua inglesa. No que concerne à precisão de leitura de palavras e pseudopalavras em crianças disléxicas, o inglês apresenta grandes diferenças quando comparado com outras ortografias, uma vez que as crianças disléxicas apresentaram resultados bastantes inferiores a outras línguas. Este facto levanta dúvidas sobre se os estudos de dislexia realizados em Inglês devem ser generalizados para outras ortografias (Ziegler *et al.*, 2003). Contudo, na sua investigação, e com marcadores mais controlados, os autores comprovaram que os estudos que envolvem crianças disléxicas falantes do inglês podem ser generalizados para línguas mais regulares.

Estes autores mencionam que estudos de diferentes países parecem apoiar a existência de déficit na descodificação fonológica em ortografias consistentes, sendo que, na sua investigação, comprovaram que as crianças disléxicas inglesas e alemãs apresentaram muitas semelhanças, tais como perturbação na velocidade de leitura, perturbação na leitura de pseudopalavras e um mecanismo de descodificação fonológica extremamente lento e que funciona em série (Ziegler *et al.*, 2003).

Na língua inglesa, a dificuldade principal é a precisão na descodificação de palavras desconhecidas (Hudson, High & Al Otaiba, 2007; Bowman & Culotta, 2010). No alemão e no italiano, a dislexia surge essencialmente como um problema na leitura fluente, ou seja, podem ser leitores precisos mas muito lentos (Ziegler & Goswami, 2005).

A funcionalidade do Modelo de Dupla-Via para o espanhol já foi verificada, uma vez que a ortografia transparente desta língua não apresenta diferenças nos processos que envolvem a aquisição da leitura quando comparada com o inglês, uma ortografia mais opaca (Jiménez, Rodríguez, & Ramírez, 2009). Assume-se que, se os mecanismos de leitura forem idênticos para os diferentes sistemas de escrita alfabética, então os resultados padrão obtidos para o Inglês podem ser esperados igualmente no espanhol. Jiménez, Rodríguez e Ramírez (2009) verificaram que a dislexia fonológica é menos comum no espanhol do que no inglês, uma vez que o espanhol apresenta uma estrutura fonológica mais simples e transparente. Estes investigadores constataram uma proporção superior de crianças com dislexia de superfície do que com dislexia fonológica. Os dois grupos com dislexia apresentaram perturbação na consciência fonológica, mas as crianças com dislexia de superfície também apresentaram uma perturbação no acesso ao processamento ortográfico (prova de compreensão de homófonas). Davies, Cuetos e Glez-Seijas (2007) verificaram que, no espanhol, as crianças disléxicas e as crianças do grupo de controlo apenas se distinguiram no número de erros produzidos, pois não diferiram no tipo de erros cometidos. Estes investigadores afirmam que o conhecimento lexical influencia o processo de leitura.

### ***1.3. Prevalência da Dislexia***

Segundo o American Psychiatric Association (2006), é difícil estabelecer a prevalência das dificuldades de leitura, visto que os estudos realizados se focam

essencialmente na prevalência das perturbações de aprendizagem. Porém, Hudson, High e Al Otaiba (2007) afirmam que a perturbação de leitura é a alteração mais conhecida e estudada das perturbações de aprendizagem, afetando 80% de todos os indivíduos identificados com perturbação de aprendizagem, surgindo em todas as culturas e línguas com linguagem escrita, incluindo aquelas que não têm sistema de escrita alfabética, como o coreano e o hebraico. Shaywitz, Morris e Shaywitz (2008) referem que a dislexia já foi praticamente descrita em todos os grupos étnicos, línguas e regiões geográficas.

Shaywitz (1998) referiu que a dislexia é provavelmente a perturbação neurocomportamental mais comum entre as crianças em idade escolar, com uma prevalência entre os 5 e os 17,5%. Shaywitz, Shaywitz, Fletcher e Escobar (1990), American Psychiatric Association (2006) e Pouretamad, Khatibi, Zarei e Stein (2011) apontam uma dispersão de crianças, em idade escolar, com dislexia entre os 4% e os 7,8%. Shaywitz, Fletcher e Shaywitz (1994), na amostra estudada, verificaram uma prevalência de 17,5% de estudantes com competências de leitura abaixo do esperado para a idade cronológica ou do nível de escolaridade.

Segundo Bowman e Culotta (2010), a dislexia afeta 1 em cada 10 indivíduos, muitos dos quais permanecem sem diagnóstico.

No PE, Vale, Sucena e Viana (2011), consoante os critérios considerados no seu estudo, consideram que entre 5,44% a 8,6% das crianças portuguesas a frequentar o 2.º, 3.º e 4.º anos de escolaridade têm dislexia e 28% das 1460 crianças avaliadas manifestam dificuldades de leitura.

O estudo de Shaywitz *et al.* (1990) demonstrou que tanto as raparigas como os rapazes podem ter dislexia, contudo são identificados mais indivíduos do sexo masculino (60 a 80%) com dislexia do que do sexo feminino.

Roongpraiwan, Ruangdaraganon, Visudhiphan, Santikul (2002) estudaram a prevalência da dislexia em crianças entre o 1.º e 6.º anos de escolaridade, tendo verificado que a prevalência da dislexia e de provável dislexia foi de 6,3% e de 12,6%, respetivamente. O rácio dos sexos masculino e feminino foi de 3.4:1; ou seja, houve mais sujeitos do sexo masculino identificados com dislexia do que indivíduos do sexo feminino. Apesar de estes dados darem uma perspetiva sobre a prevalência da dislexia

em crianças em idade escolar, os dados não são suficientes para generalizar a informação obtida à população em geral (Roongpraiwan *et al.*, 2002).

Vale, Sucena e Viana (2011), em Portugal, verificaram que o número de rapazes com défices de leitura ultrapassa o número de raparigas, salientando, no entanto, que estes dados não obtiveram significância estatística.

Os procedimentos de encaminhamento de crianças com dislexia nas escolas podem apresentar uma maior tendência para a identificação de indivíduos do sexo masculino, uma vez que estes exibem, com maior frequência, comportamentos alterados associados às perturbações de aprendizagem (Shaywitz, Morris & Shaywitz, 2008; Hudson, High & Al Otaiba, 2007). Shaywitz *et al.* (1990) referem que os dados obtidos apontam para uma prevalência idêntica entre o sexo feminino e o masculino.

Quando se utilizam critérios rígidos de avaliação e de diagnóstico, a identificação da dislexia ocorre em proporções mais equilibradas entre ambos os sexos (American Psychiatric Association, 2006).

#### ***1.4. Comorbilidade***

A dislexia surge regularmente em comorbilidade com outras perturbações, tais como perturbação da atenção com hiperatividade, perturbação específica do desenvolvimento da linguagem, discalculia, perturbação do comportamento, perturbação da coordenação motora, perturbação do humor, perturbação de oposição e desvalorização da autoestima. A perturbação da atenção com hiperatividade é a perturbação que mais frequentemente se associa à dislexia (Cantwell & Baker, 1991, citado por Teles, 2004).

#### ***1.5. Avaliação da dislexia***

Nas alterações de leitura é necessário proceder a uma avaliação criteriosa e aprofundada das dificuldades de leitura de uma criança com dislexia de desenvolvimento, de forma a selecionar o tratamento e a abordagem de ensino da leitura mais adequado. Assim, é fundamental a utilização de bons instrumentos de avaliação que reúnam informações fidedignas e rigorosas. A avaliação da leitura deve permitir um diagnóstico geral ao nível da leitura, possibilitar a recolha de pormenores e estabelecer com precisão onde reside a dificuldade (Carvalho, 2011).

A análise de erros de leitura é muito útil para a classificação das dificuldades de leitura e para compreender os mecanismos básicos que envolvem o processo de leitura para cada escrita (Pinheiro, Cunha, & Lúcio, 2008; Pouretmad *et al.*, 2011). Há duas formas de análise de erros: a quantitativa, em que se considera apenas um erro por palavra, independentemente da resposta conter mais erros; e a qualitativa, em que os erros ocorridos são todos contados e classificados, havendo um ou mais erros por palavra (Pinheiro, Cunha, & Lúcio, 2008).

Para o PE, Sim-Sim e Viana (2007) realizaram um levantamento de instrumentos para a avaliação da leitura existentes, realizando uma análise, descrição e apreciação das potencialidades avaliativas dos materiais identificados. Após cuidada análise dos instrumentos de avaliação contemplados no trabalho referido anteriormente, verificou-se que nenhuma das provas descritas poderia satisfazer na totalidade os requisitos necessários para o despiste dos diferentes tipos de dislexia. Para a leitura oral, na construção das listas de palavras e de pseudopalavras destes instrumentos apenas foram controladas as seguintes variáveis: comprimento de palavras e/ou pseudopalavras em sílabas ou grafemas; formato silábico; e frequência na língua. Nesta análise realizada, houve três testes que poderiam recolher os dados necessários para responder às questões orientadoras e comprovar as hipóteses propostas para o presente estudo. O Teste de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – A, de Pinheiro (1989, citado por Sim-Sim & Viana, 2007) tem como objetivo avaliar a capacidade de decifração, através da leitura de 96 palavras e 96 pseudopalavras, com controlo da frequência, extensão, lexicalidade e regularidade. O Teste de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – B, de Vale (1994, citado por Sim-Sim & Viana, 2007) tem como objetivo avaliar o reconhecimento de palavras (velocidade e precisão), através da leitura de 96 palavras e 96 pseudopalavras, com controlo da frequência, extensão e padrão de regularidade. O Teste de Leitura de Palavras e Pseudopalavras – C, de Santos (2005, citado por Sim-Sim & Viana, 2007) tem como objetivo avaliar o reconhecimento de palavras (velocidade e precisão), a partir da leitura de 45 palavras e 45 pseudopalavras, com controlo da frequência, extensão e padrão de regularidade.

Apesar de os testes contemplarem a leitura de palavras e de pseudopalavras e de controlarem a frequência, extensão, lexicalidade e regularidade das mesmas, estes testes não foram utilizados, pois não estavam acessíveis no momento desejado e a seleção das

palavras e pseudopalavras não foi controlada tendo em conta o potencial de *neglect* e de migração de grafemas na palavra e entre palavras.

Para este estudo, pretende-se um teste que tenha provas de repetição de palavras e de pseudopalavras e de leitura de sílabas, de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras, à semelhança do TILTAN test battery, que foi desenvolvido com o objetivo de identificar subtipos de dislexia (Friedmann & Gvion, 2003, citado por Friedmann & Rahamim, 2007). As tarefas de repetição de palavras e pseudopalavras fonologicamente complexas são utilizadas para excluir perturbações de output (Friedmann & Rahamim, 2007). A leitura oral de palavras e de pseudopalavras isoladas permite identificar o tipo de erros e avaliar se a criança recorre ao léxico ou se só recorre ao processo fonológico (efeito de lexicalidade), uma vez que um melhor desempenho na leitura de palavras indicará que as crianças recorrem mais ao processo lexical (e portanto à via lexical) (Sucena & Castro, 2005). O desempenho na leitura de pseudopalavras está alterado em crianças com dislexia, quando comparado com o grupo de controlo. Esta alteração é mais marcada quando as pseudopalavras são construídas para se assemelharem a palavras reais (Ziegler *et al.*, 2003).

Neste capítulo, são apresentadas as questões orientadoras do estudo, bem como as hipóteses propostas segundo a literatura anteriormente exposta. Posteriormente, serão descritos os aspetos metodológicos do estudo; ou seja, proceder-se-á à caracterização da amostra, à descrição do procedimento, à apresentação dos instrumentos utilizados na recolha dos dados, à descrição do tipo de estudo e à exposição da análise dos dados.

### **2.1. *Questões orientadoras e hipóteses***

Este trabalho pretende dar resposta às seguintes questões de investigação:

- (1) Será que, para crianças falantes de português europeu, é possível identificar os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional?
- (2) Será que a dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes de português europeu, está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica?

Para as questões de investigação, propõem-se as seguintes hipóteses:

- (1.1.) Os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional são identificáveis, para crianças falantes de português europeu.
- (2.1.) A dislexia de desenvolvimento não está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica em crianças falantes de português europeu.

### **2.2. *Amostra***

A amostragem deste estudo é não probabilística, por conveniência, ou seja o procedimento de seleção não permitiu que cada elemento da população tivesse probabilidade igual de ser escolhido para formar a amostra do estudo (Fortin, 1996). Os sujeitos selecionados estavam facilmente acessíveis num local determinado (agrupamento de escolas) e num momento preciso (tempo letivo), sendo incluídos à medida que se apresentavam, até a amostra atingir o tamanho desejado (Fortin, 1996).

Para o estudo, foram organizados dois grupos de crianças: 13 com perturbação de leitura (grupo CPL) e 5 sem perturbação da leitura (SPL), com um intervalo de idades entre os 10 e os 13 anos (vide Tabela 1.).

Grupo	Dimensão	Escolaridade	Sexo	
			F	M
1- Com perturbação de leitura	13	5.º ano	2	3
		6.º ano	1	7
2- Sem perturbação de leitura	5	5.º ano	1	2
		6.º ano	0	2

**Tabela 1** - Caracterização da amostra quanto aos grupos, à dimensão total, escolaridade e ao número de crianças do sexo feminino e masculino por escolaridade e grupo

O grupo 1 é constituído por 5 crianças do 5.º ano (3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino) e 8 do 6.º ano de escolaridade (7 do sexo masculino e 1 do sexo feminino); e o grupo 2 é formado por 3 crianças do 5.º ano (2 do sexo masculino e 1 do sexo feminino) e 2 do 6.º ano (2 do sexo masculino). Esta amostra foi utilizada na análise de todos os instrumentos aplicados.

Foram excluídas do estudo duas crianças do sexo feminino, ambas do 4º ano de escolaridade. Uma delas foi excluída, pois não conseguiu concluir com sucesso as tarefas dos dois instrumentos, pelo que não foi possível recolher a totalidade de dados pretendida. Por consequência, a outra criança foi excluída por não haver mais crianças do 4.º ano incluídas no estudo e, principalmente, por não haver crianças de 4.º ano no grupo de crianças SPL, que permitisse um emparelhamento.

Salienta-se que, das 14 crianças com alteração da leitura, apenas quatro tiveram acompanhamento em Terapia da Fala; de uma delas não dispomos deste dado, uma vez que não se obteve resposta para a questão “O(a) seu(sua) educando(a) já foi acompanhado(a) por um terapeuta da fala?” da ficha de caracterização do indivíduo.

### 2.3. Tipo de estudo

Este trabalho é um estudo piloto e descritivo, visto que é um estudo inicial sobre a dislexia de desenvolvimento em Portugal segundo análise pelo Modelo de Dupla-Via e a descrição das suas características. O estudo é, ainda, comparativo, porque se pretende

comparar informação entre o grupo de crianças CPL e o grupo de crianças SPL, comparando os resultados obtidos nos instrumentos de avaliação (Fortin, 1996).

#### **2.4. Procedimento**

Inicialmente, foram enviados pedidos de autorização para a realização do presente estudo a três agrupamentos de escolas, nos quais eram esclarecidos o tipo de estudo e identificados os respetivos objetivos (vide Apêndice B). Infelizmente, apenas foi possível recolher dados no Agrupamento Vertical de Portel. Nos dois agrupamentos em que não foi realizada a recolha de dados, esta situação deveu-se ao facto de que um não identificou crianças com alterações de leitura nos anos de escolaridade pretendidos e o outro, embora tenha identificado crianças com alterações na leitura, não permitiu a recolha de dados nas datas estabelecidas para o estudo. Estas circunstâncias dificultaram a constituição de uma amostra com o tamanho desejado.

Para a constituição dos dois grupos da amostra, foi solicitado aos professores titulares de turma e diretores de turma que identificassem as crianças com ou sem perturbações de leitura, através do preenchimento de duas Fichas de identificação de crianças com e sem dificuldades na leitura (vide Apêndice C) e da entrega de uma Informação aos professores sobre os procedimentos que deveriam ser efetuados para as crianças seleccionadas (vide Apêndice D). Procedeu-se desta forma para a seleção da amostra, uma vez que é reconhecido o papel fundamental dos professores na identificação e triagem de crianças com problemas de aprendizagem, nomeadamente ao nível da leitura, escrita e aritmética (Capellini, Tonelotto & Ciasca, 2004).

Os professores e diretores de turma entregaram uma declaração de consentimento informado (vide Apêndice E) e uma ficha de caracterização do indivíduo (vide Apêndice F) aos encarregados de educação das crianças seleccionadas, para que fosse autorizada a recolha de dados e se procedesse à recolha de informação geral do desenvolvimento do educando.

Posteriormente, foram completadas as tarefas dos instrumentos de avaliação: Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento (IDDD) e o Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica (IACF; Santos, Pinheiro, & Castro, 2010). As crianças foram avaliadas individualmente, num local calmo e sem ruído, numa sessão de, aproximadamente, 60 minutos. Os dados foram registados por gravação áudio e pela anotação das respostas nas respetivas folhas de registo por parte da investigadora.

Os dados obtidos foram transpostos para bases de dados construídas em Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20, e para tabelas de Microsoft Office Excel 2007, para posterior análise dos mesmos.

## **2.5. Instrumentos de recolha de dados**

Para a recolha de informação sobre os sujeitos da amostra foi utilizada a Ficha de caracterização do indivíduo (vide Apêndice F).

As crianças de ambos os grupos foram avaliadas com o instrumento de despiste da dislexia de desenvolvimento, construído para o PE e para este estudo em particular, e o Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, para verificar eventuais perturbações da consciência fonológica. As respostas foram registadas numa folha de registo própria (vide Apêndice G e Anexo I, respetivamente) e através da gravação áudio (OLYMPUS VN-7700), de modo a poder esclarecer possíveis ambiguidades ou dúvidas das respostas das crianças.

Neste estudo, foram obtidos dados quantitativos e qualitativos. Os dados quantitativos dizem respeito à cotação das respostas verbais obtidas da aplicação do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento e do Instrumento de Avaliação de Consciência Fonológica. Os dados qualitativos obtidos referem-se ao tipo de erros produzidos pelas crianças durante a aplicação das provas do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento.

2.4.1. O Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento pretende identificar o tipo de dislexia de desenvolvimento que um sujeito apresenta, através da análise do desempenho das crianças quanto ao número e ao tipo de erros produzidos nas tarefas avaliadas. O instrumento é constituído por seis provas: leitura de sílabas isoladas, repetição de palavras, repetição de pseudopalavras<sup>1</sup>, leitura de pseudopalavras e leitura de palavras isoladas e de pares de palavras (vide Tabela 2), que passamos a descrever.

