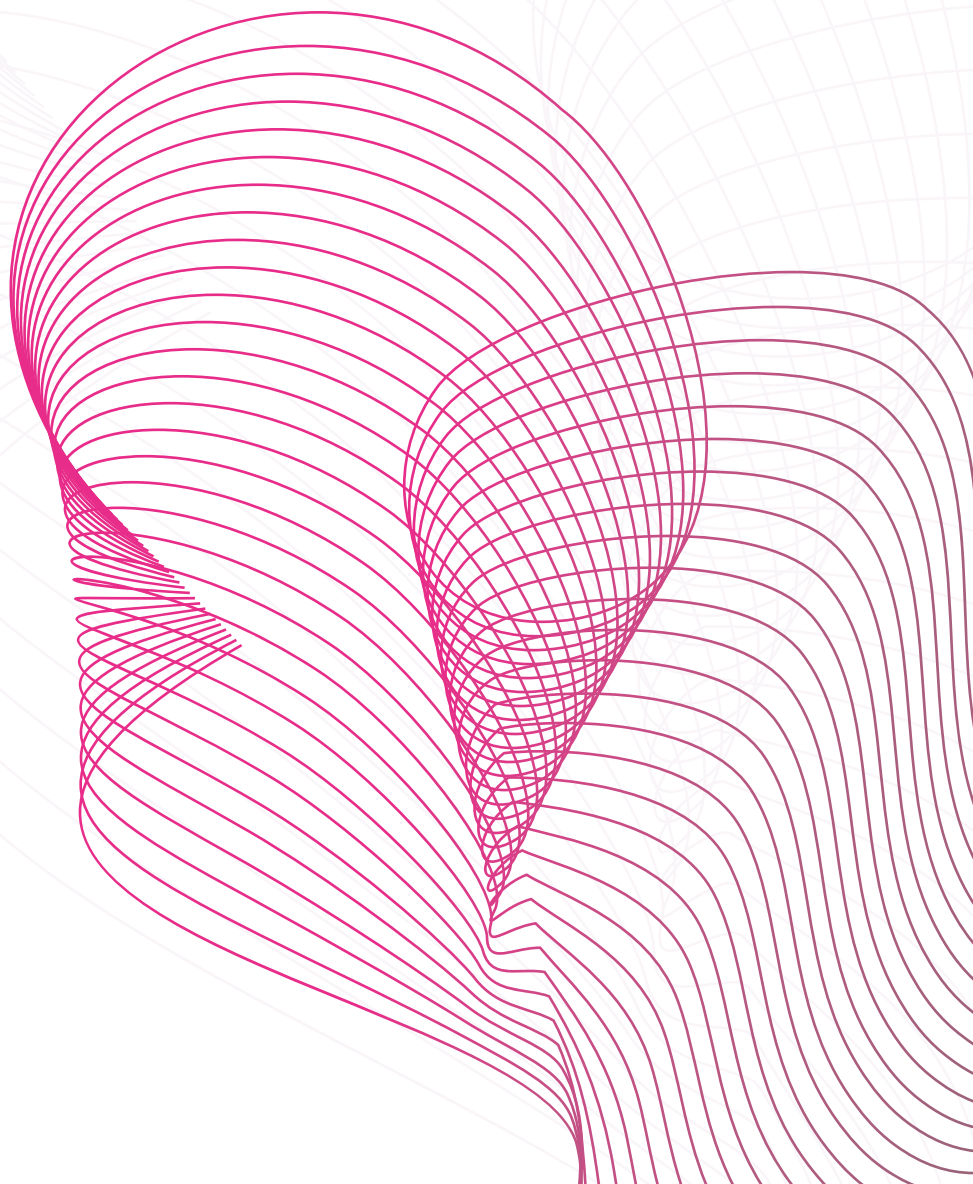


Múltiplos olhares sobre a DIS.lexia

Organizadoras:

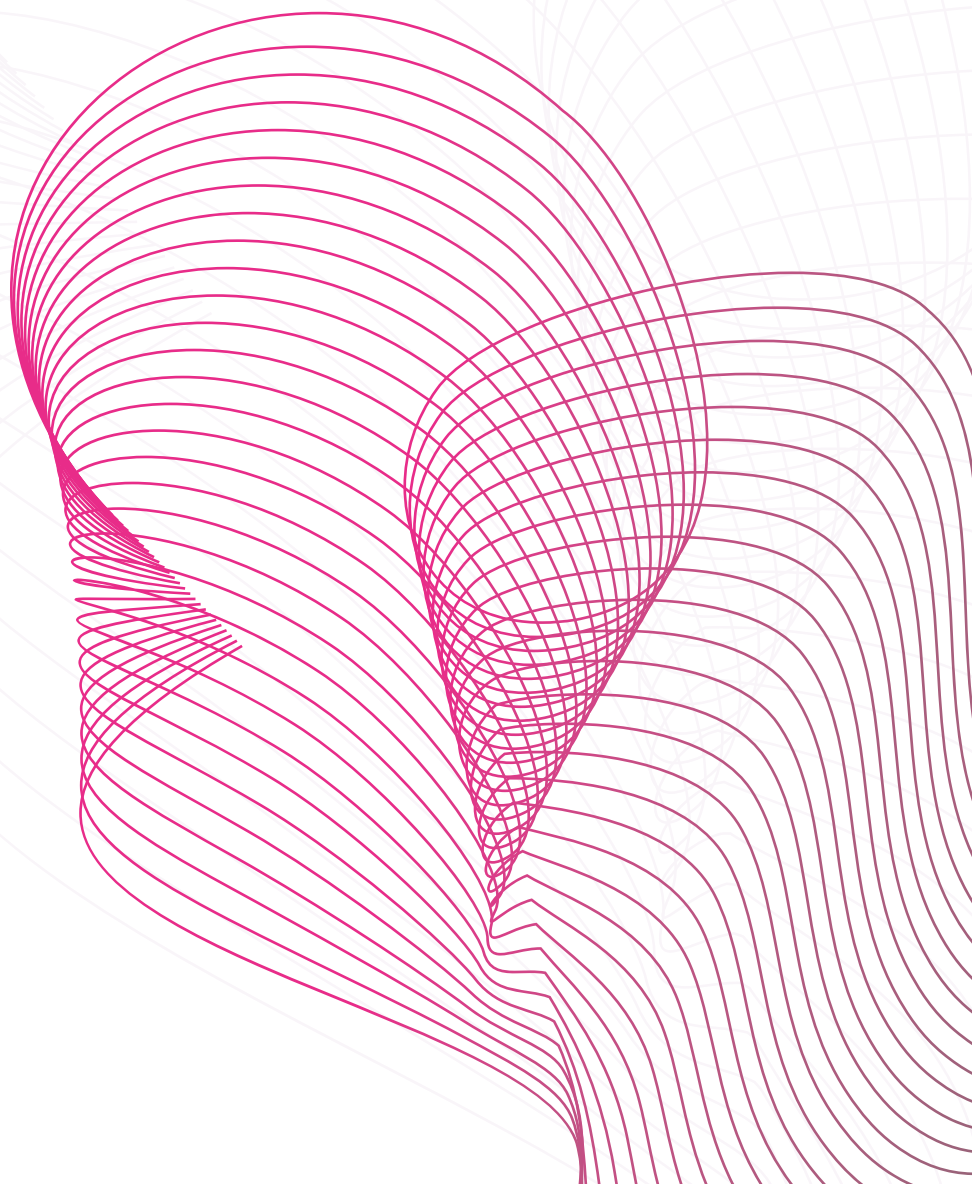
Paula Cristina Ferreira | Catarina Mangas | Carina Pinto | Marta Fonseca | Dina Tavares



Múltiplos olhares sobre a DIS.lexia

Organizadoras:

Paula Cristina Ferreira | Catarina Mangas | Carina Pinto | Marta Fonseca | Dina Tavares



Título: Múltiplos Olhares sobre a DIS.lexia

Coordenação:

Paula Cristina Ferreira, ESECS, CI&DEI, Politécnico de Leiria
Catarina Mangas, ESECS; CICS.NOVA.IPLeia; CI&DEI; Politécnico de Leiria
Carina Pinto, ESSLei; CLUL; ciTechCare; Politécnico de Leiria
Marta Fonseca, ESECS; CI&DEI; CIEQV, Politécnico de Leiria
Dina Tavares, ESECS; CIDMA; CI&DEI; Politécnico de Leiria

Capa: João Pinheiro

Coordenação editorial: Papa-Letras

Editora: Av. Eng. Duarte Pacheco, 19 – piso 0 sala 3
1070-100 LISBOA

E-mail: papaletras.editora@gmail.com

Internet: www.papa-letras.pt

Impressão e acabamentos: Gráfica Almondina – Torres Novas

Esta edição foi sujeita a revisão científica por pares.

Se desejar mais informações sobre a **PAPA-LETRAS®**, sobre as suas publicações ou, simplesmente, encomendar livros ou mais exemplares desta obra, contacte-nos para os endereços referidos nesta página.

© 2023, Organizadoras e Papa-Letras®

Todos os direitos reservados para a língua portuguesa (Portugal). Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida por qualquer meio, ser integrada em bases de dados, difundida ou copiada de alguma forma para uso público ou privado – para além do uso legal – sem autorização escrita do editor. Propriedade intelectual reservada. Os transgressores são passíveis de procedimento judicial de acordo com o Código do Direito de Autor e Direitos Conexos.

Lisboa, 2023 • 1.ª edição
Dep. Legal: 511 311/23

ISBN 978-989-8214-83-6
J MAMJJASOND/2023

ÍNDICE

PREFÁCIO	5
1. As dimensões do erro de escrita – o que analisar e como?	7
Dina Caetano Alves	
2. Processamento morfológico: Da questão à «inresposta»?	22
Joana Fontes Miguel	
3. Análise de escrita: Um estudo piloto em crianças com perturbação da aprendizagem específica	43
Daniela Saraiva, Ana Margarida Ramalho, Cláudia Rocha e Marisa Lousada	
4. Ansiedade e autoconceito em crianças e adolescentes com e sem dislexia	61
Mariana Lourenço e Marta Fonseca	
5. Dupla exceccionalidade	80
Helena Serra	
6. Disléxico? E agora? Aluno com dislexia e intervenção na escola	85
Maria Fernanda Carreira Pereira Estrela	
7. A dislexia em contexto de sala de aula de História – Relato	114
Sandra Isabel Bernardino Alves	

PREFÁCIO

Dislexia, disortografia, disgrafia e discalculia. Palavras com o mesmo prefixo. DIS – de origem grega – significa «dificuldade». O presente livro versa precisamente sobre «dificuldades», em particular, ao nível da leitura (DISlexia), procurando contribuir para o(s) saber(es) neste domínio (DIS.Saber), numa perspetiva multidisciplinar.

A dislexia é uma perturbação neurodesenvolvimental e uma das perturbações da aprendizagem específicas. Como perturbação da aprendizagem específica que é, a dislexia perturba o padrão normal de aprendizagem das capacidades académicas-chave, não resultando simplesmente de falta de oportunidades e instrução inadequada e não podendo ser atribuída a incapacidade intelectual ou a perturbações de visão e/ou audição. A dislexia caracteriza-se por um défice na leitura, mais concretamente, por dificuldades persistentes (não transitórias) na precisão, ritmo ou fluência de leitura e na sua compreensão, podendo manifestar-se com diferentes níveis de gravidade.

Para o diagnóstico de dislexia é necessária uma avaliação abrangente. Uma única fonte de informação não é suficiente para se concluir que se está na presença de dislexia. Esta avaliação abrangente deverá igualmente envolver profissionais de diferentes áreas. Ao nível da investigação e intervenção, o trabalho multidisciplinar, colaborativo, entre investigadores e profissionais da mesma área ou de áreas diferentes assume também uma importância crucial. Em parte, porque as crianças e os adolescentes com dislexia podem não manifestar apenas dificuldades ao nível da leitura. Podem coocorrer perturbações ou atrasos ao nível da fala e linguagem, coordenação motora, cálculo mental, atenção e organização pessoal, se bem que estes não são, por si só, marcadores de dislexia.

Conhecer os sinais de dislexia e saber como ajudar crianças e adolescentes com dislexia pode fazer uma diferença significativa, não apenas no seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, mas também no seu autoconceito e autoconfiança. As crianças e adolescentes com dislexia não diagnosticados adequadamente podem

ver, na escola, as suas dificuldades incorretamente atribuídas à falta de esforço/empenho, a baixa inteligência ou a fatores ambientais. Uma intervenção em tempo útil, sistemática, individualizada e multidisciplinar é fundamental para colmatar as dificuldades e promover o uso de estratégias compensatórias capazes de mitigar o diagnóstico.

Neste enquadramento, surgiu o DIS.Saber – Ciclo Multidisciplinar sobre Perturbações de Aprendizagem Específicas, concretizado por um grupo de trabalho constituído por docentes da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais e da Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria. A primeira edição deste ciclo compreendeu três sessões, que decorreram entre fevereiro e maio de 2022, e visou partilhar conhecimento teórico-prático sobre dislexia junto de professores, educadores de infância, terapeutas da fala e terapeutas ocupacionais – entre outros terapeutas –, psicólogos, pais e encarregados de educação. Procurando veicular conhecimentos e mover mentalidades, o DIS.Saber assumiu uma perspetiva multidisciplinar e inclusiva para se refletir e levar a refletir sobre a dislexia. A educação inclusiva, a terapia da fala, a psicologia e a pedagogia em geral estiveram em parceria neste ciclo de trabalhos, sob a forma de mesa-redonda, *workshops* e comunicações orais.

As apresentações no DIS.Saber de 2022, compiladas neste livro, caracterizam a dislexia, abordam as suas causas, partilham estratégias de intervenção e estudos levados a cabo para melhor compreender a problemática. Trata-se de artigos analisados, selecionados e revistos pela comissão científica do evento, que foram posteriormente revistos pelos autores, encontrando-se aqui as versões finais, de sua responsabilidade.

Paula Cristina Ferreira
Catarina Mangas
Carina Pinto
Marta Fonseca
Dina Tavares

1

AS DIMENSÕES DO ERRO DE ESCRITA – O QUE ANALISAR E COMO?

Dina Caetano Alves – *Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal; Universidade de Lisboa, Centro de Linguística, Portugal; Centro Interdisciplinar de Investigação Aplicada em Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal. [dina.alves@ess.ips.pt]*

Resumo

A escrita é uma competência geralmente aprendida em contexto escolar, que recruta sobretudo competências fonológicas na fase da codificação de palavras e competências sintáticas na fase de produção de textos. Neste artigo, foca-se o nível elementar da escrita, nomeadamente os erros observáveis nas palavras que os escreventes comumente cometem em fase inicial do processo de alfabetização. Recordam-se as duas grandes categorias ortográficas descritas na literatura, a natural e a arbitrária, admitindo-se a existência de uma dimensão fonológica e ortográfica da escrita (escrita adequada do grafema e do ortografema, respetivamente), como também gráfica (escrita adequada da letra). Estas categorias estendem-se ao conceito de análise semiológica do erro, reconhecendo que alguns erros de escrita são gráficos, fonológicos (ou genericamente linguísticos) e/ou ortográficos. Esta tipologia é integrada e amplamente aprofundada na grelha de análise de erros de escrita TEE-GA (Alves & Reis, 2022), cuja primeira versão data de 2009 (Alves, 2009).

Palavras-chave: escrita; erro de escrita; semiologia do erro; tipologia e classificação de erros de escrita.

Abstract

Writing is a skill usually learned in school context, which recruits mainly phonological skills in the word coding phase and syntactic skills in the text production phase. In this article, we focus on the elementary level of writing, namely on the errors observed in the words that writers commonly commit in the initial phase of the literacy process. The two major orthographic categories described in

the literature, the natural and the arbitrary ones, are recalled, admitting the existence of a phonological and orthographic dimension of writing (proper writing of graphemes and orthographemes, respectively), as well as a graphic one (proper handwriting of letters). These categories are extended to the concept of semiological error analysis, recognizing that some writing errors are graphic, phonological (or generically linguistic) and/or orthographic. This typology is integrated and extensively deepened in the written error analysis grid, TEE-GA (Alves & Reis, 2022), whose first version dates from 2009 (Alves, 2009).

Keywords: *writing; writing error; error semiology; typology and classification of writing errors.*

A ORALIDADE E A ESCRITA

A aquisição da oralidade e a aprendizagem do sistema de escrita remetem simultaneamente para processos cognitivos relacionados em alguns aspetos e independentes noutros. A oralidade é adquirida precoce e espontaneamente, mediante continuada exposição ao *input* linguístico da comunidade envolvente, enquanto a escrita é aprendida mais tardiamente, geralmente em contextos de ensino explícito e formal (Lourenço-Gomes et al., 2016). A emergência da linguagem oral antes da linguagem escrita supõe que as crianças desenvolvam uma representação sonora da cadeia falada antes da aprendizagem da escrita, que será posteriormente recrutada na fase da aprendizagem do princípio alfabético, a fim de associar representações sonoras a imagens/objetos gráficos (Gomes & Rodrigues, 2021). A apropriação da escrita alfabética é um processo complexo e moroso, que envolve competências linguísticas capazes de gerir a complexidade da estrutura fonológica da língua – incluindo aspetos de frequência com que esta complexidade ocorre no léxico – e da estrutura linguística em geral, bem como competências metalinguísticas e condicionantes extralinguísticas, como o conhecimento da norma ortográfica, o desenho dos caracteres utilizados na escrita e outros fatores ambientais como o papel do professor nas diferentes esferas do processo de aprendizagem da escrita, o grau de exposição a material gráfico, entre outros aspetos (*ibidem*). A aprendizagem da escrita exige um conjunto de conhecimentos complexos e específicos (Cassar & Treiman, 1997; Baptista et al., 2011; Vale & Sousa, 2017).

Os níveis de utilização da escrita

É relativamente consensual assumir-se que existem dois tipos de escrita: a escrita pré-compositiva e a compositiva (Barbeiro, 2007). A escrita pré-compositiva [designação não original do autor] recruta com-

petências grafomotoras (na escrita manual) para materializar a linguagem sob a forma gráfica, e competências ortográficas para codificar unidades linguísticas segundo um normativo ortográfico. A escrita compositiva requer competências compositivas como a capacidade de selecionar ou gerar conteúdos, organizá-los e expressá-los num texto coeso e coerente (*ibidem*).

A escrita pré-compositiva requer competências formais requeridas no início da aprendizagem da escrita (competências gráficas e ortográficas) (Barbeiro, 2007; Baptista et al., 2011).

A Figura 1 ilustra o processo de escrita pré-compositiva e compositiva, relacionando-as com o nível de utilização associada a cada uma (elementar ou avançada), em situações de menor ou maior proficiência do ato (geralmente associado à idade do escrevente), e com os domínios linguísticos mais recrutados em cada nível.

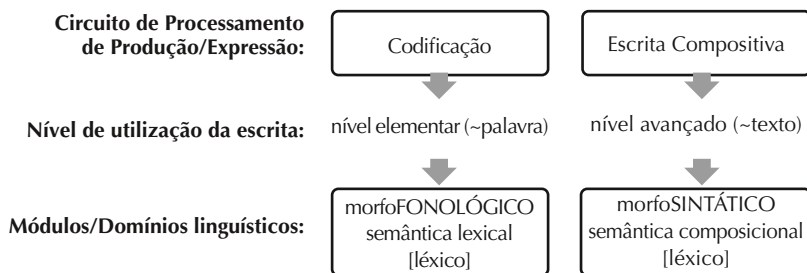


Figura 1 – Nível elementar e avançado da escrita

Tratando-se de uma figura que ilustra o processo de escrita, apenas destaca os circuitos de processamento linguístico responsáveis pela produção de *output* (saída de informação). Distingue a codificação da produção ou expressão uma vez que o primeiro termo (codificação) traduz tendencialmente a escrita de unidades linguísticas mais pequenas (lexicais ou sublexicais), como a palavra, e que o segundo (produção ou expressão) se refere à escrita de unidades linguísticas maiores (lexicais ou supralexicais), como o texto. No nível elementar da escrita, o domínio linguístico mais recrutado é a fonologia, em interface com a morfologia, fornecendo assim condições para o processador semântico-lexical coatuar na codificação de palavras ou unidades menores, por exemplo. No nível avançado da escrita, a sintaxe é o domínio linguístico mais recrutado, em interface com a morfologia, permitindo assim que o processador semântico-composicional também contribua para a produção de textos, por exemplo.

O foco deste texto é o nível elementar da escrita (codificação), cuja unidade central é o segmento escrito e as suas combinações, bem como o que sobre ele pode recair.

O segmento escrito é para a escrita o que o segmento oral (som da fala) é para a fala.

Da mesma forma que o segmento oral (som da fala) constitui uma porta de acesso à fala – no sentido em que materializa informação de natureza fonética (segmento fonético/fone) e fonológica (segmento fonológico/fonema) –, o segmento escrito constitui uma porta de acesso à escrita – no sentido em que materializa informação de natureza gráfica (segmento gráfico/letra), fonológica (segmento fonológico/grafema) e ortográfica (segmento ortográfico/ortografema). Na fala (para a produção de palavras ou unidades menores), assume-se que o segmento oral resulta de um mecanismo cognitivo-linguístico (com destaque da dimensão fonológica) e motor. No nível elementar do processo de escrita (de palavras ou unidades menores), assume-se que o segmento escrito resulta de um mecanismo psicomotor (no caso da escrita manual), cognitivo-linguístico (com destaque da dimensão fonológica) e cognitivo-intelectual, entre outros (com destaque da aprendizagem do código ortográfico). O domínio do princípio alfabético é responsável pela capacidade de codificar e decodificar, mas sem a aprendizagem do código ortográfico não é possível dominar o conjunto de regras e normas da língua nem a construção de imagens mentais das palavras (léxico ortográfico). A demarcação dos seus papéis justifica para alguns autores a separação destes dois princípios (Vale & Sousa, 2017), mas para outros não (Soares, 2016). Genericamente, a **aprendizagem do código alfabético** (i) requer a capacidade de converter sons da fala em (combinações de) grafemas, a partir de **regras linguísticas e/ou ortográficas** (Soares, 2016), (ii) supõe uma interface com o desenvolvimento e conhecimento da **linguagem** (Fayol, 2016) e (iii) implica **conhecimentos ortográficos e gráficos** (Fayol, 2016; Koch & Elias, 2009). A **linguagem, a ortografia e a grafia** são assim as **três dimensões basilares** a considerar no momento da **aprendizagem da linguagem na escrita** (Bishop & Snowling, 2004).

Nessa fase elementar do processo, uma palavra escrita adequadamente demonstrará a participação efetiva de uma, duas ou três das dimensões referidas, enquanto uma palavra escrita com erro resultará da ineficiência de uma, duas ou três destas dimensões.

Neste artigo, a expressão *segmento(s) escrito(s)* é usada de forma neutra e designa o(s) elemento(s) da palavra escrita. O termo **letra** refere-se à **dimensão gráfica do segmento escrito**, o **grafema** à **dimensão**

fonológica do segmento escrito e o **ortografema à dimensão ortográfica do segmento escrito**. Enquanto um grafema pressupõe a capacidade de fazer corresponder um som da fala (fonema) a um ou mais segmentos alfabéticos, o ortografema supõe a capacidade de escrever esses segmentos de acordo com as normas ortográficas da língua, indo além do que o grafema requer.

A dimensão gráfica da escrita

Escassos são os autores que aprofundam a dimensão gráfica da escrita. Barbeiro (2007) e Baptista et al. (2011), por exemplo, reconhecem o papel desta competência, nomeadamente na escrita pré-compositiva, admitindo ser uma competência formal altamente requerida no início da aprendizagem da escrita.

Alguns estudos desenvolvidos na área do processamento visual de imagens e palavras revelam dados interessantes sobre a maturação do cérebro durante o processo de alfabetização. Independentemente da orientação espacial que dois objetos iguais apresentam numa imagem – a mesma orientação, em espelho (horizontal ou vertical) ou em rotação (rotação plana de 180°) – (ver Figura 2), estes são reconhecidos como tendo a mesma identidade (Kolinsky & Fernandes, 2014).

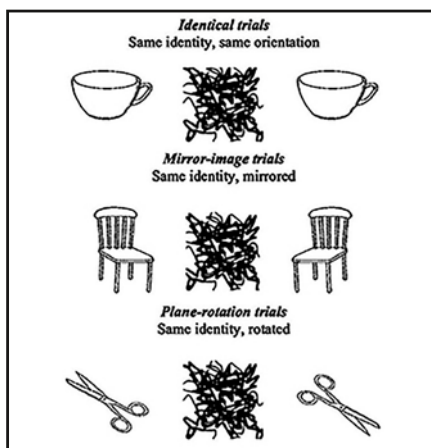


Figura 2 – Imagens de estímulos com identidades idênticas manipulados em termos de orientação espacial. (Fonte: Kolinsky & Fernandes, 2014:51)

Este processo é quebrado com a aprendizagem da leitura e da escrita (Figura 3).

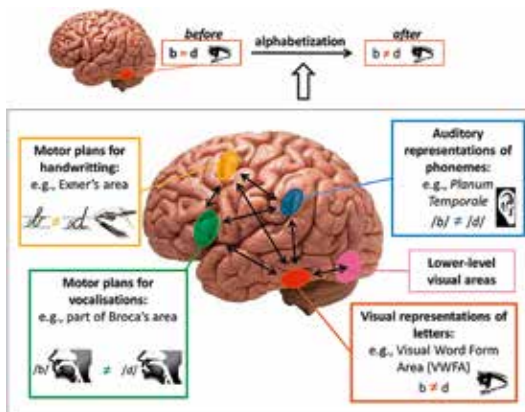


Figura 3 – Brain pathways for mirror discrimination learning during literacy acquisition [título original]. (Fonte: Pegado et al., 2014:3)

Efetivamente, quando se aprende a ler e escrever, o escrevente constata que algumas letras que têm formas que só diferem quanto à sua orientação espacial provocam a produção e a percepção de segmentos orais distintos (sons da fala) e, por conseguinte, de representações fonémicas diferentes, como também requerem um desenho de letra individualizado. Assim, o processo de alfabetização tornará evidente que *b* e *d* ou *d* e *p* são, afinal, objetos com identidades distintas e que, portanto, são letras diferentes.

A dimensão fonológica da escrita

A escrita e a fala estão intimamente relacionadas, mas pautam-se em modalidades distintas, a primeira na modalidade escrita e a segunda na modalidade oral. Por não servirem os mesmos propósitos e não recrutarem sistematicamente os mesmos processadores, nem sempre a escrita e a fala se espelham.

A aquisição da linguagem oral permite o desenvolvimento de competências de comunicação oral e de consciência linguística, esta fortemente recrutada em idade escolar, no processo de aprendizagem da leitura e da escrita (Silva et al., 2016).

A dimensão fonológica da escrita que aqui se assume é designada por muito autores de ortografia natural (Pinto, 1994).

De entre os vários sistemas de escrita alfabética, ou seja, sistemas que assumem relações entre fonemas e grafemas, diz-se que a língua

portuguesa tem mais convergências entre grafemas e fonemas do que entre fonemas e grafemas, o que torna o exercício da escrita mais inconsistente e complexo do que o da leitura (Veloso, 2005).

A relação é de 1:1.9 (fonema:grafema). O que significa que há um grau de incerteza considerável quando temos que decidir como codificar um certo fonema. Se pensarmos nos fonemas consonânticos do português, verificaremos que apenas 11 correspondem a um grafema fixo. (Vale, 2020)

Quando tudo leva a querer que é nos pontos de divergência – entre fonema e grafema – que um maior investimento em competências ortográficas poderá completar o processo de aprendizagem da escrita, constata-se que sem um conhecimento estável da linguagem oral, nomeadamente fonológico e metafonológico, qualquer tentativa de ensino do código ortográfico fica comprometida (Alves, 2012; Freitas et al., 2007). Os ortografemas só aderem em grafemas e estes só aderem em letras; esta cadeia é incontornável.

Ora, já no domínio da aquisição e desenvolvimento fonológico, é amplamente sabido que algumas propriedades segmentais, nomeadamente propriedades fonológicas que caracterizam os fonemas pelo seu vozeamento, ponto e modo de articulação, demoram a estabilizar no interior da classe a que pertencem (Matzenauer & Costa, 2017). Assim, quando o contraste que essas propriedades estabelecem entre dois fonemas (/v/-/f/, por exemplo) é mínimo – apenas uma propriedade fonológica os distingue –, a estabilização desse contraste é mais tardia (Reis, 2018). Por este motivo, um <v> é mais frequentemente substituído por um <f> do que um <m> por um <p> já que o contraste fonológico entre estes dois grafemas (<m> e <p> – fonemas /m/ e /p/, respetivamente) é maior do que entre <v> e <f> (Alves, 2012).

Esta dimensão também reflete aspetos como a organização dos fonemas/grafemas na sílaba (formato silábico) e na palavra (extensão silábica), a fronteira de palavra fonológica e o acento fonológico (Santos et al., 2014).

A dimensão ortográfica da escrita

A conceção estrita que aqui se assume da dimensão ortográfica da escrita, é designada por muito autores de ortografia arbitrária (Pinto, 1994).