---

<sup>1</sup> As 39 pseudopalavras integradas no Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento foram retiradas aleatoriamente do instrumento PALPA-P: Provas de Avaliação da Linguagem e da Afasia em Português (Kay, Lesser, Coltheart, Castro, Caló, & Gomes, 2007)

<b>Tipo de tarefa</b>	<b>Estímulo</b>	<b>Número de estímulos</b>	<b>Forma de apresentação do estímulo</b>	
Leitura	Sílabas	67		Isoladas
	Palavras	139	Escrita Em digital	Isoladas
	Pares de palavras	60		30 pares na horizontal 30 pares na vertical
	Pseudopalavras	39		Isoladas
Repetição	Palavras	12		Oral
	Pseudopalavras	12		Oral

**Tabela 2** - Caracterização do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento

Com a *prova de leitura de sílabas*, constituída por 67 estímulos (“za”), pretende-se excluir sujeitos com dificuldades de leitura graves. Estas poderão ter como etiologia outras alterações, pois as crianças ainda não adquiriram autonomia na leitura, permanecendo numa leitura por conversão grafema-fonema.

A *prova de leitura* contém 199 palavras, sendo 139 apresentadas isoladamente e 60 apresentadas em pares. As 199 palavras incluem 50 nomes concretos (“café”), 32 verbos (“lavardes”), 33 nomes abstratos (“alegria”) e 24 palavras de função (“pois”), com potencial para *neglect* do lado esquerdo e direito que podem ser lidas como outras palavras, erros de omissão, substituição, migração e adição de vogais e consoantes. As restantes 60 palavras foram dispostas em 30 pares (“crista-pronta”), em que 15 pares foram dispostos na horizontal e 15 na vertical. Estes pares apresentavam potencial para migração de grafemas entre palavras. Com esta prova pretende-se leitura de palavras, o provável despistar casos de dislexia visual (dislexia visual-identificação-grafema, dislexia de posição grafémica, dislexia atencional, dislexia de output visual, *neglect*), dislexia fonológica (dislexia vocálica e dislexia de vozeamento) e dislexia profunda.

A *prova de leitura de pseudopalavras* inclui 39 pseudopalavras (“farraga”), criadas para o efeito, e que incluem pseudopalavras migráveis e pseudopalavras com potencial lexical de erro vocálico e consonântico de omissão, substituição, migração, adição. Com esta prova é possível verificar se há erros na via fonológica, nomeadamente na conversão grafema-fonema. De facto, esta tarefa permite o despiste da dislexia fonológica e da dislexia profunda. Na dislexia fonológica, os leitores falham na leitura de novas palavras e de pseudopalavras (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Rahamim, 2014). Na dislexia profunda, os leitores demonstram graves dificuldades em ler palavras abstratas, palavras de função e pseudopalavras,

verificando-se, ainda, erros semânticos e morfológicos (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

As provas de leitura de sílabas, palavras, pseudopalavras e de pares de palavras foram apresentadas na forma escrita em suporte digital (apresentação de Microsoft Office PowerPoint, palavras no centro do diapositivo, com tipo de letra Arial, cor preta e tamanho 36).

O instrumento inclui ainda uma *prova de repetição de palavras* (“autocarro”) e uma *prova de repetição de pseudopalavras* (“fatildo”), cada uma contendo 12 estímulos. Com estas provas pretende-se avaliar as competências fonológicas, despistando alterações de output fonológico (Hulme & Snowling, 2009). Estas duas provas foram realizadas oralmente, sendo que o investigador disse o estímulo e a criança repetiu, no imediato, esse mesmo estímulo.

De salientar que o Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento não permite realizar o despiste da dislexia direta, uma vez que não avalia a compreensão leitora através, por exemplo, de uma tarefa de definição lexical (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Também não permite fazer o despiste adequado da dislexia de superfície, uma vez que não foi registado o tempo de leitura dos estímulos e não foram incluídas provas de decisão lexical e de compreensão de *potentiophones*/homófonas (Bates, Castles, & Coltheart, 2006; Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014; Gvion & Friedmann, 2013).

No Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento, o número de erros produzidos pela criança na leitura ou repetição de estímulos foi cotado com o mesmo valor de erros (ou seja, se numa palavra a criança produziu dois erros, então cotou-se 2 valores), sendo que 0 valores correspondeu à correta produção do estímulo-alvo. Posteriormente os erros produzidos foram tipificados de acordo com os seguintes tipos de erros: omissão, substituição, adição e migração simples de consoantes; migração de grafema na palavra; migração de grafema entre palavras; *neglect*; omissão, substituição, adição e migração simples de vogais; erros de vozeamento; erros morfológicos e erros semânticos.

2.4.2. O Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica (Santos, Pinheiro, & Castro, 2010) é constituído por dezassete provas, que testam as consciências lexical, silábica, intrassilábica, fonémica e de acento, sendo que todos os estímulos foram

apresentados oralmente pelo examinador em conjunto com imagens visualizadas em suporte digital. Na Tabela 3 é descrita a caracterização deste instrumento consoante os níveis de consciência fonológica, tipo de tarefa e tipo de estímulo (Santos, Pinheiro & Castro, 2010, citado por Cysne, 2012).

Nível de consciência fonológica	Tipos de tarefa cognitiva	Tipo de estímulo	Número de prova	
<b>Consciência lexical</b>	Segmentação	Frases em palavras	1	
		Palavras	2	
<b>Consciência silábica</b>	Segmentação	Pseudopalavras	3	
		Palavras	4	
	Síntese	Pseudopalavras	5	
		Sílaba final	6	
	Supressão	Sílaba inicial	7	
		Inversão	Palavras	8
	<b>Consciência de rima</b>	Identificação	Palavras	9
	<b>Consciência fonémica</b>	Segmentação	Palavras	10
Pseudopalavras			11	
Síntese		Palavras	12	
		Pseudopalavras	13	
Identificação		Fonema inicial	14	
		Fonema final	15	
		Supressão	Segmento inicial	16
<b>Consciência do acento</b>		Identificação	Sílaba tónica	17

**Tabela 3** - Caracterização do instrumento de consciência fonológica quanto aos níveis de consciência fonológica, tipo de tarefa e tipo de estímulo (Santos, Pinheiro & Castro, 2010, citado por Cysne, 2012).

O instrumento inclui uma *prova de segmentação de frases em palavras*, com seis estímulos (“A Joana pinta o livro”), de forma a avaliar a consciência lexical.

A consciência silábica é avaliada através da *prova de segmentação silábica de palavras* (oito estímulos: “pijama”), *prova de segmentação silábica de pseudopalavras* (oito estímulos: “silácato”), *prova de síntese silábica de palavras* (seis estímulos: “ba - li - za), *prova de síntese silábica de pseudopalavras* (seis estímulos: “tú - fa - ro”), *prova de supressão de sílaba final* (quatro estímulos: “mala”), *prova de supressão de sílaba inicial* (quatro estímulos: “sapato”) e *prova de inversão de sílabas* (quatro estímulos: “avô”).

Para a avaliação da consciência da rima, o instrumento inclui uma *prova de identificação da rima* (três estímulos com suporte de imagens: “coração” - “gato - colher - cão”).

Para a avaliação da consciência fonémica, foram incluídas no instrumento sete provas: *prova de segmentação fonémica de palavras* (seis estímulos: “nata”), *prova de segmentação fonémica de pseudopalavras* (seis estímulos: “runja”), *prova de síntese fonémica de palavras* (seis estímulos: “f - o - c - a”), *prova de síntese de pseudopalavras* (seis estímulos: “n - á”), *prova de identificação de fonema inicial* (dois estímulos com suporte de imagens: “ninho - nota - vinho”); *prova de identificação de fonema final* (dois estímulos com suporte de imagens: “nave - ponte - ponto”) e *prova de supressão de segmento inicial* (dois estímulos: “sé”).

Por fim, o instrumento avalia a consciência do acento através da aplicação da *prova de identificação de sílaba tónica* (seis estímulos: “máquina”).

No Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, a análise quantitativa foi realizada com a atribuição de 2 valores para o nível correto, 1 valor para o nível intermédio e 0 para o nível incorreto. Considera-se nível correto sempre que a criança realiza a tarefa totalmente. Considera-se nível intermédio as situações em que a criança realizou uma parte da tarefa solicitada (p. ex.: segmentação parcial da palavra ou soletração) e nível incorreto as respostas em que a criança não realiza as tarefas (p. ex.: repetições da produção do terapeuta e itens sem resposta).

## **2.6. Análise dos dados**

Os dados recolhidos foram registados, processados e analisados com recurso ao programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.

Os resultados apresentados foram obtidos através de análises estatísticas, de forma a responder às questões orientadoras deste estudo, bem como testar as hipóteses estabelecidas. Para considerar a existência de diferenças significativas, considerou-se um nível de significância igual ou menor que 0.05 ( $\alpha \leq 0.05$ ).

Os resultados serão apresentados em duas partes. Na primeira, foi analisado o número de erros cometidos nas diferentes provas do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento para estabelecer uma comparação entre as crianças com e sem perturbação de leitura; além disso, analisou-se o tipo de erros de leitura para

verificar o tipo de dislexia de desenvolvimento de cada criança com perturbação de leitura. Na segunda parte, o objetivo foi verificar se as alterações de leitura estão correlacionadas com o desempenho no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, pelo que foi comparado o número de erros nas provas de leitura com o resultado total obtido no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica. Posteriormente, foi comparada a percentagem do tipo de erros de leitura cometidos no Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento para ambos os grupos de crianças com o resultado obtido no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica. Por fim, foi realizada a correlação entre o resultado total e o resultado das provas de leitura do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento com o resultado total do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica.

De salientar que se considerou pertinente a contagem de número de erros ao invés do número de palavras erradas, pois prevê-se que quanto maior o número de erros numa palavra, maior é a dificuldade para o leitor compreender a mensagem escrita e para o ouvinte perceber essa mesma mensagem. Por outro lado, para a análise do tipo de erro, foi tido em conta o número de palavras erradas por tipo de erro, ao invés de considerar o número de erros por palavra. Por exemplo, se numa palavra foram cotados dois erros, um de omissão e outro de migração entre palavras, então, contou-se uma palavra errada para o tipo de erro de omissão e uma palavra errada para o tipo de erro de migração entre palavras; se, por outro lado, numa palavra foram cotados dois erros de omissão, então, contou-se apenas uma palavra errada. Teve-se em conta este critério, de forma a utilizar o mesmo processamento de dados que o utilizado na literatura, conforme Friedmann e Rahamim (2007) e Friedmann, Kerbel e Shvimer (2010).

Inicialmente, para estabelecer uma comparação entre os grupos CPL e SPL, através da análise do número de erros cometidos, foram realizados sete testes de Shapiro-Wilk, de forma a testar a normalidade, uma vez que não existe um número mínimo de crianças por grupo, no qual se possa assumir uma distribuição equivalente à normal (o mínimo seriam 30 sujeitos pelo Teorema do Limite Central). Só para a prova de leitura de sílabas se verificou uma distribuição estatisticamente normal entre as crianças com e sem perturbação de leitura para a prova ( $W(13) = 0.915$ ,  $p = 0.217$ ), pelo que se realizou um teste paramétrico de t de Student para a comparação dos grupos. Os restantes testes de Shapiro-Wilk efetuados para o número total de erros e para as provas de leitura de palavras, leitura de pseudopalavras, leitura de pares de palavras, repetição

de palavras e repetição de pseudopalavras revelaram uma distribuição estatisticamente diferente da normal entre as crianças com e sem perturbação de leitura ( $W_s(13) \geq 0.739$ ,  $p_s \leq 0.001$ ), pelo que se realizaram seis testes não paramétricos de Mann-Whitney<sup>2</sup>.

Na análise realizada para a tipificação dos erros de leitura de palavras e de pseudopalavras, foram analisados os tipos de erros em cada prova de leitura segundo os seguintes grupos: erros de consoante (omissão/substituição/ adição/migração simples de consoantes - EC), migração de grafema na palavra (MGnP), migração de grafema entre palavras (MGeP), *neglect*, erros de vogal (omissão/ substituição/adicação/migração simples - EVog), erros de vozeamento (EVoz), erros morfológicos (EM) e erros semânticos (ES) (vide Apêndice H). Posteriormente, foram consideradas todas as percentagens de erro por tipo de erro, nomeadamente a maior percentagem de erro, para que, na discussão do presente trabalho, sejam propostos os tipos de dislexia para cada criança.

De forma a comparar os grupos CPL e SPL quanto ao tipo de erros cometidos na leitura de palavras, realizaram-se nove testes de Shapiro-Wilk para testar a normalidade, tendo-se verificado que os grupos não apresentaram uma distribuição estatisticamente diferentes da normal para os erros de *neglect* de vozeamento ( $W_s (13) \geq 0.880$ ,  $p \geq 0.071$ ), pelo que foram aplicados dois testes paramétricos t de Student. Para os erros de consoante, de vogal, migração de grafema na palavra, morfológicos, semânticos e para o total da prova, os grupos CPL e SPL demonstraram diferenças estatisticamente diferentes do normal ( $W_s (13) \leq 0.866$ ,  $p \leq 0.047$ ), sendo que se aplicou sete testes não paramétricos de Mann-Whitney.

Para a análise do erro de leitura por tipo de palavras, foi considerada a nomenclatura referida nos estudos consultados: nomes, verbos, palavras abstratas e palavras de função. De forma a estabelecer uma comparação entre os grupos CPL e SPL, através da análise do número de erros cometidos consoante o tipo de palavra, foram realizados quatro testes de Shapiro-Wilk, para determinar a normalidade da amostra. As crianças CPL e SPL revelaram uma distribuição estatisticamente diferente

---

<sup>2</sup> Estes testes ordenam os dados e os resultados obtidos em médias das ordens ("mean ranks"), que não são de interpretação tão intuitiva quanto as médias (e os desvios-padrão associados). Assim, para facilitar a interpretação, nos quadros incluídos ao longo do texto apresentam-se as médias e remete-se os/as leitores/as para os anexos onde constam os valores das médias das ordens.

da normal na leitura de nomes concretos e de palavras abstratas e de função ( $W_s \leq 0.858$ ,  $p_s \leq 0.037$ ), pelo que se realizaram três testes não paramétricos de Mann-Whitney. As crianças CPL e SPL não revelaram uma distribuição estatisticamente diferente da normal na leitura de verbos ( $W(13) = 0.932$ ,  $p = 0.366$ ), sendo que foi realizado um teste paramétrico t de Student.

Para estabelecer uma comparação entre os grupos de crianças CPL e SPL, através da análise do tipo de erros cometidos na leitura de pseudopalavras, foram realizados oito testes de Shapiro-Wilk, de forma a testar a normalidade, sendo que se verificou uma distribuição estatisticamente diferente da normal ( $W_s(13) \leq 0.857$ ,  $p \leq 0.035$ ). Assim, foram realizados oito testes não paramétricos de Mann-Whitney.

Foi, ainda, analisado efeito de lexicalidade, sendo que se verificou a percentagem de neologismos para a leitura de palavras e para a leitura de pseudopalavras, que poderá indicar qual a via do Modelo de Dupla-Via utilizada para a leitura de palavras isoladas.

Quanto a este item, foi realizada uma comparação entre as crianças CPL e SPL, pelo que foram realizados seis testes de Shapiro-Wilk, para testar a normalidade entre os grupos, tendo este teste revelado uma distribuição estatisticamente diferente da normal entre as crianças com e sem perturbação de leitura para as respostas erradas na leitura de palavras e de pseudopalavras, para a leitura de palavras que formaram outra palavra-real e um neologismo e para a leitura de pseudopalavras que formaram neologismos e também palavras-reais ( $W_s(13) \leq 0.840$ ,  $p_s \leq 0.021$ ), pelo que se efetuaram seis testes não paramétricos de Mann-Whitney.

Na análise das correlações entre o resultado final do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento e o resultado do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, foi verificada a normalidade entre os grupos, através do teste não paramétrico de Shapiro-Wilk em relação ao resultado total do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica e do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento e às provas de leitura de palavras, leitura de pseudopalavras e leitura de pares de palavras. Os cinco testes de Shapiro-Wilk realizados revelaram uma distribuição estatisticamente diferente da normal entre as crianças CPL e as SPL ( $W_s(13) \leq 0.760$ ,  $p_s \leq 0.002$ ), pelo que foram calculados quatro testes  $\rho$  de Spearman. Calcularam-se, ainda, quatro testes Fisher Z, de forma a comparar as correlações entre os dois grupos.

Por fim, e em relação ao Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, foram realizados dezoito testes de Shapiro-Wilk para as provas deste instrumentos e para o resultado total do instrumento. Estes testes tiveram como objetivo, à semelhança dos que foram realizados para o Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento, testar a normalidade, visto não existir um número mínimo de crianças por grupo, no qual se possa assumir uma distribuição equivalente à normal (o mínimo é 30 sujeitos pelo Teorema do Limite Central). Catorze testes de Shapiro-Wilk efetuados revelaram uma distribuição estatisticamente diferente da normal entre as crianças com e sem perturbação de leitura para as provas de segmentação silábica de palavras e de pseudopalavras, síntese silábica de palavras e de pseudopalavras, supressão de sílaba final e de sílaba inicial, inversão de sílabas, rima, segmentação fonémica de pseudopalavras, identificação de fonema inicial e de fonema final, supressão de segmento inicial e identificação de sílaba tónica, e para o resultado total do instrumento ( $W_s(13) \geq 0,446$ ,  $p_s \leq 0.044$ ), pelo que se realizaram catorze testes não paramétricos de Mann-Whitney. Os restantes testes de Shapiro-Wilk mostraram uma distribuição estatisticamente normal entre as crianças com perturbação e sem perturbação de leitura para as provas de segmentação de frases, segmentação fonémica de palavras, síntese fonémica de palavras e síntese fonémica de pseudopalavras ( $W_s(13) \geq 0.843$ ,  $p_s \geq 0.23$ ), pelo que se realizaram quatro testes paramétricos t de Student.

A análise dos dados do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento pretende dar resposta à primeira questão orientadora definida para o presente estudo:

- (1) será que, para crianças falantes de português europeu, é possível identificar os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional?

A análise dos dados do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento e do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica pretende dar resposta à segunda questão orientadora definida para este estudo:

- (2) será que a dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes de português europeu, está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica?

## CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

No Capítulo III são apresentados os resultados relativos às crianças com perturbação de leitura e às crianças sem perturbação de leitura, quanto ao número de erros produzidos nas provas do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento; ao tipo de erros produzidos na leitura de palavras isoladas e em pares; ao tipo de palavra; ao tipo de erros produzidos na leitura de pseudopalavras; ao efeito de lexicalização e aos resultados obtidos nas provas do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica.

### *3.1. Número de erros produzidos no instrumento de despiste da dislexia de desenvolvimento*

Na Tabela 4, são apresentados os resultados individuais de cada criança CPL e SPL para o número de erros produzidos nas provas de repetição de palavras e pseudopalavras e leitura de sílabas, palavras, pseudopalavras e pares de palavras, do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento.

Grupo	Criança	Repetição		Leitura			Total	
		Palavras (n=12)	Pseudo- -palavras (n=12)	Sílabas (n=76)	Palavra s (n=139)	Pseudo- -palavras (n=39)		Pares de palavras (n=60)
CPL	1	0	0	11	32	22	21	86
	2	1	2	10	44	7	16	80
	3	2	3	7	14	8	6	40
	4	0	0	5	20	5	3	33
	5	1	3	13	38	26	15	96
	6	0	0	3	13	6	6	28
	7	0	0	15	25	15	6	61
	8	0	0	4	24	14	6	48
	9	0	0	12	16	11	16	55
	10	0	1	4	15	11	4	35
	11	0	0	12	25	14	18	69
	12	0	3	25	89	52	50	219
	13	0	0	1	12	6	3	22
SPL	14	0	0	1	3	3	0	7
	15	0	0	0	7	3	3	13
	16	0	0	3	7	6	6	22
	17	0	1	4	3	2	1	11
	18	0	0	1	1	3	0	5

**Tabela 4** - Número de erros produzidos pelas crianças CPL e SPL nas provas do IDDD

Pela análise da Tabela 4, verifica-se que no grupo CPL o número total máximo de erros foi atingido pela criança 12, com 219 erros, e o número total mínimo foi atingido pela criança 13, com 22 erros. No grupo SPL, a criança com maior número de erros foi a 16, com 22 erros, e a criança que teve menor número de erros foi a 18, com 5 erros. Constata-se que as crianças 13 e 16, de grupos diferentes, obtiveram o mesmo número de erros.

Apenas três crianças do grupo CPL (2, 3 e 5) produziram erros na repetição de palavras e 5 crianças do grupo CPL e 1 do grupo SPL apresentaram erros na repetição de pseudopalavras (2, 3, 5, 10, 12 e 17). Na repetição de palavras, 15 crianças não produziram erros e, na repetição de pseudopalavras, 12 crianças não produziram erros.

No grupo CPL, a criança 12 foi a que produziu mais erros de leitura em todas as provas de leitura. No mesmo grupo, a criança 13 produziu menos erros nas provas de leitura de sílabas e de palavras, e, na prova de leitura de pares de palavras, obteve o mesmo resultado mínimo de erros que a criança 4. Na leitura de pseudopalavras, a criança que produziu menos erros de leitura foi a 4.

No grupo SPL, a criança 17 produziu mais erros de leitura na prova de leitura de sílabas e a criança 16 produziu mais erros de leitura nas provas de leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras. A criança 15 produziu o mesmo número de erros que a criança 16 na prova de leitura de palavras. No mesmo grupo, a criança 15 produziu menos erros na prova de leitura de sílabas; a criança 18 apresentou menor número de erros na leitura de palavras e de pares de palavras; e a criança 17 produziu menor número de erros na leitura de pseudopalavras.

Na Tabela 5, apresentam-se os resultados dos erros de leitura relativos à *prova de leitura de sílabas* para os grupos de crianças com e sem perturbação de leitura.

Prova	Médias e desvios padrão		Teste t
	CPL	SPL	
<b>Leitura Sílabas</b> (n = 67)	M = 9.38; DP = 6.45	M = 1.80; DP = 1.64	t (16) = 2.553, p = 0.021

**Tabela 5** - Média, desvio padrão e significância de erros na prova de leitura de sílabas para cada grupo de crianças

Como se observa na Tabela 5, as crianças com e sem perturbação de leitura distinguiram-se significativamente na prova de leitura de sílabas ( $p = 0.02$ ), tendo as crianças CPL produzido maior número de erros nesta prova do que as crianças SPL.

Na Tabela 6, apresentam-se os resultados relativos aos erros produzidos nas provas de leitura de palavras, leitura de pseudopalavras e leitura de pares de palavras e, ainda, ao resultado total do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento<sup>3</sup>.

Provas	Grupo	Médias e desvios padrão	Testes U
<b>Leitura de palavras</b> (n=139)	CPL	$M = 28.23; DP = 20.77$	$U(13) = 0.000,$ $p = 0.001$
	SPL	$M = 2.00; DP = 2.55$	
<b>Leitura de pseudopalavras</b> (n=39)	CPL	$M = 15.15; DP = 12.74$	$U(13) = 0.200,$ $p = 0.003$
	SPL	$M = 3.40; DP = 1.51$	
<b>Leitura de pares de palavras</b> (n=60)	CPL	$M = 13.08; DP = 12.77$	$U(13) = 0.600,$ $p = 0.008$
	SPL	$M = 2.00; DP = 2.55$	
<b>Total</b>	CPL	$M = 67.08; DP = 51.21$	$U(13) = 0.500,$ $p = 0.002$
	SPL	$M = 11.60; DP = 6.62$	

**Tabela 6** - Média, desvio padrão e significância de erros nas provas de leitura e do resultado total do IDDD para as crianças CPL e SPL

Os resultados apresentados na Tabela 6 revelam que as crianças com e sem perturbação de leitura se distinguiram significativamente para as provas de leitura de palavras, leitura de pseudopalavras, leitura de pares de palavras e para o resultado total do instrumento ( $p_s \leq 0.008$ ). Em todas as provas, as crianças CPL produziram mais erros de leitura do que as crianças SPL.

Na Tabela 7, apresentam-se os resultados do número de erros produzidos nas provas de repetição de palavras e de pseudopalavras relativos aos grupos de crianças com e sem perturbação de leitura<sup>4</sup>.

Provas	Grupo	Médias e desvios padrão	Teste U
<b>Repetição de palavras</b> (n=12)	CPL	$M = 0.31; DP = 0.63$	$U(13) = 25.00,$ $p = 0.255$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<b>Repetição de pseudopalavras</b> (n=12)	CPL	$M = 0.92; DP = 1.32$	$U(13) = 24.500,$ $p = 0.346$
	SPL	$M = 0.20; DP = 0.46$	

**Tabela 7** - Média, desvio padrão e significância de erros nas provas de repetição de palavras e repetição de pseudopalavras para cada as crianças CPL e SPL

<sup>3</sup> Vide Tabela 21 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

<sup>4</sup> Vide Tabela 22 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

Como se verifica na Tabela 7, as crianças CPL e SPL não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para as provas de repetição de palavras e repetição de pseudopalavras ( $p_s \leq 0.255$ ). Este resultado indica que as crianças com e sem perturbação apresentaram um número de erros baixo e equivalente para estas provas.

### 3.2. Tipo de erros produzidos na leitura de palavras

Na Tabela 8, são apresentados o número e a percentagem de erros por tipo de erro produzido nas provas de leitura de palavras e de pares de palavras do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento, bem como o número total de palavras mal lidas por tipo de erro.

Criança	Número e percentagem de erros por tipo de erro														n total		
	EC		MGnP		MGeP		N		EVog		EVoz		EM			ES	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
1	13	7	8	4	2	1	7	4	9	5	8	4	3	2	0	0	50
2	22	11	7	4	0	0	8	4	21	11	2	1	0	0	0	0	60
3	7	4	1	1	4	2	0	0	5	3	3	2	0	0	0	0	20
4	8	4	0	0	1	1	3	2	7	4	3	2	1	1	0	0	23
5	18	9	7	4	2	1	5	3	19	10	1	1	0	0	0	0	52
6	6	3	3	2	0	0	3	2	4	2	2	1	0	0	1	1	19
7	10	5	0	0	1	1	4	2	11	6	4	2	0	0	0	0	30
8	15	8	2	1	1	1	2	1	9	5	1	1	0	0	0	0	30
9	13	7	0	0	1	1	2	1	7	4	7	4	0	0	0	0	30
10	6	3	2	1	0	0	0	0	7	4	2	1	2	1	0	0	19
11	15	8	1	1	6	3	0	0	14	7	6	3	0	0	0	0	42
12	74	37	12	6	2	1	8	4	19	10	11	6	5	3	3	2	134
13	7	4	0	0	2	1	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	15
14	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3
15	3	2	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	1	1	0	0	10
16	6	3	3	2	0	0	0	0	3	2	1	1	0	0	0	0	13
17	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1

**Legenda:** EC - erro de consoante (omissão, substituição, migração simples e adição); MGnP - migração de grafemas na palavra; MGeP - migração de grafemas entre palavras; N - *neglect*; EVog - erro de vogal (omissão, substituição, migração simples e adição); EVoz - erro de vozeamento; EM - erro morfológico e ES - erro semântico.

**Tabela 8** - Número e percentagens de erros por tipo de erro cometidos na leitura de palavras no IDDD

Na Tabela 8, é possível verificar quais os tipos de erro mais frequentes para cada criança, através da análise da percentagem apresentada.

No grupo SPL, constata-se que as percentagens por tipo de erro variam entre 1% e 3%, para os tipos de erros de omissão/substituição/migração simples/adição de consoantes, migração de grafemas na palavra, *neglect*, erros de vogal, erro de vozeamento e erro morfológico. Na totalidade do número de erros produzidos por tipo de erro, por ordem decrescente, a criança 16 teve 8% de erros; a criança 15 teve 6%; a criança 14 teve 3%; a criança 17 teve 3% e a criança 18 teve 1% de erro.

No grupo CPL, a(s) maior(es) percentagem(s) de erro por tipo de erro para as crianças 1, 3, 6, 8, 9, 11, 12, 13 foi omissão/substituição/adição/migração simples de consoantes; para as crianças 2 e 4 foram omissão/substituição/adição/migração simples de consoantes e erros de vogal; para as crianças 5, 7 e 10 foram erros de vogal.

Neste grupo, a criança 1 não produziu erros semânticos, a criança 2 não produziu erros de migração de grafemas entre palavras, erros morfológicos e erros semânticos; as crianças 3 e 11 não produziram erros de *neglect*, erros morfológicos e erros semânticos; a criança 4 não produziu erros de migração de grafemas na palavra e erros semânticos; as crianças 5 e 8 não produziram erros morfológicos e erros semânticos; a criança 6 não produziu erros de migração de grafemas entre palavras e erros morfológicos; as crianças 7 e 9 não produziram erros de migração de grafemas na palavra, erros morfológicos e erros semânticos; a criança 10 não produziu erros de migração de grafemas na palavra, erros de migração entre palavras e erros semânticos; a criança 13 não produziu erros de migração de grafemas na palavra, erros de *neglect*, erros de vozeamento, erros morfológicos e erros semânticos. A criança 12 produziu todos os tipos de erros contemplados nesta análise de leitura de palavras, sendo que a percentagem menor de erro corresponde ao tipo de erro de migração de grafemas entre palavras.

Na Tabela 9, são apresentados os resultados obtidos na comparação das crianças CPL e SPL para o tipo de erros de leitura de palavras<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Vide Tabela 23 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

<b>Tipo de palavra</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias e desvios padrão</b>	<b>Testes t/U</b>
<b>Erro de consoante</b>	CPL	$M = 16.46; DP = 17.99$	$U(13) = 1.000, p = 0.002$
	SPL	$M = 2.60; DP = 2.30$	
<b>Migração de grafema na palavra</b>	CPL	$M = 3.31; DP = 3.90$	$U(13) = 19.500, p = 0.185$
	SPL	$M = 0.80; DP = 1.30$	
<b>Migração de grafemas entre palavras</b>	CPL	$M = 1.69; DP = 1.70$	$U(13) = 7.50, p = 0.009$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<i>Neglect</i>	CPL	$M = 3.23; DP = 3.00$	$t(13) = 3.537, p = 0.004$
	SPL	$M = 0.20; DP = 0.45$	
<b>Erro de vogal</b>	CPL	$M = 10.62; DP = 5.78$	$U(13) = 2.50, p = 0.003$
	SPL	$M = 2.20; DP = 2.39$	
<b>Erro de vozeamento</b>	CPL	$M = 3.85; DP = 3.00$	$t(13) = 3.965, p = 0.002$
	SPL	$M = 0.20; DP = 0.46$	
<b>Erros morfológicos</b>	CPL	$M = 0.85; DP = 1.57$	$U(13) = 27.50, p = 0.532$
	SPL	$M = 0.20; DP = 0.45$	
<b>Erros semânticos</b>	CPL	$M = 0.31; DP = 0.85$	$U(13) = 27.50, p = 0.367$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<b>Total</b>	CPL	$M = 40.31; DP = 31.59$	$U(13) = 0.00, p = 0.001$
	SPL	$M = 6.20; DP = 5.07$	

**Tabela 9** - Médias, desvios padrão, médias de ordem e significância para o tipo de erros de leitura de palavras

Como se verifica na Tabela 9, as crianças com e sem perturbação de leitura não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para os tipos de erros de migração de grafemas na palavra, erros morfológicos e erros semânticos ( $p_s \geq 0.185$ ), pelo que obtiveram resultados aproximados. Porém, apresentaram diferenças estatisticamente significativas para os restantes tipos de erros e para o resultado total dos tipos de erros considerados ( $p_s \leq 0.009$ ), sendo que as crianças CPL apresentaram maior número de erros por tipo de erro do que as crianças SPL.

### **3.3. Erros produzidos tendo em conta o tipo de palavra**

Na Tabela 10 são apresentados os resultados individuais obtidos para o número de erros de leitura consoante o tipo de palavra lida: nomes, verbos, palavras abstratas e palavras de função.

Grupo	Criança	Nomes concretos (n=50)		Verbos (n=32)		Palavras abstratas (n=33)		Palavras de função (n=24)		n total
		n	%	n	%	n	%	n	%	
CPL	1	13	7	17	9	12	6	2	1	44
	2	23	12	14	7	13	7	5	3	55
	3	5	3	11	6	4	2	0	0	20
	4	10	5	6	3	4	2	1	1	21
	5	20	10	13	7	7	4	7	4	47
	6	9	5	3	2	0	0	4	2	16
	7	11	6	7	4	6	3	1	1	25
	8	10	5	7	4	7	4	1	1	25
	9	15	8	5	3	5	3	2	1	27
	10	6	3	7	4	1	1	0	0	14
	11	18	9	10	5	6	3	3	2	37
	12	43	22	20	10	26	13	9	5	98
	13	8	4	3	2	1	1	1	1	13
SPL	14	1	1	2	1	0	0	0	0	3
	15	5	3	2	1	1	1	1	1	9
	16	5	3	2	1	2	1	0	0	9
	17	2	1	0	0	1	1	1	1	4
	18	0	0	0	0	1	1	0	0	1

**Tabela 10** - Número e percentagem de erro de leitura por tipo de palavra

Na Tabela 10, é possível constatar que, no grupo CPL, as crianças 1, 3 e 10 apresentaram maior percentagem de erro nos verbos e as restantes crianças falharam mais na leitura de nomes concretos. As crianças 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 leram menor percentagem de palavras com erro nas palavras de função. A criança 5 leu menor percentagem de palavras com erro nas palavras abstratas e nas palavras de função. A criança 6 leu menor percentagem de palavras com erro nas palavras abstratas.

No grupo SPL, as crianças 15, 16 e 18 produziram maior percentagem de palavras com erros nos nomes concretos, a criança 14 produziu igual percentagem de palavras com erros nos nomes concretos e nos verbos, e a criança 17 leu igual percentagem de erros nos nomes concretos, palavras abstratas e palavras de função.

A Tabela 11 apresenta os resultados relativos à comparação das crianças com e sem perturbação de leitura no que concerne ao número de erros de leitura para os tipos de palavra considerados neste estudo<sup>6</sup>.

<b>Tipo de palavra</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias e desvios padrão</b>	<b>Testes t/U</b>
<b>Nomes concretos</b>	CPL	$M = 14.69; DP = 10.07$	$U(13) = 1.000, p < 0.001$
	SPL	$M = 2.60; DP = 2.30$	
<b>Verbos</b>	CPL	$M = 9.46; DP = 5.30$	$t(14) = 5.331, p < 0.001$
	SPL	$M = 1.20; DP = 1.09$	
<b>Palavras abstratas</b>	CPL	$M = 7.08; DP = 6.87$	$U(13) = 9.500, p = 0.019$
	SPL	$M = 1.00; DP = 0.70$	
<b>Palavras de função</b>	CPL	$M = 2.77; DP = 2.77$	$U(13) = 11.00, p = 0.035$
	SPL	$M = 0.40; DP = 0.55$	

**Tabela 11** – Médias, desvios padrão e significância do número de erros de leitura por tipo de palavra

Pela análise da Tabela 11, verifica-se que as crianças com e sem perturbação de leitura apresentam diferenças estatisticamente significativas para os tipos de palavras considerados: nomes concretos, verbos, palavras abstratas e palavras de função ( $p_s \leq 0.035$ ). É possível verificar que as crianças CPL apresentam, em média, um número superior de erros do que as crianças SPL nos quatro tipos de palavras.

### **3.4. Tipo de erros produzidos na leitura de pseudopalavras**

Na Tabela 12, são apresentados o número e a percentagem de erros por tipo de erro produzido nas provas de leitura de pseudopalavras do IDDD, bem como o número total de pseudopalavras mal lidas por tipo de erro.

<sup>6</sup> Vide Tabela 24 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

Grupo	Criança	Número e percentagem de erros por tipo de erro												n total		
		EC		MGnP		N		EVog		EVoz		EM			ES	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
CPL	1	7	18	4	10	2	5	3	8	6	15	0	0	0	0	22
	2	2	5	0	0	1	3	3	8	1	3	0	0	0	0	7
	3	2	5	1	3	0	0	4	10	1	3	0	0	0	0	8
	4	1	3	0	0	0	0	2	5	2	5	0	0	0	0	5
	5	9	23	4	10	4	10	5	13	3	8	0	0	0	0	25
	6	2	5	0	0	1	3	2	5	1	3	0	0	0	0	6
	7	7	18	2	5	0	0	4	10	2	5	0	0	0	0	15
	8	6	15	5	13	0	0	2	5	1	3	0	0	0	0	14
	9	6	15	0	0	2	5	2	5	1	3	0	0	0	0	11
	10	6	15	1	3	1	3	3	8	0	0	0	0	0	0	11
	11	6	15	2	5	1	3	2	5	3	8	0	0	0	0	14
	12	18	46	8	21	16	41	8	21	7	18	0	0	0	0	57
	13	1	3	2	5	0	0	1	3	1	3	0	0	0	0	5
SPL	14	0	0	2	5	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	3
	15	1	3	1	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	16	2	5	3	8	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	6
	17	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	18	1	3	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

**Legenda:** EC - erro de consoante (omissão, substituição, migração simples e adição); MGnP - migração de grafemas na palavra; N - *neglect*; EVog - erro de vogal (omissão, substituição, migração simples e adição); EVoz - erro de vozeamento; EM - erro morfológico e ES - erro semântico.

**Tabela 12** - Número e percentagens de erros por tipo de erro cometido na leitura de pseudopalavras no IDDD

Na Tabela 12, é possível verificar quais os tipos de erro mais frequentes para cada criança através da análise da percentagem apresentada. No grupo SPL, constata-se que as percentagens por tipo de erro variam entre 0 e 8, para os tipos de erros de consoante, migração de grafemas na palavra e *neglect*. No grupo CPL, a(s) maior(es) percentagem(s) de erro por tipo de erro para as crianças 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 foi a de erro de consoante; para as crianças 3 e 6 foram os erros de vogal; para a criança 4 foram os erros de vogal e de vozeamento; e para a criança 13 foi a migração de grafema na palavra. Nesta prova, nenhum dos grupos produziu erros semânticos e erros morfológicos. No grupo CPL, as crianças 2, 6 e 9 não produziram migração de grafema na palavra; a criança 3, 7, 8 e 13 não produziram erros de *neglect*; a criança 4 não fez erros de migração nem de *neglect*; e a criança 10 não produziu erros de vozeamento. Quanto ao total dos erros por tipo de erro na leitura de palavras, verifica-se que as

crianças 12 (grupo CPL) e 16 (grupo SPL) apresentaram maior número de erros e as crianças 4 e 13 (grupo CPL) e 17 (grupo SPL) apresentaram o menor número de erros.