O domínio da ortografia pressupõe a aprendizagem de normas resultantes de processos culturais, informação fornecida pela sociedade em que o escrevente se insere (Castro-Caldas, 1999).

Efetivamente, as línguas de escrita alfabética são comumente classificadas num gradiente de línguas com escrita fonemicamente mais transparente ou opaca. As mais transparentes apresentam uma relação mais direta e biunívoca com o sistema fonológico e com a relação fonema-grafema e, como tal, estão mais exclusivamente dependentes da dimensão fonológica do que da ortográfica. As línguas opacas são caracterizadas pela presença de representações multívocas entre fonema-grafema (Veloso, 2005) e dependem fortemente da dimensão fonológica e ortográfica da escrita, uma vez estabilizada a dimensão gráfica. Num estudo desenvolvido por Seymour et al. (2003) sobre o nível de transparência/opacidade das escritas alfabéticas, verificou-se que as línguas mais transparentes são o finlandês, o italiano e o espanhol, e a mais opaca o inglês, situando-se o português numa posição intermédia (grau intermédio de opacidade).

Posto isto, e considerando aspetos de ortografia arbitrária e não natural, enquadram-se na dimensão ortográfica do português situações de multikorrespondência entre fonemas e grafemas (/s/ pode corresponder a <s>, <ss>, <x> ou <c(i/e)>), memorização da forma escrita da palavra (léxico ortográfico) (ex: <xaile>, aprendizagem de normas e convenções ortográficas (com dígrafos, regras contextuais ou outros) (ex: <massa>), utilização do acento ortográfico (ex: <pá>), entre outro tipo de situações.

O ERRO DE ESCRITA

A escrita da criança, nomeadamente a escrita com erros, revela o tipo de dificuldades que ela apresenta, pelo que importa analisar a sua semiologia (Fernández et al., 2010).

A análise da escrita de crianças, em fase inicial da aprendizagem deste princípio, revela especificidades e possíveis dificuldades em termos das suas competências psicomotoras e/ou do grau de estabilidade das suas representações linguísticas, nomeadamente fonológicas, e ortográficas (Vale & Sousa, 2017).

Para alguns autores, os erros refletem uma forma não convencionalizada da escrita (FNC) e são o reflexo do conhecimento ortográfico e fonológico que as crianças têm da sua língua (Gomes & Rodrigues, 2021; Miranda & Matzenauer, 2010; Treiman, 1998; Veloso, 2010). Porém, além de excluir a dimensão gráfica, esta tipologia (FNC) não permite distinguir os erros que decorrem da dimensão fonológica dos que decorrem da ortográfica – além de que alguns até refletem dificuldades provenientes de diferentes dimensões. Assim, e atendendo à caracterização das dimensões da escrita realizada, observáveis no nível elementar do processo de escrita,

seguem-se alguns exemplos ilustrativos de erros que afetam elementos menores que a palavra, nas diferentes dimensões apresentadas.

Figura 4 – Alvo <Maria>, escrito com erro.

O erro de escrita apresentado na Figura 4 é relativamente comum na escrita infantil e é sugestivo de alguma instabilidade na dimensão gráfica (Tabela 1).

Tabela 1 – Classificação semiológica do erro no alvo <Maria>

alvo	produção	Contraste gráfico mínimo [letra]	Contraste fonológico mínimo [grafema]	Normativo ortográfico [ortografema]
M	W	✓	✗	✗

Na Tabela 1 é feita uma análise da troca <M>/<W>, assumindo-se que este erro não decorre de um contraste fonológico (dimensão fonológica) nem da aprendizagem de um normativo ortográfico (dimensão ortográfico) mas antes de um contraste gráfico, por rotação plana ou simetria vertical da letra (dimensão gráfica).

Apresenta-se, de seguida, outra palavra com erro, igualmente escrita por uma criança em fase inicial da aprendizagem do código alfabético.

Figura 5 – Alvo <bola>, escrito com erro.

A Tabela 2 retoma o *rationale* de análise ilustrado na da Tabela 1 e põe em evidência uma particularidade adicional, ilustrada no erro da Figura 5.

Tabela 2 – Classificação semiológica do erro no alvo <bola>

alvo	produção	Contraste gráfico mínimo [letra]	Contraste fonológico mínimo [grafema]	Normativo ortográfico [ortografema]
M	W	✓	✗	✗
b	p	✓	✓	✗

Na palavra <bola> o escrevente substituiu a letra pela letra <p>, sugestivo de uma dificuldade com a representação e processamento visual das características gráficas do segmento escrito (letra) ou com a representação e processamento fonológico do seu valor fonémico (grafema). A seleção da letra (na palavra <bola>) está dependente de um amadurecimento cerebral que permite ao escrevente aprender a quebrar o espelho da invariância identitária – comumente observável antes da aprendizagem da leitura e da escrita –, responsável pela troca de letras com formas gráficas semelhantes. Ademais e <p> são dois grafemas que correspondem a fonemas cujas propriedades fonológicas diferem somente numa característica, o vozeamento, o que comumente é descrito na literatura como um fator perturbador da estabilização do conhecimento (meta)fonológico, observável durante o desenvolvimento infantil em atividades de produção (Matzenauer, Carmen; Costa, 2017), de percepção (Berti, 2017), como também de consciência fonológica, leitura e escrita (Alves, 2012).

A hipótese de se tratar de uma dificuldade relacionada com a aprendizagem de um normativo ortográfico está excluída uma vez que nenhuma regra determina a seleção de em detrimento de outro segmento escrito.

A Figura 6 disponibiliza outro exemplo de uma palavra escrita com erro.

Figura 6 – Alvo <verde>, escrito com erro.

Na Tabela 3 procede-se à classificação do erro realizado na palavra <verde>, com o objetivo de proporcionar uma nova reflexão.

Tabela 3 – Classificação semiológica do erro no alvo <verde>

<i>alvo</i>	<i>produção</i>	Contraste gráfico mínimo [letra]	Contraste fonológico mínimo [grafema]	Normativo ortográfico [ortografema]
M	W	✓	✗	✗
b	p	✓	✓	✗
v	f	✗	✓	✗

Tal como referido para e <p>, <v> e <f> são dois grafemas que correspondem a fonemas com características fonológicas semelhantes,

diferindo, neste caso, de novo, no vozeamento, o que frequentemente constitui um foco de dificuldade para a maioria das crianças em fase inicial da aprendizagem da leitura e da escrita, e sobretudo para crianças com dislexia.

Pelo mesmo motivo que o referido para e <p>, <v> e <f> não alcançam o estatuto de ortografema, pelo que a possibilidade de este erro decorrer de um normativo ortográfico está fora de hipótese.

Igualmente fora de hipótese estão as questões gráficas uma que vez que <v> e <f> apresentam características distintas, inviabilizando o paradigma do espelho da invariância identitária.

O último exemplo com erro de escrita apresenta-se na Figura 7.

The image shows two handwritten words: 'massã' and 'assada'. The word 'massã' has a tilde over the 'a', and 'assada' has a tilde over the 'a' and a 'd' at the end, indicating errors in the original text.

Figura 7 – Alvo <maçã assada>, escrito com erro.

A Figura 7 apresenta uma sequência de duas palavras, ambas com erros de escrita, analisadas na tabela abaixo.

Tabela 4 – Classificação semiológica do erro no alvo <maçã assada>

alvo	produção	Contraste gráfico mínimo [letra]	Contraste fonológico mínimo [grafema]	Normativo ortográfico [ortografema]
M	W	✓	✗	✗
b	p	✓	✓	✗
v	f	✗	✓	✗
ç	ss	✗	✗	✓
ss	s	✓	✓ (/s/-/z/)	✓

Não havendo um contraste gráfico mínimo que justifique a troca de <ç> por <ss>, nem qualquer contraste fonológico entre estes dois grafemas/dígrafos – ambos correspondem ao mesmo fonema (/s/) –, entende-se que a escrita da palavra <maçã> ocorre sem erros quando passa a integrar o léxico ortográfico (mental) do escrevente.

O erro patente na palavra <assada> carece de uma reflexão mais vasta. Primeiramente, <ss> e <s> podem constituir meras reduplicações

de letras, admitindo-se, assim, a possibilidade de uma dificuldade decorrente de um contraste gráfico entre estes dois objetos. A possibilidade de o contraste de vozeamento que distingue /s/-/z/ e, por conseguinte, <ss>-<s>, poderá também ser responsável pela troca do dígrafo <ss> por <s>. O conhecimento instável do normativo ortográfico que determina que entre duas vogais o <s> é reduplicado também poderá explicar esta troca de <ss> por <s> em <assada>, ainda que tendo sido lembrado e aplicado pelo próprio escrevente na palavra *<massã>.

Análise do erro de escrita

Segundo Fernández et al. (2010), a análise semiológica divide os erros em dois tipos: os de ortografia natural e os de ortografia arbitrária. Os erros de ortografia natural têm uma relação direta com o processamento de linguagem, enquanto os erros de ortografia arbitrária – tanto para a ortografia dependente de regras como para a independente de regras – estão diretamente relacionados com a memória visual, conhecimento de regras ortográficas, léxico e outros aspetos. Entre os erros de ortografia natural destacam-se os erros de correspondência fonema-grafema, quer com correspondências biunívocas como multívocas – sabendo que estas dependem igualmente de conhecimento ortográfico. Estes autores consideram, contudo, que esta categoria deixa de fora alguns erros que também podem decorrer de dificuldades de processamento de fala, como os erros de sequencialização de grafemas, erros de omissão e adição de segmentos, alteração na ordem dos segmentos, segmentação excessiva ou deficitária de palavras, dificuldades de acentuação, alterações da estrutura silábica e da extensão de palavras, e outros erros similares, igualmente observados por outros autores (Santos et al., 2014; Santos, 2013).

Comparando esta interpretação do erro de escrita com a assumida neste texto, apenas a dimensão gráfica fica excluída, dado a fonológica e a ortográfica corresponderem às tipologias descritas em Pinto (1994) e em Fernández et al. (2010) (ortografia natural e arbitrária). Pelo facto de ocorrerem dificuldades na dimensão ortográfica e por se constatar que alguns erros podem camuflar dificuldades na dimensão gráfica (letra) e/ou fonológica (grafema) – ver o exemplo da Figura 5, por exemplo –, considera-se relevante que uma proposta de classificação/tipologia de erros de escrita contemple as dimensões aqui descritas: a gráfica, a fonológica e a ortográfica.

Em 2009 surge o TEE-GA, uma grelha de análise erros de escrita à qual subjaz uma tipologia de base semiológica (Alves, 2009). A versão

O desta grelha assume um carácter experimental, de uso restrito, e a primeira versão é melhorada nesse mesmo ano para dar suporte a uma formação para técnicos especializados em aprendizagem e perturbações da leitura e da escrita. Ambas as versões contemplam as três dimensões do erro descritas embora aprofundem a análise de apenas uma delas, a fonológica. A versão 2 sofre alterações significativas em 2019 (Alves, 2019) e, atualmente, encontra-se disponível uma versão que ultrapassa o nível de análise das versões anteriores – em todas as dimensões, sobretudo na fonológica – e de mais fácil preenchimento (Alves & Reis, 2022). Esta versão da grelha (versão 3) fornece um índice de precisão ortográfica e classifica os erros de escrita cometidos em cinco grandes categorias: erro fonético, erro linguístico, erro ortográfico, erro gráfico e outro. Os erros fonéticos refletem dificuldades de escrita que se prendem com representações fonológicas presas ao plano fonético, por questões regionais, individuais ou outras. Os erros linguísticos especificam o ou os domínios linguísticos implicados na realização do erro observado. No domínio fonológico, são analisados os erros que afetam o acento fonológico, a palavra, a sílaba, o formato silábico ou o segmento, num grau de detalhe que permite identificar as propriedades fonológicas mais afetadas pela troca dos grafemas observada (ao nível do modo, do ponto ou do vozeamento), entre outros aspetos. O erro ortográfico subdivide as alterações que se prendem com a forma (léxico ortográfico, por exemplo) e as convenções ortográficas (como o uso de dígrafos e a aplicação de regras contextuais), com o acento ortográfico ou com outro tipo de erros ortográficos. O erro gráfico dá conta de erros que afetam a forma da letra e a categoria ‘outro’ acomoda todos os outros erros de escrita inclassificáveis à luz da tipologia proposta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, D. C. (2009). *TEE-GA: Tipologia de Erros de Escrita – Grelha de Análise*. Relicário de Sons.
- Alves, D. C. (2012). *Efeito das propriedades segmentais em tarefas de consciência segmental, de leitura e de escrita*. Universidade de Lisboa.
- Alves, D. C. (2019). *TEE-GA: Tipologia de Erros de Escrita – Grelha de Análise*. Relicário de Sons.
- Alves, D. C., & Reis, T. (2022). *TEE-GA: Tipologia de Erros de Escrita – Grelha de Análise*. Relicário de Sons.

- Baptista, A., Viana, F., & Barbeiro, L. (2011). *O ensino da escrita: dimensões gráfica e ortográfica*. Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Barbeiro, L. (2007). *Aprendizagem da escrita* (1ª Ed.). ASA Editores.
- Berti, L. C. (2017). Desempenho perceptivo-auditivo de crianças na identificação de contrastes fônicos. *ALFA: Revista de Linguística*, 61(1), 81-103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1981-5794-1704-4>
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: same or different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858-886. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Cassar, M., & Treiman, R. (1997). The beginnings of orthographic knowledge: children's knowledge of double letters in words. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 631-644. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.4.631>
- Castro-Caldas, A. (1999). *A herança de Franz Joseph Gall: o cérebro ao serviço do comportamento humano*. McGraw-Hill.
- Fayol, M. (2016). *A aquisição da escrita*. Gradiva.
- Fernández, A. Y., Mérida, J. F. C., Cunha, V. L. O., Batista, A. O., & Capellini, S. A. (2010). Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Revista CEFAC*, 12(3), 499-504. <https://doi.org/10.1590/s1516-18462010005000056>
- Freitas, M. J., Alves, D., & Costa, T. (2007). *O conhecimento da língua – desenvolver a consciência fonológica* (1ª). Ministério da Educação; Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. http://www.dgicd.min-edu.pt/outrosprojetos/data/outrosprojectos/Portugues/Documents/o_conhecimento_da_lingua_desenv_consciencia_fonologica.pdf
- Gomes, J., & Rodrigues, C. (2021). O grafema <x> e o dígrafo <ch>: um estudo longitudinal do desempenho ortográfico de crianças de três dialetos portugueses. *Revista de Estudos Linguísticos da Universidade do Porto*, 16, 39-74. <https://doi.org/10.21747/16466195/ling16a1>
- Koch, I. V., & Elias, V. M. (2009). *Ler e escrever – estratégias de produção textual*. Contexto.
- Kolinsky, R., & Fernandes, T. (2014). A cultural side effect: learning to read interferes with identity processing of familiar objects. *Frontiers in Psychology*, 5(1224).
- Lourenço-Gomes, M. do C., Rodrigues, C., & Alves, I. (2016). EFFE-Escreves como falas – falas como escreves. *Revue Romane*, 51(1), 36-69.
- Matzenauer, C. L. B., & Costa, T. (2017). Aquisição da fonologia em língua materna: os segmentos. Em M. J. Freitas & A. L. Santos (Eds.), *Aquisição de língua materna e não materna Questões gerais e dados do português* (pp. 51-70). Language Science Press. <https://doi.org/10.5281/zenodo.889261>
- Miranda, A. R. M., & Matzenauer, C. L. B. (2010). Aquisição da Fala e da Escrita: relações com a Fonologia. *Cadernos de Educação*, 35, 359-405.
- Pegado, F., Nakamura, K., & Hannagan, T. (2014). How does literacy break mirror invariance in the visual system? *Frontiers in Psychology*, 5, Article 703. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00703>
- Pinto, M. da G. L. C. (1994). *Desenvolvimento e Distúrbios da Linguagem*. Porto Editora.

- Reis, T. B. dos. (2018). *A Avaliação Fonológica das Perturbações dos Sons da Fala – Modelo Padrão de Aquisição de Contrastes – Estudo de Caso* [Dissertação de mestrado]. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
- Santos, R., Freitas, M. J., & Veloso, J. (2014). Grupos consonânticos na escola: desenvolvimento fonológico e conhecimento ortográfico. *Diacrítica*, 28(1), 407-436.
- Santos, R. N. (2013). *Aquisição de grupos consonânticos e seu impacto nos desempenhos escritos no 1º {Ciclo} do {Ensino} {Básico}*. Universidade de Lisboa – Faculdade de Letras – Departamento de Linguística Geral e Românica.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., Erskine, J. M., Wimmer, H., Leybaert, J., Elbro, C., Lyytinen, H., Gombert, J. E., Le Normand, M. T., Schneider, W., Porpodas, C., Ragnarsdóttir, H., Tressoldi, P., Vio, C., De Groot, A., Licht, R., Lønnessen, F. E., Castro, S. L., Cary, L., ... Olofsson, Å. (2003). Foundation literacy acquisition in european orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Silva, I. L. da, Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Soares, M. (2016). *Alfabetização: a questão dos métodos*. Contexto.
- Treiman, R. (1998). Why spelling? The benefits of incorporating spelling into beginning reading instruction. Em *Word recognition in beginning literacy* (pp. 289-313). Erlbaum.
- Vale, A. P. (2020). *Aprendizagem da leitura e da escrita: apreensão do princípio alfabético*. <https://ler.pnl2027.gov.pt/texto/aprendizagem-da-leitura-e-da-escrita-apreensao-do-principio-alfabetico>
- Vale, A. P., & Sousa, O. (2017). Conhecimento ortográfico e escrita. *Da Investigação às Práticas*, 7(3), 3-8.
- Veloso, J. (2005). A língua na escrita e a escrita da língua. Algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonémicas na escrita do português e outras questões. *Da Investigação às Práticas. Estudos de Natureza Educacional*, 6(1), 49-69.
- Veloso, J. (2010). Primeiras produções escritas e operações metafonológicas explícitas como pistas para a caracterização inferencial do conhecimento fonológico. *Cadernos de Educação*, 35, 19-50.

2

PROCESSAMENTO MORFOLÓGICO: DA QUESTÃO À «INRESPOSTA?»

Joana Fontes Miguel – Doutoranda, CLUNL NOVA FSCH, Departamento Investigaçã o e Desenvolvimento CAIDI, Portugal. [joana.miguel@caidi.pt]

Resumo

A psicolinguística e neurociência têm procurado respostas em relação ao papel da morfologia nos processos de compreensão e produção de material verbal, oral e escrito. Este artigo apresenta uma revisão narrativa da literatura, durante a qual se tentou sistematizar os modelos teóricos mais relevantes e os trabalhos científicos de maior destaque na investigação do processamento morfológico. A análise permitiu responder a quatro questões que orientaram esta pesquisa. *Os morfemas são unidades explícitas no processamento linguístico?* Aparentemente, sim. A psicolinguística e a neurolinguística relevam consenso na conceção da morfologia enquanto elemento independente e proporcionam evidências neuroanatômicas de que os fatores morfológicos afetam o processamento lexical. *As propriedades das palavras polimorfêmicas podem condicionar o seu acesso lexical?* Sim, condicionam, destacando-se a produtividade e o tipo de processo morfológico envolvido na sua formação. É possível reconhecer uma localização espaço-temporal cerebral do processamento morfológico? Sim, a neurolinguística suporta modelos teóricos de acesso morfológico precoce, distinguindo as zonas cerebrais recrutadas mediante o processo envolvido. *O processamento morfológico influencia o desempenho leitor de indivíduos disléxicos?* Sim, as evidências apresentam-se consistentes relativamente ao impacto positivo, na leitura, de intervenções em consciência morfológica, superando em longevidade os efeitos das intervenções de base fonológica. A investigação aponta para uma utilização otimizada das competências morfológicas em adultos disléxicos compensados.

Palavras-chave: Processamento morfológico; acesso lexical; dislexia.

Abstract

Psycholinguistics and neuroscience have sought answers regarding the role of morphology in the processes of understanding and producing verbal, oral and written material. This article presents a narrative and integrated review of the literature, during which an attempt was made to systematize the most relevant theoretical models and scientific works with impact on the investigation of morphological processing. The analysis allowed answering four questions that guided this research. Are morphemes explicit units in linguistic processing? Apparently, yes. Psycholinguistics and neurolinguistics reveal a consensus in the conception of morphology as an independent element and provided neuroanatomical evidence that morphological factors affect lexical processing. Can the properties of polymorphemic words affect their lexical access? Yes, they condition, highlighting productivity and the type of morphological process involved in its formation. Is it possible to recognize a spatio-temporal brain location of morphological processing? Yes, neurolinguistics supports theoretical models of early morphological access, distinguishing the brain location recruited depending on the process involved.

Does morphological processing influence the reading performance of dyslexic individuals? Yes, the evidence is consistent regarding the positive impact of morphological based instruction on reading, surpassing in longevity the effects of phonologically based interventions. Research shows a better use of morphological skills in compensated dyslexic adults.

Keywords: *Morphological processing; lexical access; dyslexia.*

INTRODUÇÃO

A psicolinguística procura há décadas a resposta à questão de como as palavras são armazenadas e acedidas nos processos de compreensão e expressão linguística. A pergunta-chave que tem guiado a investigação é: «*How is the adult mind able to learn, use, and understand a vocabulary of well over sixty thousand words?*» (Diependaele et al., 2012, p. 312). A psicolinguística tem já algumas respostas para esta questão que se discutirão neste artigo, salientando-se que a maioria dos estudos foram realizados no âmbito da compreensão linguística e que as respostas são muitas vezes divergentes, apresentando modelos com diferentes pressupostos, constituintes e funcionamento. A análise de literatura levada a cabo neste trabalho teve como objetivo geral conhecer o estado da arte relativamente ao processamento morfológico e mais especificamente a procura de respostas para quatro questões orientadoras: a) *Os morfemas são unidades explícitas no processamento linguístico?* b) *As propriedades das palavras morfológicamente complexas podem condicionar o seu acesso lexical?* c) *É possível reconhecer uma localização*

espácio-temporal cerebral do processamento morfológico? d) *O processamento morfológico influencia o desempenho na leitura de indivíduos disléxicos?*

Modelos de acesso lexical

Modelos chamados «discretos» afirmam que os estágios de recuperação de palavras ou acesso lexical operam apenas numa sucessão temporal (sequencial). De acordo com estes modelos de acesso lexical, uma imagem de um objeto ativará seu o conceito, bem como muitos outros pertencentes à mesma categoria, através da propagação da ativação de um nó categorial. Os conceitos ativados originam automaticamente as suas entradas lexicais correspondentes – ou lemas. Apenas os lemas selecionados se ativam fonologicamente para serem produzidos, pois seria contraproducente ativar as formas de palavras de todos os lemas ativos (Schiller et al., 2014).

Em contraste, uma outra classe de modelos assume que o processamento é feito em “cascata” ou de forma interativa (modelos interativos). De acordo com estes modelos, todos os itens lexicais concorrentes ativam as suas formas fonológicas antes de qualquer item ter sido selecionado como o item eleito. Estes modelos são chamados de cascata ou interativos porque a ativação de itens lexicais é feita de níveis superiores (léxico-semântico) para níveis inferiores (fonológico-fonético) (Schiller et al., 2014).

Existem evidências empíricas, tanto para os modelos discretos (Levelt et al., 1991; Schriefers et al., 1990) como para os modelos interativos (Morsella & Miozzo, 2002; Navarrete & Costa, 2005; Peterson & Savoy, 1998) para o acesso lexical, sendo que ambas as correntes são fortemente debatidas na literatura, considerando-se que estas posições extremas não são atualmente sustentáveis pelo seu carácter restritivo. (Schiller et al., 2014) Roelofs (2008) sugere um terceiro modelo «interativo com limitações» (*Limited cascade model*), que ocupa uma posição intermediária entre os dois modelos mais extremos e argumenta que há ativação dos conceitos, ou do lema, de nível para nível de forma sequencial, mas a intensidade da ativação e a direção que toma é dependente da tarefa em si. Sendo assim, Roelofs (2003) considera que esta ativação não decorre sempre da mesma forma. Nomeadamente nas situações em que a distância entre o conceito (ou lema) e a forma morfofonológica (lexema) é mais longa e esta ativação não é forte o suficiente para ativar a forma relativa ao conceito. Pressupõe também que quanto mais fraca é a conexão, mais limitada é a ativação que se propaga entre níveis de processamento lexical.

Embora com posições divergentes as teorias concordam, segundo Caramazza (1997), em dois pontos: a) a informação semântica, sintática e forma lexical são níveis de representação independentes; b) os níveis de processamento são acedidos de forma sequencial durante a produção linguística. Sendo a perspectiva mais aceita a de que o processo de acesso lexical envolve duas fases distintas. A primeira quando ocorre a seleção do lema, e uma fase posterior que envolve a seleção do lexema (Caramazza, 1997). Partindo deste ponto conceptual, as teorias divergem desde a natureza da informação representada em cada nível de processamento, passando pela maneira de como as representações são selecionadas, até à ao número de fases de processamento. Os modelos diferem na maneira como teorizam o próprio processamento: se ele ocorre de forma discreta ou interativa, se as palavras complexas são decompostas ou processadas como um todo para aceder ao significado, se acontece de forma localizada ou dispersa e questionam inclusivamente se a própria composição morfológica das palavras é relevante durante o processamento (Caramazza, 1997).

Modelos de processamento de palavras morfológicamente complexas

Relativamente à discussão se a composição morfológica é relevante durante o processamento, e para responder à questão em relação à forma como ocorre o processamento de palavras morfológicamente complexas, existem três modelos que se destacam e dos quais nascem também outros modelos com especificidades que procuram responder às evidências que vão sendo encontradas (Feldman & Milin, 2019).

Full parsing model (*morpheme theory - modelos decomposicionais*): Estes modelos (Rastle et al., 2008; Taft, 2004; Taft & Forster, 1975) sugerem que o acesso lexical se realiza através do acesso individual e separado de cada morfema constituinte da palavra. Deste ponto de vista, quando percebemos uma palavra, o nosso cérebro decompõe-na nos seus morfemas constituintes e só após este momento de separação entre morfemas se realiza o acesso ao significado. Como exemplo, na palavra *feliz* teríamos uma representação isolada (monomorfémica) do radical, e a representação separada dos seus afixos (*in-*; *-mente*, etc.), sendo que para produzirmos estas palavras teríamos de juntar ou combinar estas representações, e para as percebermos teríamos de, numa primeira fase, separá-las nos seus constituintes morfémicos. Frauenfelder e Schreuder (1991) referem que este modelo toma como princípio básico o *princípio da economia de armazenamento*.

Full listing model (*word theory – modelos holísticos, learn based models*): Numa perspectiva radicalmente oposta ao modelo anterior, as palavras são armazenadas e acedidas como um todo – todas as palavras, relacionadas ou não do ponto de vista morfológico, são totalmente listadas e representadas como entradas individuais no léxico. Assim todas as palavras simples ou complexas são armazenadas sem análise (Butterworth & Hadar, 1989). Este modelo não considera o processamento morfológico (Schiller et al., 2014). Frauenfelder e Schreuder (1991) referem que este modelo toma como princípio básico o *princípio da economia de processamento*.

Dual-route model (*modelos híbridos, lexicon based models*): Numa linha teórica intermediária e conciliadora, que procura dar uma melhor resposta às questões que são colocadas na investigação, surge o modelo de *dupla rota* sugerido por Frauenfelder e Schreuder (1991), que postula a existência de duas rotas de acesso distintas para as palavras. Uma rota direta (rota lexical) que é utilizada, por exemplo, para aceder a palavras simples e a palavras irregulares (armazenadas de forma holística) e uma rota indireta (rota de processamento) para aceder a palavras regulares (flexionadas e derivadas) através da decomposição dos seus morfemas constituintes (via decomposicional).

Podemos considerar que, nos modelos elencados, as palavras se relacionam entre elas através de diferentes relações de similaridade. Nomeadamente similaridade semântica, fonológica e de identidade, em tarefas de acesso lexical. Considerando que as diferentes relações de similaridade supramencionadas influenciam de forma diversa os efeitos de *priming*, podem ser utilizadas tarefas de decisão lexical com *priming* (diferentes tipos), cronometradas, para testar as diferenças. Assim sendo, nos modelos decomposicionais e nos de dupla rota (híbridos) pode-se prever efeito de *priming* em estímulos similares pela identidade, pois contém o mesmo radical (a repetição possui um efeito robusto). Nos modelos holísticos, pode-se esperar que todos os efeitos de *priming* encontrados sejam aqueles que resultam de uma similaridade fonológica ou semântica (ou ambas), uma vez que a similaridade de identidade não é possível porque este modelo desconsidera os morfemas, sendo então igual que haja uma raiz comum ou não.

Rastle et al. (2008) e Taft & Forster (1975), sugerem que o acesso lexical se realiza através do acesso individual e separado de cada morfema constituinte da palavra. Querendo isto dizer que palavras polimorfêmicas podem não ser sempre armazenadas como unidades holísticas individuais. Assumem então que as palavras complexas têm de ser decompostas nos seus constituintes previamente ao acesso do significado.