A Tabela 13 revela os resultados obtidos para a comparação das crianças CPL e SPL no que concerne ao tipo de erros cometidos na leitura de pseudopalavras<sup>7</sup>.

<b>Tipo de palavra</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias e desvios padrão</b>	<b>U</b>
<b>Erro de consoante</b>	CPL	$M = 16.46; DP = 4.57$	$U(13) = 5.500, p = 0.007$
	SPL	$M = 0.80; DP = 0.83$	
<b>Migração de grafema na palavra</b>	CPL	$M = 2.23; DP = 2.42$	$U(13) = 28.500, p = 0.686$
	SPL	$M = 2.00; DP = 0.71$	
<i>Neglect</i>	CPL	$M = 2.15; DP = 4.32$	$U(13) = 17.00, p = 0.098$
	SPL	$M = 0.20; DP = 0.45$	
<b>Erro de vogal</b>	CPL	$M = 3.15; DP = 1.82$	$U(13) = 1.00, p = 0.002$
	SPL	$M = 0.40; DP = 0.55$	
<b>Erro de vozeamento</b>	CPL	$M = 2.23; DP = 2.09$	$U(13) = 2.50, p = 0.002$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<b>Erros morfológicos</b>	CPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	$U(13) = 32.50, p = 1.000$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<b>Erros semânticos</b>	CPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	$U(13) = 32.50, p = 1.000$
	SPL	$M = 0.00; DP = 0.00$	
<b>Total</b>	CPL	$M = 15.38; DP = 13.96$	$U(13) = 2.50, p = 0.003$
	SPL	$M = 3.40; DP = 1.52$	

**Tabela 13** – Médias, desvios padrão e significância dos tipos de erro de leitura para as crianças CPL e SPL

Na Tabela 13 verifica-se que as crianças com e sem perturbação de leitura apresentam diferenças estatisticamente significativas para os tipos de erros de consoante, erros de vogal, erros de vozeamento e para o resultado total do IDDD ( $p_s \leq 0.007$ ). Estes resultados revelam que as crianças CPL apresentam um número superior destes tipos de erros do que as crianças SPL. Nos tipos de erros de migração de grafemas na palavra, *neglect*, erros morfológicos e erros semânticos não se verificaram

<sup>7</sup> Vide Tabela 25 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

diferenças estatisticamente significativas ( $p_s \geq 0.098$ ), pelo que apresentam um número equivalente destes tipos de erros.

### 3.5. Análise do efeito de lexicalização para a leitura de palavras e de pseudopalavras

Na Tabela 14, são apresentados os resultados relativos à leitura de palavras e de pseudopalavras quanto ao efeito de lexicalização. Nesta tabela estão contabilizadas as palavras e pseudopalavras que foram mal lidas, pelas crianças com e sem perturbação de leitura, e que foram substituídas por uma palavra real ou um neologismo.

Grupo	Criança	Leitura de palavras (n=199)					Leitura de pseudopalavras (n=39)				
		Respostas erradas n	Palavra real n %		Neologismo n %		Respostas erradas n	Neologismo n %		Palavra real N %	
CPL	1	44	27	14	17	9	17	13	7	4	2
	2	55	17	9	38	19	6	3	2	3	2
	3	20	12	6	8	4	8	5	3	3	2
	4	21	8	4	13	7	4	1	1	3	2
	5	47	10	5	37	19	21	15	8	6	3
	6	16	9	5	7	4	6	2	1	4	2
	7	25	10	5	15	8	14	5	3	9	5
	8	25	15	8	10	5	12	3	2	9	5
	9	27	11	6	16	8	11	6	3	5	3
	10	14	9	5	5	3	10	2	1	8	4
	11	37	12	6	25	13	13	9	5	4	2
	12	98	40	20	58	29	35	19	10	16	8
	13	13	7	4	6	3	5	3	2	2	1
SPL	14	3	2	1	1	1	3	0	0	3	2
	15	9	7	4	2	1	3	1	1	2	1
	16	9	3	2	6	3	6	3	2	3	2
	17	4	4	2	0	0	2	0	0	2	1
	18	1	0	0	1	1	3	0	0	3	2

**Tabela 14** - Efeito de lexicalização na leitura de palavras e na leitura de pseudopalavras

A Tabela 14 revela que, no grupo CPL, na leitura de palavras, as crianças 1, 3, 6, 8, 10 e 13 apresentaram maior percentagem de respostas correspondentes a palavras reais. As crianças 2, 4, 5, 7, 9, 11 e 12 apresentaram maior percentagem de respostas correspondentes a neologismos. Na leitura de pseudopalavras, as crianças 1, 3, 5, 11, 12 e 13 apresentaram maior percentagem de respostas relativas a neologismos; as crianças

4, 6, 7, 8 e 10 maior percentagem de respostas relativas a palavras reais; e as crianças 2 e 9 apresentaram igual percentagem para palavras-reais e neologismos.

Em relação ao grupo SPL, constata-se que estas crianças, na leitura de palavras em que a resposta errada foi uma palavra-real, apresentaram uma percentagem entre os 0 e os 4, e, na formação de um neologismo, apresentaram uma percentagem entre os 0 e os 3. Na leitura de pseudopalavras que formaram um neologismo, a percentagem variou entre 0 e 2 e, na formação de uma palavra-real, variou entre 1 e 2.

Na Tabela 15, são apresentados os níveis de significância relativos à leitura de palavras e de pseudopalavras quanto ao efeito de lexicalidade<sup>8</sup>.

Respostas por prova		Grupo	Médias e desvios padrão	U
Leitura de palavras (n=139)	Respostas erradas	CPL	$M = 34.00; DP = 23.37$	$U(13) = 0.000,$ $p < 0.001$
		SPL	$M = 5.20; DP = 3.63$	
	Palavra real	CPL	$M = 14.38; DP = 9.29$	$U(13) = 0.500,$ $p < 0.001$
		SPL	$M = 3.20; DP = 2.59$	
	Neologismo	CPL	$M = 19.62; DP = 15.85$	$U(13) = 1.500,$ $p < 0.001$
		SPL	$M = 2.00; DP = 2.35$	
Leitura de pseudopalavras (n=39)	Respostas erradas	CPL	$M = 12.46; DP = 8.38$	$U(13) = 3.500,$ $p = 0.002$
		SPL	$M = 3.40; DP = 1.52$	
	Palavra real	CPL	$M = 5.85; DP = 3.85$	$U(13) = 8.500,$ $p < 0.014$
		SPL	$M = 2.60; DP = 0.55$	
	Neologismo	CPL	$M = 6.62; DP = 5.69$	$U(13) = 5.000,$ $p < 0.004$
		SPL	$M = 0.80; DP = 1.30$	

**Tabela 15** – Médias, desvios padrão e significância para a comparação das crianças com e sem perturbação de leitura quanto ao efeito de lexicalidade nas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras

Os resultados descritos na Tabela 15 revelam que as crianças com e sem perturbação de leitura distinguiram-se significativamente na produção de palavras reais e de neologismos nas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras ( $p_s \leq 0.014$ ). Ou seja, as crianças CPL produziram mais palavras reais e neologismos na leitura de palavras e de pseudopalavras do que as crianças SPL.

<sup>8</sup> Vide Tabela 26 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

### 3.6. Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica

Na Tabela 16, apresentam-se os resultados relativos aos testes de significância realizados para o resultado total e para as provas aplicadas no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica<sup>9</sup>.

Provas	Médias e desvios padrão		Testes t/U
	CPL	SPL	
Segmentação frásica	$M = 8.92; DP = 1.891$	$M = 10.00; DP = 0.00$	$t(12) = 2,05, p = 0,063$
Segmentação silábica de palavras	$M = 15.08; DP = 1,26$	$M = 15.80; DP = 0.46$	$U(13) = 20.50, p = 0.246$
Segmentação silábica de pseudopalavras	$M = 14.84; DP = 1.84$	$M = 15.80; DP = 0.46$	$U(13) = 15.50, p = 0.95$
Síntese silábica de palavras	$M = 11.54; DP = 0.97$	$M = 12.00; DP = 0.00$	$U(13) = 25.00, p = 0.503$
Síntese silábica de pseudopalavras	$M = 10.62; DP = 1.26$	$M = 11.80; DP = 0.46$	$U(13) = 15.50, p = 0.095$
Supressão de sílaba inicial	$M = 7.38; DP = 1.26$	$M = 12.00; DP = 0.00$	$U(13) = 25.00, p = 0.503$
Supressão de sílaba final	$M = 9.46; DP = 3.43$	$M = 8.00; DP = 0.00$	$U(13) = 15.00, p = 0.095$
Inversão de sílabas	$M = 4.00; DP = 2.16$	$M = 5.00; DP = 1.73$	$U(13) = 23.00, p = 0.387$
Rima	$M = 5.69; DP = 0.75$	$M = 5.60; DP = 0.89$	$U(13) = 31.00, p = 0.924$
Segmentação fonémica de palavras	$M = 6.31; DP = 3,15$	$M = 9,00; DP = 1.87$	$t(16) = 1.78, p = 0.095$
Segmentação fonémica de pseudopalavras	$M = 7.38; DP = 3.38$	$M = 9.60; DP = 0.89$	$U(13) = 14.50, p = 0.173$
Síntese fonémica de palavras	$M = 6.46; DP = 3.18$	$M = 12,00; DP = 0.00$	$t(12) = -6.28, p < 0,001$
Síntese fonémica de pseudopalavras	$M = 4.23; DP = 2.39$	$M = 8.40; DP = 1.82$	$t(12) = -3.51, p = 0,003$
Identificação de fonema inicial	$M = 3.54; DP = 1.19$	$M = 4.00; DP = 0.00$	$U(13) = 27.50, p = 0.633$
Identificação de fonema final	$M = 2.62; DP = 1.50$	$M = 2.40; DP = 1.67$	$U(13) = 30.00, p = 0.849$
Supressão de segmento inicial	$M = 3.54; DP = 1.19$	$M = 12.00; DP = 0.00$	$U(13) = 15.00, p = 0.095$
Identificação de sílaba tônica	$M = 9.54; DP = 3.48$	$M = 10.80; DP = 2.68$	$U(13) = 26.00, p = 0.566$
Resultado Total	$M = 134.62; DP = 24.86$	$M = 160.40; DP = 9.29$	$U(13) = 6.00, p = 0.007$

**Tabela 16** – Médias, desvios padrão e significância para o resultado total e para as provas do IACF na comparação das crianças CPL e SPL

A Tabela 16 revela que as crianças CPL se distinguiram significativamente das crianças SPL somente no resultado total do instrumento e nas provas de síntese fonémica de palavras e de pseudopalavras ( $p_s \leq 0.003$ ). Isto é, as crianças com CPL apresentaram um desempenho inferior às crianças SPL no que respeita às provas de

<sup>9</sup> Vide Tabela 27 em Apêndice I para consultar os valores das médias das ordens.

síntese fonêmica de palavras e de pseudopalavras. Relativamente às demais provas, os dois grupos de crianças não se distinguiram significativamente ( $p_s \geq 0.063$ ), pelo que apresentaram desempenhos semelhantes nessas provas.

### 3.7. Correlação do total de erros de leitura com o total do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica

A Tabela 17 apresenta os resultados da correlação  $r$  de Spearman para o resultado total do IACF e os resultados do IDDD.

Provas do IDDD	Correlação com IACF
Leitura de palavras	$r_s = -0.798, p < 0.001$
Leitura de pseudopalavras	$r_s = -0.681, p = 0.002$
Leitura de pares de palavras	$r_s = -0.737, p < 0.002$
Total IDDD	$r_s = -0.804, p < 0.001$

**Tabela 17** - Correlação entre o resultado total do IACF e os resultados total e das provas de leitura do IDDD

Verifica-se que, em todos os casos, as correlações são negativas ( $-0.681 < r < -0.804$ ); ou seja, quanto melhor o desempenho no IACF menor é o número de erros de leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras.

De seguida, realizou-se a exploração das diferenças nas correlações entre os dois grupos, através do teste Fisher Z. Como se pode constatar na Tabela 18, não existem diferenças significativas entre os dois grupos,  $Fisher Z \leq 1.39, p_s \geq 0.164$ . Pode-se, então, considerar que as correlações são equivalentes entre os dois grupos.

Correlação do IACF com	Correlações		Fisher Z
	CPL	SPL	
Leitura de palavras	$r_s = -0.641$	$r_s = -0.791$	$Z = 0.41, p = 0.681$
Leitura de pseudopalavras	$r_s = -0.350$	$r_s = -0.894$	$Z = 1.39, p = 0.164$
Leitura de pares de palavras	$r_s = -0.490$	$r_s = -0.667$	$Z = 0.35, p = 0.726$
Total IDDD	$r_s = -0.647$	$r_s = -0.700$	$Z = 0.13, p = 0.897$

**Tabela 18** - Correlações entre o resultados total do IACF e os resultados total e das provas de leitura do IDDD, por grupo de crianças, e testes Fisher Z.

## CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DE RESULTADOS

---

Após apresentação dos resultados, procede-se à sua análise, de forma a dar respostas às questões orientadoras definidas para este estudo, averiguando a veracidade das hipóteses colocadas.

Neste capítulo, pretende-se dar resposta às duas questões delineadas:

- (1) Será que, para crianças falantes de português europeu, é possível identificar os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional?
- (2) Será que a dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes de português europeu, está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica?

### **4.1. Hipótese 1.1.**

Para a primeira questão “será que, para crianças falantes de português europeu, é possível identificar os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional?” estabeleceu-se a hipótese *os tipos de dislexia de desenvolvimento descritos na literatura internacional são identificáveis, para crianças falantes de português europeu*, o que se verifica no presente estudo.

Antes da identificação do tipo de dislexia, foi necessário verificar se houve diferenças significativas entre os grupos de crianças que permitissem concluir que as crianças têm perturbação da leitura, conforme a identificação feita pelos professores. Para tal, com base nos fundamentos teóricos, serão aqui discutidos os resultados relativos à comparação de ambos os grupos.

Na repetição de palavras e de pseudopalavras não se verificaram diferenças significativas entre os grupos CPL e SPL, pelo que, através desta análise e do número de erros produzidos pelas crianças de ambos os grupos, se pode assumir que as crianças da amostra não têm perturbações de output fonológico, tal como é referido por Friedmann e Rahamim (2007).

A *prova de leitura de sílabas*, utilizada para excluir crianças sem automatização da leitura, demonstrou, para as crianças incluídas no estudo, que as crianças CPL apresentaram diferenças estatisticamente significativas das crianças SPL, o que

demonstra que a prova de leitura de sílabas poderá contribuir para a identificação prévia de uma criança com perturbação da leitura. Contudo, considerar apenas esta prova para a identificação da dislexia é muito limitativo, pois houve crianças CPL que apresentaram menor número de erros de leitura de sílabas do que as crianças SPL nesta prova.

Na leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre as crianças CPL e as SPL, tendo sido evidente que o grupo com perturbações da leitura apresentou um desempenho mais baixo nas provas realizadas, pelo que, no resultado total da prova também houve diferenças estatisticamente significativas.

Estes dados sustentam o que é referido no critério A para diagnóstico da Perturbação da Leitura, do American Psychiatric Association (2006), em que nas dificuldades de leitura há um rendimento bastante inferior ao esperado em função da idade cronológica do sujeito. Assim, do resultado total do IDDD pode-se inferir que o grupo CPL apresenta crianças com Perturbação da Leitura – Dislexia.

Para identificar o tipo de dislexia de desenvolvimento de cada criança avaliada com o Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento foi necessário verificar os resultados relativos aos valores de erro por tipo de erro na leitura de palavras (isoladas e em pares) e de pseudopalavras, aos erros produzidos por tipo de palavra e aos erros de regularização. Assim, serão discutidos os resultados individuais de cada criança no que concerne a estas competências.

Nos resultados obtidos foi evidente que as crianças 3, 4, 6, 10 e 13 apresentaram números totais de erros na leitura de palavras bastante reduzidos, aproximando-se dos valores obtidos pelas crianças SPL, pelo que não apresentaram grande expressividade para se poder diagnosticar uma dislexia com relativa certeza. Nesta prova, a criança 13, do grupo CPL, obteve um resultado idêntico ao da criança 16, do grupo SPL. Esta situação pode dever-se às noções que os professores têm das dificuldades da criança, uma vez que estes foram os responsáveis pela identificação das mesmas como tendo ou não perturbação da leitura. Por outro lado, a avaliação do desempenho da leitura para a identificação de uma dislexia através do IDDD não é suficiente, uma vez que, nestas provas, a criança 16 poderá ter uma ótima fluência e compreensão leitoras, enquanto a

criança 13 poderá demonstrar pior desempenho nestas competências, limitando a sua participação em sala de aula, nas tarefas de leitura. Face a este facto, uma prova de leitura de palavras não parece fiável neste tipo de perturbação, devendo a avaliação ser complementada por outras provas, uma vez que a dislexia é mais do que um resultado num teste de leitura e, por isso, deverão ser avaliadas as competências de consciência fonológica na oralidade e na escrita (identificação, manipulação e recuperação de elementos fonológicos) e competências de precisão, fluência de leitura e compreensão leitora (Shaywitz, Morris; & Shaywitz, 2008).

Para a identificação dos tipos de dislexia, Friedmann e Rahamim (2007) incluíram no estudo sobre a dislexia de posição grafémica, indivíduos que produziram erros de migração média de grafemas em mais de 10% das palavras lidas, no *TILTAN Test Battery*, sendo que, neste teste e para este tipo de erro, os bons leitores realizaram menos de 2% dos erros deste tipo. Friedmann, Kerbel e Shvimer (2010) referem que, no estudo da dislexia de desenvolvimento atencional, apenas foram incluídos indivíduos que produziram erros de migração entre palavras em mais de 20% dos pares de palavras lidos, no *TILTAN Test Battery*. Neste teste e para este tipo de erro, os bons leitores realizaram menos de 3% dos erros.

Face ao exposto e, de forma a identificar o tipo de dislexia, poder-se-ia assumir a percentagem mínima de tipo de erro de 10% dos erros produzidos nas palavras lidas no Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento, uma vez que, nos estudos supracitados, os bons leitores, para os tipos de erros de migração na palavra e migração entre palavras, obtiveram percentagens inferiores a 2 e 3, respetivamente, tal como acontece no presente estudo, em que a percentagem do tipo de erro, nas crianças SPL, varia entre 0 e 3%. No entanto, o grupo SPL tem apenas 5 crianças, sendo bastante reduzido, pelo que não há resultados fortes que possam indicar um limite máximo para a percentagem de erros, a partir do qual se possa diagnosticar a dislexia.

Se, para diagnosticar o tipo de dislexia, assumíssemos a percentagem mínima de erro por tipo de erro nos 10%, então os indivíduos 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 13 não teriam dislexia. Nesta situação, os professores que identificaram estas crianças eventualmente tinham uma noção errada das dificuldades das crianças. Ou, então, a percentagem *standart* para o PE terá de ser menor, mas para tal será necessário uma amostra superior. De qualquer modo, não há dados que nos permitam dizer com certeza

que a partir de uma determinada percentagem estamos na presença de dislexia e, por conseguinte, na presença de um tipo específico de dislexia.

Assim, para esta análise, ter-se-á em conta o número de erros por tipo de erro uma vez que diferentes alterações dão origem a diferentes padrões de erros nas diferentes dislexias e, consoante a natureza exata da perturbação no processamento da leitura da palavra isolada, diferentes padrões de perturbação de leitura podem surgir (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Foram analisadas a leitura oral de palavras e de pseudopalavras isoladas, pois estas permitem identificar o tipo de erros e avaliar se a criança recorre ao léxico ou se só recorre ao processo fonológico (efeito de lexicalidade), uma vez que o desempenho na leitura de pseudopalavras está alterado em crianças com dislexia quando comparado com o grupo de controlo, tal como se verifica no presente estudo, na comparação do grupo CPL e SPL na leitura de pseudopalavras. (Ziegler *et al.*, 2003).

Analisando os erros da criança 1, constatamos que esta apresenta erros de consoante, migração de grafemas na palavra, *neglect* e erros fonológicos de vogal e de vozeamento. Face aos erros de migração de grafemas na palavra, os erros de omissão e *neglect*, a criança 1 apresenta uma dislexia visual. Os erros de vogal e de vozeamento podem indicar uma dislexia fonológica, porém, neste estudo, não foi tido em conta o fator regularidade. A criança poderá ter produzido estes erros na leitura de palavras irregulares, falhando a conversão grafema-fonema, o que seria esperado se lesse pela via fonológica. Relativamente à lexicalidade, a criança 1 obteve resultados superiores nas respostas em que os estímulos mantiveram as suas características de lexicalidade (palavra-palavra real e pseudopalavra-neologismo), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, a criança lê pela via lexical, uma vez que um melhor desempenho na leitura de palavras indicará que as crianças recorrem mais ao processo lexical (e portanto à via lexical) (Sucena & Castro, 2005). No que concerne ao tipo de palavra, a criança apresentou pior resultado na leitura de verbos, pelo que se pode excluir a dislexia profunda (não produz maior percentagem de erros nas palavras abstratas e/ou de função).

A criança 2 produziu maior número de erros de consoante e erros fonológicos de vogal, tanto para a leitura de palavras como de pseudopalavras, o que indica que esta criança apresenta dislexia fonológica, com características específicas de dislexia vocálica. Relativamente à lexicalidade, a criança obteve resultados superiores nas

respostas em que os estímulos modificaram as suas características de lexicalidade (palavra-neologismo e pseudopalavra-neologismo/palavra), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, a criança lê pela via fonológica, mas falha na conversão grafema-fonema. Como a criança apresenta mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

A criança 3 produziu maior número de erros de consoante e erros fonológicos de vogal, tanto para a leitura de palavras como de pseudopalavras, o que indica dislexia fonológica, com características específicas de dislexia vocálica. Relativamente à lexicalidade, a criança, obteve resultados superiores nas respostas em que os estímulos mantiveram as suas características de lexicalidade (palavra-palavra e pseudopalavra-neologismo), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, a criança lê pela via lexical. Como a criança apresenta mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

As crianças 4 e 7 produziram maior número de erros de consoante e erros fonológicos de vogal na leitura de palavras, o que indica uma falha na conversão grafema-fonema e, por isso, uma dislexia fonológica com características de dislexia vocálica. Quanto ao efeito de lexicalização, as crianças obtiveram resultados superiores nas respostas em que os estímulos modificaram as suas características de lexicalidade (palavra-neologismo e pseudopalavra-palavra), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, as crianças leram, preferencialmente, pela via fonológica, tendo falhado na conversão grafema-fonema. Como as crianças apresentaram mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

As crianças 5, 9 e 11 obtiveram uma maior percentagem de número de erros de consoante e erros fonológicos de vogal, o que indica uma falha na conversão grafema-fonema e, por isso, uma dislexia fonológica com especificidades de dislexia vocálica. Quanto ao efeito de lexicalização, obtiveram resultados superiores nas respostas em que os estímulos modificaram as suas características de lexicalidade (palavra-neologismo e pseudopalavra-neologismo), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, estas crianças leram, preferencialmente, pela via fonológica, mas falharam a conversão grafema-fonema. Como as crianças apresentaram mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

As crianças 6, 8, 10 produziram mais erros de consoante e de vogal, o que indica uma falha na conversão grafema-fonema e, por isso, uma dislexia fonológica com especificidades de dislexia vocálica. Quanto ao efeito de lexicalização, obtiveram resultados superiores nas respostas em que os estímulos modificaram as suas características de lexicalidade, apenas para a leitura de pseudopalavras (palavra-palavra-real e pseudopalavra-palavra), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, leram, preferencialmente, pela via fonológica. Contudo, falharam na conversão grafema-fonema, pelo que estamos perante uma dislexia fonológica. Como apresentam mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

A criança 12 produz todos os tipos de erros e em maior quantidade, sendo a criança que apresenta mais dificuldades da amostra. Os tipos de erros mais produzidos foram os erros de consoante, *neglect*, migração de grafemas entre palavras, erros vocálicos e erros de vozeamento. Quanto ao efeito de lexicalização, a criança obteve resultados superiores nas respostas em que os estímulos modificaram as suas características de lexicalidade (palavra-neologismo e pseudopalavra-neologismo), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, a criança leu, preferencialmente, pela via fonológica, falhando a conversão grafema-fonema. Como a criança apresenta mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Face aos erros produzidos, a criança apresenta dislexia visual e dislexia fonológica.

A criança 13 apenas evidencia maior número de erros de consoante, na leitura de palavras, e de migração de grafemas, na leitura de pseudopalavras, embora apresente percentagens iguais ou inferiores a 4%. Quanto ao efeito de lexicalização, obteve resultados superiores nas respostas em que os estímulos mantiveram as suas características de lexicalidade (palavra-palavra-real e pseudopalavra-neologismo), pelo que, segundo o Modelo de Dupla-Via, leu, preferencialmente, pela via lexical. Face as alterações, embora pouco evidentes, a criança aparenta ter uma dislexia visual-identificação-grafema, uma vez que apresenta erros de consoante e não indicações de alterações na rota lexical ou na rota fonológica. Como apresenta mais erros em nomes, pode-se excluir a dislexia profunda (Friedmann & Castles, 2013; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014). Contudo, para esta criança, não se poderá diagnosticar uma dislexia, uma

vez que a criança apresenta um número reduzido de erros de leitura, assemelhando-se no número de erros a uma criança do grupo das crianças sem perturbação de leitura.

Para as crianças 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 não se consegue apurar a razão do uso da via fonológica, pois os erros produzidos não traduzem uma alteração na via lexical, pelo que, provavelmente, as crianças terão utilizado a via fonológica para a leitura de palavras novas (Castles, 2006; Salles & Parente, 2007; Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).

Assim, as crianças 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 apresentam dislexia fonológica; as crianças 1 e 12 apresentam dislexia visual e dislexia fonológica; e a criança 13 poderá não apresentar dislexia.

#### **4.2. Hipótese 2.1.**

Para dar resposta à questão orientadora “será que a dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes de português europeu, está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica?” estabeleceu-se a hipótese *a dislexia de desenvolvimento não está sempre associada a dificuldades na consciência fonológica*, o que não se verifica neste estudo.

Relativamente à comparação das crianças CPL e SPL, verificou-se que, no resultado total do IACF, não houve diferenças significativas, o que indica que as crianças com dislexia apresentaram resultados totais equivalentes aos das crianças sem alterações de leitura. Estes resultados estão em consonância com os obtidos por Friedmann e Rahamim (2007), uma vez que nove sujeitos com dislexia obtiveram uma boa performance na subprova de consciência fonológica.

Contrariamente ao referido por Barrera e Maluf (2003) sobre a identificação da rima, as crianças com alterações da leitura não apresentaram diferenças significativas em relação às crianças sem alterações.

Neste estudo, apenas se verificaram diferenças significativas entre os grupos nas provas de síntese fonémica de palavras e de pseudopalavras, o que indica que, nestas provas, as crianças com dislexia apresentaram resultados significativamente mais baixos do que as crianças sem alterações de leitura. Percebe-se, então, que, no processo de leitura, esta tarefa está implicada. Na síntese fonémica de palavras e de pseudopalavras, as crianças terão de processar o estímulo de input auditivo; mas, à partida, crianças

alfabetizadas evocam a palavra escrita e, quando juntam os fonemas ouvidos, fazem associações grafemas-fonemas; sendo que falham nessa conversão e produzem um output errado. Estes resultados estão de acordo com o apresentado por Guimarães (2002) e Barrera e Maluf (2003), principalmente no que concerne à identificação e manipulação de fonemas. Contudo, os resultados obtidos neste estudo não coincidem com os obtidos por Germano, Pinheiro e Capellini (2009), que verificaram que crianças com dislexia de desenvolvimento, do 2.º ano ao 4.º ano de escolaridade, apresentaram dificuldades semelhantes ao grupo de alunos com bom desempenho acadêmico na exclusão, síntese e transposição fonêmicas. Esta situação poderá ser devida ao número reduzido de amostra e respectivas características que o presente estudo inclui no grupo SLP, o que poderá estar a influenciar os resultados obtidos, ou até mesmo com as provas aplicadas.

Nas restantes provas do IACF, as crianças CPL não evidenciaram alterações, o que pode ser explicado pela decrescente influência da consciência fonológica ao longo da escolaridade sobre as competências de precisão e fluência da leitura. Reis, Faísca, Castro e Petersson (2010) descreveram que à medida que a escolaridade aumenta, a nomeação rápida e o vocabulário passam a ter maior influência na leitura. Desta forma, as crianças com dificuldades de leitura poderão ter desenvolvido competências de consciência fonológica ao nível dos seus pares SLP, mas estarem a falhar ao nível das unidades mais pequenas da fonologia (conversão grafema-fonema) ou até ter dificuldades na nomeação rápida e da aquisição e domínio do vocabulário, ou seja, ter dificuldades na via lexical do Modelo de Dupla Rota.

Assim, na comparação das crianças CPL e SPL relativamente ao total do IACF e das provas deste instrumento, apenas se verificam diferenças significativas entre a consciência fonológica nos dois grupos para as provas de síntese de palavras e de pseudopalavras, pelo que se considera que não se deve generalizar que todas as crianças com dislexia apresentam alterações da consciência fonológica, no seu todo, como é afirmado por vários autores (Snowling, 1995; Guimarães, 2002; Lyon, Shaywitz, & Shaywitz, 2003; Morris *et al.*, 1998, Rayner *et al.*, 2001, Wagner & Torgesen, 1987, citados por Hudson, High & Al Otaiba, 2007).

Na correlação do resultado total da IACF e os resultados do IDDD, constatou-se que quanto melhor o desempenho no IACF menor é o número de erros de leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras, pelo que não se verificou a

veracidade da hipótese 2.1. estabelecida neste estudo. Assim, verifica-se que há relação entre a consciência fonológica e o número de erros de leitura produzidos pelas crianças, tal como observado por Guimarães (2002), Barrera e Maluf (2003) e Salgado e Capellini (2004).

### **Limitações do estudo e propostas para estudos futuros**

O presente estudo é, antes de mais, um testemunho da inquietação e do desassossego. Inquietação perante uma problemática emergente da prática clínica do terapeuta da fala, como são as dislexias de desenvolvimento; desassossego que se reflete no empenho colocado na investigação numa área ainda pouco desenvolvida em Portugal, a investigação da dislexia de desenvolvimento, tendo por objetivo a sua tipificação e caracterização.

De fato, a atuação do terapeuta da fala em contexto escolar ou de saúde, não é de mais reforçar, exige uma atitude de ocupação, responsabilidade e envolvimento com o aluno/utente, que reivindica disponibilidade para a reflexão sobre as suas práticas e para a permanente atualização de conhecimentos.

Nesta perspetiva, o presente estudo descreve um percurso de investigação que nos permitiu trabalhar uma problemática emergente da prática clínica do terapeuta da fala e, como todos os trabalhos de investigação, embora apresente algumas debilidades, aponta para um campo vasto de potencialidades.

Quanto ao primeiro aspeto, e tendo em conta a literatura, tanto o exíguo tamanho da amostra estudada, como o tipo de metodologia de seleção da mesma, e, ainda, o instrumento utilizado para despiste, impossibilita-nos de generalizar resultados.

Quando se avançou com a pesquisa, não se imaginava o peso que a máquina burocrática representa em meio escolar, levada ao ponto de ser necessário repetir todo o processo desde o pedido de autorização à direção do agrupamento de escolas até à identificação das crianças, apenas porque o ano letivo mudou. Quando tal aconteceu, não foi possível avançar com o processo nesse agrupamento, tal como referido no corpo do trabalho, por falta de tempo e por a maior parte das crianças identificadas no ano letivo anterior já ter transitado do 5.º ano para o 6.º e do 6.º para o 7.º anos letivos. Menos, ainda, prevíamos que, um dos agrupamentos não tivesse identificado crianças com dificuldades de leitura, o que dificultou a formação de uma amostra que permitisse

obter resultados mais robustos. O facto de depender apenas dos professores para identificar crianças com perturbações da leitura, tornou limitativa a seleção da amostra, pois se tivesse havido um despiste inicial e rápido a um número previamente estabelecido de crianças, provavelmente teria sido possível recolher dados de mais crianças com perturbações e também sem perturbações da leitura.

Uma outra limitação prendeu-se com o instrumento utilizado, que deveria ter sido construído de forma a permitir uma análise controlada da irregularidade, frequência e comprimento das palavras, no português europeu. Para uma melhor identificação de todos os tipos de dislexia, as provas de leitura de palavras, pseudopalavras e pares de palavras do Instrumento de Despiste de Dislexia de Desenvolvimento não são suficientes.

Alguns dados não foram significativos, porque apenas se avaliaram cinco crianças sem alterações da leitura. Também não foi possível identificar todos os tipos de dislexia encontrados na literatura, pois o tamanho da amostra é muito reduzido e, como já referido anteriormente, não é possível generalizar os resultados à população.

É de salientar, também, que o facto de existirem poucos estudos semelhantes realizados em Portugal, nos impossibilita de estabelecer comparações e não nos permitiu realizar outras reflexões que, certamente, nos ajudariam a compreender melhor a problemática em análise na comunidade portuguesa.

Produto de uma investigação que pretendeu juntar algumas peças de um vasto *puzzle*, com o fim de nos aproximar da compreensão das alterações da leitura, à sua causa, ao seu tratamento e à sua prevenção, este trabalho confrontou-nos com condicionalismos e dificuldades que são, em nosso entender, a principal causa de alguma frustração das expectativas inicialmente esboçadas.

Parece, ainda, que em próximos estudos sobre o tema seria importante rever as provas do Instrumento de Despiste de Dislexia de Desenvolvimento, nomeadamente as características das palavras, pseudopalavras e pares de palavras utilizadas, bem como deveriam ser incluídas provas de definição lexical, nomeação rápida e de leitura de texto, bem como devem ser controlados os tempos de resposta.

Faria, também, sentido aplicar a prova revista a uma amostra superior de crianças de vários anos letivos, desde o 4.º ano até ao 9.º ano, e a nível nacional, de forma a identificar os tipos de dislexia, bem como as suas características, com o objetivo

de identificar e desenvolver planos de tratamento adequados a cada tipo de dislexia: visual, fonológica, lexical, direta ou profunda.

## CONCLUSÕES

---

O presente estudo teve como objetivos identificar vários tipos de dislexia de desenvolvimento, em crianças falantes do português europeu, e verificar se a dislexia de desenvolvimento está associada a dificuldades de consciência fonológica.

Após a análise dos resultados obtidos, verifica-se que estes estão de acordo com a literatura, uma vez que as crianças com perturbação da leitura apresentam resultados mais baixos no número de erros de leitura produzidos do que as crianças sem perturbação da leitura.

Através da prova de leitura de sílabas isoladamente não é possível identificar crianças com dislexia, pois, neste estudo, houve crianças com perturbação da leitura que apresentaram menor número de erros de leitura de sílabas do que as crianças sem perturbação da leitura.

Na leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras e no resultado total do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento, conclui-se que nas alterações de leitura há um rendimento inferior ao esperado em função da idade cronológica, pois as crianças com perturbação da leitura apresentaram um desempenho mais baixo nas provas realizadas.

Neste estudo, verificou-se que as crianças apresentam os seguintes tipos de dislexia: dislexia fonológica e/ou dislexia visual. Este facto demonstra que, em crianças falantes do português europeu, se verificam pelo menos dois tipos de dislexia de desenvolvimento abordados na literatura internacional.

Quanto à influência da consciência fonológica na leitura, verificou-se que, no resultado total do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica, não houve diferenças significativas, pelo que crianças com dislexia apresentam resultados totais equivalentes aos das crianças sem alterações de leitura. Neste estudo, apenas se verificaram diferenças significativas entre os grupos nas provas de síntese fonémica de palavras e de pseudopalavras, o que indica que, nestas provas, as crianças com dislexia apresentam resultados significativamente mais baixos do que as crianças sem alterações de leitura. Na correlação do resultado total da Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica e os resultados do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento,

constatou-se que há relação entre a consciência fonológica e o número de erros de leitura produzidos pelas crianças, sendo que quanto melhor o desempenho no Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica menor é o número de erros de leitura de palavras, de pseudopalavras e de pares de palavras. Assim, concluiu-se que a dislexia de desenvolvimento parece estar associada a dificuldades na consciência fonológica, embora não seja possível prever se é preditor para a leitura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

Alves Martins, M. (1998). Conhecimentos Precoces sobre a linguagem escrita e aprendizagem da leitura. *Revista Portuguesa de Pedagogia* , 32 (1), 57-79.

Alves Martins, M. (1996). *Pré-história da aprendizagem da leitura*. Lisboa: ISPA.

American Psychiatric Association. (2006). *DSM-IV-TR: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*. Lisboa: Climepsi.

Barrera, S. D., & Maluf, M. R. (2003). Consciência metalinguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica* , 16 (3), 491-502.

Bates, T., Castles, A., & Coltheart, M. (2006). John Marshall and the developmental dyslexias. *Aphasiology* , 20, 871-892.

Biran, M., Friedmann, N., & Gvion, A. (2012). Patterns of visual dyslexia. *Journal of Neuropsychology* , 6(1), 1-30.

Bowman, M. F., & Culotta, V. (2010). *Adult Self-Assessment Tool: Are you Dyslexic?* Retrieved 2014 йил 01-10 from The international dyslexia association: [http://www.interdys.org/AreYouDyslexic\\_AdultTest.htm](http://www.interdys.org/AreYouDyslexic_AdultTest.htm)

Capellini, S. A. (2006). Neuropsicologia da dislexia. In C. Mello, M. Miranda, & M. Muszkat, *Neuropsicologia do desenvolvimentos: conceitos e abordagens* (pp. 162-179). São Paulo: Memmon Edições Científicas.