Zwitserslood et al. (2000) Investigaram a influência das palavras morfológicamente complexas e simples na nomeação de imagens morfológicamente complexas e simples através de cinco estudos com duas variantes do paradigma de interferência imagem-palavra (PWI). O seu objetivo foi separar os efeitos morfológicos dos semânticos e fonológicos. Na primeira variação do paradigma (PWI) a palavra distratora foi apresentada ao mesmo tempo que as imagens a ser nomeadas. Os distratores semânticos produziram a interferência esperada (tempos de reação aumentados pela competição produzida durante o acesso lexical). Os distratores morfológicos e fonológicos ambos resultaram em facilitação embora de uma forma mais significativa quando o distrator partilhava o mesmo morfema. Na segunda variação do paradigma PWI, distratores das imagens foram separadas por um intervalo de 7 a 10 ensaios. A nomeação da imagem foi novamente facilitada pelo mesmo tipo de distratores, mas em contrapartida não encontraram efeitos para os distratores fonológicos nem para os distratores semânticos. Este resultado aponta para a não sobrevivência do *priming* semântico e fonológico ao fim de sete ensaios. Os distratores de diferentes classes morfológicas foram investigados na última experiência e novamente com os intervalos de tempo entre o distrator e as imagens. Ainda que estes distratores partilhassem um morfema livre com o nome da imagem, diferiam do ponto de vista conceptual. Os autores obtiveram valores semelhantes de facilitação para todos os tipos de distratores sugerindo que os efeitos se originam num nível de morfemas partilhados. Estes resultados apontam também para a durabilidade e robustez do *priming* morfológico, que pode ser associado a um *priming* de identidade.

Rastle et al. (2000) referem que a investigação que suporta os modelos decomposicionais de reconhecimento de palavras foi realizada através de experiências de *priming* em que o reconhecimento de uma palavra alvo é facilitado pela apresentação anterior de um *prime* morfológicamente relacionado. Segundo os autores, no inglês esta facilitação pode dever-se a uma relação morfológica ou a uma combinação entre a relação ortográfica e semântica. Para isso realizaram dois tipos de *priming* visual onde as similaridades semânticas, morfológicas e ortográficas entre os *primes* e as palavras alvo variaram em três momentos assíncronos (43 ms, 72 ms, e 230 ms) de apresentação dos estímulos (*SOA Stimulus Onset Asynchrony*). O seu principal objetivo foi averiguar se existiria efeito de *priming* visual morfológico, quando o *priming* semântico e ortográfico são controlados. Os resultados mostraram que a estrutura morfológica desempenha um papel significativo no reconhecimento

visual inicial de palavras em inglês e que é independente tanto da relação semântica quanto ortográfica.

Com base no pressuposto de que a existência de erros que ocorrem naturalmente em palavras derivadas e que as raízes e os afixos são armazenados separadamente (Fromkin, 1973), Melinger (2003) tentou averiguar se a relação semântica desempenha um papel na produção de erros no discurso envolvendo morfemas derivacionais. Esta relação semântica foi manipulada contrastando as taxas de erro para palavras prefixadas derivadas de radicais livres com uma grande relação semântica entre eles, com derivadas de raízes presas, com pouca relação semântica. As duas condições geraram números iguais de erros de morfema e não houve correlação entre a relação semântica e as taxas de erro. Estes resultados suportam um modelo de produção de discurso em que os morfemas derivacionais são representados no nível da forma e não são influenciados pela relação semântica dentro de uma família morfológica. Estas descobertas suportam os modelos decomposicionais e sugerem que os morfemas são unidades disponíveis para interpretar e utilizar no planejamento da produção do discurso.

A representação global das palavras complexas deixa muitas questões sem resposta conclusiva, embora aponte para que o armazenamento das palavras complexas é feito em relação aos seus morfemas constituintes, e que a relação morfológica entre as palavras é particularmente forte sobrevivendo até à mudança entre diferentes línguas (Verdonschot et al., 2012).

Propriedades das palavras morfológicamente complexas

Os diferentes modelos de reconhecimento de palavras, divergem na forma em como representam as palavras morfológicamente complexas e os morfemas que as constituem. Divergem ainda relativamente ao papel que é atribuído às regras morfológicas na combinação de morfemas. É importante refletir em como é que as unidades (palavras ou morfemas) em cada nível se representam e se organizam no léxico mental, assim como quais os padrões linguísticos relacionados com as características morfológicas das palavras complexas que mais influenciam o processamento lexical (Milin et al., 2018). Abaixo elencam-se e discutem-se as características mais estudadas neste domínio.

Produtividade

Assumindo como uma possibilidade os modelos que envolvem um processador morfológico novas questões surgem. Frauenfelder e Schreuder (1991) referem que qualquer modelo de reconhecimento de palavras

deve conseguir explicar o processamento de palavras novas, uma vez que elas surgem com frequência e que aparentemente são processadas com relativa facilidade. Ainda assim, os autores consideram que a interferência da produtividade no reconhecimento de palavras tem sido subvalorizada pela investigação. Frauenfelder e Schreuder (1991) argumentam que o entendimento das regras e permissões que determinam a forma como os afixos e as bases se podem conjugar, e se essa conjugação altera o significado inicial dos morfemas conjugados, deve então ser integrado nos modelos teóricos.

Segundo Rodrigues (2015) a produtividade do léxico é o evento que permite a criação de novas palavras, moderada pela utilização de padrões reconhecidos. Bauer (2001, p.98) considera que «*The productivity of a morphological process is its potential for repetitive non-creative morphological coining*», reforçando a ambiguidade entre a «disponibilidade» e o «lucro» de cada morfema, e que a sua definição se aplica apenas à questão da disponibilidade, uma vez que o primeiro critério, para que um morfema seja produtivo, é estar disponível, posteriormente, o seu lucro vai depender do uso que a comunidade falante da língua lhe vai dar. A produtividade de um determinado padrão morfológico é maior ou menor conforme a sua probabilidade de formar novas palavras aceitáveis do ponto de vista de uma língua (Aronoff & Fudeman, 2011). A formação de palavras é restringida por diferentes fatores que, segundo os mesmos autores, podem ser fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos ou por bloqueio. A natureza da produtividade morfológica é ainda discutida na investigação, sendo que autores como Bybee e Hopper (2001) argumentam que diferentes graus de produtividade estão altamente relacionados com a frequência *type* de um padrão numa determinada língua, referindo ser o elemento determinante na produtividade e a base das associações lexicais. Estes autores consideram que a produtividade significa que um padrão pode ser aplicado a novas palavras, e que quanto maior for a frequência deste padrão, maior é também a sua produtividade. Reforçam os seus argumentos afirmando que a força das representações lexicais de itens individuais são um reflexo da frequência de *tokens*. Argumentam ainda que a estrutura e organização morfológica no léxico emerge das forças das ligações estabelecidas entre os itens armazenados no léxico (um léxico muito estruturado). Em contraste, Hay e Baayen (2002) argumentam que a frequência e produtividade estão relacionadas, embora não através das contagens de *types* e *tokens*. Alegam que as contagens devem ser feitas relativamente à frequência de formas decompostas no léxico, considerando que algumas formas são facilmente decompostas e outras não, o que pode facilitar ou

inibir a produtividade de um afixo. Através de análise estatística e empírica observaram que os *types* de baixa frequência requerem análise e processamento, protegendo assim os níveis de ativação dos afixos da decadência. Consideram que é possível estimar a frequência com a qual um afixo é ativado, conseguindo assim prever quais as palavras que serão processadas morfológicamente, se for tida em conta a relação entre a frequência da base e do seu afixo. Estes autores demonstraram que a natureza desta correlação varia entre afixos e é nessa variabilidade, linguisticamente significativa e relacionada com o processamento e produtividade, que se encontra a frequência com que um afixo é ativado durante o processamento, influenciando o seu grau de produtividade (Hay & Baayen, 2002).

Composicionalidade

As palavras podem ser classificadas relativamente à sua possibilidade de segmentação e de atribuição de significado em relação aos morfemas que a constituem como: transparentes, parcialmente transparentes ou opacas (Guerra, 2011). Formas compostas, transparentes podem ser distinguidas das opacas porque as últimas não são relacionadas semanticamente com os morfemas que a constituem. Podemos distinguir a composicionalidade formal, relativa à forma da palavra (superfície) da composicionalidade semântica, relativa ao significado. Apresentam-se de seguida estudos que investigaram a influência da composicionalidade em tarefas de acesso lexical de palavras polimorfémicas de forma a melhor entender o comportamento desta propriedade no domínio do processamento.

Num estudo no português europeu, com crianças no final do primeiro ciclo e estudantes universitários, Pinto (2017) verificou que existe evidência de segmentação morfológica e de identificação dos sufixos durante o acesso lexical, reconhecendo a sensibilidade relativamente às propriedades morfológicas das palavras na medida em que confirmou que composicionalidade se constitui como um facilitador de acesso, quando comparado com o acesso de palavras simples ou lexicalizadas.

Dohmes et al. (2004) compararam os tempos de latência na nomeação de imagens em dois conjuntos de itens, em alemão, e utilizaram a mesma variante de atraso que foi utilizada por Zwitserlood et al. (2000) com *PWI* em intervalos de 7 a 10 ensaios. No primeiro conjunto os nomes das imagens foram facilitados com *primes* semanticamente transparente ou opacos. Os resultados obtidos foram comparados com os tempos de latência obtidos no mesmo tipo de provas, mas sem facilitadores e os autores verificaram que os facilitadores permitiram ganhar

entre cerca de 30 a 40 milissegundos, tanto para os facilitadores transparentes como para os opacos. Koester e Schiller (2008) reduplicaram este estudo no holandês, e obtiveram o mesmo tipo de resultados que Dohmes (2004). Os autores deste estudo argumentam que estes efeitos de facilitação não podem ser explicados pela nem pela relação semântica, nem pela fonológica entre os *primes* e as palavras-alvo porque os efeitos semânticos e fonológicos não sobrevivem à distância entre o *priming* e a palavra-alvo no paradigma de *long lag priming* (Lensink & Schiller, 2018). Os efeitos são assim relacionados com a similaridade de identidade entre os estímulos.

Alguns autores negaram uma representação morfológica de base psicolinguística, nomeadamente aqueles que argumentam como mais plausível um modelo holístico de acesso lexical. Consideraram que os efeitos morfológicos supostamente emergem como um resultado do processamento da forma da palavra durante o processamento semântico. Contudo se isto se verificasse, os resultados reportados por Dohmes (2004), Koester e Schiller (2008), relativamente à transparência semântica deveriam ter resultado numa maior diferença entre as condições de transparente *versus* opaco. Seria de esperar inclusivamente que os rácios de tempo para nomear as imagens facilitadas pelos morfemas transparentes aumentassem relativamente aos opacos devido à competição lexical. A facilitação para nomear uma imagem alvo verificou-se apenas nos *priming* morfológicos (identidade), já que não se verificou quando houve uma sobreposição apenas fonológica nas mesmas condições. Sugere-se então que os efeitos são devidos às relações morfológicas entre os facilitadores e as palavras alvo e que estas relações são explicitamente representadas no léxico mental (Schiller et al., 2014).

Flexão e derivação morfológica

As formas flexionadas pertencem à mesma classe sintática, e os morfemas flexionais não alteram o significado nem a classe da palavra, embora possuam carga gramatical, com o propósito de manter a concordância gramatical numa frase. Os morfemas derivacionais são afixos que alteram o significado ou função gramatical, pela alteração da classe sintática. (Schiller et al., 2014). Leminen et al. (2019) consideram que existem evidências consideráveis da investigação psicolinguística, através de métodos comportamentais, que suportam o facto de que as palavras morfológicamente complexas são decompostas nos seus constituintes, durante a compreensão. Ainda assim consideram que o estudo dos mecanismos neurológicos subjacentes ainda não oferece respostas compreensivas. O conjunto de dados mais consistente

corresponde ao processamento da morfologia flexional e a maioria dos estudos parece apoiar os modelos de dupla rota, embora não todos. O estudo intenso da morfologia flexional, nomeadamente no inglês prende-se com o debate do *past tense*, na medida em que a flexão regular deste tempo verbal fornece pistas transparentes em relação à base (e.g. *to work – work-ed*) nas conjugações regulares, que contrastam com as irregulares (e.g. *to see- saw*). Este debate em relação à maneira como se armazenam no léxico mental as formas regulares e irregulares instigou a investigação.

Num estudo que investigou, através de Potenciais Relacionados a Eventos (*event-related brain potentials – ERPs*), os processos de flexão morfológica durante a produção de frases lidas, Regel et al. (2019) procuraram perceber se existiam diferenças entre o processamento de nomes flexionados com afixos gramaticais regulares (ex., *Kartons (cartons)*) e o processamento de nomes agramaticais flexionados com afixos irregulares (ex., **Kartonen*) em dois contextos sintáticos (um representado por um afixo simples e o outro por um complexo). Os *ERPs* evidenciaram processamento morfológico apenas para os nomes flexionados de forma agramatical com afixos irregulares, o que sugere que as palavras flexionadas sofrem decomposição no seu processamento dependendo da estrutura do afixo. Estes resultados desafiam os de Clahsen (1999) no estudo também dos plurais alemães e os de Ullman (2001) no estudo do *past tense* inglês, que numa perspetiva combinatória, defendem uma estrutura modular de dois componentes, por um lado o léxico (com entradas lexicais estruturais e fixas para todas as palavras simples e complexas irregulares) e por outro lado um «sistema computacional» regido por regras de combinações na gramática mental (combinações flexionais regulares). A maioria dos estudos parece suportar os modelos com dois mecanismos (Leminen et al., 2019).

Informação espaço-temporal do processamento morfológico

A informação relativa à localização espaço-temporal dos mecanismos do processamento morfológico é recolhida maioritariamente através de técnicas de neuroimagem, nomeadamente electro e magnetoencefalografia (EEG, MEG) e ressonância magnética estrutural/funcional (RMs/f), durante a realização de tarefas com palavras (isoladas ou em contexto de frase) flexionadas, derivadas e compostas, que poderão ser apresentadas oralmente e visualmente, e sujeitas a diferentes paradigmas (e.g. violação, *priming*, *oddball*). Os dados mais consistentes na literatura são relativos à morfologia flexional verbal porque foi mais estudada comparando com os restantes processos de formação de palavras.

Segundo Leminen et al. (2019) os resultados da maioria destes estudos suportam o modelo de dupla via, defendido por Ullman (2001) que enquadra numa perspetiva neurocognitiva o estudo do léxico e da morfosintaxe, considerando que as vias neuronais da memória declarativa e de procedimento são respetivamente subjacentes aos domínios linguísticos em estudo. Assim, é necessária ainda investigação com controlo de variáveis, uniformização dos paradigmas utilizados, cruzamento da informação dos resultados com os obtidos noutras línguas, ou ainda de outras abordagens que possam ser mais eficazes, para a construção de um mapa espaço-temporal da decomposição morfológica (Leminen et al., 2019).

Localização temporal

Os resultados no estudo de Regel et al. (2019), acima referido, apontaram para uma ativação precoce do processamento sintático, provavelmente associada à atividade pré-lexical para processar nomes flexionados de forma regular. As diferenças de tempo relatadas na maioria dos estudos de neuroimagem apontam para um acesso e decomposição mais precoces nas palavras de flexão regular, em comparação com outras formas polimorfémicas mais opacas e irregulares, que por sua vez surgem mais tarde e com uma maior dispersão espacial (Leminen *et al.*, 2019). Relativamente ao processamento de palavras derivadas a informação não é consensual, ainda que se continuem a encontrar evidências que apontam para os modelos decomposicionais de dupla rota, o momento em que ocorre não é claro, variando muito de estudo para estudo dependendo das variáveis linguísticas e do próprio paradigma utilizado. Num estudo em português, Pinto (2017) considerou que palavras derivadas por composição apresentam menores tempos de resposta do que as palavras simples ou do que as palavras lexicalizadas, apontando também para acesso e decomposição precoces.

Relativamente às palavras compostas, também ainda não há consenso na literatura, embora os estudos também apontem para o processamento dos morfemas a anteceder o acesso ao significado, em sintonia com os modelos de decomposição. Existe também evidência que a semântica desempenha um papel na combinação dos significados dos morfemas quando sua composição é transparente (Leminen et al., 2015).

Localização espacial

Os estudos da neurolinguística fornecem evidências topográficas que favorecem uma distinção nítida na distribuição do processamento morfológico flexional de formas regulares e irregulares, ou seja, são ativadas

zonas cerebrais diferentes dependendo do processo de formação de palavras em causa. No processamento de palavras de flexão regular as zonas recrutadas são essencialmente no frontotemporal esquerdo e regiões peri-hipocampais (Leminen et al., 2019), em áreas cerebrais específicas que foram classicamente ligadas à rede da memória de procedimento (Ullman, 2001). Os estudos que envolvem uma morfologia derivacional não reúnem ainda sustentabilidade para formar uma conclusão, embora apontem para atividade dispersa em ambos hemisférios, não são conclusivos pois envolvem uma rede de zonas que está muito associada ao tipo de estímulo e paradigma utilizados (Leminen et al., 2019). Podemos ainda assim verificar que ocorrem diferentes ativações mediante o processo a ser recrutado.

Processamento morfológico na dislexia

Muita investigação foi realizada numa tentativa de esclarecer como os leitores ligam o texto às suas próprias competências linguísticas (Bauer, 2001) e temos evidência crescente que as competências morfológicas fazem parte deste processo. A pesquisa sugere que a consciência morfológica (CM) facilita o conhecimento lexical auxiliando na construção de representações mentais de alta qualidade (Perfetti, 2007) e contribui também para o sucesso na leitura das crianças ao longo do seu percurso académico, nomeadamente no reconhecimento de palavras e pseudopalavras (Carlisle, 2000; Deacon & Kirby, 2004) e na compreensão leitora (CL) (Carlisle, 2000; Deacon & Kirby, 2004; Nagy et al., 2006; Tong et al., 2011). Nestas pesquisas, fatores importantes para o sucesso da leitura, como a consciência fonológica, o vocabulário e a inteligência, foram controlados, isolando os efeitos da CM, e permitindo assim observar a sua contribuição única para a leitura. O facto de que a consciência morfológica melhora o conhecimento lexical e a eficiência do processamento permite a libertação de recursos cognitivos durante a leitura para processar um texto como um todo, reforçando a relação entre a CM e a CL (Levesque et al., 2019). Se o leitor é mais hábil no reconhecimento das palavras e dos seus significados, ganha também mais informação qualitativa para fazer inferências, por exemplo. Ainda assim, estas evidências parecem não ter os seus contornos bem definidos pois ainda não se vêem espelhadas de forma sistemática no enquadramento teórico dos modelos de leitura e escrita. Para tentar colmatar esta carência, Levesque et al. (2021) apresentaram um modelo que identifica os mecanismos explícitos entre a morfologia e a competências de leitura (para aprofundar, ver *Morphological Pathways Framework*).

A investigação também sugere que a contribuição da CM na leitura aumenta ao longo do tempo, à medida que os textos se tornam mais complexos (Lyster, 2002; Lyster et al., 2016, 2021). Bowers e Kirby (2010), numa revisão de 22 estudos (crianças desde o ensino pré-escolar até ao 8.º ano), verificaram que metodologias interventivas de base morfológica obtiveram resultados positivos tanto na leitura como na linguagem, nomeadamente na leitura de palavras, ortografia, compreensão de leitura e vocabulário. Verificaram ainda que a intervenção foi mais eficaz com crianças mais novas e com crianças com dificuldades.

É consensual para a comunidade científica que a dislexia tem origem neurobiológica, com défice no âmbito do processamento fonológico, e que a intervenção baseada em evidências, na maioria das situações, resulta na recuperação, compensação ou em ambas, das habilidades em prejuízo. A investigação identifica várias estratégias de compensação, nomeadamente linguísticas (contexto lexical e conhecimento semântico, conhecimento morfológico, compreensão linguística e articulação verbal) (Fleming Peck et al., 2018). Reis et al. (2020) numa revisão meta-analítica incluíram um total de 178 estudos onde foram comparados adultos disléxicos com grupos de controlo, tendo concluído que as dificuldades de leitura e escrita persistem na idade adulta e que estas prevalecem sobre os processos cognitivos que estão na sua base. Ainda assim, reconhecemos que há indivíduos com dislexia que conseguem compensar as suas dificuldades e atingir proficiência leitora adequada. Cavalli et al. (2017) partindo deste pressuposto, avaliaram, no francês, relativamente à leitura, competências fonológicas e competências morfológicas, adultos disléxicos (compensados) a frequentarem a universidade e compararam com os seus pares não disléxicos (controlaram o género, a idade cronológica, nível de ensino, vocabulário e QI não verbal). Os seus resultados confirmaram a persistência das dificuldades fonológicas e a existência de boas competências morfológicas, revelando dissociação no desenvolvimento destas habilidades. Verificaram ainda que a dissociação encontrada estava correlacionada com o desempenho leitor, suportando a hipótese de que os estudantes disléxicos podem compensar as dificuldades fonológicas recrutando o seu conhecimento morfológico. Em estudos com o mesmo tipo de amostra, no inglês, Law et al. (2015, 2018) também obtiveram resultados que sugerem que uma boa consciência morfológica contribui para a compensação alcançada nesse grupo de adultos com dislexia.

Reconhecendo o potencial do ensino explícito das regras e da análise morfológica, e que este pode ter um impacto significativo na compensação da dislexia, considera-se que ainda muita investigação é necessária

para que se possam generalizar estes resultados e efetivamente entender o papel da consciência e do conhecimento morfológico na compensação da dislexia e do seu enquadramento em intervenções especializadas.

Considerações finais

A análise da literatura efetuada permitiu responder às perguntas que se tinham inicialmente colocado. Deve salientar-se ainda que a quantidade de propriedades que influenciam a constituição de palavras polimorfémicas e a forma como tem vindo a ser estudada não permitem certezas. Ainda assim, tentou-se responder com base no conhecimento analisado.

Morfemas são unidades explícitas no processamento linguístico? Apertadamente, sim. Os morfemas são processados enquanto unidades pertencentes ao sistema de produção do discurso e as representações lexicais das palavras incluem informação acerca da estrutura morfológica. Os resultados nos estudos com paradigma de *long lag priming* são consistentes com a conceção da morfologia enquanto elemento independente da semântica e da fonologia. O estudo psicolinguístico do processamento morfológico estendeu-se da pesquisa comportamental à pesquisa de neuroimagem (*fMRI*) e proporcionou evidências neuroanatômicas de que os fatores morfológicos são independentes e afetam a organização e o processamento lexical (Bernstein et al., 2016).

As propriedades das palavras polimorfémicas podem condicionar o seu acesso lexical? Sim, condicionam, destacando-se como mais influentes, a produtividade e o tipo de processo morfológico (flexão/derivação) envolvido na formação da palavra, ressaltando o pouco consenso relativamente ao processamento das formas derivadas e as questões que se prendem com o construto da produtividade.

É possível reconhecer uma localização espaço-temporal do processamento morfológico? Sim, é possível. Os estudos apontam para que ocorra antes do acesso ao significado, numa fase inicial no momento de análise da forma, suportando modelos teóricos de acesso precoce (Leminen et al., 2019) para todas as palavras flexionadas regulares. A mesma certeza não se verifica de forma clara relativamente a palavras derivadas e compostas. As zonas ativadas para palavras flexionadas localizam-se no frontotemporal esquerdo e regiões perihipocámpais, e em áreas cerebrais específicas ligadas à memória de procedimento. Para palavras derivadas parece haver dispersão em ambos hemisférios (Leminen et al., 2019).

O processamento morfológico influencia o desempenho na leitura de indivíduos disléxicos? Sim, as evidências são cada vez mais consistentes no que se refere ao impacto de intervenções em consciência morfológicas no desempenho na leitura, com resultados mais marcados em crianças com dificuldades (Casalis et al., 2004; Goodwin & Ahn, 2010; Nagy et al., 2014)⁴; Goodwin & Ahn, 2010; Nagy et al., 2014). Os estudos sugerem também que os impactos destas intervenções são mais duradouros, superando em longevidade os efeitos das intervenções de base fonológica (Lyster, 2002; Lyster et al., 2016). A investigação aponta também para uma diferente utilização das competências morfológicas na leitura em adultos disléxicos com bons desempenhos leitores (Cavalli et al., 2017; Law et al., 2015).

As respostas encontradas nesta pesquisa sugerem que a investigação do processamento morfológico em si e o seu impacto nas competências de leitura e escrita em português europeu, é escassa e dispersa. Descobrimos o impacto da consciência e do conhecimento morfológico nos nossos leitores, embora este já tenha sido reconhecido como um fator importante, e contemplado no Plano Nacional de Leitura 2027 (Viana & Ribeiro, 2020). A investigação noutras línguas sugere, maioritariamente, a pertinência de incluir a avaliação deste domínio em baterias de avaliação diagnóstica no âmbito da leitura e da escrita, e que a sua inclusão em programas de promoção de competências leitoras é útil (Görge et al., 2021). Ainda assim, considerando que a transparência ortográfica e as próprias variações entre línguas promovem diferenças nos desempenhos na leitura e escrita, é essencial que as práticas educativas e terapêuticas portuguesas sejam baseadas em investigação realizada em português. Salienta-se a importância de investigação experimental com grupos de intervenção e de carácter longitudinal para que se possa efetivamente conhecer o impacto de longo prazo.

Reconhecendo que o português tem uma estrutura silábica simples e possui uma transparência ortográfica intermédia (Seymour et al., 2003) com correspondências ortográficas que dependem do contexto em que surgem os grafemas e de regularidades morfológicas (Morais, 2009), podemos aproveitar esse facto para ajudar as crianças em fase de aquisição de leitura a construir mais rapidamente seu conhecimento de vocabulário através da instrução explícita de competências morfológicas potenciando assim o desenvolvimento de um mecanismo de autoaprendizagem que possa ser utilizado durante a leitura independente.

Agradecimentos

A autora agradece a revisão realizada pela Professora Doutora Maria do Céu Caetano (NOVA FCSH) e Professora Doutora Maria Lobo (NOVA FCSH) numa versão prévia a este artigo, assim como a revisão realizada pela comissão científica do Dis.Saber (IPLeiria). Agradece ainda o suporte financeiro disponibilizado pelo Departamento de Investigação e Desenvolvimento do CAIDI para a realização do artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aronoff, Mark., & Fudeman, K. Anne. (2011). *What is morphology?* Wiley-Blackwell.
- Bauer, L. (2001). Morphological Productivity. In *Morphological Productivity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511486210>
- Bernstein, L. E., Kovelman, I., Tsang, Y.-K., Shu, H., Zou, L., Packard, J. L., Xia, Z., & Liu, Y. (2016). Neural Correlates of Morphological Processing: Evidence from Chinese. *Frontiers in Human Neuroscience* | www.frontiersin.org, 1, 714. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00714>
- Bowers, P. N., & Kirby, J. R. (2010). Effects of morphological instruction on vocabulary acquisition. *Reading and Writing*, 23(5), 515-537. <https://doi.org/10.1007/s1145-009-9172-z>
- Butterworth, B., & Hadar, U. (1989). Gesture, Speech, and Computational Stages: A Reply to McNeill. *Psychological Review*, 96(1), 168-174. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.1.168>
- Bybee, J. L., & Hopper, P. J. (2001). *Introduction to frequency and the emergence of linguistic structure*. 1. <https://doi.org/10.1075/TSL.45.01BYB>
- Caramazza, A. (1997). How Many Levels of Processing Are There in Lexical Access? *Cognitive Neuropsychology*, 14(1), 177-208. <https://doi.org/10.1080/026432997381664>
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing*, 12(3), 169-190. <https://doi.org/10.1023/A:1008131926604>
- Casalis, S., Colé, P., & Sopo, D. (2004). Morphological awareness in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54, 114-138. <https://doi.org/10.1007/s11881-004-0006-z>
- Cavalli, E., Duncan, L. G., Elbro, C., el Ahmadi, A., & Colé, P. (2017). Phonemic-Morphemic dissociation in university students with dyslexia: an index of reading compensation? *Annals of Dyslexia*, 67(1), 63-84. <https://doi.org/10.1007/s11881-016-0138-y>
- Clahsen, H. (1999). Lexical entries and rules of language: A multidisciplinary study of German inflection. *Behavioral and Brain Sciences* 22(6), 991-1013. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99002228>

- Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. In *Applied Psycholinguistics* (Vol. 25, Issue 2, pp. 223-238). <https://doi.org/10.1017/S0142716404001110>
- Diependaele, K., Grainger, J., & Sandra, D. (2012). Derivational Morphology and Skilled Reading. *The Cambridge Handbook of Psycholinguistics* (pp. 311-332). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139029377.021>
- Dohmes, P., Zwitserlood, P., & Bölte, J. (2004). The impact of semantic transparency of morphologically complex words on picture naming. *Brain and Language*, 90(1-3), 203-212. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00433-4](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00433-4)
- Feldman, L. B., & Milin, P. (2019). Psycholinguistic Studies of Word Morphology and Their Implications for Models of the Mental Lexicon and Lexical Processing. *Morphological Processing and Literacy Development*, 16-47. <https://doi.org/10.4324/9781315229140-2>
- Fleming Peck, Alicia Leong, Leo Zekelman, & Fumiko Hoefft. (2018). *Compensatory Skills and Dyslexia: What Does the Science Say? – International Dyslexia Association*. <https://dyslexiaida.org/compensatory-skills-and-dyslexia-what-does-the-science-say/>
- Frauenfelder, U. H., & Schreuder, Robert. (1991). Constraining psycholinguistic models of morphological processing and representation: The role of productivity. In *Yearbook of morphology*. Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-011-2516-1_10
- Freitas, P. V. De, Mota, M. M. P. E. Da, & Deacon, S. H. (2018). Morphological awareness, word reading, and reading comprehension in Portuguese. *Applied Psycholinguistics*, 39(3), 507-525. <https://doi.org/10.1017/S0142716417000479>
- Fromkin, V. A. (1973). Slips of the Tongue. *Scientific American*, 229(6), 110-117.
- Goodwin, A. P., & Ahn, S. (2010). A meta-analysis of morphological interventions: Effects on literacy achievement of children with literacy difficulties. *Annals of Dyslexia*, 60(2), 183-208. <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0041-x>
- Görgen, R., de Simone, E., Schulte-Körne, G., & Moll, K. (2021). Predictors of reading and spelling skills in German: the role of morphological awareness. *Journal of Research in Reading*, 44(1), 210-227. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12343>
- Guerra, A. (2011). *Processamento de palavras morfologicamente complexas: modelos e metodologias*. <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/19513>
- Hay, J., & Baayen, H. (2002). Parsing and productivity. In G. Booij, J. van Marle, P. Ackema, & A. Neeleman (Eds.), *Yearbook of Morphology 2001* (pp. 203-235). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-3726-5_8
- Koester, D., & Schiller, N. O. (2008). Morphological priming in overt language production: Electrophysiological evidence from Dutch. *NeuroImage*, 42(4), 1622-1630. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.06.043>
- Law, J. M., Veispak, A., Vanderauwera, J., & Ghesquière, P. (2018). Morphological awareness and visual processing of derivational morphology in high-functioning adults with dyslexia: An avenue to compensation? *Applied Psycholinguistics* 39, (3),483-506). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/S0142716417000467>

- Law, J. M., Wouters, J., & Ghesquière, P. (2015). Morphological Awareness and Its Role in Compensation in Adults with Dyslexia. *Dyslexia*, 21(3), 254-272. <https://doi.org/10.1002/dys.1495>
- Leminen, A., Morris, J., Lucchese, G., Brooks, T. L., & Cid De Garcia, D. (2015). Evidence for morphological composition in compound words using MEG. *Frontiers in Human Neuroscience* | www.frontiersin.org, 9, 215. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00215>
- Leminen, A., Smolka, E., Duñabeitia, J. A., & Pliatsikas, C. (2019). Morphological processing in the brain: The good (inflection), the bad (derivation) and the ugly (compounding). *Cortex; a Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 116, 4-44. <https://doi.org/10.1016/J.CORTEX.2018.08.016>
- Lensink, S., & Schiller, N. O. (2018). *Long-Lag Morphological Picture-Picture Priming Processing of lexical bundles View project Neuro-cognitive basis of self-monitoring during speech production View project*. <https://www.researchgate.net/publication/325091106>
- Levelt, W. J. M., Schriefers, H., Vorberg, D., Meyer, A. S., Pechmann, T., & Havinga, J. (1991). The time course of lexical access in speech production: A study of picture naming. *Psychological Review*, 98(1), 122-142. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.98.1.122>
- Levesque, K. C., Breadmore, H. L., & Deacon, S. H. (2021). How morphology impacts reading and spelling: advancing the role of morphology in models of literacy development. *Journal of Research in Reading*, 44(1), 10-26. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12313>
- Levesque, K. C., Kieffer, M. J., & Deacon, S. H. (2019). Inferring Meaning from Meaningful Parts: The Contributions of Morphological Skills to the Development of Children's Reading Comprehension. *Reading Research Quarterly*, 54(1), 63-80. <https://doi.org/10.1002/RRQ.219>
- Lyster, S. A. H. (2002). The effects of a morphological versus a phonological awareness training in kindergarten on reading development. *Reading and Writing*, 15(3-4), 261-294. <https://doi.org/10.1023/a:1015272516220>
- Lyster, S. A. H., Lervåg, A. O., & Hulme, C. (2016). Preschool morphological training produces long-term improvements in reading comprehension. *Reading and Writing*, 29(6), 1269-1288. <https://doi.org/10.1007/S11145-016-9636-X>
- Lyster, S. A. H., Snowling, M. J., Hulme, C., & Lervåg, A. O. (2021). Preschool phonological, morphological and semantic skills explain it all: following reading development through a 9-year period. *Journal of Research in Reading*, 44(1), 175-188. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12312>
- Melinger, A. (2003). Morphological structure in the lexical representation of prefixed words: Evidence from speech errors. *Language and Cognitive Processes*, 18(3), 335-362. <https://doi.org/10.1080/01690960244000072>
- Milin, P., Smolka, E., & Feldman, L. B. (2018). *Models of Lexical Access and Morphological Processing*.
- Morais, A. (2009). *Ortografia: Ensinar e Aprender*. Ática.
- Morsella, E., & Miozzo, M. (2002). Evidence for a Cascade Model of Lexical Access in Speech Production. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 28(3), 555-563. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.28.3.555>

- Nagy, W., Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (2006). Contributions of morphology beyond phonology to literacy outcomes of upper elementary and middle-school students. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 134-147. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.134>
- Nagy, W. E., Carlisle, J. F., & Goodwin, A. P. (2014). Morphological Knowledge and Literacy Acquisition. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 3-12. <https://doi.org/10.1177/0022219413509967>
- Navarrete, E., & Costa, A. (2005). Phonological activation of ignored pictures: Further evidence for a cascade model of lexical access. *Journal of Memory and Language*, 53(3), 359-377. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2005.05.001>
- Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Pinto, C. (2017). *O papel da estrutura morfológica nos processos de leitura de palavras*. <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/32145>
- Peterson, R. R., & Savoy, P. (1998). Lexical Selection and Phonological Encoding During Language Production: Evidence for Cascaded Processing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24(3).
- Rastle, K., Davis, M. H., Marslen-Wilson, W. D., & Tyler, L. K. (2000). Morphological and semantic effects in visual word recognition: A time-course study. *Language and Cognitive Processes*, 15(4-5), 507-537. <https://doi.org/10.1080/01690960050119689>
- Rastle, K., Holloway, R., & Davis, M. H. (2008). Morphological decomposition based on the analysis of orthography. *Language, Cognition and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1080/01690960802069730>
- Regel, S., Opitz, A., Müller, G., & Friederici, A. D. (2019). Processing inflectional morphology: ERP evidence for decomposition of complex words according to the affix structure. *Cortex*, 116, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.10.003>
- Reis, A., Araújo, S., Morais, I. S., & Faisca, L. (2020). Reading and reading-related skills in adults with dyslexia from different orthographic systems: a review and meta-analysis. *Annals of Dyslexia*, 70(3), 339-368. <https://doi.org/10.1007/s11881-020-00205-x>
- Rodrigues, A. S. (2015). *A Gramática do Léxico: Morfologia Derivacional e o Léxico Mental*. www.lincom-europa.com
- Roelofs, A. (2003). Goal-Referenced Selection of Verbal Action: Modelling Attentional Control in the Stroop Task. In *Psychological Review* (Vol. 110, Issue 1, pp. 88-125). American Psychological Association Inc. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.88>
- Roelofs, A. (2008). Tracing Attention and the Activation Flow in Spoken Word Planning Using Eye Movements. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 34(2), 353-368. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.34.2.353>
- Schiller, N. O., Verdonschot, R. G., & J. R., T. (2014). *Accessing Words from the Mental Lexicon*. <https://doi.org/10.1093/OXFORDHB/9780199641604.013.33>

- Schriefers, H., Meyer, A. S., & Levelt, W. J. M. (1990). Exploring the Time Course of Lexical Access in Language Production: Picture-Word Interference Studies. *Journal of Memory and Language* 29, 86-101
- Seymour, P., Aro, M., & Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Taft, M. (2004). Morphological decomposition and the reverse base frequency effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 57(4), 745-765. <https://doi.org/10.1080/02724980343000477>
- Taft, M., & Forster, K. I. (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14(6), 638-647. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(75\)80051-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(75)80051-X)
- Tong, X., Deacon, S. H., Kirby, J. R., Cain, K., & Parrila, R. (2011). Morphological awareness: A key to understanding poor reading comprehension in English. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 523-534. <https://doi.org/10.1037/A0023495>
- Ullman, M. T. (2001). A neurocognitive perspective on language: The declarative/procedural model. *Nature. Nature Reviews, Neuroscience*, 2, 717-726. <https://doi.org/doi:10.1038/35094573>
- Verdonschot, R. G., Middelburg, R., Lensink, S. E., & Schiller, N. O. (2012). Morphological priming survives a language switch. *Cognition*, 124(3), 343-349. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2012.05.019>
- Viana, F. L., & Ribeiro, I. (2020). *Conhecimento morfológico e sintático*. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/68936>
- Zwitzerlood, P., Bolte, J., & Dohmes, P. (2000). Morphological effects on speech production: Evidence from picture naming. *Language and Cognitive Processes*, 15(4-5), 563-591. <https://doi.org/10.1080/01690960050119706>

3

ANÁLISE DE ESCRITA: UM ESTUDO PILOTO EM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESPECÍFICA

Daniela Saraiva – *Psilexis, Portugal.* [danielasaraiva@psilexis.pt]

Ana Margarida Ramalho – *Centro de Linguística da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal.* [amargaridamcramalho@gmail.com]

Cláudia Rocha – *Psilexis, Portugal.* [claudiarocha@psilexis.pt]

Marisa Lousada – *Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde/RISE (CINTESIS@RISE), Universidade de Aveiro, Escola Superior de Saúde, Portugal.* [marisalousada@ua.pt]

Resumo

A disponibilização de instrumentos que facilitem a avaliação da linguagem escrita, através da tarefa de ditado, é uma necessidade premente na prática clínica dos terapeutas da fala. O recente instrumento de análise automática da escrita em tarefa de ditado *Dita.te*, que se encontra em processo de validação, disponibiliza um texto com controlo de variáveis fonológicas e ortográficas, associado a uma folha de cálculo, que permite a contagem automática de medidas, com base nas produções escritas das crianças. Neste trabalho, são apresentados os resultados obtidos num estudo piloto, através da aplicação do *Dita.te* a uma amostra de 6 crianças, com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos, monolíngues de português europeu (PE), diagnosticadas com perturbação da aprendizagem específica (PAE), com défice na leitura e na escrita. Para a classificação dos erros foi utilizada a taxonomia de erros de leitura apoiada em critérios linguísticos, centrando-se este trabalho na análise da variável *extensão de palavra*, apontada em vários estudos internacionais como um potencial marcador clínico fonológico. Os resultados obtidos demonstram a sensibilidade das crianças testadas a esta variável, sendo a percentagem de erro em ditado elevada (75,9%). Com efeito, é, simultaneamente, testada a sensibilidade da análise automática do instrumento.

Palavras-chave: ortografia; perturbação da aprendizagem específica; análise de escrita; *Dita.te*; avaliação.

Abstract

The availability of instruments that facilitate the assessment and analysis of the data obtained is a need in the clinical practice of speech therapists. The recent tool for automatic analysis of writing in a dictation task Dita.te, which is currently being validated, provides a phonologically and orthographically controlled text, associated with a spreadsheet. This tool also allows the automatic analysis of measures, based on the productions of the children to whom it is applied. In this work, results obtained in a pilot study are presented, through the application of Dita.te to a sample of 6 children, aged between 8 and 12 years old, monolingual of European Portuguese (EP), diagnosed with a specific learning disorder, with reading and writing deficits. For the classification of errors, a taxonomy of reading errors was used, supported by linguistic criteria, focusing this work on the analysis of word length, a variable pointed out in several international studies as a potential phonological clinical marker. The data obtained shows the children's sensitivity to this variable, with high percentage of error in dictation ($x = 75,9\%$). The sensitivity of the instrument's automatic analysis was also tested.

Keywords: *ortography; specific learning disorder; writing analysis; Dita.te; assesment*

Introdução

As crianças com PAE apresentam, quase sem exceção, dificuldades na escrita que persistem, muitas vezes, até à idade adulta (Hebert et al., 2018). Torna-se, assim, fundamental investir numa intervenção precoce que incida na escrita, quer nos mecanismos de codificação iniciais, associados ao desenvolvimento da alfabetização, quer no desenvolvimento da competência de expressão escrita, de uma forma mais abrangente.

A escrita é um processo que envolve comunicação mediante o uso de símbolos gráficos e é formulada através de palavras, frases ou textos de diferentes géneros. O processo de escrita inclui, entre outros, a capacidade de planear, organizar, redigir, refletir e rever. O processo de escrita, centrado no nível linguístico da palavra, frase, texto, inclui aspetos como as convenções de escrita, funções comunicativas, estrutura da narrativa e eficiência (ASHA, n/d).

O desenvolvimento da escrita não se inicia com a escolarização, uma vez que as crianças, ao longo do desenvolvimento, manifestam uma maior ou menor propensão para intuir sobre as relações entre oralidade e escrita. A existência de trabalho prévio que estimule as pré-competências de escrita, as relações existentes entre sons e letras e os mecanismos básicos de codificação está associada a melhores desempenhos posteriores. Contudo, muitas crianças evidenciam sinais de alerta associados aos mecanismos iniciais de aprendizagem da leitura e da

escrita, que não devem ser descurados. Torna-se, pois, premente uma rápida e eficiente identificação dessas dificuldades, de forma a intervir o mais precocemente possível (Snowling, 2013).

Para o português europeu (PE), há mais trabalho desenvolvido sobre leitura do que sobre escrita, em particular a ortografia (Lourenço-Gomes et al., 2016) e existem já alguns instrumentos que visam a avaliação dos erros da escrita (e.g. Carvoeiro, 2017; Pereira, 2019). No entanto, em alguns não é claro o controlo linguístico ao nível dos critérios utilizados na escolha das palavras que constituem os estímulos. Por outro lado, não foram encontrados instrumentos de análise automática dos erros de escrita, nem instrumentos validados que recorressem exclusivamente ao ditado como forma de obtenção de dados de ortografia. A análise automática de erros apresenta benefícios na investigação e na prática clínica, embora seja pouco utilizada. Entre as vantagens, destaca-se a facilidade na sua utilização, a redução do tempo despendido na análise manual, a uniformidade dos critérios adoptados entre profissionais, a minimização de erros de avaliação e a obtenção de diversas medidas essenciais ao estabelecimento de um diagnóstico preciso e ao planeamento da intervenção (Saraiva et al., 2017).

Os terapeutas da fala reconhecem, cada vez mais, a importância da organização e gestão do tempo na sua prática clínica (ASHA, 2013), motivo pelo qual o recurso à tecnologia tem sido apontado como forma de resposta às restrições temporais envolvidas na avaliação (Ingram & Ingram, 2002). O facto de o tempo despendido com uma análise computadorizada poder ser substancialmente reduzido, quando comparado com uma análise manual, permite agilizar e otimizar os processos associados ao tratamento e à análise de dados da avaliação. Consequente e tendencialmente, os clínicos optarão cada vez mais por ferramentas que possibilitem obter análises automáticas, em detrimento das metodologias tradicionais de tratamento e análise de dados da avaliação (Long, 2001).

A análise da escrita era primordialmente centrada no “erro”, assentando numa perspectiva muito focada na unidade segmental (a unidade gráfica) e nas mutações ocorridas a este nível. Por estes motivos, não só a análise, mas a própria intervenção era centrada nas transformações de superfície sofridas. No entanto, vários estudos sobre fonologia e ortografia (e.g., Lourenço-Gomes et al., 2016 Miranda, 2013) têm evidenciado a necessidade de realizar uma análise integrada, em que as análises das produções escritas das crianças tenham em consideração o seu nível de desenvolvimento linguístico, nomeadamente o do conhecimento fonológico.

A presença de dificuldades de natureza fonológica é transversal a vários quadros clínicos, designadamente à perturbação de desenvolvimento da linguagem (PDL), perturbações dos sons da fala (PSF) de base fonológica e PAE (Ramalho & Lousada, *in press*; Ramus et al., 2013;). Ramalho e Lousada (*in press*) consideram que, nestes casos, e independentemente do diagnóstico, os investigadores e clínicos devem considerar o módulo fonológico e as variáveis que lhe são inerentes quando estão perante crianças que demonstram alterações de natureza fonológica.

Conhecendo a relação existente entre fonologia e ortografia, é fundamental que sejam, entre outros, considerados aspetos fonológicos não-lineares, como a estrutura silábica, acento, posição na palavra e extensão de palavra, que dominam as unidades segmentais, representadas através de traços distintivos (e.g. Goldsmith, 1995; Lacy, 2007), quando se procede à análise de produções escritas de crianças.

O impacto destas variáveis tem sido testado em vários trabalhos sobre a relação entre o desenvolvimento linguístico (e.g., da consciência fonológica), o desenvolvimento ortográfico e a aprendizagem da leitura e da escrita (e.g., Afonso, 2015; Freitas et al., 2007; Lourenço-Gomes et al., 2016; Martins, 1994). Outros trabalhos têm também descrito o impacto das variáveis fonológicas, numa perspetiva não-linear, nos processos de escrita de crianças com défice fonológico (PAE) (e.g., Moura, 2014; Ramus et al., 2013; entre outros).

Um dos resultados mais frequentemente encontrado e que atesta empiricamente a estreita relação entre aspetos prosódicos e segmentais é o da relação sílaba-segmento, descrito como relevante na descrição do conhecimento fonológico de crianças com desenvolvimento fonológico típico e atípico (Bernhardt & Stemberger, 1998; Freitas, 1997; Marshall et al., 2002, 2009; Ramus et al., 2013). Por outro lado, cada vez mais estudos têm relatado o impacto da extensão de palavra como variável relevante na descrição do conhecimento fonológico da criança, quer em contexto de desenvolvimento típico, quer atípico (Bernhardt & Stemberger, 2000; James, 2006; Mason, 2015; Masso et al., 2017; Ramalho, 2017; Ramalho et al., 2018).

Especificamente, para o PE, este efeito foi atestado em crianças com desenvolvimento típico (Ramalho, 2017) e em crianças com desenvolvimento atípico, com diagnóstico de PDL e/ou PSF (Ramalho et al., 2018), verificando-se um aumento da percentagem de sucesso inversamente proporcional ao aumento do número de sílabas da palavra.

Neste trabalho, serão descritos os resultados obtidos no estudo piloto no âmbito do processo de validação do *Dita.te*, para a variável extensão de palavra.

Processo de desenvolvimento do *Dita.te*

Nesta secção, será fornecida informação sobre o estudo piloto, designadamente sobre alguns dos aspetos metodológicos envolvidos na sua construção, realizado no âmbito do processo de validação do instrumento de análise automática da escrita em tarefa de ditado, o *Dita.te* (Psilexis, Ramalho, Rocha, Saraiva, & Lousada, 2022).

Estudo de validação

A realização de estudos psicométricos de instrumentos de avaliação para aplicação em contexto clínico tem tido uma enorme expansão nas últimas décadas, ao qual se têm também associado procedimentos cada vez mais rigorosos, no que à construção e desenvolvimento de instrumentos de avaliação diz respeito. De acordo com a COSMIN (*Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments*) (Mokkin et al., 2010), a validade de um instrumento é uma das suas propriedades clinimétricas mais importante, devendo esta ser garantida desde o início da sua conceção, pelo que o processo de validação de um instrumento deve cumprir várias etapas.

A construção do instrumento *Dita.te* decorreu da necessidade de, por um lado, ter um texto que integrasse todos os constituintes ortográficos, mas que, simultaneamente, considerasse aspetos prosódicos como a *constituência* silábica, padrão acentual, posição na palavra e extensão de palavra.

Para seleção dos alvos foram tidos em conta critérios fonológicos, morfológicos e ortográficos, assentes na taxonomia de erros de leitura apoiada em critérios linguísticos proposta por Martins, Festas e Moreno (2018), adaptada para a escrita, e articulada com a proposta de análise de erros de Rello, Baeza-Yates e Llisterri (2014), sendo explicitados erros relativos a:

1. Classe gramatical de palavra
2. Traços distintivos
3. *Constituência* silábica
4. Acento de palavra (contraste tónico / átono)
5. Posição na palavra (inicial, medial, final)
6. Extensão de palavra (monossílabos, dissílabos, trissílabos e polissílabos)
7. Critérios morfológicos

A versão atual do *Dita.te* inclui 290 palavras, em que estão representados todos os segmentos sonoros do PE, nas diferentes posições de

palavra, padrões acentuais, tendo sido também controlada a variável extensão de palavra.

Para a seleção dos alvos, foram incluídos 38 itens lexicais pertencentes ao teste de avaliação da fonologia *Crosslinguistic Child Phonology Project – Português Europeu, CLCP-PE* (Ramalho et al., 2014), por ser um teste construído à luz da fonologia não-linear e, por isso, ser fonologicamente controlado nas variáveis *segmento, estrutura silábica, posição na palavra, acento de palavra e extensão de palavra*. Foram também selecionados alvos controlados ortograficamente, estando representadas todas as vogais e ditongos (orais e nasais) e as suas possibilidades de representação ortográfica e todas as correspondências não biunívocas entre segmento sonoro e gráfico.

O texto é apresentado à criança através da tarefa de ditado e o avaliador introduz os resultados da produção da criança numa folha de cálculo elaborada para o efeito, que possibilita a obtenção de contagens automáticas. A ferramenta de análise automática da escrita inclui a análise de erros de: substituição segmental de consoantes (agrupados quanto ao modo, ponto e vozeamento); substituição segmental que afeta o núcleo da sílaba (vogais e ditongos); substituição ortográfica; formato silábico (omissões, inserções e inversões de grafemas); uso dos clínicos; e fronteira de palavra. Para além disso, permite o registo automático de falhas de: acentuação, pontuação e uso de letra maiúscula/minúscula. A ferramenta dispõe também de uma análise de erros por classe gramatical, extensão de palavra (número de sílabas), acento, posição na palavra e estrutura silábica. Existem quatro folhas de preenchimento automático devidamente formatadas, para possibilitar uma impressão cuidada e organizada dos resultados mais pertinentes da análise da escrita.

Registo automático dos erros de escrita			
Dados de Identificação Pessoal			
Nome:	MA		
Data de Nascimento:	21/11/2010		
Data da Avaliação:	09/03/2022		
Idade:	12A	Escolaridade:	7ª
	N	%	Obs.
Erros de substituição segmental	42		
Modo	0		
Oclusiva Oral/Nasal	0		
b/m	0	0%	
d/n	0	0%	
Oclusiva/Fricativa	0		
t/s	0	0%	
d/z	0	0%	
Nasal/Lateral	0		
n/l	0	0%	
nh/h	0	0%	
Oclusiva/Vibrante	0		
d/r	0	0%	
Nasal/Vibrante	0		
n/r	0	0%	
Vibrante/Lateral	0		
nl	0	0%	
Ponto	11		
Oclusivas	0		
p/t	0	0%	
b/d	0	0%	
k/t	0	0%	
g/d	0	0%	
Nasais	7		
m/n	6	12%	
nh/h	1	3%	
Laterais	0		
h/l	0	0%	
Vibrantes	4		
r/k	4	4%	
Fricativas/Sibilantes	0		
f/s	0	0%	
v/z	0	0%	
s/ch	0	0%	
z/j	0	0%	
f/ch	0	0%	
v/j	0	0%	
Vozeamento	4		
Oclusivas	2		
p/b	0	0%	
t/d	2	2%	
k/g	0	0%	
Fricativas	2		
f/v	0	0%	
s/z	2	5%	
ch/j	0	0%	

	N	%	Obs.		
Erros que afetam o núcleo	27				
Ditongos orais e nasais	14				
ai/ei	0	0%			
ei/em	0	0%			
se/em	1	8%			
ai/je	0	0%			
ai/em	0	0%			
se/oi	0	0%			
so/am	8	31%			
so/au	0	0%			
au/ao	4	57%			
u/fo	0	0%			
Omissão da glide	1	3%			
Outros	4	14%			
Substituição de vogais	13				
ã/e	0	0%			
e/i	5	7%			
o/u	8	5%			
			Morf.	Fon.	Ort.
Classificação da troca o/u			2	4	2
Outros	0	0%			
% de palavras com erro	79	27%			
Erros por classes gramaticais					
Nomes	26	34%			
Verbos	31	51%			
Adjetivos	3	43%			
Advérbios	4	31%			
Conjunções	3	12%			
Numerais	0	0%			
Pronomes	1	25%			
Determinantes	0	0%			
Preposições	6	14%			
Erros por extensão de palavra					
Monossílabos	12	10%			
Dissílabos	12	16%			
Trissílabos	26	53%			
Polissílabos	29	76%			
Erros por acento de palavra					
Sílabas átonas	52	17%			
Sílabas tônicas	48	17%			

dita.te
Dita.te

Instrumento de avaliação da escrita em tarefa de ditado

Figura 1 – *Output 1* do *Dita.te*, instrumento de análise automática da escrita em tarefa de ditado (Saraiva et al., em curso).

Erros por estrutura silábica (na oralidade)			
V	7	9%	
V(N)	2	18%	
VG	3	30%	
VGC	2	100%	
VC	5	15%	
V(N)C	0	0%	
CV	45	17%	
CV(N)	3	18%	
CVG/CGV	20	44%	
CVC	6	8%	
CVGC	3	27%	
CV(N)C	0	0%	
CCV	3	14%	
CCV(N)	1	50%	
CCVC	0	0%	
CCVG	0	0%	

	N	%	Obs.
Erros de substituição ortográfica			
	13		
<ch>	0	0%	
<g> (seguidos de e/i)	0	0%	
<s/z> (entre vogais)	4	33%	
<q> (seguidos da vogal u)	0	0%	
<s/z> (final de sílaba)	0	0%	
<m/n> (final de sílaba)	7	16%	
<ss/lç/s>	2	7%	
Valores de <x>	0	0%	

Formato Silábico	36		
Omissões de grafemas			
	31	2%	
<ss> entre vogais	2	29%	
<rr> entre vogais	4	57%	
<am, em, im, om, um>	3	57%	
<an, en, in, on, un>	2	10%	
<as, es, is, os, us>	5	6%	
<az, ez, iz, oz, uz>	0	0%	
<al, el, il, ol, ul>	0	0%	
<ar, er, ir, or, ur>	0	0%	
<r> ou <l> em CCV	1	4%	
<que, qui>	0	0%	
<gue, gui>	0	0%	
<h> mudo	1	50%	
Inserções de grafemas			
	4	0%	
CCV->CV, CV	0	0%	
Inversões de grafemas			
	1	0%	
Erros que afetam os clícos	6		
Erros de fronteira de palavra	4		
Falhas de acento	14		
Falhas de pontuação	9		
Falhas Maiúscula/minúscula	11		
Grafemas sílvios	0		
Outros	17		

Inventário de grafemas por posição na palavra						
Grafema	Inicial		Medial		Final	
	N possível	N obtido	N possível	N obtido	N possível	N obtido
<p>	25	24	12	12		
	5	5	4	4		
<t>	14	14	31	28		
<d>	29	29	28	28		
<c>	17	17	14	13		
<q>	6	6	6	6		
<g>	3	3	19	19		
<m>	8	8	19	13		
<n>	14	14	7	7		
<nh>			8	7		
<f>	5	5	4	4		
<v>	7	7	18	18		
<s>	6	6	7	5		
<ç/l/s/>	2	2	1	1		
<ss>			7	3		
<ç>			4	2		
<z>	3	3	4	3		
<sl/z/>			5	2		
<cc>	0	0	1	1		
<ch>	8	8	3	3		
<sl/j/>			12	12	71	66
<ll/j/>					1	1
<xl/z/>			0	0		
<xl/s/>			0	0		
<xl/ks/>			0	0		
<xl/lj/>			1	0		
<j>	5	5	0	0		
<qj/s/>	1	1	5	4		
<rr>			7	2		
<r/lj/>			60	57	24	24
<r>	6	6	0	0		
<l>	6	6	18	18	2	2
<lj>			4	4		
<h>	2	1				

Observações


Dita.te
 Instrumento de avaliação da escrita em tarefa de ditado

Figura 2 – Output 2 do Dita.te, instrumento de análise automática da escrita em tarefa de ditado (Saraiva et al., em curso).

Nas subsecções seguintes, dar-se-á conta dos aspetos metodológicos inerentes à realização do presente trabalho, como sejam: i) caracterização da amostra; ii) recolha e tratamento dos dados.

Caracterização da amostra

Obeve-se previamente a aprovação da Comissão de Ética para a Investigação da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Após a recolha do consentimento livre e esclarecido aos representantes legais das crianças, iniciou-se a recolha de dados.