Capellini, S. A., Sampaio, M. N., Fukuda, M. T., Oliveira, A. M., Fadini, C. C., & Martins, M. A. (2009). Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura: estudo preliminar com escolares de 1.º ano escolar. *Revista Psicopedagogia* , 26(81), 367-375.

Capellini, S. A., Tonelotto, J. M., & Ciasca, S. M. (2004). Medidas de desempenho escolar: Avaliação formal e opinião de professores. *Revista Estudos de Psicologia* , 21 (2), 79-90.

Carvalho, A. (2011). *Aprendizagem da leitura: processos cognitivos, avaliação e intervenção*. Viseu: Psicossoma.

Castles, A. (2006). The dual route model and the developmental dyslexias. *London Review of Education* , 4 (1), 49-61.

Castles, A., & Coltheart, M. (1996). Cognitive correlates of developmental surface dyslexia: a single case study. *Cognitive Neuropsychology* , 13(1), 25-50.

Castles, A., Datta, H., Gayan, J., & Olson, R. K. (1999). Varieties of Developmental Reading Disorder: Genetic and Environmental Influences. *Journal of Experimental Child Psychology* , 72, 73-94.

Chung, K., Tong, X., & McBride-Chang, C. (2012). Evidence for a deficit in orthographic structure processing in Chinese developmental dyslexia: An event-related potential study. *Brain research* , 1742, 20-31.

Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DCR: Dual Route Cascaded Model of Visual Word Recognition and Reading Aloud. *Psychological Review* , 108, 204-256.

Comité Permanente de Ligação dos Terapeutas da Fala da União Europeia. (1990). *Professional Profile of the Speech and Language Therapist*. Obtido em 7 de setembro de 2014, de Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes-Logopèdes de l'UE: Standing Liaison Committee of E.U. Speech and Language Therapists and Logopedists: <http://www.cplol.eu/documents/finish/12-professional-profile/32-professional-profile.html>

Cysne, K. (2012). *Intervenção em Consciência Fonológica em crianças com dificuldades de leitura e escrita*. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança. Instituto Politécnico de Setúbal, Universidade Nova de Lisboa.

Davies, R., Cuetos, F., & Glez-Seijas, R. M. (2007). Reading development and dyslexia in a transparent orthography: a survey of Spanish children. *Annals of Dyslexia* , 57, 179-198.

Dotan, D., Friedmann, N., & Rahamim, E. (2010). Is the visual analyser orthographic-specific? Reading words and numbers in letter position dyslexia. *Cortex* , 46, 982-1004.

Duñabeitia, J., & Carreiras, M. (2011). The relative position priming effect depends on whether letters are vowels or consonants. *Journal of Experimental Psychology-learning Memory and Cognition* , 37(5), 1143-63.

Fluss, J., Bertrand, D., Ziegler, J., & Billard, C. (2009). Troubles d'apprentissage de la lecture: rôle des facteurs cognitifs, comportementaux et socio-économiques. *Développements* (1(1)), 21-33.

Fortin, M. (1996). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.

Friedmann, N., & Castles, A. (2013). Reading impairments: Dyslexias in Hebrew. In G. Khan, *Encyclopedia of Hebrew Language and Linguistics*. Brill USA.

Friedmann, N., & Gvion, A. (2001). Letter position dyslexia. *Cognitive Neuropsychology* , 18, 673-696.

Friedmann, N., & Haddad-Hanna, M. (2012). Letter position dyslexia in Arabic: From form to position. *Behavioural Neurology* , 25, 193-203.

Friedmann, N., & Haddad-Hanna, M. (2014). Types of developmental dyslexia in Arabic. In E. Saeigh-Haddad, & M. Joshi, *Arabic literacy: Theoretical insights and practical challenges*. Springer: The Netherlands.

Friedmann, N., & Lukov, L. (2008). Developmental surface dyslexias. *Cortex* , 44, 1146-1160.

Friedmann, N., & Rahamim, E. (2007). Developmental letter position dyslexia. *Journal of Neuropsychology* , 1, 201-236.

Friedmann, N., & Rahamim, E. (2014). What can reduce letter migrations in letter position dyslexia? *Journal of Research in Reading* , 37(3), 297-315.

Friedmann, N., Biran, M., & Gvion, A. (2012). Patterns of visual dyslexia. *Journal of Neuropsychology* , 6, 1-30.

Friedmann, N., Kerbel, N., & Shvimer, L. (2010). Developmental attentional dyslexia. *Cortex* , 46 (10), 1216-1237.

Germano, G. D., Pinheiro, F. H., & Capellini, S. A. (2009). Desempenho de escolares com dislexia de desenvolvimento em tarefas fonológicas e silábicas. *Revista CEFAC* , 11 (2), 213-220.

Gindri, G., Keske-Soares, M., & Mota, H. B. (2007). Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita. *Pró-Fono: Revista de atualização científica* , 19 (3), 313-322.

Gowsmami, U. (2002). Phonology, reading development, and dyslexia: a crosslinguistic perspective. *Annals of Dyslexia* , 52(1), 139-163.

Guimarães, S. R. (2002). Dificuldades no desenvolvimento da lectoescrita: o papel das habilidades metalinguísticas. *Psicologia: Teoria e Prática* , 18 (3), 247-259.

Gvion, A., & Friedmann, N. (2013). Developmental and Acquired Surface Dyslexia and Anomia as a Result of a Shared Deficit in Phonological Output Lexicon. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 94, 205–206.

Gvion, A., & Friedmann, N. (2010). Dyscravia: Voicing substitution dysgraphia. *Neuropsychologia* , 48, 1935-1947.

Hudson, R. H., High, L., & Al Otaiba, S. (2007). Dyslexia and the brain: What does current research tell us? *The Reading Teacher* , 60(6), 506-515.

Hulme, C., & Snowling, M. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. United Kingdom: Wiley-Blackwell.

Jiménez, J., Rodríguez, C., & Ramírez, G. (2009). Spanish developmental dyslexia: Prevalence, cognitive profile, and home literacy experiences. *Journal of Experimental Child Psychology* , 103, 167-185.

Kay, J., Lesser, R., Coltheart, M., Castro, S. L., Caló, S., & Gomes, I. (2007). *PALPA-PProvas de Avaliação da Linguagem e da Afasia em Português*. Lisboa: CEGOC-TEA.

Kohnen, S., Nickels, L., Castles, A., Friedmann, N., & McArthur, G. (2012). When ‘slime’ becomes ‘smile’: Developmental letter position dyslexia in English. *Neuropsychologia* , 50, 3681–3692.

Lyon, G., Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia* , 1–14.

Nachman-Katz, I., & Friedmann, N. (2010). An empirical evaluation of treatment directions for developmental neglect dyslexia. *Procedia Social and Behavioral Sciences* , 6, 248-249.

Navas, A., & Santos, M. (2002). *Distúrbios de leitura: teoria e prática*. São Paulo: Manole.

Pinheiro, Â. M., Cunha, C. R., & Lúcio, P. S. (2008). Tarefa de leitura de palavras em voz alta: uma proposta de análise dos erros. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(2), 115-138.

Pouretmad, H., Khatibi, A., Zarei, M., & Stein, J. (2011). Manifestations of developmental dyslexia in monolingual persian speaking students. *Archives of Iranian Medicine*, 14(4), 259-266.

Rebelo, J. (1993). *Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do ensino básico* (1.<sup>a</sup> ed.). Porto: Asa.

Reis, A., Fáisca, L., Castro, S. L., & Petersson, K. M. (2010). Preditores da leitura ao longo da escolaridade: um estudo com alunos do 1.º ciclo do ensino básico. *Actas do VII Simpósio nacional de investigação em psicologia*, (pp. 3117-3132).

Roongpraiwan, R., Ruangdaraganon, N., Visudhiphan, P., & Santikul, K. (2002). Prevalence and clinical characteristics of dyslexia in primary school students. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 85(4), 1097-1103.

Salgado, C., & Capellini, S. A. (2004). Desempenho em leitura e escrita de escolares com transtorno fonológico. *Psicologia escolar e educacional*, 8 (2), 179-188.

Salles, J. F., & Parente, M. A. (2007). Avaliação da leitura e escrita de palavras em crianças de 2.<sup>a</sup> série: abordagem neuropsicológica cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 220-228.

Santos, M., Pinheiro, M., & Castro, A. (2010). Consciência Fonológica - Estudo Piloto de um Protótipo e um instrumento de Avaliação. (*Não publicado*) .

Seymour, P., Aro, M., & Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.

Shaywitz, S. E. (1998). Dyslexia. *The New England Journal of Medicine*, 338(5), 307-312.

Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The education of dyslexic children from childhood to young adulthood. *The Annual Review of Psychology*, 59, 451-475.

Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., & Escobar, M. D. (1990). Prevalence of reading disability in boys and girls: Results of the Connecticut Longitudinal Study. *Journal of the American Medical Association* , 264(8), 998-1002.

Shaywitz, S., Fletcher, J., & Shaywitz, B. (1994). Issues in the definition and classification of attention deficit disorder. *Topics in Language Disorders* , 14(4), 1-25.

Sim-Sim, I., & Viana, F. L. (2007). *Para a avaliação do desempenho da leitura*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).

Snowling, M. (1995). Phonological processing and developmental dyslexia. *Quarterly Journal of Research in Reading* , 18(2), 132-138.

Sucena, A., & Castro, S. L. (2005). Estratégias fonológicas e ortográficas na aprendizagem da leitura do Português Europeu. *Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación española de Asociaciones de Psicología* , 10(3), 1-13.

Teles, P. (2004). Dislexia: Como Identificar? Como Intervir? *Revista Portuguesa de Clínica Geral* , 20(5), 713-730.

Vale, A. P., Sucena, A., & Viana, F. (2011). Prevalência da dislexia entre crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico falantes do Português Europeu. *Revista Lusófona de Educação* , 18, 45-56.

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin* , 131(1), 3–29.

Ziegler, J., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental dyslexia in different languages: Language specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology* , 86, 169-193.

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1 - Modelo de Dupla-Via em cascata do reconhecimento visual e da leitura de palavras em voz alta (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001, p. 214). .....	5
Figura 2 - Modelo de Dupla-Via para a leitura de palavras isoladas (Friedmann & Haddad-Hanna, 2014).....	13

## LISTA DE TABELAS

---

Tabela 1 - Caraterização da amostra quanto aos grupos, à dimensão total, escolaridade e ao número de crianças do sexo feminino e masculino por escolaridade e grupo.....	24
Tabela 2 - Caraterização do Instrumento de Despiste da Dislexia de Desenvolvimento	27
Tabela 3 - Caraterização do instrumento de consciência fonológica quanto aos níveis de consciência fonológica, tipo de tarefa e tipo de estímulo (Santos, Pinheiro & Castro, 2010, citado por Cysne, 2012).....	29
Tabela 4 - Número de erros produzidos pelas crianças CPL e SPL nas provas do IDDD .....	35
Tabela 5 - Média, desvio padrão e significância de erros na prova de leitura de sílabas para cada grupo de crianças.....	36
Tabela 6 - Média, desvio padrão e significância de erros nas provas de leitura e do resultado total do IDDD para as crianças CPL e SPL .....	37
Tabela 7 - Média, desvio padrão e significância de erros nas provas de repetição de palavras e repetição de pseudopalavras para cada as crianças CPL e SPL .....	37
Tabela 8 - Número e percentagens de erros por tipo de erro cometidos na leitura de palavras no IDDD.....	38
Tabela 9 - Médias, desvios padrão, médias de ordem e significância para o tipo de erros de leitura de palavras .....	40
Tabela 10 - Número e percentagem de erro de leitura por tipo de palavra .....	41
Tabela 11 – Médias, desvios padrão e significância do número de erros de leitura por tipo de palavra .....	42
Tabela 12 - Número e percentagens de erros por tipo de erro cometido na leitura de pseudopalavras no IDDD.....	43
Tabela 13 – Médias, desvios padrão e significância dos tipos de erro de leitura para as crianças CPL e SPL .....	44
Tabela 14 - Efeito de lexicalização na leitura de palavras e na leitura de pseudopalavras .....	45

Tabela 15 – Médias, desvios padrão e significância para a comparação das crianças com e sem perturbação de leitura quanto ao efeito de lexicalidade nas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras.....	46
Tabela 16 – Médias, desvios padrão e significância para o resultado total e para as provas do IACF na comparação das crianças CPL e SPL.....	47
Tabela 17 - Correlação entre o resultado total do IACF e os resultados total e das provas de leitura do IDDD .....	48
Tabela 18 - Correlações entre o resultados total do IACF e os resultados total e das provas de leitura do IDDD, por grupo de crianças, e testes Fisher Z.....	48
Tabela 19 - Identificação e caracterização dos tipos de dislexia de desenvolvimento, segundo o Modelo de Dupla-Via.....	iii
Tabela 20 - Exemplos dos tipos de erros de leitura considerados .....	xxviii
Tabela 21 – Médias das ordens e significância das provas de leitura e do resultado total do IDDD para as crianças CPL e SPL.....	xxx
Tabela 22 - Médias das ordens e significância das provas de repetição de palavras e repetição de pseudopalavras para as crianças CPL e SPL.....	xxx
Tabela 23 – Médias das ordens e significância para o tipo de erros de leitura de palavras .....	xxxí
Tabela 24 - Médias de ordem e significância do número de erros de leitura por tipo de palavra .....	xxxíi
Tabela 25 - Médias das ordens e significância dos tipos de erro de leitura de pseudopalavras na comparação das crianças CPL e SPL.....	xxxíi
Tabela 26 – Médias das ordens e significância para a comparação das crianças com e sem perturbação de leitura quanto ao efeito de lexicalidade nas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras.....	xxxíiii
Tabela 27 - Médias das ordens e significância para o resultado total e para as provas do IACF na comparação das crianças CPL e SPL .....	xxxíiv

## APÊNDICES

---

**Apêndice A:** Identificação e caracterização dos tipos de dislexia de desenvolvimento,  
segundo o Modelo de Dupla-Via

---

Tipo de dislexia		Local da alteração	Caraterísticas
<b>Dislexia visual</b>	<b>Visual-identificação-grafema</b>	- Análise visual-ortográfica: identificação do grafema	- Omissões e substituições grafemas
	<b>Dislexia de posição grafêmica</b>	- Análise visual-ortográfica: alteração na capacidade de codificar a posição relativa dos grafemas na palavra	- Migração de grafemas na palavra
	<b>Dislexia atencional</b>	- Análise visual-ortográfica: ligação grafema-à-palavra,	- Migração de grafemas entre palavras vizinhas - Grafemas são corretamente identificados e mantêm a posição correta na palavra
	<b>Dislexia de output visual</b>	- No <i>output</i> da análise visual-ortográfica: alterações nas três funções da análise visual-ortográfica (identidade, posição e ligação grafema-à-palavra)	- Omissões e substituições de grafemas - Migração de grafemas na palavra - Migração de grafemas entre palavras
	<b>Neglect</b>	- Alterações nas faces iniciais da análise visual-ortográfica	- Negligência de grafemas num dos lados da palavra lida, tipicamente do lado esquerdo - Omissões, substituições e adições de grafemas
<b>Dislexia fonológica</b>	<b>Dislexia fonológica</b>	- Leem pela via fonológica, havendo alterações nesta via.	- Palavras no léxico bem lidas - Falham na leitura de novas palavras
	<b>Dislexia vocálica</b>	- Alterações na via fonológica (Conversão grafema-fonema)	- Omissões, substituições, adições e migrações de vogais
	<b>Dislexia de vozeamento</b>	- Alterações na via fonológica (Conversão grafema-fonema)	- Alterações no vozeamento de consoantes
<b>Dislexia de superfície</b>		- Alterações na via lexical (ligação entre os léxicos ortográfico e fonológico)	- Leem pela via fonológica - Leitura lenta e pouco precisa
<b>Dislexia direta</b>		- Na ligação entre o léxico ortográfico e sistema conceptual-semântico	- Leitura sem significado (conseguem converter palavras e pseudopalavras escritas em fala, contudo não há compreensão)
<b>Dislexia profunda</b>		- Alterações na via lexical e na via fonológica	- Leem pela via semântica - Dificuldades na palavras abstratas, de função e pseudopalavras - Erros semânticos e morfológicos

**Tabela 19** - Identificação e caraterização dos tipos de dislexia de desenvolvimento, segundo o Modelo de Dupla-Via

**Apêndice B:** Pedido de autorização ao Diretor do Agrupamento Vertical de Portel

---

Exmo. Senhor

Diretor do Agrupamento de Escolas de Portel

Eu, Ana Rita Lourenço Martins dos Santos, terapeuta da fala, cédula profissional n.º C-029956188, contacto 965 722 929, a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, venho, por este meio, pedir a V/ colaboração para a realização de um trabalho, no âmbito do projeto de dissertação, subordinado ao tema “Dislexia de desenvolvimento de posição grafémica”, sob orientação científica da Professora Adjunta, Doutora Ana Castro, contacto 265 709 390, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

A minha motivação para a realização deste trabalho prende-se com a possibilidade de identificar e diagnosticar atempadamente as dificuldades de leitura e perceber quais as áreas que devem ser alvo precoce de intervenção.

Assim, o trabalho de dissertação destina-se a abordar o tema das dificuldades de leitura, estudando em pormenor o subtipo Dislexia de Desenvolvimento de Posição Grafémica (DPG). Na DPG (Friedmann & Rahamim, 2007), os indivíduos identificam corretamente os grafemas, contudo manifestam dificuldades em localizar a sua posição correta na palavra, surgindo erros de migração dentro da palavra. Como em Portugal não são conhecidos estudos sobre os diferentes subtipos de dislexia, que têm como base o modelo de Dupla Rota, este estudo tem como objetivos principais verificar a existência da DPG no Português Europeu (PE) e contribuir para a sua caracterização.

Para a realização deste estudo, serão selecionadas crianças de turmas do ensino básico do quarto, quinto e sexto anos de escolaridade, para integrarem dois grupos distintos: um com dificuldades de leitura e outro sem dificuldades de leitura. Para a constituição destes grupos, será solicitado aos professores titulares de turma, professores de ensino especial, psicólogos e outros técnicos, que identifiquem as

crianças com ou sem dificuldades de leitura através do preenchimento de um documento próprio para o efeito.

Após recolha dos consentimentos informados e fichas de caracterização entregues aos encarregados de educação, os alunos com e sem alterações de leitura serão avaliados pela terapeuta da fala com instrumentos adequados para o despiste de dificuldades de leitura. Do grupo de crianças com alterações de leitura, aqueles que produzirem erros de migração de grafemas serão integrados no grupo de crianças com DPG e participarão no estudo final. Do grupo de crianças sem alterações de leitura, aquelas que demonstrarem um bom desempenho de leitura também participarão no estudo final. Este último grupo deverá incluir o mesmo número de participantes que o grupo de crianças com alterações de leitura e os sujeitos não devem apresentar dificuldades de leitura ou de linguagem, nem qualquer perturbação neurológica e devem frequentar a mesma escola dos participantes ou uma escola da mesma vila/cidade. Pretende-se que haja uma amostra emparelhada, em que cada participante do segundo grupo deve corresponder a um participante com DPG em sexo, grau de escolaridade e idade.