A amostra, de natureza criterial, integra 6 crianças (5 do sexo masculino e 1 do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 8 e os 12 anos, monolíngues de PE, diagnosticadas com PAE, com défice na leitura e na escrita (cf. DSM-V, APA, 2013). As dificuldades de aprendizagem não se devem a Perturbação do Desenvolvimento Intelectual, Atraso no Desenvolvimento Global, nem a um Distúrbio Neurológico, Sensorial (visão, audição) ou Motor. A presença de condições biomédicas conhecidas como Perturbação do Espectro do Autismo ou Perturbação do Desenvolvimento Intelectual foram considerados critérios de exclusão (ver Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra

Sujeitos	Idade	Sexo	Ano de escolaridade
RS	8	M	3.º ano
GA	9	M	3.º ano
GN	9	M	4.º ano
BB	10	F	4.º ano
DP	10	M	5.º ano
MA	12	M	7.º ano

Procedimentos de recolha e tratamento de dados

Os dados foram obtidos através da tarefa de ditado, aplicada individualmente às crianças em contexto de sessão terapêutica. A tarefa durou cerca de 30 minutos. Foram tidos em consideração todos os aspetos éticos envolvidos na investigação clínica, tendo sido solicitadas as devidas autorizações e preenchido o consentimento informado, livre e esclarecido para participação no estudo.

Os dados foram integrados *offline* na folha de cálculo pelas investigadoras e, posteriormente, foram obtidas as percentagens de ocorrência

de cada erro, a partir das fórmulas previamente integradas na mesma. Os dados da variável extensão de palavra podem ser consultados na folha *Registos_Impressão*. O tempo despendido nesta tarefa foi de aproximadamente 22 minutos, estando dependente do número de erros registados e da prática na inserção de dados na ferramenta.

Neste trabalho, são apresentados os resultados para a categoria *erros que afetam a extensão de palavra*. Os resultados apresentados pretendem ilustrar a produtividade de uma análise fonológica não linear no tratamento de dados ortográficos.

Resultados e discussão

Nesta secção, são apresentados os resultados obtidos através da aplicação do *Dita.te*, relativamente à variável *extensão de palavra*, analisada neste estudo.

Na Tabela 2, encontra-se a distribuição dos itens lexicais no PE (Vigário et al., 2006) e no instrumento *Dita.te* em função da extensão de palavra.

Tabela 2 – Itens do *Dita.te* na variável extensão de palavra

Extensão de palavra	<i>% de ocorrência no PE (Vigário, Martins & Frota, 2006)</i>	<i>% de ocorrência no Dita.te</i>
Monossílabos	31,46%	42,96%
Dissílabos	42,56%	26,41%
Trissílabos	18,35%	17,25%
Polissílabos	7,60%	13,38%

Como é possível constatar na Tabela 2, no PE, encontra-se uma distribuição crescente das taxas de sucesso na seguinte proporção: polissílabos << trissílabos << monossílabos << dissílabos.

No instrumento *Dita.te*, estão representadas palavras monossilábicas (42,96%, exemplos: “lã”, “sol”, “dois”), palavras dissilábicas (26,41%, exemplos: “calções”, “livro”, “chapéus”), palavras trissilábicas (17,25%, exemplos: “presunto”, “planeta”, “burrinhos”) e palavras polissilábicas (13,38%, exemplos: “tartarugas”, “crocodilos”, “fotografias”), o que corresponde à seguinte proporção crescente de ocorrências: polissílabos << trissílabos << dissílabos << monossílabos.

No instrumento, os polissílabos apresentam uma representatividade semelhantes à da língua-alvo.

Na Figura 3, são apresentadas as taxas de erro, obtidas por cada criança que participou no estudo-piloto, na variável *extensão de palavra*.

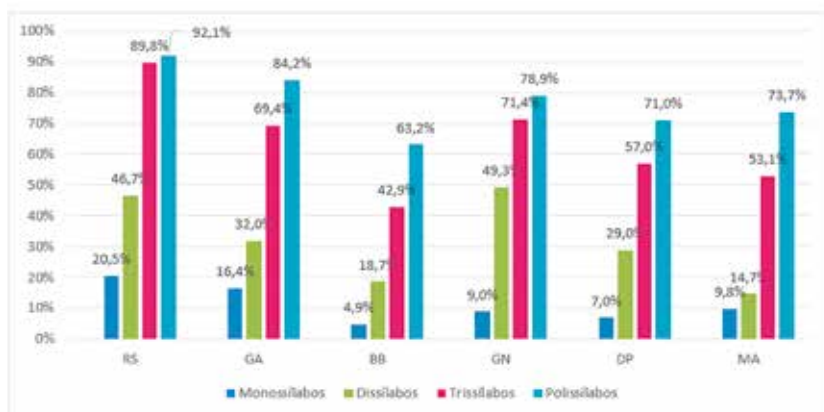


Figura 3 – Taxas de erro em função da variável extensão de palavra.

A partir da observação da Figura 3, é possível inferir que a extensão de palavra interfere na taxa de (in)sucesso na escrita. A percentagem de erros em monossílabos destaca-se pela positiva, com uma percentagem de ocorrência que variou entre os 4,90% e os 20,50%. A percentagem de palavras dissilábicas com erro oscilou entre os 14,70% e 49,30%. Por sua vez, a percentagem de erro em trissílabos foi sempre superior a 40%, representando uma taxa de ocorrência bastante significativa. Finalmente, nos polissílabos denota-se uma taxa de insucesso muito elevada, com valores entre os 63,16% e os 92,10%, atestando a produtividade desta variável na percentagem de erros apresentados pelas crianças, por exemplo nas palavras “zoológico” e “dinossauro”.

Estes resultados são consentâneos com as dificuldades apresentadas por crianças com PAE na ortografia de palavras polissilábicas (Angellelli et al., 2016). Com efeito, os resultados obtidos neste estudo vão ao encontro dos resultados reportados noutros estudos realizados para o PE, em que variável extensão de palavra se mostrou relevante na descrição do conhecimento fonológico das crianças (Ramalho, 2017). Importa, no entanto, mencionar que no estudo de Ramalho (2017) os resultados reportam dados sobre o conhecimento fonológico das crianças, obtidos através de uma tarefa de produção oral e não de produção escrita,

como é o caso da tarefa utilizada no presente estudo (tarefa de produção escrita).

Este estudo apresenta como principal limitação, a reduzida dimensão da amostra. Assim, perspectiva-se, futuramente, continuar a aumentar a amostra, de forma a obter dados mais representativos desta população clínica. Por outro lado, existe também a intenção de explorar o cruzamento da variável extensão de palavra com outras variáveis analisadas no *Dita.te* e consideradas relevantes para descrição do conhecimento fonológico infantil, uma vez que as palavras polissilábicas estão associadas a uma acumulação de informação fonológica (efeito de estrutura silábica, classe gramatical, regras de ortografia, entre outras) (Ramalho et al., no prelo), fator que contribui para o seu difícil processamento.

Considerações finais e perspectivas futuras

Como vimos, apesar de ainda relativamente pouco estudada, designadamente para o PE, a variável *extensão de palavra* demonstra ser relevante nos dados obtidos, atestando os resultados encontrados noutros estudos que incluíram esta variável (James, 2006; Mason, 2015; Ramalho et al., 2017, entre outros). Este aspeto reforça a necessidade de se contemplar a variável *extensão de palavra* em instrumentos que pretendam dar conta do conhecimento fonológico, implícito ou explícito, da criança.

O recurso a ferramentas automáticas de contabilização permite ao clínico analisar os dados numa perspectiva qualitativa e quantitativa, sendo ambos os tipos de análise essenciais para a seleção de alvos de intervenção e para o estabelecimento de objetivos de intervenção eficientes.

Assim, para além da rentabilização do tempo despendido na avaliação, o instrumento *Dita.te* permite obter medidas quantitativas representativas de variáveis fonológicas muitas vezes descuradas na avaliação, nomeadamente de estruturas que fornecem informação sobre a interface fonologia-morfologia-ortografia, como sejam: a *constituência* silábica, o acento de palavra, a classe gramatical ou a posição e extensão de palavra. O acesso do terapeuta a estes dados, através da contabilização automática permitida pelo *Dita.te*, constituirá uma mais-valia na orientação da intervenção e na maximização do sucesso terapêutico. Realizar uma análise que também considere aspetos fonológicos não-lineares, além da análise tradicionalmente realizada com base no cálculo da percentagem de palavras com erro e centrada exclusivamente nos segmentos ortográficos, permite também ao terapeuta equacionar uma intervenção

que considera variáveis relevantes e interfaces entre os diferentes domínios linguísticos. Com efeito, a quantificação de todas as variáveis relevantes descritas contribui, não só, para a implementação de práticas clínicas baseadas em evidência científica, mas também para uma melhor monitorização dos resultados e da eficácia da intervenção terapêutica, bem como para uma otimização da gestão do tempo despendido com a análise de dados obtidos na avaliação.

Futuramente, pretende-se dar continuidade ao estudo de validação deste instrumento e proceder à análise das restantes variáveis incluídas no teste. Pretende-se ainda aumentar a amostra junto de crianças com desenvolvimento típico e atípico, de modo a avaliar a produtividade das variáveis incluídas no instrumento e averiguar se estas têm poder discriminatório nos desempenhos de crianças com desenvolvimento típico, relativamente aos desempenhos de crianças com perturbação (e.g., PAE).

Agradecimentos

As autoras agradecem às crianças e aos seus pais.

Este trabalho foi suportado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), através da Unidade de Investigação e Desenvolvimento CINTESIS@RISE (UIDB/4255/2020 and UIDP/4255/2020) e CLUL (UIDB/00214/2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, C. (2015). *Complexidade Prosódica – tarefas de consciência fonológica em crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de doutoramento. Universidade de Lisboa.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- American Speech-Language-Hearing Association (2013). Responding to the changing needs of speech-language pathology and audiology students in the 21st century. <http://www.asha.org/academic/reports/changing/#2>.
- American Speech-Language-Hearing Association (n.d.). Written Language Disorders. (Practice Portal). www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Written-Language-Disorders/.

- Amorim, Clara (2014). *Padrão de aquisição de contrastes do PE: a interação entre traços, segmentos e sílabas*. Tese de doutoramento. Universidade do Porto.
- Angelelli P., Marinelli C.V., Iaia M, Putzolu A., Gasperini F, Brizzolara D. & Chilosì A.M. (2016) Spelling Impairments in Italian Dyslexic Children with and without a History of Early Language Delay. Are There Any Differences? *Frontiers in Psychology*,7(527). doi: 10.3389/fpsyg.2016.00527.
- Bernhardt, B., & Stemberger, J. (1998). *Handbook of phonological development from the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. Academic Press.
- Bernhardt, B. M., & Stemberger, J. P. (2000). *Workbook in Nonlinear Phonology for Clinical Application*. Pro-Ed.
- Carvoeiro, A. R. (2017). *PEACE: Prova de Escrita para Avaliação e Análise de Competências de Escrita – Contributos para o Desenvolvimento da Primeira Versão do Instrumento*. Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa.
- Freitas, M. J. (1997). *Aquisição da estrutura silábica do Português Europeu*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa.
- Freitas, M. J., Alves, D, & Costa, T. (2007). *Conhecimento da língua: desenvolver a consciência fonológica*. Ministério da Educação/DGDI.
- Goldsmith, J. (1995). *The Handbook of Phonological Theory*. Blackwell Publishers.
- Hebert, M., Kearns, D., Hayes, J., Bazis, P., & Coopera, S. (2018). Why Children with Dyslexia Struggle with Writing and How to Help Them. *Language Speech Hearing Services School*. 49(4), 843-863. doi: 10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0024.
- Ingram, K., & Ingram, D. (2002). Commentary on “Evaluating articulation and phonological disorders when the clock is running.” *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 257-258.
- James, D. G. H. (2006). *Hippopotamus is so hard to say: Children’s acquisition of polysyllabic words* (Unpublished Doctoral Thesis). Australia: University of Sydney.
- Lacy, P. de (2007). *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge University Press.
- Long, S. H. (2001). About time: a comparison of computerized and manual procedures for grammatical and phonological analysis. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 15(5), 399-426.
- Lourenço-Gomes, M. C., Rodrigues, C. & Alves, I. (2016). Escreves como Falas – Falas como escreves? *Revue Romane*, John Benjamins, 51(1), 36-69. ISSN 0035-3906 / E ISSN 1600-0811. DOI 10.1075/rro.51.1.02gom.
- Marshall, C. R., Lely, & H. van der (2009). Effects of word position and stress on onset cluster production: evidence from typical development, specific language impairment, and dyslexia. *Language*, 85(1), 39-57. <https://muse.jhu.edu/journals/language/v085/85.1.marshall.pdf>.
- Marshall, C. R., Ebbels, S., Harris, J., & van der Lely, H. K. (2002). Investigating the impact of prosodic complexity on the speech of children with Specific Language Impairment. In R. Vermeulen & A. Neeleman (Ed.), *UCL Working Papers in Linguistics* (Vol. 14, pp. 43-68).

- Martins, M. A. (1994). Conceptualizações infantis sobre a linguagem escrita. *Discursos*, 8, 53-70.
- Martins, C., Festas, I., Moreno, J. (2018). Para a fundamentação de uma taxonomia de erros de leitura apoiada em critérios linguísticos. In Moura, O., Pereira, M., Simões, MR (2019). *Dislexia: Teoria, Avaliação e Intervenção*. LPactor Editora.
- Mason, G. (2015). *Multisyllabic word production of school-aged children with and without protracted phonological development*. Unpublished Doctoral Thesis. Canadá: UBC.
- Masso, S., Mcleod, S., Wang, C., Baker, E., McCormack, J., Masso, S., & Baker, E. (2017). Longitudinal changes in polysyllable maturity of preschool children with phonologically-based speech sound disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 31(6), 424-439. <http://doi.org/10.1080/02699206.2017.1305450>.
- Miranda, A.R. (2013). Informação fonológica na aquisição da escrita. In Ré, A., Komesu, F, Tenani, L, Vieira, A. (Orgs.). *Estudos Linguísticos contemporâneos: diferentes olhares*. Cultura Acadêmica Editora.
- Mokkink, L., Terwee C., Knol D., Alonso J., Patrick D., Bouter L. & de Vet H. (2010). The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology*, 10(22). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-22>.
- Moura, O., Moreno, J., Pereira, M., & Simões, M. R. (2014). Developmental Dyslexia and Phonological Processing in European Portuguese Orthography. *Dyslexia*, 21(1), 60-79. doi:10.1002/dys.1489.
- Long, S. H. (2001). About time: a comparison of computerized and manual procedures for grammatical and phonological analysis. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 15(5), 399-426.
- Pereira, R. (2019). *PADLE – protocolo de aferição de dificuldades em leitura e escrita, 2.º ao 6.º ano*. Qualconsoante.
- Psilexis, Ramalho, A. M., Rocha, C., Saraiva, D., & Lousada, M. (2022). *Dita. te – Instrumento de avaliação da escrita em tarefa de ditado*. Registo IGAC nº1090/2022.
- Ramalho, A. M., Almeida, L., Freitas, M. J. (2014). *CLCP-PE (Avaliação Fonológica da Criança: Crosslinguistic Child Phonology Project – Português Europeu)*. Registo IGAC: 67/2014.
- Ramalho, A. M., Lousada, M. (in press). Alterações fonológicas: desafios no diagnóstico diferencial. In Lazzarotto-Volcão, Cristiane, Oliveira, Marian & Freitas, Maria João (in press). *Aquisição Atípica da Linguagem: Modelos Linguísticos e Prática Clínica*. Brasil: Abralín.
- Ramalho, A. M. (2017). *Aquisição fonológica na criança: tradução e adaptação de um instrumento de avaliação interlinguístico para o PE*. Tese de Doutoramento. Universidade de Évora.
- Ramalho, A. M., Lazzarotto-Volcão, C., & Freitas, M. J. (2017). Contributo para a identificação de marcadores clínicos em contexto de perturbação fonológica: dados das líquidas em português europeu. *Matraga – Revista Do Programa de Pós-Graduação Em Letras Da UERJ*, 24(41), p.497-527.

- Ramalho, A. M., Susana, R., & Freitas, M. J. (in press). Para além do segmento: recolha de dados e análise à luz da fonologia não linear. In M. J. Freitas, M. Lousada, & D. Alves. *Linguística Clínica: Modelos, Avaliação e Intervenção*. Language Science Press.
- Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & van der Lely, H. K. J. (2013). Phonological deficits in specific language impairment and developmental dyslexia: Towards a multidimensional model. *Brain*, 136(2), 630-645. doi: 10.1093/brain/aws356.
- Rello, L., Baeza-Yates, R., Llisterri, J. (2014). DysList: An Annotated Resource of Dyslexic Errors. Conference: LREC 2014. *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation At: Reykjavik*. Iceland. DOI: 10.13140/2.1.2542.7205.
- Rodrigues, C., Lourenço-Gomes, M. C., Alves, I., Janssen, M., & Gomes, I. L. (2015). *EFFE-On – Escreves como falas – Falas como escreves? (Online corpus of writing and speech of children in the early years of schooling)*. Lisboa: CLUL.
- Rosa, P. (2011). *Ortografia e desenvolvimento da escrita – um estudo sobre concepções e estratégias usadas por professores e terapeutas da fala*. Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa.
- Saraiva, D., Lousada, M., Hall, A., & Jesus, L. M. T. (2017) Paediatric Automatic Phonological Analysis Tools (APAT). *Logop. Phoniatr. Vocology*, 42(4), 153-159. doi:10.1080/14015439.2016.1237544.
- Snowling, M. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *J Res Spec Educ Needs*, 13(1), 7-14. doi:10.1111/j.1471-3802.2012.01262.x.
- Torres, R. e Fernández, P. (1997). *Dislexia, disortografia e disgrafia*. Portugal: McGraw-Hill.
- Vigário, M., Martins, F., Frota, S. (2006). A ferramenta FreP e a frequência de tipos silábicos e classes de segmentos no Português. In F. Oliveira, & J. Barbosa, J. (Eds). *XXI Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. 675-687. Textos Seleccionados. APL.

4

ANSIEDADE E AUTOCONCEITO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM E SEM DISLEXIA

Mariana Lourenço – *Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria. [mnl2128@hotmail.com]*

Marta Fonseca – *Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Politécnico de Leiria; CI&DEI – Centro de Estudos em Educação e Inovação; CIEQV – Centro de Investigação em Qualidade de Vida. [marta.fonseca@ipleiria.pt]*

Resumo

A dislexia encontra-se associada a insucesso escolar e tem sido alvo de diversos estudos sobre o seu impacto emocional. Parte da literatura aponta para a associação entre dislexia e níveis de ansiedade mais elevados; dislexia e autoconceito mais baixo, remetendo, igualmente, para estas variáveis interferirem de forma negativa na aprendizagem escolar das crianças e adolescentes com dislexia. O presente trabalho tem como principal objetivo analisar a ansiedade e o autoconceito de alunos com e sem dislexia. No estudo participaram 31 crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 10 e os 15 anos ($M = 12,55$; $DP = 1,41$), 9 com dislexia e 22 sem dislexia. Os instrumentos de avaliação utilizados foram o *Inventário de Ansiedade Estado-Traço para Crianças* e a *Escala de Autoconceito de Piers-Harris* para Crianças. Os resultados obtidos indicam existirem diferenças estatisticamente significativas ao nível da ansiedade e autoconceito entre os dois grupos em estudo, no sentido de as crianças e adolescentes com dislexia apresentarem níveis de ansiedade-estado e de autoconceito mais baixos do que as crianças e adolescentes sem dislexia. Os resultados vão, igualmente, no sentido de os participantes com dislexia serem mais ansiosos (ansiedade-traço) e apresentarem um autoconceito mais baixo do que os seus pares sem dislexia.

Palavras-chave: dislexia; ansiedade; autoconceito; crianças; adolescentes.

Abstract

Dyslexia is associated with school failure and has been the subject of several studies on its emotional impact. Part of the literature points to the association

between dyslexia and higher levels of anxiety; dyslexia and lower self-concept, also referring to the fact that these variables interfere negatively in the school learning of children and adolescents with dyslexia. The main objective of this work is to analyze the anxiety and self-concept of students with and without dyslexia. In the study participated 31 children and adolescents aged between 10 and 15 years ($M = 12.55$; $SD = 1.41$), of which 9 with dyslexia and 22 without dyslexia. The assessment instruments used were the State-Trait Anxiety Inventory for Children and the Piers-Harris Self-Concept Scale for Children. The results obtained indicate that there are statistically significant differences in terms of anxiety and self-concept between the two groups under study, in the sense that children and adolescents with dyslexia have lower levels of state-anxiety and self-concept than children and adolescents without dyslexia. The results also suggest that participants with dyslexia are more anxious (trait-anxiety) and have a lower self-concept than their non-dyslexic peers.

Keywords: *dyslexia; anxiety; self-concept; children; teenagers.*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda um tema que suscita interesse e preocupa pais e professores no contexto escolar e social – a ansiedade e o autoconceito em crianças e adolescentes com e sem dislexia.

A leitura é uma aquisição fundamental e das aprendizagens mais importantes, constituindo uma competência indispensável para se (con)viver em comunidade. A leitura é uma tarefa difícil e trabalhosa, sobretudo para os indivíduos que apresentam dificuldades a este nível. Desde cedo, as crianças comparam-se com os seus pares, apercebendo-se rapidamente que existem diferenças, ou seja, aqueles com dislexia depressa se apercebem que enfrentam obstáculos na compreensão e assimilação dos conteúdos escolares, o que não acontece com a maioria dos seus colegas. Estas crianças podem manifestar falta de confiança e, em muitas situações, sentem-se insatisfeitas e incapazes, porque estão conscientes que não conseguem atingir as expectativas que a família e os professores têm acerca de si. Alguns alunos encontram, ou são ajudados a encontrar, estratégias para preservar o autoconceito – percepção que têm de si próprios – e controlar a ansiedade apesar das suas dificuldades, mas outros não conseguem lidar de forma adequada com o problema.

A dislexia gera, muitas vezes, sentimentos de ansiedade e baixo autoconceito, que, por sua vez, são apontados como variáveis preditoras de baixo rendimento académico, sendo que os alunos que apresentam níveis de ansiedade mais elevados e um autoconceito mais baixo tendem a obter resultados escolares inferiores relativamente aos alunos com baixa ansiedade e um autoconceito mais elevado (Pienda et al., 2000; Silva & Fleith, 2005; Stevanato et al., 2003).

Aquando da iniciação escolar de uma criança, se a aprendizagem da leitura se considerar mais difícil e mais lenta do que o esperado para os parâmetros adequados à idade, deverá ser levada a cabo uma avaliação para que se possa apurar se se está perante um caso de dislexia. Se tal se comprovar, deverá ser implementada uma intervenção e um acompanhamento que promovam a aquisição de estratégias adequadas para que a criança aprenda a lidar com as suas dificuldades e, conseqüentemente, melhore a sua autoconfiança, o sentimento de autoeficácia e o desempenho. Contudo, importa aqui salientar que o professor e a equipa multidisciplinar escolar não devem esperar por um diagnóstico para que se dê início à intervenção nas dificuldades manifestadas pelo aluno. A intervenção em tempo útil constitui um fator de bom prognóstico, quer para o sucesso escolar, quer para o desenvolvimento socioemocional do aluno. Ao nível da intervenção e do apoio psicopedagógico importa referir a existência do Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho – que “estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos”.

Dislexia

Segundo a Associação Portuguesa de Pessoas com Dificuldade de Aprendizagem Específicas (2014), o número de crianças com estas dificuldades está a aumentar e 10% das crianças escolarizadas apresentam este tipo de problema, sobretudo na leitura (Fonseca, 2014).

De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais – DSM-5 (APA, 2014), estas dificuldades enquadram-se na designação de *Perturbação da Aprendizagem Específica* (PAE) que constitui uma perturbação do neurodesenvolvimento. A sua prevalência situa-se entre os 5% e os 15% da população mundial (APA, 2014). Uma característica fundamental das PAE é a dificuldade em aprender e usar capacidades académicas-chave, sendo que esta dificuldade não é explicada por incapacidade intelectual; a aprendizagem é afetada em indivíduos que demonstram níveis normais de funcionamento intelectual. Este manual (DSM-5) define-a como:

Uma perturbação do neurodesenvolvimento com uma origem biológica, que é a base das anomalias a nível cognitivo, que estão associadas aos sinais comportamentais da perturbação. A origem biológica inclui uma interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais os quais afetam a capacidade do cérebro de perceber ou processar informação verbal e não-verbal de forma eficiente e precisa. (APA, 2014, p. 80)

A dislexia é uma PAE com déficit na leitura. As causas da dislexia são múltiplas e dividem-se em dois tipos: as exteriores (exógenas) ao indivíduo e as que fazem parte dele (endógenas) (Fonseca, 2014). Fonseca (2014) destaca como causas exógenas uma má ou deficiente orientação pedagógica e/ou de métodos de ensino; entre as causas endógenas refere essencialmente dificuldades no processamento da informação visual e auditiva ou um deficiente desenvolvimento da linguagem. Indivíduos com dislexia também podem apresentar dificuldades na memória de curto prazo, nas habilidades organizacionais e na coordenação motora.

A dislexia é uma PAE que apresenta comorbilidades com outras perturbações do neurodesenvolvimento, nomeadamente, perturbação de hiperatividade/défice de atenção, perturbação da comunicação e/ou perturbação do espectro do autismo, bem como com perturbações de ansiedade (DSM-5, 2014).

Devido à possibilidade de a dislexia gerar diversas barreiras e impedimentos ao longo do percurso escolar do aluno, é de extrema importância que o diagnóstico seja efetuado o mais cedo possível, para que se possam proporcionar, em tempo útil, estratégias diversificadas para a intervenção ser a mais adequada. No entanto, os profissionais não devem esperar pelo estabelecimento de um diagnóstico – que muitas vezes demora a chegar ou nunca chega – para intervir, ou seja, quando surgem dificuldades deve-se intervir de imediato.

Sem intervenção ao longo da escolaridade, as dificuldades iniciais tendem a agravar-se, o que leva a que os alunos não consigam apropriar-se das novas matérias, pois estas requerem conhecimentos anteriores que não dominam. Sendo a leitura e a escrita duas competências essenciais na vida de qualquer ser humano e necessárias para as aprendizagens futuras, uma criança que apresente dificuldades nestas áreas comprometerá outras áreas, para além de desenvolver sentimentos de desinteresse pela aprendizagem formal, baixa autoestima, baixo autoconceito e ansiedade (Ghisi, Bottesi, Re, Cerea & Mammarella, 2016).

A dislexia tem vindo a ser estudada por especialistas das mais diversas áreas, nomeadamente, da Psicologia, Educação, Linguística, Genética e Neurologia, o que permitiu que fosse ganhando especificidade e intervenção em diversos domínios.

Ansiedade

Ao longo dos anos têm sido realizados diversos estudos sobre dislexia, que incidem maioritariamente nas suas repercussões neurobiológicas, cognitivas e académicas. Não obstante, existem outras dimensões relevantes do desenvolvimento humano que não são tão estudadas e aprofunda-

das, tais como as consequências que esta problemática pode provocar no comportamento emocional e socioemocional, nomeadamente, ao nível da ansiedade.

De acordo com a APA (2014), a ansiedade é um estado emocional que se caracteriza por uma antecipação do perigo no futuro. A ansiedade abarca elementos psicológicos e fisiológicos (Caíres & Shinohara, 2010), que ocorrem dentro da normalidade das funções humanas, caracterizando-se por sentimentos de medo, tensão e desconforto, assim como pensamentos apreensivos que surgem da antecipação de perigo ou de algo não familiar (Allen, Leonard & Swedo, 1995; Batista & Oliveira, 2005). Este estado emocional exprime-se através de manifestações de origem fisiológica (por exemplo, taquicardia, tremores, tonturas) e de origem cognitiva (por exemplo, inquietação interna, apreensão, desconforto mental) (Batista & Oliveira, 2005; Dagalarrondo, 2008). A ansiedade é uma emoção que tanto pode decorrer de situações/momentos normais como adversos (Joly & Oliveira, 2012), considerando-se como uma dimensão normal no desenvolvimento humano, assumindo-se como um recurso adaptativo, que permite encontrar estratégias e meios de adaptação a vários acontecimentos stressantes (Caballo & Simón, 2005; Rosen & Schulkin, 1998).

No que diz respeito ao desempenho escolar, a ansiedade em níveis elevados, o medo de insucesso e fracasso poderão conduzir a respostas fisiológicas, emocionais, cognitivas e comportamentais exacerbadas, deixando o aluno vulnerável e incapaz de um bom e adequado desempenho (Bernstein & Borhardt, 1991; Caballo et al., 2005; Fonseca, 1998; Rosário et al., 2008).

Spielberger (1976) debruçou-se sobre o tema da ansiedade com o intuito de compreender todo o seu processo na vida do sujeito em situações adversas – de *stress* e ameaça. O estudo realizado por Spielberger (1976) considera a ansiedade como podendo ser um *estado* ou um *traço*. A ansiedade-estado relaciona-se com reações emocionais desagradáveis, geradas por sentimentos de tensão, apreensão e nervosismo, em situações que o indivíduo considera ameaçadoras (Cordeiro & Freire, s.d.). A ansiedade-traço é definida como uma característica de personalidade, ou seja, trata-se de uma diferença individual relativamente estável e permanente no sujeito, que leva a que interprete um maior número de situações como sendo perigosas/ameaçadoras (Spielberger, 1973, como citado por Matias, 2004).

Nelson, Lindstrom e Foels (2015), num estudo sobre ansiedade face aos testes/à avaliação, concluíram que os sujeitos com dislexia apresentam níveis de ansiedade mais elevados do que aqueles sem dislexia.