Depois da constituição dos dois grupos de crianças, será aplicado um instrumento de avaliação da DPG, construído para o PE e para este estudo em particular, através do qual serão analisados os tipos de erros da DPG realizados na leitura oral.

A leitura efetuada pelas crianças será recolhida através de gravação áudio e as respostas serão transcritas durante a sessão. Todos os dados recolhidos serão utilizados com finalidade de investigação no âmbito da dissertação supracitada, sendo mantido sigilo.

Desde já, agradeço a atenção dispensada e disponibilizo-me para fornecer mais informações sobre o trabalho científico que pretendo desenvolver.

Com os melhores cumprimentos,

---

/Terapeuta da fala Ana Rita Santos/

**Apêndice C:** Ficha para identificação de crianças para seleção da amostra

---

## FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES NA LEITURA

Esta ficha tem como objetivo identificar crianças com dificuldades no desempenho da leitura, ou seja, crianças com alterações na fluência e precisão de leitura e no reconhecimento de palavras escritas (Carvalho, 2011<sup>10</sup>). De forma a identificar crianças com dificuldades na leitura, solicita-se o preenchimento dos dados abaixo solicitados, sendo que os dados recolhidos são confidenciais e serão mantidos no anonimato.

Nome do responsável pela identificação: \_\_\_\_\_

Categoria/função profissional: \_\_\_\_\_ Escola: \_\_\_\_\_

Código de identificação (iniciais do nome da criança)	Sexo	Data de nascimento	Ano de escolaridade e turma	Dificuldades na leitura (descrição sucinta)	Outras dificuldades
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º ____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º ____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º ____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º ____		

<sup>10</sup> Carvalho, A. (2011). *Aprendizagem da leitura: processos cognitivos, avaliação e intervenção*. Viseu: Psicossoma.

Código de identificação (iniciais do nome da criança)	Sexo	Data de nascimento	Ano de escolaridade e turma	Dificuldades na leitura (descrição sucinta)	Outras dificuldades
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	____.º____		

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

\_\_\_\_\_

(Assinatura do(a) responsável pela identificação)

## FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE CRIANÇAS SEM DIFICULDADES NA LEITURA

Esta ficha tem como objetivo identificar crianças com bom desempenho da leitura, ou seja, crianças sem alterações na fluência e precisão de leitura e no reconhecimento de palavras escritas. De forma a identificar crianças sem dificuldades na leitura, solicita-se o preenchimento dos dados abaixo solicitados, sendo que os dados recolhidos são confidenciais e serão mantidos no anonimato.

Nome do responsável pela identificação: \_\_\_\_\_

Categoria/função profissional: \_\_\_\_\_ Escola: \_\_\_\_\_

Código de identificação (iniciais do nome da criança)	Sexo	Data de nascimento	Ano de escolaridade e turma	Observações
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	___/___/___	___:°___	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	___/___/___	___:°___	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	___/___/___	___:°___	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	___/___/___	___:°___	

<b>Código de identificação (iniciais do nome da criança)</b>	<b>Sexo</b>	<b>Data de nascimento</b>	<b>Ano de escolaridade e turma</b>	<b>Observações</b>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	__/__/____	__.:__	

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

\_\_\_\_\_

(Assinatura do(a) responsável pela identificação)

**Apêndice D:** Informação aos professores sobre os procedimentos

---

## INFORMAÇÃO AOS PROFESSORES

De seguida, são apresentados os procedimentos de preenchimento e entrega dos documentos em anexo.

### ➔ **Ficha de identificação de crianças com dificuldades na leitura:**

O professor titular de turma deve preencher esta ficha para proceder à sinalização de crianças com dificuldades de leitura.

### ➔ **Declaração de consentimento informado / Ficha de caracterização do(a) participante**

O professor titular de turma entrega estes documentos ao encarregado de educação da criança identificada na ficha de identificação de crianças com dificuldades na leitura, para que estes preecham os documentos.

Após o devido preenchimento dos documentos pelo professor titular de turma e pelos encarregados de educação, o professor reúne os documentos e entrega na Direção do Agrupamento de Escolas de Portel.

Obrigada pela atenção dispensada.

Com os melhores cumprimentos,

---

(Assinatura da investigadora)

**Apêndice E:** Consentimento informado aos encarregados de educação

---

## DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

### Estudo “Dislexia de desenvolvimento de posição grafémica”

Eu, \_\_\_\_\_ abaixo-assinado(a)  
\_\_\_\_\_, na qualidade de  
encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ a frequentar o \_\_\_\_º ano, na escola  
\_\_\_\_\_, declaro que:

Fui informado(a) de que o estudo de investigação “Dislexia de desenvolvimento de posição grafémica” se destina a abordar o tema das dificuldades de leitura, estudando em pormenor o subtipo dislexia de desenvolvimento de posição grafémica (DPG). Na DPG (Friedmann & Rahamim, 2007), os indivíduos identificam corretamente os grafemas, contudo manifestam dificuldades em localizar a sua posição correta na palavra, surgindo erros de migração dentro da palavra. Como em Portugal não são conhecidos estudos sobre os diferentes subtipos de dislexia que têm como base o modelo de Dupla Rota, este estudo tem como objectivos principais verificar a existência da DPG no Português Europeu (PE) e contribuir para a sua caracterização. O presente estudo é da responsabilidade da terapeuta da fala Ana Rita Lourenço Martins dos Santos, cédula profissional n.º C-029956188, contacto 965 722 929, a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, sob orientação científica da Professora Adjunta, Doutora Ana Castro, contacto 265 709 390, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

Sei que neste estudo está prevista que o(a) meu(minha) educando(a) realize leitura de palavras e de pares de palavras e que os dados recolhidos serão gravados em forma de áudio.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que serão mantidos no anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive a oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação do(a) meu(minha) educando(a) no estudo acima mencionado.

Concordo que seja efectuada a recolha de dados (escritos e gravados) necessária no presente estudo.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

(Assinatura do(a) encarregado(a) de educação)

---

(Assinatura da investigadora)

## DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

### Estudo “Dislexia de desenvolvimento de posição grafémica”

Eu, abaixo-assinado(a) \_\_\_\_\_,  
na qualidade de encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ a frequentar o \_\_\_\_º ano, na escola  
\_\_\_\_\_, declaro que:

Fui informado(a) de que o estudo de investigação “Dislexia de desenvolvimento de posição grafémica” se destina a abordar o tema das dificuldades de leitura, estudando em pormenor o subtipo dislexia de desenvolvimento de posição grafémica (DPG). Na DPG (Friedmann & Rahamim, 2007), os indivíduos identificam corretamente os grafemas, contudo manifestam dificuldades em localizar a sua posição correta na palavra, surgindo erros de migração dentro da palavra. Como em Portugal não são conhecidos estudos sobre os diferentes subtipos de dislexia que têm como base o modelo de Dupla Rota, este estudo tem como objectivos principais verificar a existência da DPG no Português Europeu (PE) e contribuir para a sua caracterização. O presente estudo é da responsabilidade da terapeuta da fala Ana Rita Lourenço Martins dos Santos, cédula profissional n.º C-029956188, contacto 965 722 929, a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem na Criança, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal e da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, sob orientação científica da Professora Adjunta, Doutora Ana Castro, contacto 265 709 390, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

Fui informado(a) de que para este estudo são formados dois grupos de crianças: um em que as crianças apresentam dificuldades na leitura e outro em que as crianças apresentam um bom desempenho na leitura. Sei que o(a) meu(minha) educando(a) irá integrar o grupo de crianças que apresentam um bom desempenho na leitura

Sei que neste estudo está previsto que o(a) meu(minha) educando(a) realize leitura de palavras e de pares de palavras e que os dados recolhidos serão gravados em forma de áudio.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que serão mantidos no anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive a oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação do(a) meu(minha) educando(a) no estudo acima mencionado.

Concordo que seja efectuada a recolha de dados (escritos e gravados) necessária no presente estudo.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do(a) encarregado(a) de educação)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura da investigadora)

**Apêndice F:** Ficha de caracterização do(a) participante

---

## FICHA DE CARATERIZAÇÃO DO(A) PARTICIPANTE

De forma a recolher informação sobre o desenvolvimento do(a) seu(sua) educando(a), solicita-se o preenchimento dos dados abaixo solicitados. Tal como descrito na declaração de consentimento informado, todos os dados recolhidos são confidenciais e serão mantidos no anonimato.

### IDENTIFICAÇÃO

#### Criança

Código de identificação: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ A \_\_\_\_ m

Freguesia: \_\_\_\_\_ Concelho: \_\_\_\_\_

#### *Agregado familiar:*

Número de pessoas com quem vive: \_\_\_\_\_

A criança vive com:  Mãe  Pai  
 Irmão(s)  Outro(s): \_ \_\_\_\_\_

#### Filiação

##### **Mãe**

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade: A \_\_\_\_ m

Habilitações literárias: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

##### **Pai**

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade: A \_\_\_\_ m

Habilitações literárias: \_\_\_\_\_ Profissão: \_\_\_\_\_

#### Fratria

Tem irmãos?

Não  Sim, quantos? \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Têm problemas de leitura e escrita semelhantes? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ACOMPANHAMENTO CLÍNICO**

O(a) seu(sua) educando(a) já foi acompanhado(a) por um terapeuta da fala?

Não  Sim, quando? \_\_\_\_\_

Porquê? \_\_\_\_\_

Duração? \_\_\_\_\_

O(a) seu(sua) educando(a) já foi acompanhado(a) por outro especialista?

Médico de família  Pediatra  Oftalmologista

Otorrinolaringologista  Professor de educação especial  Psicólogo

Outro(s): \_\_\_\_\_

Existe alguém na família com alterações de linguagem e/ou leitura?

Não  Sim, quem e qual é o problema? \_\_\_\_\_

**DESENVOLVIMENTO**

Com que idade é que o(a) seu(sua) educando(a) começou a:

- sorrir? \_\_\_\_\_ - segurar a cabeça? \_\_\_\_\_

- sentar-se? \_\_\_\_\_ - gatinhar? \_\_\_\_\_

- andar? \_\_\_\_\_ - agarrar e manipular objectos? \_\_\_\_\_

Lateralidade da criança:

Dextra  Esquerdina

Quando é que o(a) seu(sua) educando(a) disse as primeiras palavras? \_\_\_\_\_

Com que idade é que o(a) seu(sua) educando(a) começou a:

- combinar duas palavras (por ex: “É meu”)? \_\_\_\_\_

- fazer frases simples (por ex: “Bebé come pão”)? \_\_\_\_\_

- fazer perguntas iniciadas por “o quê”, “onde”, “como” e “porquê”? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) encarregado(a) de educação)

**Apêndice G:** Folha de registo do Instrumento de Despiste da Dislexia de  
Desenvolvimento

---

**PROVA DE DESPISTE DE  
DISLEXIA DE DESENVOLVIMENTO**

Código de identificação: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ anos

Local da aplicação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_º ano

**Folha de registo**

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
1	<b>Prova despiste dislexia desenvolvimento</b>	
2	<b>Leitura de sílabas</b>	
3	ba	
4	gui	
5	lu	
6	flo	
7	er	
8	ui	
9	mor	
10	pla	
11	fi	
12	xem	
13	xo	
14	gi	
15	gue	
16	lir	
17	ve	
18	je	
19	ão	
20	prol	
21	sun	
22	ta	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
23	qua	
24	fras	
25	en	
26	tel	
27	nhi	
28	lo	
29	ul	
30	chu	
31	mu	
32	gre	
33	pal	
34	fru	
35	ple	
36	jar	
37	ni	
38	ge	
39	che	
40	pi	
41	lis	
42	pu	
43	xe	
44	dris	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
45	na	
46	ron	
47	cro	
48	am	
49	te	
50	me	
51	nho	
52	quo	
53	dra	
54	ru	
55	lhe	
56	or	
57	vam	
58	jo	
59	per	
60	bra	
61	su	
62	nha	
63	za	
64	zi	
65	ça	
66	nur	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
67	lho	
68	las	
69	im	
70	on	
71	zan	
72	ai	
73	te	
74	cros	
75	gli	
76	lha	
77	çu	
78	ci	
79	tin	
83	<b>Repetição de palavras</b>	
	autocarro	
	pêssego	
	apanhei	
	carvalho	
	cama	
	pirilampo	
	surpreendido	
	caracol	
	relógio	
	natação	
	perna	
	gosto	
84	<b>Repetição de pseudopalavras</b>	
	fatildo	
	calmil	
	chovente	
	recordido	
	levezura	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
	pescor	
	deitado	
	ulonia	
	agição	
	tavor	
	denco	
	onilha	
85	<b>Leitura de palavras</b>	
86	meterão	
87	dormia	
88	fugiriam	
89	mediria	
90	desapareceu	
91	educar	
92	teme	
93	devo	
94	serei	
95	lavardes	
96	acode	
97	abusado	
98	creia	
99	salvado	
100	lamacento	
101	acatar	
102	obriga	
103	contudo	
104	acudiríamos	
105	parto	
106	transparente	
107	tido	
108	baralhado	
109	lavaria	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
110	sabedoria	
111	casmurro	
112	altas	
113	contagem	
114	aferir	
115	cozedura	
116	mexerico	
117	calor	
118	caldeirão	
119	saída	
120	padaria	
121	andar	
122	déssemos	
123	aranha	
124	demorado	
125	máscara	
126	vedamos	
127	esfarrapado	
128	tesouro	
129	favorito	
130	acabo	
131	vale	
132	levemos	
133	pomar	
134	rápido	
135	vida	
136	derrapa	
137	amora	
138	finalidade	
139	pusera	
140	sido	
141	fiscalidade	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
142	viagem	
143	sofredor	
144	lavado	
145	espantado	
146	frescura	
147	gabarola	
148	alegria	
149	ignorância	
150	altura	
151	malhado	
152	calmaria	
153	familiaridade	
154	capote	
155	calado	
156	festarola	
157	diário	
158	catita	
159	fechadura	
160	caneta	
161	galos	
162	animal	
163	compota	
164	corneta	
165	algodão	
166	considerar	
167	palhaço	
168	andorinha	
169	parapente	
170	juntamos	
171	batalha	
172	defronte	
173	café	
174	maneta	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
175	salada	
176	girassol	
177	mentirei	
178	segundo	
179	lábio	
180	frente	
181	pousada	
182	lareira	
183	pratada	
184	contra	
185	quarto	
186	entre	
187	obra	
188	adiante	
189	sapal	
190	acerca	
191	amigos	
192	consoante	
193	romãs	
194	abaixo	
195	sofá	
196	conforme	
197	duplo	
198	botão	
199	cabelo	
200	desde	
201	boca	
202	luva	
203	sobre	
204	mala	
205	leite	
206	perante	
207	taco	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
208	carpa	
209	touro	
210	gelo	
211	preto	
212	apesar	
213	nuca	
214	potro	
215	conduto	
216	como	
217	pois	
218	porém	
219	diante	
220	dobro	
221	cima	
222	primeiro	
223	molar	
224	terceiro	
225	<b>Leitura de pseudopalavras</b>	
226	farraga	
227	mácigo	
228	latarga	
229	vosa	
230	careida	
231	esmupa	
232	tapículo	
233	cipatão	
234	assato	
235	mecato	
236	melanca	
237	balico	
238	cortima	
239	cilhema	
240	queijou	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
241	formida	
242	crame	
243	garlinha	
244	quentel	
245	pimenita	
246	escaudas	
247	caineta	
248	nodivade	
249	balhuro	
250	farovito	
251	molhido	
252	mirtude	
253	orte	
254	preguçoso	
255	zanganda	
256	namados	
257	valaste	
258	momelhos	
259	garrar	
260	campou	
261	pastigar	
262	falau	
263	somer	
264	puxarar	
265	<b>Leitura de pares de palavras</b>	
266	mapa - lota	
267	regado - nevado	
268	piroso - socapa	
269	portada - nespera	
270	escapa - perfume	
271	bocado - tacada	
272	mesada - pomada	
273	morango - vertido	

Slide	Produção-alvo	Produção da criança
274	roubado – povoado	
275	recusa sedoso	
276	cajado – maluco	
277	pagar – filmar	
278	espuma – difícil	
279	orelha – avestruz	
280	forno – carne	
281	corto – tarte	
282	foleiro – comedor	
283	falido – baliza	
284	gelado – porosa	
285	munho – final	
286	escada – capote	
287	prédios – cardume	
288	regador – pimento	
289	brinco – tranca	
290	bancada – comboio	
291	crista – pronta	
292	cadeiras – limoeiro	
293	franco – alpendre	
294	sanita – palito	
295	calado - fascículo	

Observações finais

**Apêndice H:** Tabela com exemplos dos tipos de erros de leitura considerados

---

<b>Tipos de erro</b>	<b>Palavra-alvo</b>	<b>Exemplo de erro</b>
Erros de consoante (EC): - Omissão - Substituição - Adição - Migração simples	- Gal <u>o</u> - Can <u>e</u> ta - Lav <u>a</u> do - Ac <u>a</u> tar	- Galo - Cane <u>l</u> a - Lav <u>a</u> di <u>o</u> - <u>R</u> acata
Migração de grafema na palavra (MGnP)	- Obrig <u>a</u> - Pr <u>a</u> to - Con <u>u</u> do	- <u>A</u> brigo - <u>P</u> arto - Con <u>u</u> do
Migração de grafema entre palavra (MGeP)	- <u>M</u> apa - <u>l</u> ota	- <u>L</u> apa - <u>m</u> ota
<i>Neglect</i>	- <u>T</u> ido	- Ido
Erros de vogal (EVog): - Omissão - Substituição - Adição - Migração simples	- T <u>e</u> me - V <u>a</u> le - De <u>v</u> o - Po <u>i</u> s	- Tem - Val <u>a</u> - De <u>i</u> vo - <u>I</u> pos
Erros de vozeamento (EVoz)	- <u>V</u> ale - <u>C</u> alos	- <u>F</u> ale - <u>G</u> alos
Erros morfológicos (EM)	- Lav <u>a</u> r	- Lav <u>a</u> rias
Erros semânticos (ES)	- <u>L</u> aranja	- <u>F</u> ruta

**Tabela 20** - Exemplos dos tipos de erros de leitura considerados

**Apêndice I:** Tabelas com valores das médias das ordens

---

<b>Provas</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias das ordens</b>	<b>U</b>
<b>Leitura de palavras</b> (n=139)	CPL	$M_{Ordens} = 12.00$	$U(13) = 0.000,$ $p = 0.001$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.00$	
<b>Leitura de pseudopalavras</b> (n=39)	CPL	$M_{Ordens} = 11.85$	$U(13) = 0.200,$ $p = 0.003$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.40$	
<b>Leitura de pares de palavras</b> (n=60)	CPL	$M_{Ordens} = 11.54$	$U(13) = 0.600,$ $p = 0.008$
	SPL	$M_{Ordens} = 4.20$	
<b>n total</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.96$	$U(13) = 0.500,$ $p = 0.002$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.10$	

**Tabela 21** – Médias das ordens e significância das provas de leitura e do resultado total do IDDD para as crianças CPL e SPL