Autoconceito

O autoconceito é caracterizado como um constructo multidimensional, organizado e estável (Peixoto, 2003), que decorre de um conjunto de autopercepções que o sujeito tem acerca de si mesmo, ao longo do seu desenvolvimento em todos os pormenores da vida (Pipa & Peixoto, 2011). Por outras palavras, consiste num “conjunto de cognições que o sujeito possui sobre si próprio, nos diferentes contextos e tarefas em que se envolve” (Peixoto & Almeida, 1999, p. 632). Esta imagem que o indivíduo tem de si próprio é desenvolvida com base nas experiências e interações sociais com as figuras mais significativas para si, nomeadamente, pais, professores e amigos (Fiasse & Grosbois, 2011; Hernandez-Pozo et al., 2008; Jardim, 2012).

O autoconceito inclui vários princípios, tais como: (1) a dimensão cognitiva, que se baseia num conjunto de características que o sujeito utiliza para se descrever e que norteiam o seu comportamento; (2) o fator comportamental, que é bastante influenciado pela definição que o sujeito tem sobre si mesmo e, por último, (3) a dimensão afetiva, que diz respeito aos afetos e às emoções que estão ligados à definição que o sujeito tem sobre si mesmo (Sisto, Bartholomeu, Rueda & Fernandes, 2004).

Segundo Vaz Serra (1988), existem quatro constituintes que contribuem para o desenvolvimento do autoconceito: (1) a maneira como as outras pessoas observam o sujeito desenvolve o que designamos de fenómeno de espelho, ou seja, o indivíduo tende a ver-se da mesma forma que os outros o veem (Shrauger & Shoeneman, 1979); (2) a consciência e coerência que o indivíduo detém acerca do seu desempenho em situações específicas; (3) a comparação do seu comportamento com o dos pares com que se identifica; (4) a avaliação de um comportamento específico em função dos valores transmitidos pelo grupo a que pertence. Perante esta descrição, poder-se-á compreender que o autoconceito é difícil de mudar ou alterar.

O modelo multidimensional do autoconceito, proposto por Shavelson, Hubner e Stanton (1976), consiste num modelo de organização do autoconceito, apresentando-o de forma hierárquica: no topo surge o autoconceito global, que se subdivide em: autoconceito académico, do qual faz parte o autoconceito matemático e o autoconceito na língua materna, e em autoconceito não académico, que inclui o autoconceito social, emocional e físico (Peixoto & Almeida, 2011).

Metodologia

Objetivos

O presente estudo tem como principal objetivo analisar a ansiedade e o autoconceito em crianças e adolescentes com e sem dislexia, pretendendo-se comparar dois grupos de alunos para verificar se existem diferenças ao nível do seu autoconceito e ansiedade (estado e traço). Pretende-se igualmente analisar estas variáveis em função do sexo e da idade.

Participantes

Participaram 31 alunos de duas escolas do distrito de Leiria: 20 raparigas (64,5%) e 11 rapazes (35,5%), com idades compreendidas entre os 10 e os 15 ($M = 12,55$; $DP = 1,41$). O grupo com dislexia (CD) é constituído por 9 crianças e adolescentes, 5 raparigas (55,6%) e 4 rapazes (44,4%) entre os 10 e os 15 anos ($M = 13,44$; $DP = 2,35$). O grupo sem dislexia (SD) é composto por 22 alunos, 15 raparigas (68,2%) e 7 rapazes (31,8%), entre os 12 e os 14 anos ($M = 12,18$; $DP = 0,50$). Das várias turmas contactadas, estes foram os alunos cujos encarregados de educação autorizaram a participação no estudo.

Instrumentos

Construiu-se um Questionário Sociodemográfico e utilizaram-se o Inventário de Ansiedade Estado-Traço para Crianças (STAIC) e a Escala de Autoconceito de Piers-Harris para Crianças (PHCSCS-2).

Inventário de Ansiedade Estado-Traço para Crianças (Ponciano & Matias, 2004)

O Inventário de Ansiedade Estado-Traço para Crianças é a versão portuguesa do *State-Trait Anxiety Inventory for Children* – STAIC de Spielberger et al. (1973), traduzido e adaptado por Ponciano e Matias (2004). Esta perspetiva de ansiedade-estado e ansiedade-traço entende a ansiedade como um estado que é temporário e como um traço de personalidade considerado estável. A ansiedade-estado é um estado emotivo momentâneo, composto por sentimentos subjetivos de tensão e nervosismo, compreendidos conscientemente pelo aluno e decorrente do aumento de atividades do sistema nervoso autónomo. A ansiedade traço diz respeito a diferenças individuais consideradas estáveis, visíveis em momentos encarados como ameaçadores, na qual a resposta poderá incidir em reações de ansiedade diferentes, quer na intensidade, quer na duração (Spielberger, 1966, 1975, como citado em Matias, 2004). Este questionário tem como finalidade medir a ansiedade em crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 9 e os 15 anos, podendo ser aplicado em crianças

mais novas que apresentem capacidade de leitura média ou superior. Em primeiro lugar, é aplicada a escala ansiedade-traço e, de seguida, a escala de ansiedade-estado para que as respostas não sejam influenciadas por fatores situacionais e ambientais.

O STAIC é constituído por 40 itens, sendo que metade dos itens medem a ansiedade-estado e a outra metade a ansiedade-traço. Os itens são cotados através de uma escala tipo *Likert* de 4 pontos, sendo que: 4 = Quase sempre, 3 = Frequentemente, 2 = Algumas vezes e 1 = Quase nunca. No questionário existem 10 itens na escala de Estado (STAI forma Y – 1), que são os itens 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 e 20 e 9 itens na escala de Traço (STAI forma Y – 2), que são os itens 21, 23, 26, 27, 30, 33, 34, 36 e 39 onde a ansiedade está ausente (itens de cotação invertida). A fidedignidade, avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach (α), para a escala Ansiedade-Estado é de 0,86 para os rapazes e 0,88 para as raparigas; para a escala Ansiedade-Traço é de 0,76 para os rapazes e 0,81 para as raparigas. De acordo com Pestana e Gageiro (2008), os valores destes alfas são considerados bons, com a ansiedade-traço a apresentar um alfa de 0,80 e a ansiedade-estado um alfa de 0,78.

Escala de Autoconceito de Piers-Harris para Crianças (Veiga, 2006)

A Escala de Autoconceito de Piers-Harris para Crianças (PHCSCS-2) foi desenvolvida em 1964 por Piers-Harris e revista 20 anos mais tarde por Piers (1984). Inicialmente era composta por 80 itens, mas, em 2002, Piers e Herzberg fazem uma nova revisão e reduzem-na para 60 itens, passando a designar-se PHCSCS-2. Tendo em conta esta última versão, em Portugal, Veiga realiza uma nova revisão e adaptação (Veiga, 2006). A PHCSCS – 2 é um instrumento cujo objetivo serve para avaliar o autoconceito de crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 8 e os 18. A sua constituição é de 60 itens, que descrevem como a pessoa se pode sentir em relação a si mesma através de uma resposta de Sim ou Não. Esta escala apresenta um conjunto de fatores, a saber: Popularidade (PO) com 10 itens (1, 3, 6, 11, 32, 37, 41, 47, 51 e 57); Satisfação-Felicidade (SF) composta por 8 itens (2, 28, 31, 35, 40, 42, 53, 60); Ansiedade (AN) (nestes itens quanto maior é a pontuação neste fator, menor é a ansiedade) é composta por 8 itens (4, 7, 10, 17, 23, 29, 56 e 59); Estatuto Intelectual e Escolar (EI) tem 13 itens (5, 16, 21, 22, 24, 25, 26, 34, 39, 43, 50, 52 e 55); Aparência e Atributos Físicos (AF) tem 8 itens (8, 9, 15, 33, 44, 46, 49 e 54); e Aspeto Comportamental (AC) engloba 13 itens (12, 13, 14, 18, 19, 20, 27, 30, 36, 38, 45, 48 e 58). A escala é composta pelos seguintes itens inversos: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 30,

32, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 45, 47, 48, 51, 52, 56, 57, 58 e 59. A cotação é atribuída de acordo com a pontuação que está determinada para cada item, sendo dado 1 ponto ou zero, conforme a resposta for reveladora, respetivamente, de uma atitude positiva ou negativa face a si mesmo. Por exemplo, no item 11 (“Não sou popular”) a pontuação é 0 se a resposta for “Sim” e 1 se a resposta for “Não” (Veiga, 2006). O número de pontos atribuídos indica o valor do autoconceito global, sendo que quanto mais alto for o valor mais elevado será o autoconceito. A cotação permite obter o valor global bem como o valor correspondente a cada fator.

Análise Estatística

A análise estatística deste estudo é realizada através do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 27.0 para *Windows*. Para verificar a normalidade da distribuição da amostra utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Tendo-se concluído que a amostra apresenta uma distribuição normal, utilizaram-se testes paramétricos.

Tabela 1 – Teste de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Idade	,361	31	,000	,763	31	,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Resultados

A comparação das médias obtidas no STAIC e na escala de autoconceito PHSCS 2 permitiu verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em análise. As crianças/adolescentes SD revelam mais ansiedade-estado ($M = 41,82$; $DP = 5,56$) e total da ansiedade ($M = 83,09$; $DP = 6,55$) do que as CD, que apresentam mais ansiedade-traço ($M = 41,27$; $DP = 2,71$). No que diz respeito ao autoconceito, as crianças/adolescentes SD apresentam valores mais elevados nas dimensões do aspeto comportamental ($M = 10,44$; $DP = 2,55$), estatuto intelectual ($M = 7,68$; $DP = 2,47$), popularidade ($M = 7,00$; $DP = 2,17$) e autoconceito total mais elevado ($M = 40,22$; $DP=8,64$). Ainda no que concerne ao autoconceito, são as crianças/adolescentes CD que têm valores mais elevados nas dimensões da ansiedade ($M = 4,89$; $DP = 2,20$), aparência física ($M=5,56$; $DP = 1,42$) e satisfação-felicidade ($M = 6,86$; $DP = 1,35$).

Tabela 2 – Comparação da ansiedade e autoconceito entre os dois grupos – CPAE e SPAE

	CPAE (n= 9)	SPAЕ (n= 22)				
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
STAIC (Ansiedade-Estado)	38,89	6,71	41,82	5,56	-1,254	0,378
STAIC (Ansiedade-Traço)	41,27	2,71	40,78	2,72	-0,461	0,816
STAIC (Total)	79,67	7,15	83,09	6,55	-1,287	0,369
PHCSCS – 2 (Autoconceito)						
Aspeto Comportamental	10,32	2,05	10,44	2,55	0,145	0,558
Ansiedade	4,89	2,20	3,36	2,12	1,793	0,962
Estatuto Intelectual	6,00	3,35	7,68	2,47	-1,548	0,505
Popularidade	6,27	2,09	7,00	2,17	0,867	0,724
Aparência Física	5,56	1,42	4,27	2,29	1,552	0,074
Satisfação-Felicidade	6,86	1,35	6,33	2,06	-0,847	0,177
Autoconceito Total	38,77	8,93	40,22	8,64	0,414	0,461

Notas: n = número de participantes; M = média; DP = desvio-padrão; *t* = *t* de Student; *p* = nível de significância ($p < 0,05$); CPAE = Grupo com perturbação da aprendizagem específica; SPAE = Grupo sem perturbação da aprendizagem específica.

A fim de se analisar a relação entre o autoconceito, a ansiedade-estado e a ansiedade-traço nos dois grupos em estudo, os resultados obtidos decorrentes do coeficiente de *Pearson* demonstram que existe uma correlação estatisticamente positiva de magnitude moderada entre a ansiedade-estado e algumas dimensões do autoconceito, nas crianças e adolescentes SD, nomeadamente a ansiedade ($r = 0,461$) e a aparência física ($r = 0,455$). No que diz respeito ao grupo de crianças e adolescentes CD, verifica-se uma correlação estatisticamente positiva de magnitude moderada entre o total da ansiedade e a dimensão estatuto intelectual da escala de autoconceito ($r = 0,672$). Apesar de ambos os grupos apresentarem correlações estatisticamente positivas, apenas no grupo de crianças/adolescentes SD se verifica uma correlação estatisticamente negativa de magnitude moderada entre a ansiedade-estado e uma dimensão do autoconceito: Popularidade ($r = -0,498$).

Tabela 3 – Correlações entre autoconceito e ansiedade nas crianças e adolescentes CPAE e SPAE

CPAE (N=9)										SPAE (N=22)									
AUTOCONCEITO																			
	AC	AN	EI	PO	AF	SF	Total	AC	AN	EI	PO	AF	SF	Total					
ANSIEDADE-TRAÇO	-0,630	-0,105	0,583	-0,169	-0,267	0,068	-0,048	-0,159	-0,421	-0,229	-0,498*	-0,123	-0,244	-0,345					
ANSIEDADE-ESTADO	0,360	0,536	0,328	0,105	-0,093	0,527	0,045	0,069	0,461*	0,092	0,171	0,455*	0,257	0,347					
A-TOTAL	0,098	0,227	0,672*	0,385	0,104	0,423	0,498	0,044	0,068	0,014	-0,352	-0,048	0,222	0,120					

Notas: Correlação de Pearson (*p < 0,05); AC = Aspeto comportamental; NA = Ansiedade; EI = Estatuto intelectual; PO = Popularidade; AF = Aparência Física; SF = Satisfação e Felicidade. A-Estado = Ansiedade-Estado, A-Traço = Ansiedade-Traço, A-Total = Ansiedade Total. CPAE=Grupo com perturbação de aprendizagem específica; SPAE = Grupo sem perturbação de aprendizagem específica.

Depois de, nos dois grupos – CD e SD –, se verificarem associações significativas entre o autoconceito e a ansiedade, passou-se à análise das diferenças no autoconceito e na ansiedade, começando por se criar dois grupos: crianças/adolescentes com autoconceito baixo e alto. Não existindo na literatura uma definição exata do que consiste um autoconceito alto e baixo, utiliza-se a pontuação da escala presente neste estudo (Veiga, 2006), que considera um autoconceito alto a partir do valor 50. Nas crianças CD observam-se diferenças estatisticamente significativas na ansiedade-estado ($t = 1,344$; $p = 0,000$), uma vez que as crianças que têm um autoconceito mais elevado têm mais ansiedade-estado ($M = 47,00$; $DP = 0,00$), comparativamente às crianças com um autoconceito mais baixo ($M = 37,88$; $DP = 6,40$). Em relação às crianças SD verificaram-se diferenças estatisticamente significativas na ansiedade-estado ($t = -3,102$; $p = 0,940$) em que as crianças com autoconceito alto apresentam níveis de ansiedade mais elevados ($M = 43,28$; $DP = 4,56$) do que as crianças com um autoconceito mais baixo ($M = 35,25$; $DP = 5,31$).

Tabela 4 – Análise da variância do autoconceito e da ansiedade nas crianças e adolescentes CPAE e SPAE, tendo em conta o nível de autoconceito (baixo e alto)

	Autoconceito CPAE (n=9)						Autoconceito SPAE (n=22)					
	Baixo (n=8)		Alto (n=1)		T	P	Baixo (n=18)		Alto (n=4)		T	P
	M	DP	M	DP			M	DP	M	DP		
Ansiedade-Estado	37,88	6,40	47,00	0,00	1,344	0,000	35,25	5,31	43,28	4,56	-3,102	0,940
Ansiedade-Traço	40,63	2,87	42,00	0,00	0,451	0,000	41,28	2,63	41,25	3,50	-0,018	0,499
Ansiedade Total	78,50	6,67	89,00	0,00	1,483	0,000	84,56	5,33	76,50	8,26	-2,482	0,372
Auto-conceito												
AC	9,94	2,07	12,00	0,00	1,071	0,000	10,13	2,53	13,00	0,81	1,921	0,089
AN	2,83	1,94	5,75	0,00	0,509	0,000	4,75	2,31	6,00	0,95	2,877	0,338
EI	5,13	2,23	11,00	0,00	3,326	0,000	6,94	2,04	13,00	1,15	3,790	0,170
PO	5,67	1,78	9,00	0,00	0,970	0,000	6,75	2,18	9,00	0,81	3,604	0,036
AF	5,63	1,50	5,00	0,00	-0,391	0,000	3,72	1,50	6,75	0,95	2,733	0,105
SF	6,61	1,37	8,00	0,00	0,842	0,000	6,13	2,10	8,00	0,00	1,978	0,019
Total	38,50	7,40	54,00	0,00	1,973	0,000	35,72	6,60	52,50	2,08	4,941	0,037

Notas: n = número de participantes; M = Média; DP = Desvio-padrão; $t = t$ de student; p = nível de significância ($p < 0,05$). AC = Aspeto comportamental; NA = Ansiedade; EI = Estatuto intelectual; PO = Popularidade; AF = Aparência física; SF = Satisfação-felicidade. CPAE = Grupo com perturbação de aprendizagem específica; SPAE = Grupo sem perturbação de aprendizagem específica.

A análise das diferenças na ansiedade e no autoconceito em função do sexo, em cada grupo (SD e CD), utilizando o teste *t de Student*, revelaram diferenças estatisticamente significativas no que diz respeito ao autoconceito: nas SD em duas das dimensões do autoconceito, nomeadamente, a aparência física ($t = -0,018$; $p = 0,011$), sendo que os rapazes têm níveis mais elevados de autoconceito ($M = 5,60$; $DP = 1,14$), comparativamente com as raparigas ($M = 5,50$; $DP = 1,91$); e a satisfação-felicidade ($t = 0,346$; $p = 0,044$), em que as raparigas apresentam níveis mais elevados de autoconceito ($M = 6,93$; $DP = 1,03$) do que os rapazes ($M = 6,25$; $DP = 1,70$).

Tabela 5 – Ansiedade e autoconceito em função do sexo em crianças e adolescentes CPAE e SPAE

	Sexo CPAE (n=9)						Sexo SPAE (n=22)						
	Masc. (n=4)		Fem. (n=5)		T	P	Masc. (n=7)		Fem. (n=15)		T	P	
	M	DP	M	DP			M	DP	M	DP			
Ansiedade-Estado	36,25	7,58	41,00	5,87	1,063	0,710	39,14	6,14	43,07	4,99	1,598	0,454	
Ansiedade-Traço	41,00	2,58	40,60	3,13	-0,205	0,608	41,43	2,29	41,20	2,95	-0,180	0,231	
Ansiedade (Total)	77,25	7,89	81,60	6,73	0,894	0,929	80,57	6,18	84,27	6,58	1,248	0,872	
Autoconceito													
AC	9,00	2,94	11,60	1,67	1,681	0,457	10,29	1,97	10,33	2,16	0,049	0,860	
AN	5,25	1,89	2,60	1,54	-0,416	0,379	5,00	2,38	4,60	2,60	-2,852	0,347	
EI	5,25	2,21	6,60	4,21	0,574	0,316	8,71	2,49	7,20	2,39	-1,363	0,769	
PO	7,25	0,95	6,13	1,80	-0,290	0,109	6,57	2,76	6,80	2,95	-0,448	0,063	
AF	4,29	3,20	4,27	1,87	0,098	0,222	5,60	1,14	5,50	1,91	-0,018	0,011	
SF	6,71	1,97	6,40	2,51	0,102	0,583	6,25	1,70	6,93	1,03	0,346	0,044	
Total	38,50	4,12	37,47	7,59	0,509	0,315	41,57	11,45	41,60	11,45	-1,004	0,060	

Notas: n = número de participantes; M = média; DP = Desvio-padrão; $t = t$ de Student; p = nível de significância ($p < 0,05$). AC = Aspeto comportamental; NA = Ansiedade; EI = Estatuto intelectual; PO = Popularidade; AF = Aparência Física; SF = Satisfação e Felicidade. A-Traço = Ansiedade Total. CPAE = Grupo com perturbação de aprendizagem específica; SPAE = Grupo sem perturbação de aprendizagem específica.

Para a análise de eventuais diferenças das variáveis estudadas em relação à idade, dividiram-se os participantes em dois grupos: crianças dos 10 aos 12 anos e adolescentes dos 13 aos 15 anos. Os resultados obtidos revelaram diferenças estatisticamente significativas no grupo CD ($t = 0,409$;

p = 0,034), em que as crianças (10-12 anos) apresentam valores mais elevados na ansiedade-traço (M = 41,33; DP = 1,15) quando comparadas com os adolescentes (M = 40,50; DP = 3,33). No mesmo grupo – CD –, observam-se diferenças estatisticamente significativas em vários domínios do autoconceito, nomeadamente no estatuto intelectual (t = 0,000; p = 0,013), em que os adolescentes apresentavam valores mais elevados (M = 6,00; DP = 1,78) do que as crianças (M=6,00; DP=6,08); na popularidade (t = -0,970; p = 0,040), os jovens também obtiveram valores mais elevados (M = 7,50; DP = 1,22) do que os restantes membros do grupo (10-12 anos) (M = 6,00; DP = 3,60); e por fim, na satisfação-felicidade (t = -2,017; p = 0,025), verificou-se a mesma tendência, sendo os jovens (13-15 anos) com valores superiores (M = 7,17; DP = 0,75) face aos jovens mais novos (10-12 anos) (M = 7,00; DP = 1,10).

Tabela 6 – Ansiedade e autoconceito por idades em crianças e adolescentes CPAE e SPAE

	Idade CPAE (n=9)						Idade SPAE (n=22)					
	10-12 (n=3)		13-15 (n=6)		T	P	10-12 (n=19)		13-15 (n=3)		T	P
	M	DP	M	DP			M	DP	M	DP		
Ansiedade-Estado	37,00	8,66	39,83	6,24	-0,571	0,443	42,21	5,71	39,33	4,50	0,827	0,401
Ansiedade-Traço	41,33	1,15	40,50	3,33	0,409	0,034	41,32	2,84	41,00	2,00	0,183	0,132
Ansiedade (Total)	78,33	9,29	80,33	6,77	-0,373	0,501	83,53	6,85	80,33	3,78	0,777	0,198
Autoconceito												
AC	9,67	2,80	12,00	1,00	1,358	0,252	10,58	1,98	8,67	2,08	1,546	0,983
na	4,00	2,00	5,33	2,33	-0,839	0,632	3,05	1,95	5,33	2,51	-1,817	0,746
EI	6,00	6,08	6,00	1,78	0,000	0,013	7,79	2,50	7,00	2,64	0,504	0,969
PO	6,00	3,60	7,50	1,22	-0,970	0,040	6,53	2,09	4,67	1,52	1,466	0,396
AF	4,67	0,57	6,00	1,54	-1,402	0,427	4,58	2,06	2,33	3,21	1,639	0,289
SF	7,00	1,10	7,17	0,75	-2,017	0,025	4,67	3,05	6,00	2,64	1,200	0,018
Total	37,33	15,63	41,67	3,77	-0,685	0,035	39,53	9,05	34,00	7,81	0,996	0,543

Notas: n = número de participantes; M = média; DP = Desvio-padrão; t = t de Student; p = nível de significância (p < 0,05). AC = Aspeto comportamental; NA = Ansiedade; EI = Estatuto intelectual; PO = Popularidade; AF = Aparência Física; SF = Satisfação e Felicidade. A-Traço = Ansiedade Total. CPAE = Grupo com perturbação de aprendizagem específica; SPAE = Grupo sem perturbação de aprendizagem específica.

No grupo SD, constata-se apenas uma diferença estatisticamente significativa (t = 1,200; p = 0,018), na qual as crianças (10-12 anos) revelam

valores mais elevados no domínio Satisfação-Felicidade do autoconceito ($M = 4,67$; $DP = 3,05$), em relação aos restantes jovens (13-15 anos) pertencentes ao grupo ($M = 6,00$; $DP = 2,64$).

Discussão dos resultados

Indo ao encontro do objetivo de verificar a existência de diferenças na ansiedade e autoconceito entre os grupos CD e SD, o nosso estudo mostra algumas diferenças entre os grupos. As crianças/adolescentes SD revelam mais ansiedade-estado e total de ansiedade do que as crianças CD, que apresentam mais ansiedade-traço. Segundo Joly e Oliveira (2012), na escola as crianças vivenciam situações de maior *stress*, por exemplo nos momentos de avaliação, em que, independentemente de terem um alto ou baixo desempenho escolar, ficam mais ansiosas, manifestando assim ansiedade-estado. Por outro lado, a ansiedade-traço é uma característica da personalidade, em que a criança identifica situações como ameaçadoras, ou seja, decorre de problemas de internalização (Bartholomeu et al. 2006).

As crianças SD revelam um autoconceito mais elevado, obtendo uma maior pontuação nas dimensões do autoconceito comportamental, estatuto intelectual e popularidade, permitindo caracterizá-los como sendo mais assertivos e com uma melhor aceitação por parte dos pares (Okano et al., 2004). De acordo com a literatura existente, e em concordância com os resultados obtidos, as crianças/jovens CD manifestam menor autoconceito no geral, em comparação com as crianças SD (Hay et al., 1998; Linhares et al., 1993; Marturano, 1997; Stevanato et al., 2003).

Por sua vez, as crianças/adolescentes CD apresentam valores mais elevados nos domínios do autoconceito da ansiedade, aparência física e satisfação-felicidade, o que poderá estar associado ao acompanhamento individual psicopedagógico de que beneficiam, ajudando deste modo ao desenvolvimento de estratégias de proteção do autoconceito. Alguns autores concluíram que são visíveis o progresso escolar e o controlo de dificuldades emocionais de uma criança após o acompanhamento psicopedagógico (e.g., Cia & Barham, 2009); outros (Golbert, 2012; Menezes, 2007; Oliveira, 2012) apontam para o facto da intervenção psicopedagógica ter contribuído não só para melhorias significativas a nível pedagógico como comportamental.

Os resultados do nosso estudo demonstram a existência de uma correlação significativa positiva entre a ansiedade-estado e o autoconceito nas crianças e adolescentes SD. Esta correlação positiva sugere que há uma relação entre a ansiedade manifestada pelos alunos e o autoconceito, sendo possível que a ansiedade provenha de um aumento de pres-

são em situações imprevistas, ou prognosticadas como mais ansiosas, como por exemplo, as provas de avaliação (Joly & Oliveira, 2012). Stevanato et al. (2003) apresentam alguns estudos que não vão ao encontro destes resultados, pois as suas conclusões indicam que as crianças CD apresentam mais vulnerabilidade relacionada com o desempenho escolar, acabando por manifestar mais ansiedade, e, por consequência, mais baixo autoconceito. Nas crianças/adolescentes SD verifica-se uma correlação negativa significativa entre a ansiedade-traço e um domínio do autoconceito – a popularidade. Perante os resultados, podemos referir que, no grupo SD, quanto maior for o autoconceito (os seus vários domínios e o autoconceito global), menor será a ansiedade-traço, e quanto maior o autoconceito comportamental, menor será a ansiedade total. Neste sentido, Vaz Serra (1988) defende que existe uma correlação altamente negativa entre o autoconceito e a ansiedade, destacando a importância do autoconceito na vida do indivíduo. Paralelamente, Joly e Oliveira (2012) consideram a ansiedade como um dos fatores de dificuldades de adaptação escolar.

No que diz respeito ao estudo das diferenças na ansiedade-estado e ansiedade-traço em função do nível de autoconceito (baixo e alto) nas crianças e adolescentes CD e SD, em ambos os grupos verifica-se que as crianças e adolescentes que têm um autoconceito mais alto apresentam níveis mais elevados de ansiedade-estado comparando com os que têm um autoconceito mais baixo. Esta situação poderá justificar-se devido ao facto destas crianças e adolescentes terem uma boa autoimagem e, por não a quererem devastar, colocam em si próprios muita tensão em determinadas situações, tornando-as ansiógenas. Será, igualmente, de referir que a aplicação dos instrumentos utilizados neste estudo poderá ter sido sentida por algumas crianças/adolescentes como uma situação idêntica à realização de um momento de avaliação. Em contrapartida, Jardim (2012) considera que a ansiedade-estado pode contribuir para uma maior percepção por parte das crianças e adolescentes acerca da sua falta de capacidades para um bom desempenho académico, desencadeando-lhes a vontade de encontrar formas de aumentar as suas habilidades, através dos vários desafios e experiências, contribuindo para um maior autoconceito e percepção de si mesmo.

Na análise em função do sexo, as raparigas do grupo SD exibem valores mais elevados na ansiedade-traço e um autoconceito geral mais alto, comparativamente às raparigas do grupo CD. A literatura refere que uma criança/adolescente com níveis de ansiedade-traço mais elevados tende a interpretar situações escolares de maior *stress* como ameaçadoras (Matias, 2004), tornando-as mais vulneráveis, sobretudo as raparigas (Joly & Oliveira, 2012).

Conclusão

Os resultados do nosso estudo assentam, em parte, nas mesmas ideias e lógicas da literatura existente, que caracteriza as crianças com dislexia como sendo mais ansiosas (ansiedade-traço) e com um melhor autoconceito, comparativamente com as crianças sem dislexia (Bartholomeu et al., 2006; Hernandez-Pozo et al., 2008; Sisto & Fernandes, 2004; Sood, 1994).

O apoio psicopedagógico, conforme previsto no âmbito das medidas seletivas do Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho – que “estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão, enquanto processo que visa responder à diversidade das necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos” -, poderá constituir um fator que, para além de contribuir para o progresso escolar, poderá ajudar ao controlo das dificuldades emocionais e comportamentais dos alunos com CD (Cia & Barham, 2009; Golbert, 2012; Menezes, 2007; Oliveira, 2012)

Propostas para futuros estudos poderão incluir a avaliação da relação entre a ansiedade parental e a dislexia nos filhos, no sentido de perceber de que forma é que a ansiedade parental pode influenciar a ansiedade e interferir no autoconceito das crianças e dos adolescentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, A., Leonard, H., & Swedo, S. (1995). Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(8), 976-986.
- American Psychiatry Association (2014). *Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais – DSM-5* (5.ª ed.). Climepsi Editores.
- Bartholomeu, D., Sisto, F., & Rueda, F. J. M. (2006). Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicologia em Estudo*, 11(1), 139-146.
- Batista, M., & Oliveira, S. (2005). Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes. *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 6(2), 43-50.
- Caballo, E. V., & Simón, M. A. (2005). *Manual de psicologia clínica infantil e do adolescente*. Livraria Santos Editora.
- Caíres, M. C., & Shinohara H. (2010). Transtornos de Ansiedade na Criança: Um olhar nas Comunidades. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 6(1), 62-84.
- Cia, F., Barham, E. J., & Fontaine, A. M. (2012). Desempenho académico e autoconceito de escolares: contribuições do envolvimento paterno. *Estudos de Psicologia*, 29(4), 461-470.
- Dalgalarondo, P. (2008). *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais* (2.ª ed.). Artmed.
- Fiasse, C., & Grosbois, N. N. (2011). Concept de soi d'enfants ayant une déficience intellectuelle d'âge développemental préscolaire. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 22, 27-40.

- Fonseca, V. (2014). *Dificuldades de Aprendizagem – Abordagem Neuropsicopedagógica* (5.ª ed.). Âncora Editora.
- Ghisi, M., Bottesi, G., Re, A., Cerea, S., & Mammarella, I. (2016). Socioemotional Features and Resilience in Italian University Students with and without Dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-9.
- Golbert, C. S. (2012). Avaliação e intervenção nas dificuldades de aprendizagem da matemática em alunos do ensino fundamental. *Revista de Psicopedagogia*, 29(88), 82-145.
- Hernandez-Pozo, M. R., Alvarez, O. C., Contreras, V. A., & Reséndiz, S. C. (2008). Desempeño académico de universitarios en relación con ansiedad escolar y auto evaluación. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(1), 13-23.
- Jardim, J. (2012). *10 competências rumo à felicidade*. Instituto Piaget.
- Joly, M. C. & Oliveira, S. M. (2012). Avaliação da ansiedade escolar em alunos do ensino fundamental. *Revista de Psicologia*. 14(1), 9-20.
- Matias, M. C. S. (2004). *Aferição do State-trait anxiety inventory for children (STAIC) de Spielberger para a população portuguesa*. Dissertação de doutoramento não publicada, Universidad de Extremadura, Badajoz, Espanha.
- Menezes, R. P. (2007). *Intervenção psicopedagógica com uma aluna disléxica*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Porto Alegre.
- Nelson, J., Lindstrom, W., & Foels, P. (2015). Test Anxiety Among College Students with Specific Reading Disability (Dyslexia): Nonverbal Ability and Working Memory as Predictors. *Journal of Learning Disabilities*, 48(4), 422-432.
- Oliveira, C. A. S. (2012). A construção da praxis psicopedagógica clínica em um estudo de caso TDAH. *Revista Psicopedagogia*, 29(88), 82-145.
- Peixoto, F., & Almeida, L. (1999). Escala do autoconceito e da auto-estima. *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*, 6, 632-640.
- Peixoto, F. (2003). *Auto-Estima, Autoconceito e Dinâmicas Relacionais em Contexto Escolar*. Dissertação de Doutoramento em Psicologia. Universidade do Minho: Braga.
- Peixoto, F., & Almeida, L. (2011). Organização do Autoconceito: Análise da Estrutura Hierárquica em Adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 533-541.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais: a complementaridade do SPSS*. Edições Sílabo.
- Pienda, J. A. G., Núñez, J. C., Pumariega, S. G., Álvarez, L., Rocés, C., Garcia, M., & Valle, A. (2000). Autoconceito, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548-556.
- Pipa, J., & Peixoto, F. (2011). *Adaptação da escala de auto-conceito artístico para estudantes do ensino secundário*. VIII Congresso Iberoamericano de Avaliação/Evaluación Psicológica: Lisboa.
- Ridsdale, J. (2004). *Dyslexia and Self-Steem*. In M. Turner, & J. Rack (Eds.), *The Study of Dyslexia*. Kluwer Academic Publishers.
- Rosen, J. B., & Schulkin, J. (1998). From normal fear to pathological anxiety. *Psychological Review*, 105, 325-350.

- Rosário, P., Núñez, J. C., Salgado, A., Pienda, J. A. G., Valle, A., Joly, C., & Bernardo, A. (2008). Ansiedad ante los exámenes: relación con variables personales y familiares. *Psicothema*, 20(4), 563-570.
- Sanchez, F. J., & Roda, M. D. (2003). Relationships between self-concept and academic achievement in primary students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology and Psychopedagogy*, 1(1), 95-120.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.
- Strauger, J. S., & Schoeneman, T. J. (1979). Symbolic Interactionist view of self-concept: through tile looking glass darkly. *Psychological Bulletin*, 86(3), 549-573.
- Silva, S. S., & Fleith, D. S. (2005). Desempenho escolar e aut conceito de alunos atendidos em serviços psicopedagógicos. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9(2), 235-245.
- Sisto, F., Bartholomeu, D., Rueda, F., & Fernandes, D. (2004). Autoconceito e emoções. In C. Machado, L. Almeida, M. Gonçalves & V. Ramalho (Eds.), *Avaliação psicológica: formas e contextos* (pp. 68-74). Psiquilíbrios Edições.
- Sood, P. (1994). Personality correlates of learning-disabled children. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 20(1), 75-81.
- Spielberger, C. D. (1976). *Anxiety: current trends in theory and research*. Academic Press 1.
- Stevanato, I. S., Loureiro, R. S., Linhares, M. B. M., & Marturano, E. M. (2003). Autoconceito de crianças com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento. *Psicologia em Estudo*, 8(1), 67-76.
- Vaz Serra, A. (1988). O autoconceito. *Análise Psicológica*, 2(6), 101-110.
- Veiga, F. H. (2006). Uma nova versão da escala de autoconceito Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHCSCS-2). *Psicologia e Educação*, 6(1), 39-48.

Legislação

Decreto-lei n.º 54/2018, de 6 de julho. *Diário da República* n.º 129/18 – I Série A (2018).

5

DUPLA EXCECIONALIDADE

Helena Serra – ESEPF; Dislex – Associação Portuguesa de Dislexia. Professora coordenadora jubilada da ESEPF; Comendadora da Ordem de Instrução Pública; Presidente da Assembleia da Dislex – Associação Portuguesa de Dislexia; especialista e formadora em dislexia; criadora da Ficha A e B – Apoio para a classificação das provas de exame no caso de dislexia. [hsf@esepf.pt]

A dupla excecionalidade é definida como a presença de elevado potencial ocorrendo em conjunto com uma desordem neurológica. Especificamente, a associação, numa mesma pessoa, entre sobredotação e dislexia conduz-nos ao estudo aprofundado destes dois domínios de estudo.

I – Sobredotação

Não existe uma teoria única e universal relativamente à sobredotação. Entre os diversos modelos que tentam explicar a sobredotação, encontram-se pontos comuns em alguns aspetos básicos:

- a) a capacidade é simultaneamente inata e genética, mas também adquirida, ou seja, podem ser promotores de talento, o ambiente socioeconómico e cultural em que o indivíduo se insere, as características físicas do seu contexto, os estímulos nele disponíveis, a aquisição de conhecimentos à posteriori, a efetividade e qualidade das relações familiares e de pares;
- b) é também consensual que as pessoas com altas capacidades não constituem um grupo homogéneo, existindo diferentes graus e áreas de capacidade, com expressão em domínios muito diferenciados;
- c) são referidos como «dessincronias» os domínios que neles se apresentam muitas vezes discrepantes – o cognitivo e o sócio-emocional ou o cognitivo e o psicomotor.

Considerando as principais características, as mais apontadas são:

- i) Capacidade verbal: vocabulário extenso e invulgar para a idade, boa compreensão de material escrito ou lido, boa expressão para o seu nível etário.

- ii) Variedade de interesses: interesse por vários assuntos, gosto de colecionar, ter *hobbies* e passatempos, participar em diversas atividades.
- iii) Curiosidade: muito ativo, demonstra interesse pela relação causa-efeito, procura saber o como, quando, onde, o quê, o porquê.
- iv) Boa memória: boa fixação e seleção.
- v) Problema com repetições e monotonia.
- vi) Persistência: interessa-se muito por um assunto, é determinado.
- vii) Independente: automotivado, não sente necessidade de orientação, é autónomo.
- viii) Criativo: cria novas maneiras de fazer, com ideias e sugestões invulgares, pratica a fuga a convencionalismos.
- ix) Sensível: reage às críticas e rejeições, tem atenção aos outros e ao mundo social e físico.
- x) Com sentido de justiça: emite opiniões claras sobre o certo e o errado, com intolerância por infrações.
- xi) Capacidade de pensamento abstrato, tirando conclusões, com rápida compreensão da relação entre as coisas e pessoas e resolução de problemas.
- xii) Ativo: com energia, gosto pelo trabalho e ocupação.
- xiii) Agradável: simpático, afável, por vezes, com sentido de humor.

A prevalência de 3 a 5% de casos na população escolar está cientificamente sustentada. São medidas adequadas para promover a diferenciação pedagógica em casos de altas capacidades:

- **A aceleração** é uma alternativa e provavelmente o sistema mais antigo e com maior implantação nos diferentes países. É uma medida rápida e funcional. Permite-se o acesso do aluno de forma mais rápida a um currículo que não é modificado. O aluno ingressa precocemente num ciclo de estudos adequado às suas capacidades e desempenhos, seguindo assim mais velozmente que os colegas da sua faixa etária.

O facto de o currículo não sofrer alterações leva alguns investigadores a considerarem que esta aceleração não é a medida adequada para satisfazer as características e necessidades do aluno, especialmente nos primeiros anos escolares. Levanta-se a questão da separação do grupo de referência e da eventual perceção do «sou diferente» o que poderá conduzir a inadaptação social, originando dificuldades no plano emo-

cional. O aluno, ao ter de se relacionar com colegas mais amadurecidos do ponto de vista emocional, pode sentir-se «desamparado» podendo alterar o relacionamento em meio escolar e familiar.

- **O enriquecimento** é uma estratégia que individualiza o processo ensino-aprendizagem, introduzindo as modificações necessárias ao currículo e aos métodos de trabalho. Pode contemplar a supressão de conteúdos já dominados, enfatizando as competências ainda não adquiridas.

É aconselhável a prática de um modelo que diferencie três tipos ou níveis de enriquecimento:

Tipo I: propõe temas, ideias e campos de conhecimento novos e interessantes, não contemplados no currículo base;

Tipo II: apresenta atividades de treino sobre como aprender a pensar criticamente, resolver problemas, classificar, analisar dados, retirar conclusões, usar adequadamente fontes, comunicar por escrito, oral e visualmente;

Tipo III: promove o desenvolvimento da investigação individual ou em grupo, em torno de problemas reais. O objetivo é que o aluno aplique os seus conhecimentos, criatividade e motivação a um tema livremente escolhido, adquirindo ao mesmo tempo conhecimentos e métodos de nível superior.

Na perspectiva de uma escola compreensiva e inclusiva, que deve responder a todos os alunos com necessidades educativas específicas, esta opção é considerada a mais frutuosa. Faculta-se ao aluno um ritmo de trabalho adequado às suas necessidades e, como abordagem individualizada, oferece maior estímulo e favorece a motivação, tornando o aluno mais proficiente e feliz.

- **O agrupamento** permite o acesso a oportunidades de ensino-aprendizagem especiais, de pequenos grupos de alunos com altas capacidades, organizados com base em critérios de semelhança quanto a coeficiente intelectual, interesses e motivação. Do ponto de vista puramente académico é, de entre as vias propostas, a que é desenvolvida com maiores êxitos. Há uma maior individualização que contribui para um rendimento académico otimizado. Além disso, o convívio com os pares com características semelhantes é potenciador do seu relacionamento pessoal. Esta resposta tem de ser desenvolvida de modo a não levar à segregação ou ideia de elitismo, comprometendo a socialização, bem ao contrário, fomentando a cooperação e colaboração e nunca o isolamento.

II – Dislexia

Vem sendo afirmado que, neste caso, o número de alunos ascende a 10% da população escolar, que são dotados de inteligência normal ou superior e de capacidades criativas em vários domínios. Mas, como disléxicos, apresentam dificuldades na fluência e precisão em leitura ou apenas na compreensão leitora, a que usualmente se associam dificuldades ou só em ortografia ou na expressão escrita em geral. Numa percentagem menor de casos podem associar-se dificuldades em matemática.

Com o insucesso escolar, muitos optam pelo abandono escolar ou por saídas profissionais de baixa qualificação.

De entre as principais **características** descritas nos casos com dislexia, são mais comumente referidas: baixo conhecimento fonológico e problemas linguísticos, de entre os quais dificuldades lexicais. A estes acrescentam-se, muitas vezes, as dificuldades perceptivas auditivas e ou visuais, bem como as dificuldades psicomotoras com ênfase para a lateralidade e as noções de espaço e tempo. Na maioria dos casos estão muito comprometidas as competências da atenção e memória quer auditiva quer visual.

Nos contextos educativos, atualmente, pelo Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, não se efetua a avaliação compreensiva dos casos com dislexia, considerando-se eventualmente o diagnóstico «dispensável». Entende-se que é indiferente que as dificuldades de leitura e escrita decorram de um quadro de dislexia/disortografia ou de questões emocionais ou ainda de uma dificuldade intelectual e desenvolvimental (antes referida como deficiência mental).

No entanto o Despacho normativo n.º 1-F/2016, de 5 de abril, prevê no artigo 9.º a modalidade de avaliação compreensiva (diagnóstica). Dessa forma a **intervenção** não se centra nas causas, ignorando-se décadas de investigação efetuada como Bloom, Hastings, Madaus, Allal e outros. A intervenção fica resumida a conteúdos curriculares, em contexto de sala de aula. Parece haver aqui uma leitura abusiva do espírito da lei, levando a que nas escolas não se intervenha nas áreas causais, (agravando-se o fosso entre os que podem custear fora da escola essas intervenções e os que não podem fazê-lo). Mais grave ainda, é o fosso dos projetos de vida de alunos com dislexia.

Dado esse entendimento, a intervenção, por falta de técnicos especializados, estará a ser feita muitas vezes sem verdadeira orientação, sem atender ao perfil intraindividual e de realização do aluno, por falta de dados da avaliação compreensiva. Isto é, as intervenções disponibilizadas destinam-se a «atacar o efeito e não a causa», revelando-se por isso ineficazes. Os instrumentos de avaliação psicopedagógica, a técnica

de aplicação, o registo de dados, a análise dos produtos do aluno, têm de constituir conteúdos de formação a ser disponibilizada aos docentes que venham a assumir esse papel nas escolas, para que haja qualidade e justiça na aplicação das medidas.

Essa avaliação especializada, centrada nas áreas causais diagnosticadas, está, de facto, a ser relegada para segundo plano, numa intenção marcadamente generalizada. Portanto, é urgente que haja uma afirmação inequívoca e autorizada acerca da importância do diagnóstico, sob pena de a avaliação especializada e de a intervenção especializada começarem a ser retiradas das escolas e levadas para consultórios privados disponíveis apenas de alguns.

É sabido que, nestes alunos, a eficiência em leitura e em expressão escrita (alguns em matemática) fica sempre perturbada. Necessitam de apoio psicopedagógico para uma intervenção específica, atempada, estruturada, individualizada, sistemática e não esporádica. Podendo ser seguido um modelo de treinamento misto, o qual atenda ao desenvolvimento das pré-competências inexistentes e, a par, à melhoria do desempenho nas competências académicas de base, com abordagens educativas multissensoriais e utilização de estratégias de experimentação, com recursos materiais e tecnológicos, desenvolvidos por equipa multidisciplinar. A intervenção diferenciada implica também a participação dos contextos próximos, mormente da família, para compreensão das características do aluno, apoio nas dificuldades, orientação do estudo e implica ainda a promoção de atividades de enriquecimento extraescolar como desporto, música, dança, artes ou outras. Esta diferenciação implica profissionais especializados (professores e terapeutas), em número suficiente, em todas as escolas.

Trata-se de duas problemáticas, com presença muito significativa nas escolas. Importa que se verifique um cuidado maior do sistema educativo enquanto estrutura que faz implementar políticas educativas e define condições de trabalho e de preparação científica dos elementos fazedores do ato educativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gagné, F. (2013). The DMGT: Changes within, beneath and beyond. *Talent Development and Excellence*, 5(1) 5-19.
- Shaywitz, S. (2008). Vencer a dislexia: como dar resposta às perturbações de leitura em qualquer fase da vida. Porto Editora.

6

DISLÉXICO? E AGORA? ALUNO COM DISLEXIA E INTERVENÇÃO NA ESCOLA

Maria Fernanda Carreira Pereira Estrela – Professora de Educação Especial – Escola Básica e Secundária Rainha Santa Isabel – Carreira; Pós-Graduada em Dificuldades de Aprendizagem Específicas; Mestre em Ciências da Educação-Educação Especial. [fernandapestrela@hotmail.com]

Resumo

A leitura é um processo complexo que implica descodificar e interpretar, significativamente, o código escrito. Este processo ocorre, na maioria das crianças, de um modo agradável e sem esforço. No entanto, para as que apresentam dificuldades específicas de aprendizagem, o ato de ler transforma-se num problema, que é determinante no seu sucesso académico. O presente trabalho centra-se na importância da aquisição de conhecimentos, por parte dos professores, no que se refere ao processamento da leitura, num normoleitor; e aos distúrbios manifestados pelas crianças com dificuldades específicas de aprendizagem, dando destaque às estratégias que lhe permitam intervir junto destas crianças, com o objetivo de as conduzir ao sucesso.

Palavras chave: flexibilidade; dificuldade de aprendizagem específicas; adequação; treino sistemático

Abstract

Reading is a complex process, which implies decoding and meaningfully interpreting the written code. This process occurs, in most children, in a pleasant and effortless way. However, for those with specific learning difficulties, the act of reading becomes a problem, which is crucial to their academic success. The present work focuses on the importance of the acquisition of knowledge, by the teachers, regarding the reading processing, in a norm-reader; and the disorders manifested by children with specific learning difficulties, highlighting the strategies that allow them to intervene with these children, with the objective of leading them to success.

Keywords: *flexibility; specific learning difficulties; adequacy; systematic training.*

Introdução

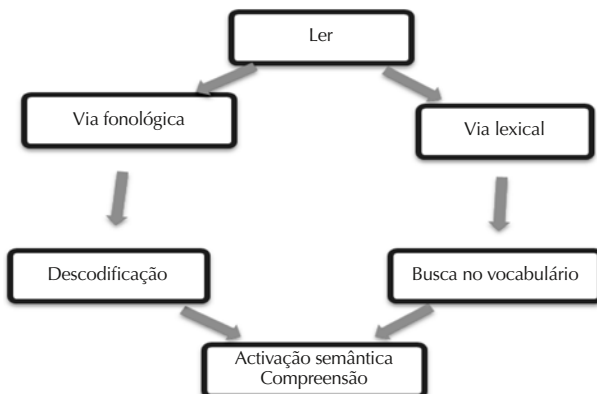
A leitura é um processo complexo, na medida em que implica des-codificar e interpretar, significativamente, símbolos verbais impressos. Para a maioria das crianças este processo acontece rapidamente, de um modo suave e sem esforço. Para outras, as crianças disléxicas, especificamente, as dificuldades que manifestam em transformar o código escrito num código linguístico são inúmeras, causando sofrimento, a si e às suas famílias, pelo que é importante ajudá-las a recuperar a leitura.

Sabe-se que os alunos disléxicos tendem a exibir um quadro de dificuldades em domínios específicos, variáveis de caso para caso. A certa altura do seu percurso, podem revelar reduzida motivação e empenho pelas atividades que impliquem a mobilização de competências de leitura e escrita, o que vai aumentar as dificuldades escolares; podem mesmo recusar-se a participar nas atividades pelo medo de se expor; ou apresentar sintomatologia ansiosa, refletindo insegurança, medo, tristeza, em resultado do sucessivo e generalizado «inêxito».

A abordagem destes novos conteúdos implicará um esforço no sentido de uma adequação didático-pedagógica, tanto na abordagem aos conteúdos programáticos, como na mudança de atitudes por parte do professor face ao aluno com Dificuldades de Aprendizagem Específicas.

I – Aprendizagem da Leitura

O objetivo final da leitura é compreender o que foi lido. O ato de ler é um processo de transformação, uma vez que implica transformar a linguagem escrita em linguagem falada atribuindo-lhe significado. Existem dois procedimentos diferentes para realizar esta transformação, através da conversão grafema-fonema, a via fonológica, ou através da pesquisa



na memória de longo prazo, a via lexical, como refere Sim-Sim (2006). Ou seja, a via de acesso ao significado é ativada imediatamente, sempre que o leitor reconhece visualmente as palavras, mas se a forma global da palavra não é identificada, o acesso ao significado é feito através da forma fonológica das palavras.

Contudo, estas transformações só ocorrem face a uma aprendizagem da leitura com sucesso. A leitura poderá revelar-se ineficaz se os processos de reconhecimento da palavra não funcionarem de um modo fluente e eficiente.

Atualmente, a comunidade científica considera que nos adultos, ou nos leitores fluentes, as duas vias de tratamento das palavras, a via lexical e a via fonológica, funcionam em paralelo, apoiando-se uma na outra.

Para ler e para que se processe a informação, é fundamental que o leitor possua um conjunto dinâmico, sistémico, coeso e autorregulado de competências cognitivas como a atenção, a perceção, a memória, o processamento simultâneo e sequencializado, a simbolização, a compreensão, a inferência entre outros. Investigadores como Fonseca (2014) e Plaut (2013) consideram que ler é o resultado de um sistema complexo, onde estas componentes cognitivas colaboram e contribuem de uma forma enérgica envolvendo inúmeros sistemas funcionais neuropsicologicamente integrados.

II – Distúrbios na Leitura

1. Dificuldades de Aprendizagem Específicas

As crianças com dificuldades de aprendizagem específicas, na opinião de Fonseca (2014) e Correia (2008), apesar de não terem problemas de acuidade auditiva, manifestam no entanto, desordens do processamento da informação, que podem ocorrer ao nível das funções recetivas (discriminação auditiva, a identificação fonética, e a síntese auditiva), integrativas (completamento de palavras e frases, a memória de curto e médio termo, a associação auditiva, etc.), e expressivas (articulação, vocabulário, narração de histórias...) que se refletem numa incapacidade no âmbito cognitivo, linguístico, académico e sócio emocional. Estas crianças também revelam muitos problemas emocionais. São inseguras, instáveis, agressivas e ansiosas. Têm um autoconceito muito frágil, revelam sinais de instabilidade emocional, dependência, frustração, falta de tolerância e sentimentos de rejeição, exclusão, hostilidade, abandono e de insucesso.

Os problemas de leitura estão relacionados com a forma com que se processa linguisticamente a informação. Processamento esse, que

depende da qualidade da base linguística, onde a percepção visual e auditiva, a memória e a integração dos símbolos visuoespaciais em sequências temporais se apoiam.

As dificuldades de aprendizagem específicas manifestam-se quer na leitura, dislexia, quer na escrita, disgrafia e disortografia, ou no cálculo, discalculia, repercutindo-se tanto a nível académico como emocional.

2.1 Definição do Conceito de Dislexia

O termo dislexia aplica-se a uma criança, que revele uma dificuldade na aprendizagem da leitura, mas, que não manifeste nenhuma deficiência auditiva, visual, motora, intelectual ou emocional (Fonseca, 2014).

A Associação Internacional de Dislexia (2012), Correia (2008) e Shaywitz (2016) consideram que a dislexia é uma dificuldade de aprendizagem específica, de origem neurológica, que se caracteriza por dificuldades no reconhecimento adequado das palavras, por um discurso pobre e dificuldades de descodificação, resultantes de um défice na componente fonológica da linguagem, devido a um funcionamento diferente do cérebro.

Os indivíduos com Dificuldades de Aprendizagem Específicas – Dislexia caracterizam-se por uma divergência acentuada entre o potencial estimado do indivíduo e a sua realização escolar, que se situa abaixo da média numa ou mais áreas académicas.

2.2 Dislexia de Desenvolvimento

A dislexia de desenvolvimento é uma dificuldade de aprendizagem específica, que se manifesta aquando da aquisição da leitura e da escrita, apesar de uma inteligência normal e de um acesso adequado à educação, Galaburda & Cestnick (2003), Snowling (2012), Ramus (2004), Morais & Kolinsky (2013), Coltheart (2013), Silani et al. (2005) e Shaywitz (2008).

A dislexia de desenvolvimento é uma desordem neurológica hereditária, que na opinião de Habib (2000), Galaburda (2006), Ramus (2004), Dehaene (2011), Fonseca (2014) e Shaywitz (2016) se manifesta como uma dificuldade persistente na aprendizagem da leitura em crianças cujo funcionamento intelectual é normal, tal como as oportunidades educacionais bem como o meio familiar. Os indivíduos disléxicos, para além de manifestarem um défice na leitura, apresentam também problemas fonológicos, ao nível do processamento dos sons da fala e da sua representação mental, i.e., a capacidade de isolar e manipular os sons constituintes das palavras. Alguns indivíduos disléxicos apresentam concomitantemente dificuldades sensoriais nos domínios visuais, auditivos

e tácteis, problemas com equilíbrio e controle motor, Ramus (2004) e Fonseca (2014).

A dislexia está frequentemente relacionada com outras perturbações do desenvolvimento neurológico, tais como Perturbação da Linguagem, défice de atenção, hiperatividade e dispraxia, Ramus (2004). Esta pluralidade de sintomas deu origem a duas grandes abordagens para a dislexia. Uma concentrou-se num sintoma cognitivo, o défice fonológico, também denominada por autores como a teoria da dislexia fonológica, e outra, que ele considera mais abrangente, denominada por teoria magnoceular.

2.2.1 Défice Fonológico

De acordo com a teoria fonológica, o défice encontra-se na dificuldade em identificar sequencialmente sons ou sílabas dentro de uma palavra. Esta teoria cognitiva tem sido apoiada por dados biológicos, que identificaram a existência de uma desconexão nas áreas cerebrais implicadas na linguagem.

Esta teoria baseia-se no facto de os disléxicos fonológicos apresentarem um défice específico na representação, armazenamento e/ou recuperação dos sons da fala, Ramus et al. (2003a). As dificuldades na leitura devem-se ao facto de a aprendizagem da mesma estar relacionada com um sistema alfabético, que implica por sua vez, a aprendizagem da correspondência grafema-fonema. Se estes sons são mal representados, armazenados ou recuperados, a aprendizagem da correspondência grafema fonema, que é o alicerce da leitura num sistema alfabético, será afetado. Os disléxicos fonológicos apresentam uma leitura de palavras regulares e pseudopalavras, muito pobre podendo, no entanto, ler palavras irregulares. A lesão neste caso afeta a conversão grafema-fonema (Ramus, 2004; Morais, 2011).

Os indivíduos com dislexia fonológica para além de manifestarem um mau desempenho ao nível da consciência fonológica, possuem também uma memória verbal de curto prazo pobre e uma tarefa de nomeação automática lenta, Ramus et al. (2003a), Snowling (2012) e Shaywitz (2016). Apresentam também, problemas específicos na recuperação de informações fonológicas na memória de longo prazo e dificuldades com a produção da fala. Perante esta situação estas crianças manifestam desinteresse pelos estudos, falta de atenção e por vezes cansaço, e insegurança.

As dificuldades na leitura não se devem só à existência de um défice fonológico, mas esta dificuldade é mais alargada, podendo ser de ori-

gem sensorial ou motora, sendo a consciência fonológica apenas um aspecto ou consequência dessa desordem Ramus et al. (2003). Inúmeros investigadores, dos quais destacamos Galaburda e Cestnick (2003), Sprenger-Charolles (2006), Snowling (2012), Morais (2012), Coltheart (2013) distinguem dislexia fonológica da dislexia de superfície. Na dislexia fonológica os sujeitos caracterizam-se por apresentarem uma incapacidade de decodificação fonológica muito grave, que se manifesta através de um desempenho muito mau na leitura de pseudopalavras, trata-se de um déficit relacionado com a conversão grafema/fonema, situado ao nível da via fonológica da leitura. Na dislexia de superfície os indivíduos apresentam uma incapacidade ao nível do tratamento ortográfico revelando dificuldades na leitura de palavras irregulares e no reconhecimento de palavras homófonas, tratando-se de um déficit situado ao nível da via lexical da leitura.

Nas pessoas com dislexia de superfície, a ativação do reconhecimento das palavras está afetada, devido a um déficit na rota lexical, Sprenger-Charolles (2006), Friedmann (2008) e Coltheart (2013).