<b>Provas</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias das ordens</b>	<b>U</b>
<b>Repetição de palavras</b> (n=12)	CPL	$M_{Ordens} = 10.08$	$U(13) = 25.00,$ $p = 0.255$
	SPL	$M_{Ordens} = 8.00$	
<b>Repetição de pseudopalavras</b> (n=12)	CPL	$M_{Ordens} = 10.12$	$U(13) = 24.500,$ $p = 0.346$
	SPL	$M_{Ordens} = 7.90$	

**Tabela 22** - Médias das ordens e significância das provas de repetição de palavras e repetição de pseudopalavras para as crianças CPL e SPL

<b>Tipo de palavra</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias das ordens</b>	<b>U</b>
<b>Erro de consoante</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.92$	$U(13) = 1.000, p = 0.002$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.20$	
<b>Migração de grafema na palavra</b>	CPL	$M_{Ordens} = 10.50$	$U(13) = 19.500, p = 0.185$
	SPL	$M_{Ordens} = 6.90$	
<b>Migração de grafemas entre palavras</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.42$	$U(13) = 7.50, p = 0.009$
	SPL	$M_{Ordens} = 4.50$	
<b>Erro de vogal</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.81$	$U(13) = 2.50, p = 0.003$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.50$	
<b>Erros morfológicos</b>	CPL	$M_{Ordens} = 9.88$	$U(13) = 27.50, p = 0.532$
	SPL	$M_{Ordens} = 8.50$	
<b>Erros semânticos</b>	CPL	$M_{Ordens} = 9.88$	$U(13) = 27.50, p = 0.367$
	SPL	$M_{Ordens} = 8.50$	
<b>Total</b>	CPL	$M_{Ordens} = 12.00$	$U(13) = 0.00, p = 0.001$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.00$	

**Tabela 23** – Médias das ordens e significância para o tipo de erros de leitura de palavras

<b>Tipo de palavra</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias das ordens</b>	<b>U</b>
<b>Nomes concretos</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.92$	$U(13) = 1.000, p < 0.001$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.20$	
<b>Palavras abstratas</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.27$	$U(13) = 9.500, p = 0.019$
	SPL	$M_{Ordens} = 4.90$	
<b>Palavras de função</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.15$	$U(13) = 11.00, p = 0.035$
	SPL	$M_{Ordens} = 5.20$	

**Tabela 24** - Médias de ordem e significância do número de erros de leitura por tipo de palavra

<b>Tipo de erro</b>	<b>Grupo</b>	<b>Médias das ordens</b>	<b>U</b>
<b>Erro de consoante</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.58$	$U(13) = 5.500, p = 0.007$
	SPL	$M_{Ordens} = 4.10$	
<b>Migração de grafema na palavra</b>	CPL	$M_{Ordens} = 9.19$	$U(13) = 28.500, p = 0.686$
	SPL	$M_{Ordens} = 10.30$	
<b>Neglect</b>	CPL	$M_{Ordens} = 10.69$	$U(13) = 17.00, p = 0.098$
	SPL	$M_{Ordens} = 6.40$	
<b>Erro de vogal</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.15$	$U(13) = 1.00, p = 0.002$
	SPL	$M_{Ordens} = 5.20$	
<b>Erro de vozeamento</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.92$	$U(13) = 2.50, p = 0.002$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.20$	
<b>Erros morfológicos</b>	CPL	$M_{Ordens} = 9.50$	$U(13) = 32.50, p = 1.000$
	SPL	$M_{Ordens} = 9.50$	
<b>Erros semânticos</b>	CPL	$M_{Ordens} = 9.50$	$U(13) = 32.50, p = 1.000$
	SPL	$M_{Ordens} = 9.50$	
<b>Total</b>	CPL	$M_{Ordens} = 11.81$	$U(13) = 2.50, p = 0.003$
	SPL	$M_{Ordens} = 3.50$	

**Tabela 25** - Médias das ordens e significância dos tipos de erro de leitura de pseudopalavras na comparação das crianças CPL e SPL

Respostas por prova		Grupo	Médias das ordens	U	
Leitura de palavras (n=139)	Respostas erradas	CPL	$M_{Ordens} = 12.00$	$U(13) = 0.000,$	
		SPL	$M_{Ordens} = 3.00$	$p < 0.001$	
	Palavra real	CPL	$M_{Ordens} = 11.96$	$U(13) = 0.500,$	
		SPL	$M_{Ordens} = 3.10$	$p < 0.001$	
	Neologismo	CPL	$M_{Ordens} = 11.88$	$U(13) = 1.500,$	
		SPL	$M_{Ordens} = 3.30$	$p < 0.001$	
	Leitura de pseudopalavras (n=39)	Respostas erradas	CPL	$M_{Ordens} = 11.77$	$U(13) = 3.500,$
			SPL	$M_{Ordens} = 3.60$	$p = 0.002$
Palavra real		CPL	$M_{Ordens} = 11.35$	$U(13) = 8.500,$	
		SPL	$M_{Ordens} = 4.70$	$p < 0.014$	
Neologismo		CPL	$M_{Ordens} = 11.62$	$U(13) = 5.000,$	
		SPL	$M_{Ordens} = 4.00$	$p < 0.004$	

**Tabela 26** – Médias das ordens e significância para a comparação das crianças com e sem perturbação de leitura quanto ao efeito de lexicalidade nas provas de leitura de palavras e de pseudopalavras

Provas	Médias das ordens		U
	CPL	SPL	
<b>Segmentação silábica de palavras</b>	$M_{Ordens} = 8.58$	$M_{Ordens} = 11.90$	$U(13) = 20.50, p = 0.246$
<b>Segmentação silábica de pseudopalavras</b>	$M_{Ordens} = 8.19$	$M_{Ordens} = 12.90$	$U(13) = 15.50, p = 0.95$
<b>Síntese silábica de palavras</b>	$M_{Ordens} = 8.92$	$M_{Ordens} = 11.00$	$U(13) = 25.00, p = 0.503$
<b>Síntese silábica de pseudopalavras</b>	$M_{Ordens} = 8.19$	$M_{Ordens} = 12.90$	$U(13) = 15.50, p = 0.095$
<b>Supressão de sílaba inicial</b>	$M_{Ordens} = 8.92$	$M_{Ordens} = 11.00$	$U(13) = 25.00, p = 0.503$
<b>Supressão de sílaba final</b>	$M_{Ordens} = 8.15$	$M_{Ordens} = 13.00$	$U(13) = 15.00, p = 0.095$
<b>Inversão de sílabas</b>	$M_{Ordens} = 8.77$	$M_{Ordens} = 11.40$	$U(13) = 23.00, p = 0.387$
<b>Rima</b>	$M_{Ordens} = 9.62$	$M_{Ordens} = 9.20$	$U(13) = 31.00, p = 0.924$
<b>Segmentação fonémica de pseudopalavras</b>	$M_{Ordens} = 8.42$	$M_{Ordens} = 12.30$	$U(13) = 14.50, p = 0.173$
<b>Identificação de fonema inicial</b>	$M_{Ordens} = 9.12$	$M_{Ordens} = 10.50$	$U(13) = 27.50, p = 0.633$
<b>Identificação de fonema final</b>	$M_{Ordens} = 9.69$	$M_{Ordens} = 9.00$	$U(13) = 30.00, p = 0.849$
<b>Supressão de segmento inicial</b>	$M_{Ordens} = 8.15$	$M_{Ordens} = 13.00$	$U(13) = 15.00, p = 0.095$
<b>Identificação de sílaba tônica</b>	$M_{Ordens} = 9.00$	$M_{Ordens} = 10.80$	$U(13) = 26.00, p = 0.566$
<b>Resultado Total</b>	$M_{Ordens} = 7.46$	$M_{Ordens} = 14.80$	$U(13) = 6.00, p = 0.007$

**Tabela 27** - Médias das ordens e significância para o resultado total e para as provas do IACF na comparação das crianças CPL e SPL

## **ANEXO**

---

**Anexo I:** Folha de registo do Instrumento de Avaliação da Consciência Fonológica

---

# Teste de Consciência Fonológica

## Protótipo

### Caracterização do sujeito

Código de Identificação: \_\_\_\_\_  
Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_  
Jardim de Infância/ Escola: \_\_\_\_\_ Ano de Escolaridade: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_\_

#### 1. SEGMENTAÇÃO DE FRASES EM PALAVRAS (CONSCIÊNCIA LEXICAL)

**Instrução:** Vou dizer uma frase e quero que a separe em bocados, usando uma tampa/ficha por cada bocado. Ouve com atenção a frase, repete e depois coloca uma tampa/ficha por cada bocado. Por exemplo, Esta bola é grande. ... esta - bola - é - grande.

(Entre cada palavra, deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Agora na frase Canta uma canção. ... (repete) (e divide): canta - uma - canção.

Agora eu vou dizer frases para tu separeares. Não te esqueças de repetir e depois usar uma ficha/tampa por cada bocado.

(Em caso de dificuldade motora, ajustar a instrução ao perfil da criança.)

	Respostas (repetiu?)	Cotação
A Joana pinta o livro.		
O João não a ouve.		
Ela bebe-o.		
Ele come esta sopa.		
Viu ela cortar.		
Ana, bebe sumo!		
	<b>Total</b>	

#### 2. SEGMENTAÇÃO SILÁBICA DE PALAVRAS (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)

**Instrução:** Vou dizer uma palavra e quero que a separe em bocadinhos, batendo com a mão em cima da mesa por cada bocadinho. Por exemplo, se separarmos caneta fica ca-ne-ta.

(Entre cada sílaba, deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Na palavra pé, só temos um bocadinho: pé.

Agora eu vou dizer palavras para tu separeares. Não te esqueças de bater com a mão em cima da mesa por cada bocadinho.

(Em caso de dificuldade motora, ajustar a instrução ao perfil da criança.)

	Respostas	Cotação
faca		
pijama		
escada		
hipopótamo		
ferida		
pá		
avestruz		
flor		
	<b>Total</b>	

### 3. SEGMENTAÇÃO SILÁBICA DE PSEUDO-PALAVRAS (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)

**Instrução:** Agora vamos fazer o mesmo com uma palavra inventada. Por exemplo, tifeca: se separarmos tifeca, fica ti-fe-ca.

(Entre cada sílaba deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Na palavra ná, só temos um bocadinho: ná.

Agora eu vou dizer palavras inventadas para tu separares. Não te esqueças de bater com a mão em cima da mesa por cada bocadinho.

(NB: Em caso de dificuldade motora, ajustar a instrução ao perfil da criança.)

	Respostas	Cotação
lofa		
silácato		
ileçunte		
gról		
laróda		
esfuda		
crálo		
tuvatil		
	<b>Total</b>	

### 4. SÍNTESE SILÁBICA DE PALAVRAS (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)

**Instrução:** Agora vamos fazer o contrário: eu vou dizer bocadinhos para tu juntares e fazeres uma palavra. Por exemplo, se juntarmos os bocadinhos sa-pa-to, fazemos a palavra ... (sapato).

(Entre cada sílaba deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo. Pode dar oportunidade para a criança responder; se ela não responder logo, dê o modelo.)

Agora eu vou dizer outros bocadinhos para tu juntares e fazeres palavras.

	Respostas	Cotação
ba - li - za		
ca - ra - co - le - ta		
ni - nho		
es - go - to		
pe - ri - go		
se - má - fo - ro		
	<b>Total</b>	

### 5. SÍNTESE SILÁBICA DE PSEUDO-PALAVRAS (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)

**Instrução:** Agora vamos fazer o mesmo com palavras inventadas. Por exemplo, se juntarmos os bocadinhos fu-zi-cha, fazemos a palavra ... (fuzicha).

(Entre cada sílaba deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo. Pode dar oportunidade para a criança responder; se ela não responder logo, dê o modelo.)

Agora eu vou dizer outros bocadinhos para tu juntares e fazeres palavras inventadas.

	Respostas	Cotação
tú - fa - ro		
cô - quá - ta - mo		
cór - de - lhá - ta		
gal - çu		
pi - ga		
fa - pu - mé		
	<b>Total</b>	

**6. SUPRESSÃO DE SÍLABA FINAL (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)**

**Instrução:** Vais tirar o último bocadinho de uma palavra para fazer uma palavra diferente. Por exemplo, na palavra corpo, se tirarmos o último bocadinho pu, fica cor. Agora vamos fazer com outras palavras. (O terapeuta deve dar a instrução, dizendo a palavra e o bocadinho suprimido, resultando a palavra apresentada em baixo. É esperado que a criança complete com a palavra nova.)  
Na palavra ... se tiramos o último bocadinho ... fica ...

	Respostas	Cotação
mala ... má		
porco ... pôr		
salsa ... sal		
harpa ... ar		
<b>Total</b>		

**7. SUPRESSÃO DE SÍLABA INICIAL (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)**

**Instrução:** Agora vamos fazer de uma outra forma: vais tirar o primeiro bocadinho da palavra para fazer uma palavra diferente. Por exemplo, na palavra sacola, se tirarmos o primeiro bocadinho sa, fica cola. Faz agora com outras palavras. (O terapeuta deve dar a instrução, dizendo a palavra e o bocadinho suprimido, resultando a palavra apresentada em baixo. É esperado que a criança complete com a palavra nova.)  
Na palavra ... se tiramos o primeiro bocadinho ... fica ...

	Respostas	Cotação
sapato - pato		
prato - tu		
balcão - cão		
lençol - sol		
<b>Total</b>		

**8. INVERSÃO DE SÍLABAS (CONSCIÊNCIA SILÁBICA E INTRASSILÁBICA)**

**Instrução:** Quero que troques a ordem dos bocadinhos das palavras que eu te vou dizer para fazer outra palavra. Por exemplo, sofá tem dois bocadinhos, so-fá. Se trocarmos os bocadinhos, fica facó. (Entre cada sílaba deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)  
Agora tu vais trocar a ordem dos bocadinhos das palavras que te vou dizer.  
Se trocarmos os bocadinhos da palavra ..., fica ...

	Respostas	Cotação
avô - voa		
anel - nela		
arco - coar		
<b>Total</b>		

**9. RIMA (CONSCIÊNCIA INTRASSILÁBICA)**

**Instrução:** O que é isto? (uma lata). E aqui temos uma pata, uma laço e uma garrafa. (O terapeuta deve apontar para as imagens enquanto nomeia).  
Qual é palavra que termina da mesma maneira que lata? ...

	Respostas	Cotação
<u>coração</u> : gato - colher - cão		
<u>papel</u> : mel - panela - folha		
<u>caracol</u> : caderno - sol - formiga		
<b>Total</b>		

**10. SEGMENTAÇÃO FONÉMICA DE PALAVRAS (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** Vou dizer uma palavra e quero que a separe em bocadinhos mais pequenos, batendo com a mão em cima da mesa por cada bocadinho. Por exemplo, se separarmos **rato** em bocadinhos pequeninos fica **r-a-t-u**.

(Entre cada sílaba, deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Agora eu vou dizer palavras para tu separares assim em bocadinhos pequeninos. Não te esqueças de bater com a mão em cima da mesa por cada bocadinho.

	Respostas	Cotação
nata		
rã		
palha		
laranja		
chávena		
funil		
<b>Total</b>		

**11. SEGMENTAÇÃO FONÉMICA DE PSEUDO-PALAVRAS (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** Agora vamos fazer o mesmo com uma palavra inventada. Por exemplo, se separarmos **séfa** em bocadinhos pequeninos fica **s-é-f-a**.

(Entre cada sílaba, deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Agora eu vou dizer palavras inventadas para tu separares assim em bocadinhos pequeninos. Não te esqueças de bater com a mão em cima da mesa por cada bocadinho..

	Respostas	Cotação
lõ		
nazu		
runja		
tabeca		
vula		
ilher		
<b>Total</b>		

**12. SÍNTESE FONÉMICA DE PALAVRAS (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** Agora vamos fazer o contrário: se eu juntar os bocadinhos pequeninos **m-a-c-a**, fica **maca**.

(Entre cada sílaba, deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo.)

Agora eu vou dizer outros bocadinhos para tu juntares e fazeres palavras.

	Respostas	Cotação
f - o - c - a		
m - ó		
t - e - l - e - v - i - z - ã - u ~		
p - u - d - i ~		
r - a - k - e - t - e		
h o - s - p - i - t - a - l		
<b>Total</b>		

**13. SÍNTESE FONÉMICA DE PSEUDO-PALAVRAS (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** Agora vamos fazer o mesmo com palavras inventadas. Por exemplo, se juntarmos os bocadinhos **x-ê-t-u**, fazemos a palavra ... (**xêtu**).

(Entre cada sílaba deverá fazer uma pausa silenciosa com a duração de um segundo. Pode dar oportunidade para a criança responder; se ela não responder logo, dê o modelo.)

Agora eu vou dizer outros bocadinhos pequeninos para tu juntares e fazeres palavras inventadas.

	Respostas	Cotação
n - á		
s - i - c - a		
r - â - l - i - ch - e		
i - r - gu - a - m - a - l		
j - i - f - a - qu - é		
p - u - nh - a ~		
<b>Total</b>		

**14. IDENTIFICAÇÃO DO FONEMA INICIAL (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** O que é isto? Uma **bala**, uma **bola** e uma **mala**.

(O terapeuta espera que a criança nomeie as imagens. Se não nomear, diz as palavras e pede para a criança repetir.) Há um que começa com um som diferente. Qual é? (**Mala**).

	Respostas	Cotação
ninho - nota - vinho		
cama - chama - chave		
<b>Total</b>		

**15. IDENTIFICAÇÃO DO FONEMA FINAL (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** O que é isto? Uma **jarra**, uma **bota** e um **jarro**. Diz tu agora.

(O terapeuta espera que a criança nomeie as imagens.)

Há um que acaba com um som diferente. Qual é? (**jarro**).

	Respostas	Cotação
nave - ponte - <u>ponto</u>		
tambor - mulher - <u>areal</u>		
<b>Total</b>		

**16. SUPRESSÃO DO SEGMENTO INICIAL (CONSCIÊNCIA FONÉMICA)**

**Instrução:** Vais tirar o primeiro bocadinho pequenino de uma palavra para fazer uma palavra diferente. Por exemplo, na palavra **porta**, se tirarmos o primeiro bocadinho **p**, fica **horta**. Agora vais fazer com outras palavras.

(O terapeuta deve dar a instrução, dizendo a palavra e o bocadinho suprimido, indicado em baixo para cada estímulo. É esperado que a criança complete com a palavra nova.)

Na palavra ... se tiramos o primeiro bocadinho ... fica ...

	Respostas	Cotação
sé ... é		
pano ... ano		
valsa ... alça		
barco ... arco		
andor ...		
chuva ...		
<b>Total</b>		

**17. IDENTIFICAÇÃO DE SÍLABA TÓNICA**

**Instrução:** Vais descobrir qual é o bocadinho da palavra com mais força. Por exemplo, na palavra ***pomada***, o bocadinho com mais força é ***ma***.

Agora vais dizer-me qual o bocadinho com mais força nestas palavras.

	<b>Respostas</b>	<b>Cotação</b>
Máquina		
Lápis		
Capa		
Altura		
Dominó		
Girassol		
	<b>Total</b>	