Galaburda e Cestnick (2003), bem como Coltheart (2013), sustentam que o problema da dislexia de superfície se encontra ao nível do processamento visual da informação, sendo explicada pela teoria do déficit magnocelular.

2.2.2 Déficit Magnocelular

Quando a perturbação ocorre a nível do processamento da informação, deve-se a anormalidades nas vias sensoriais, como refere Stein (2001). Isso acontece devido a um déficit magnocelular, i.e., a perturbação da leitura é causada por uma lesão nas células gigantes que formam a via de processamento visual que se estende da retina até ao cérebro.

A leitura exige um processamento rápido e preciso de estímulos visuais (grafemas) e auditivos (fonemas), função que é realizada pelas magnocélulas aquando da leitura, pelo que a baixa sensibilidade ao movimento pode prejudicar a análise ortográfica das palavras (Stein, 2001).

Ramus (2004) apresenta uma abordagem teórica para explicar os sintomas sensoriais e/ou motores. Esta abordagem, a que chamou teoria magnocelular, abrange os défices auditivo-fonológico e visuoespaciais, e caracteriza-se por uma leitura deficiente causada por défices cognitivos, sensoriais e motores.

Na opinião de Stein (2001), as confusões visuais que os indivíduos disléxicos fazem com as letras, quando estas parecem deslocar-se e esbater-se, durante a leitura, devem-se a anomalias magnocelulares na

componente do sistema visual, que é especializada no processamento rápido da informação.

Aprender a ler e a escrever obriga a desenvolver capacidades perceptivas. A maioria de nós necessita aprender que uma sequência de pequenos símbolos visuais, minimamente redundante, que deve ser discriminada e traduzida para uma sequência de sons, a sequência fonémica, para compreender cada palavra.

As crianças disléxicas sofrem inúmeros problemas que parecem resultar de confusões visuais. Elas transpõem letras, resultando por vezes na leitura de não-palavras. Rae et al. (2002) argumenta que muitas vezes apresentam atraso no seu equilíbrio motor, como gatinhar, andar ou andar de bicicleta. Estas crianças caracterizam-se por revelar sequências temporais deficientes, como ordenar a sua vida, contar um acontecimento vivido, lembrar os dias da semana e os meses do ano. Também a orientação espacial, a leitura de um mapa e a lateralidade não são consistentes.

A disfunção no sistema magnocelular está relacionada com a percepção visual, devido aos problemas de controlo do movimento ocular, de atenção visuoespacial e da visão periférica. Também o processamento da informação se encontra lento.

2.2.3 Défice Cerebelar

O cerebelo tem um papel crucial na coordenação motora, na articulação verbal no controlo dos movimentos oculares, participa também no controlo do equilíbrio e das funções autonómicas. Ou seja, como refere Soriano-Ferrer (2004), o cerebelo está implicado nas capacidades motoras e na automatização da leitura.

Na perspectiva de Taroyan, Nicolson e Fawcett (2007), é com base no défice cerebelar que surgem os problemas da falta de capacidade para automatizar competências, incluindo as de leitura que causam a dislexia. Além disso, também foi sugerido que o desenvolvimento da assimetria funcional pode ser desregulado nos disléxicos, como refere Galaburda et al. (1985), e que a transferência de informações através das vias sensoriais e entre os hemisférios se devem a alterações no corpo caloso do cérebro disléxico.

A dislexia é um distúrbio multifacetado, que muitas vezes envolve défices motores, bem como défices na leitura. Rae et al. (2002) refere que embora o cerebelo tenha sido implicado na disfunção motora em dislexia, continua a ser visto independentemente da disfunção, como um fator contribuinte para a desordem da leitura. Estudos efetuados em

indivíduos com dislexia e normoleitores apontam que o cerebelo pode ser uma parte do circuito neuronal perturbado em dislexia.

2.3 Etiologia da Dislexia

A criança com dificuldades de aprendizagem apresenta sinais difusos de ordem neurológica, provocados por: fatores psicofisiológicos, variações genéticas, irregularidades bioquímicas, lesões cerebrais mínimas, alergias, doenças, que intervêm no desenvolvimento e nutrição do sistema nervoso central. Podemos ainda acrescentar os aspectos emocionais, afetivos, pedagógicos e sociais desajustados (Fonseca, 2014).

Fonseca (2014) refere que a criança com dificuldades de aprendizagem da leitura pode apresentar causas exteriores à criança (exógenas) e da criança (endógenas).

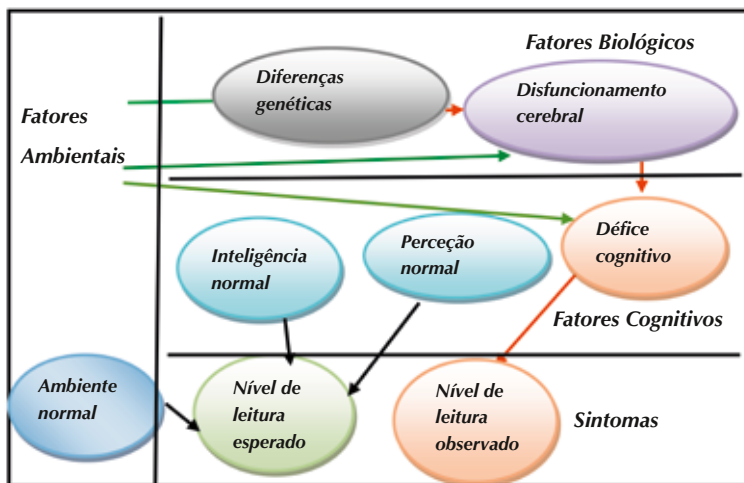
Nas causas exógenas salienta-se: má frequência escolar, deficiente orientação pedagógica, inexistência de ensino pré-primário, recusa do ambiente escolar, problemas de motivação cultural, falta de hábitos de trabalho, falta de aprendizagem mediatizada, entre outras.

Dentro das causas endógenas, distinguem-se:

- i. Carências instrumentais;
- ii. Dificuldades de processamento da informação visual e auditiva, ideia corroborada por Galaburda et al., (2006);
- iii. Imaturidade psicomotora, com problemas de imagem do corpo, de lateralidade e de orientação espacial e temporal;
- iv. Desenvolvimento da linguagem muito pobre ou imaturidade psicolinguística (expressão limitada, vocabulário diminuto, construção sintática pobre, problemas de comunicação verbal);
- v. Problemas orgânicos e genéticos que se refletem na dificuldade de aprendizagem: problemas do sistema nervoso central (SNC), disfunções cerebrais, diabetes, anomalias enzimáticas, hipersensibilidade, superestimulação e hiperatividade com problemas globais de atenção.

Ramus (2006) refere que as causas da dislexia podem ser múltiplas: fatores genéticos, fatores pré ou perinatais (doenças infecciosas, tóxicas ou traumáticas), assim como as modificações cerebrais em resposta a fatores externos (pedagógicos, sociais ou outros).

Contudo estas causas não estão isoladas umas das outras; pelo contrário, existe uma dinâmica entre elas, umas são condições das outras. Os problemas de aprendizagem situam-se na sua reciprocidade mútua e complexa.



Representação esquemática das causas da dislexia. (Inserm 2007)

Os investigadores do Inserm (2007) apontam que o défice observado na leitura pode dever-se a fatores ambientais, a disfunções ao nível do cérebro, a fatores cognitivos e a fatores genéticos, que interagem entre si.

Galaburda et al. (2006) referem que a causa da dislexia de desenvolvimento, caracterizada por dificuldades na aprendizagem da leitura, é de origem genética e está relacionada com os quatro genes que participam no desenvolvimento cerebral, e estão envolvidos nos processos de migração e desenvolvimento dos neurónios.

Estes distúrbios acumulam-se na região perisilviana esquerda, implicada no tratamento dos sons da palavra, e que também é utilizada para a aprendizagem da leitura. As alterações na organização destas áreas refletem-se também na quantidade de substância cinzenta e branca que é mais reduzida, originando uma capacidade fonológica subtil, que se manifesta na criança quando adquire a linguagem, mas mais especificamente aquando da aprendizagem da leitura e da escrita (Ramus et al., 2008).

Os fatores genéticos, isoladamente, não determinam o indivíduo, uma vez que interagem com todos os fatores não-genéticos. Concordamos com Ramus et al. (2008) que é extremamente importante conhecer os fatores genéticos para se poder proceder a uma prevenção e reabilitação/intervenção, com o objetivo de se poder melhorar o desenvolvimento da criança.

INTERVENÇÃO

1. Na escola

Todas as crianças que apresentem dificuldades de aprendizagem específicas deveriam ter programas específicos que auxiliassem o seu progresso e aprendizagem, quer na escola quer em casa, com a família, uma vez que os programas de prevenção e intervenção precoce são eficazes, como afirmam Sprenger-Charolles (2006) e Shaywitz (2016).

Os programas de intervenção, como referem Serra et al. (2005), Farrell (2008) e Shaywitz (2016) devem ser elaborados a partir de uma avaliação completa do aluno com Dificuldades de Aprendizagem Específicas, para que sejam identificadas as áreas fortes e as áreas fracas e emergentes a trabalhar.

O modelo multissensorial baseia-se num programa de leitura através de técnicas ou procedimentos que desenvolvem as diferentes perceções humanas, trabalhando a relação entre a fala e os símbolos visuais e a inter-relação entre as modalidades visuais, auditivas e cinestésicas, Torres e Fernandez, (2001).

A intervenção neste modelo abrange não só na área da leitura e da escrita (Anexos I, II, III e IV) – áreas académicas –, mas também outras áreas como: perceção visual (Anexo V, VI e IX), auditiva e rítmica, a memória (Anexo IV), a psicomotricidade (esquema corporal, lateralidade, orientação espaço-temporal (Anexo VII e VIII, e IX) e motricidade ampla e fina – áreas básicas desenvolvimentais – que se encontrem emergentes ou fracas.

A realização de atividades psicomotoras prepara a criança para a leitura e a escrita. Essas atividades permitem que «*o sujeito tome consciência do esquema corporal e, a partir deste, do espaço, da afirmação da lateralidade, da dissociação de movimentos, que exercite a memória e a atenção e relaxe*» (Torres e Fernandez, 2001, p. 57).

A intervenção nesta área é muito importante, uma vez que os défices dificultam a aprendizagem. Durante o processo de aprendizagem, os elementos básicos da psicomotricidade são utilizados frequentemente, a saber:

- i. *Esquema corporal* – A criança toma conhecimento do próprio corpo e das possibilidades de se expressar através dele, conhecendo-o. Pelo que deve realizar exercícios que visem o conhecimento do próprio corpo e, posteriormente, conhecimento do corpo de outrem; a denominação das partes fundamentais do próprio corpo, até ao seu total conhecimento; as noções espaciais do próprio corpo e do corpo de outrem; a localização de objetos em relação ao próprio corpo.

ii. *Lateralidade* – A lateralidade influencia a imagem que a criança tem de si mesma, na formação do seu esquema corporal e na percepção da simetria do seu corpo, influenciando também a estruturação espacial. Fonseca (2014) refere que a lateralização reflete a integração neuropsicológica que é necessária às aprendizagens simbólicas.

iii. *Orientação espaço-temporal* – A noção de espaço está relacionada com a maneira como a criança se orienta no espaço que a circunda, bem como ao modo como ela situa as coisas, umas em relação às outras. Quanto à orientação temporal, esta diz respeito ao modo como a criança se situa no tempo.

Os mesmos autores acrescentam que o desenvolvimento da estruturação temporal na criança é de uma importância crucial, uma vez que é através do ritmo que ela consegue construir palavras de uma forma ordenada e sucessiva, utilizando as letras, umas atrás das outras, obedecendo a um certo ritmo e num determinado tempo.

A confusão na ordenação dos elementos de uma sílaba está relacionada com os problemas de orientação espacial e temporal, pelo que o ensino das noções espaciais (em cima-em baixo, à frente-atrás, etc.), temporais (antes-depois, dia-tarde-noite, passado-presente-futuro...) e sequenciais é essencial, tal como a compreensão das noções espaço-temporais em desenvolvimento real (ordenar uma história).

Fonseca (2014) refere que a percepção visual está relacionada com a capacidade de diferenciar, estruturar e reter a informação visual, i.e., está relacionada com o processamento e tratamento da informação visual. As dificuldades perceptivo-visuais implicam dificuldades de aprendizagem.

As atividades de intervenção devem incluir: a identificação de objetos (associando letras a sons), de cores; localização de semelhanças e diferenças; desenvolvimento da capacidade de sequenciar; identificação de absurdos; classificação de objetos (cores, tamanhos, formas, etc.).

No que concerne à percepção auditiva – rítmica registada aquando do processamento e integração da informação auditiva – ela é essencial para a leitura. Fonseca (2004) argumenta que, as crianças que apresentam uma disfunção perceptiva não percebem a informação sensorial corretamente, desvalorizando detalhes importantes e valorizando pormenores, confundindo muitas vezes a estrutura das palavras e consequentemente apresentando dificuldades de compreensão (Fonseca, 2014). Aquando da intervenção devem ser trabalhadas atividades como:

- i. Identificar sons familiares e do meio ambiente;
- ii. Seguir instruções verbais; identificação de frases absurdas;
- iii. Compreender contos ouvidos;

- iv. Construir oralmente frases;
- v. Predizer sobre o final de uma narrativa;
- vi. Fazer descrições verbais;
- vii. Fazer exercícios rítmicos.

A criança com dislexia mostra problemas em tarefas auditivo-visuais, como refere Fonseca (2014), que são evidenciados aquando da reprodução motora ou verbal onde surgem omissões, adições ou inversões. As tarefas de ordenação e sequencialização de estímulos auditivos também aparecem descontroladas.

A motricidade, como sendo o resultado da ação do sistema nervoso sobre os músculos em resposta a um estímulo sensorial, está relacionada com a coordenação motora fina, que normalmente utiliza as mãos e exige precisão nos movimentos para a realização de tarefas complexas e com a coordenação ampla, que obriga a movimentos mais amplos, inicialmente simétricos, como a utilização dos dois braços em simultâneo e só mais tarde é que movimentará os membros separadamente.

Os exercícios realizados com as mãos: de recorte, picotar, enfiar, desenhar, etc.; exercícios com os pés: andar ao pé-coxinho, em bicos dos pés, nos calcanhares... são fundamentais para o desenvolvimento da motricidade. Fonseca (2004) refere que a dependência recíproca da visão e da motricidade é uma constante do comportamento humano.

Devem realizar-se inúmeras estratégias, tanto nas áreas básicas desenvolvimentais como nas áreas básicas académicas, nas respetivas áreas fracas e emergentes que a criança apresentar que visem o seu desenvolvimento, Serra et al. (2005) e Fonseca (2014). A execução destas atividades promove a criação de imagens visuais, auditivas, cinestésicas, tácteis e articulatórias, que no seu todo favorecem o processamento cerebral da leitura e da escrita. A intervenção deve visar também atividades relacionadas com o desenvolvimento da consciência fonológica e fonémica.

Shaywitz (2016) corrobora a opinião quanto aos princípios que se devem ter em conta numa intervenção:

- i. Estabelecer de modo claro e objetivo o plano de intervenção;
- ii. Levar a cabo a intervenção através de profissionais treinados nesta temática;
- iii. Intervir durante um período prolongado e de modo sistemático.

As crianças disléxicas devem ter um programa de leitura que vise um desenvolvimento global, com uma intervenção na área da leitura. O programa de leitura deve estar integrado no trabalho da sala de aula e inserido nas atividades da turma, garantindo que a leitura é constantemente monitorizada.

O ensino da leitura deve integrar também o ensino da escrita, da ortografia, da gramática, o uso da linguagem e o vocabulário. De salientar, que deve ser dedicado um tempo específico à leitura em voz alta e à leitura autônoma. A fluência da leitura também deve ser praticada e trabalhada diariamente, quer através da leitura de palavras isoladas, quer da leitura de expressões e de textos, com o objetivo de melhorar a compreensão.

Contudo, o trabalho de intervenção não pode ser só desenvolvido na escola, a família também desempenha um papel importante nesta área.

2. Na família

A família, a escola e a sociedade, em geral, têm um papel crucial no processo de intervenção. A família, ao conhecer a criança, deve compreender e respeitar as suas limitações, colaborando na sua reeducação, proporcionando-lhe um ambiente calmo. O professor deve informar os pais que este processo pode levar algum tempo, e que a sua evolução varia de criança para criança. Os membros da família e amigos devem trabalhar juntos para providenciar a máxima ajuda.

A vertente emocional e cognitiva dos indivíduos com dislexia está entrelaçada, pelo que os pais devem ajudar os filhos a darem o melhor de si, aceitando-os sem os compararem com outras crianças, Robert (2003) e Shaywitz (2016).

A família deve colaborar no plano de intervenção, aplicando algumas estratégias relacionadas com os seus afazeres diários e articulando-as com o momento de conversa com a criança.

Os pais das crianças disléxicas podem e devem ajudá-las a melhorar a fluência da leitura, Shaywitz (2016). Os pais devem participar num método de leitura realizada a pares. Para o aplicar são necessários quinze minutos diários, em que os pais leem aos filhos uma história ou um texto e de seguida leem ambos, para depois ler a criança em voz alta para os pais.

3. Repercussões da intervenção

Os programas de intervenção bem desenvolvidos conduzem o leitor com dislexia ao sucesso, Torgesen (2002), Dehaene (2011) e Shaywitz (2016).

Ao implementar um programa de leitura, o professor deve estar consciente que os princípios que norteiam a aprendizagem da leitura de um futuro normoleitor são os mesmos que orientam o processo ensino/aprendizagem de uma criança com dislexia. O objetivo desse processo é estabelecer os sistemas neuronais responsáveis pela leitura. Iniciando

com os sistemas mais lentos, responsáveis pela análise das palavras, passando mais tarde, para o sistema mais rápido e automático responsável pela percepção da forma das palavras, Shaywitz (2016).

As novas estratégias de reeducação e intervenção apontam para uma mensagem de esperança, como argumentam Dehaene (2007) e Shaywitz (2016). A partir de uma aprendizagem intensiva, as crianças com dislexia melhoram os níveis de leitura e conduzem a uma normalização parcial da atividade cerebral. Os circuitos cerebrais podem ser refeitos se as intervenções assentarem em princípios científicos.

Considerações finais

A leitura implica a associação entre um símbolo visual, o material escrito graficamente e um símbolo auditivo, atribuindo-lhe significado. Trata-se de um processo cognitivo, uma vez que o reconhecimento das palavras escritas, por parte da criança, se realiza através de um processo interativo entre a compreensão e o processamento visual e auditivo da entrada da informação linguística.

O conhecimento científico de como funciona o ensino da leitura, e do que acontece com um indivíduo disléxico, permitirá, estabelecer uma abordagem «bem-sucedida» do ensino da leitura junto de todas as crianças.

Sabe-se, através de investigações realizadas por Shaywitz (2008) e Dehaene (2007), que um aluno com DAE/Dislexia não se encontra numa situação irreversível, uma vez que está provado que uma intervenção eficaz, através da aplicação de um programa de intervenção, que deve ocorrer de um modo sistemático e ser dirigido ao perfil do aluno, torna possível que as dificuldades ao nível da leitura sejam superadas, uma vez que são ativados a nível cerebral os «sistemas neuronais» responsáveis pela leitura. A intervenção precoce baseada num programa de leitura eficaz permite que a criança disléxica se torne num leitor proficiente.

A construção de bons leitores não depende só do aluno, implica também o envolvimento de toda a comunidade educativa, de um modo geral, dos pais e, em particular, dos professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coltheart, M. (2013). Modeling Reading: The Dual-Route Approach. In M. J. Snowling; C. Hulme, *The Science of Reading – a handbook*. Blackwell Publishing.
- Correia, L. (2008). *Dificuldades de Aprendizagem Específicas*.
- Dehaene, S. (2007). *Les Neurones de la lecture*. Odile Jacob.
- Dehaene, S. (2011). *Apprendre à lire : Des sciences cognitives à la salle de classe*. Odile Jacob.
- Estrela, M. (2012). *A Interrelação Dislexia e a Formação de Professores*. Edimarta.
- Fonseca, V. (2004). *Dificuldades de Aprendizagem, abordagem neuropsicológica e psicopedagógica ao insucesso escolar*. Âncora Editores.
- Fonseca, V. (2014). *Aprender a Aprender – O papel da educabilidade cognitiva e da Neuropsicopedagogia*. Âncora Editora.
- Friedmann, N., & Lukov, L. (2008). Developmental surface dyslexias. *Cortex*, 44, 1146-1160.
- Galaburda A., Loturco J., Ramus F., Fitch H. & Rosen G. (2006). *From genes to behavior in developmental dyslexia*. *Nature Neuroscience*. 9(10), 1213-1217.
- Galaburda, A. Sherman, G., Rosen, G., Aboitiz, F., Geschwind, N. (1985). Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Ann. Neurol.* 18(2), 222-33.
- Galaburda, A., & Cestnick L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista Neurología* 36(1), S3-S9.
- Habib, M. (2000). The Neurological basis of Developmental Dyslexia – An overview and working hypothesis. *Brain*, 123, 2373-2399.
- Morais, J. (1997). *A Arte de Ler – Psicologia Cognitiva da Leitura*. Edições Cosmos.
- Morais, J. (2012). *Criar Leitores – Para professores e educadores*. LivPsic.
- Morais, J. (2014). *Alfabetizar para a Democracia*. Penso.
- Morais, J., Leite, I., & Kolinsky, R. (2013). *Alfabetização no Século XXI – Entre a pré-leitura e a leitura hábil: Condições e patamares da aprendizagem*. Penso.
- Rae, C., Harasty, J., Dzendrowskyj T., Talcott J., Simpson, J., Blamire, A. Dixon, R., Lee, M., Thompson, C. Styles, P. Richardson, A., & Stein, J. (2002). Cerebellar morphology in developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 40, 1285-1292.
- Ramus, F. (2001). Dyslexia – Talk of two theories. *Nature*, 412(6845), 393-395.
- Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 212-218.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S., Day, B., Castellote, J., White, S., & Frith, U. (2003a). *Theories of developmental dyslexia: Insights from a multiple case study of dyslexic adults*, in *Brain*, 126, 841-865.
- Ramus, F. (2004). Neurobiology of dyslexia: A reinterpretation of the data. *Trends in Neurosciences*, 27(12), 720-726.
- Ramus, F., & Szenkovits, G. (2008). What phonological deficit? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, The Experimental Psychology Society, 61(1), 129-141. <http://www.psypress.com/qjep>

- Robert, F. (2003). *A vida secreta de uma criança com dislexia*. M. Books.
- Serra, H., Nunes, G., & Santos, C. (2005). *Avaliação e diagnóstico em dificuldades específicas de aprendizagem – Pistas para uma Intervenção Educativa*. Edições ASA.
- Silani, G., Frith, U., Demonet, J., Fazio, F., Perani, D., Price, C., Frith, C., & Paulsen, E. (2005). Brain abnormalities underlying altered activation in dyslexia: a voxel-based morphometry study. *Brain*, 128, 2453-2461.
- Shaiwitz, S. (2016). *Overcoming Dyslexia – A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level*. Vintage Books, a Division of Random House.
- Shaiwitz, S. (2008). *Vencer a Dislexia – Como dar resposta às perturbações da leitura em qualquer fase da vida*. Porto Editora.
- Snowling, M., & Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(1), 27-34.
- Snowling, M. & Hulme, C. (2014). *A Ciência da Leitura*. Penso.
- Soriano-Ferrer, M. (2004). Implicaciones educativas del déficit cognitivo de la dislexia evolutiva, in *Revista de Neurología*, 38(1), S47-S52.
- Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2006). *La lecture et dyslexie. Approche cognitive*. Dunod.
- Stein, J. (2001). The Magnocellular Theory of Developmental Dyslexia. *Dyslexia*, 7, 12-36.
- Taroyan, N. A.; Nicolson, R. I. & Fawcett, A. J. (2007). *Behavioural and neurophysiological correlates of dyslexia in the continuous performance task*. *Clinical Neurophysiology*, 118, 845-855.
- Torgesen, J. (2002). The Prevention of Reading Difficulties. *Journal of School Psychology*.40(1), 7-26.
- Torgesen, J. (2005). Recent Discoveries on Remedial Interventions for Children with Dyslexia. In M. Snowling C. Hulme (Eds.) *The Science of Reading – a handbook*. Blackwell Publishing.

ANEXOS

ANEXO I

*OBJETIVOS: Associar a criatividade ao gosto pela leitura e pela escrita.
Melhorar a fluência leitora.
Desenvolver a competência leitora.
Melhorar a compreensão leitora.*

O hipopótamo preto passeava no prado verde enquanto o pardalito cinzento e branco cantava no cimo da árvore. O gato preto e a gatinha branca corriam pelos campos e subiam às árvores.

Piava o pardal, dançava o hipopótamo. O papagaio observava os gatos...

Era meio-dia. O sol aquecia. A bicharada do prado descansava à sombra do plátano. De repente o hipopótamo abriu a sua bocarra e a bicharada fugiu assustada. O gato preto e a gatinha branca regressaram a sua casa muito assustados e arrepiados. Só o pardal, que era muito sábio, continuou a piar. O papagaio observava...

Tempo de leitura: _____ 100 palavras. 1:00 = _____ palavras

1. Lê o texto.
2. Dá um título ao texto.
3. Quais eram os animais que estavam no prado?

- Assinala as frases com V (Verdadeiras) ou F (Falsas)

	V	F
O hipopótamo cinzento passeava no prado.		
O gato e a gatinha corriam pelos campos.		
O pardal era sábio.		

- Completa a frase.

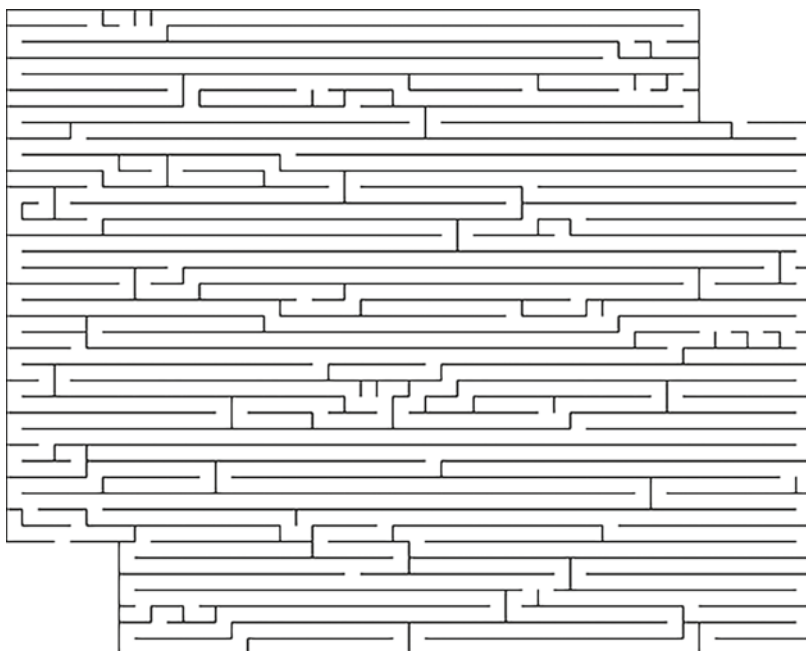
A bicharada do _____ descansava à _____ do _____
_____. Os gatinhos _____ a sua casa muito _____ e _____.

- Na tua opinião, porque é que o pardal continuou a piar?
-
-

- Volta a ler o texto.

- Descobre o caminho que os gatinhos fizeram para chegar a casa.

OBJETIVO: *Desenvolver a orientação espacial e a atenção.*



ANEXO II

OBJETIVOS: *Desenvolver a fluência leitora.*
Distinguir m/n.
Desenvolver a consciência fonológica e a atenção.
Desenvolver a percepção visual e a atenção.
Otimizar a escrita e a leitura.

1. Lê o texto.
2. Rodeia de azul a letra **m**, com o som «**m**».

Os sapatos vermelhos

Era uma vez uma rapariguinha, muito fina e graciosa, que de verão tinha de andar sempre de pés descalços, pois era pobre, e de inverno com grandes tamancos de pau, de modo que os pés ficavam todos vermelhos.

No meio da aldeia de camponeses, morava a idosa mãe do sapateiro. Sentou-se esta a coser, tão bem quanto sabia, um par de sapatinhos de uns restos velhos de roupa vermelha, bastante toscos, mas feitos de boa vontade e, estes, teve a rapariguinha de aceitá-los. A rapariguinha chamava-se Karen.

Precisamente no dia em que a mãe foi a enterrar, recebeu ela os sapatos vermelhos que assim foram estreados. Não eram precisamente algo que fosse próprio para o luto, mas não tinha outros.

Passou nesse momento uma carruagem grande e velha, e nela ia sentada uma grande dama, também velha, que viu a rapariguinha e teve pena dela, e disse ao sacerdote:

– Oiça, dê-me a rapariguinha, que tratarei bem dela!

Hans Cristian Andersen, «*Contos de Andersen*,
Os sapatos vermelhos», Porto Editora

1. Rodeia de vermelho a letra **n**, com o som «**n**».
2. Preenche o quadro com as palavras sublinhadas no texto anterior.
3. Divide as palavras em sílabas.
4. Relê o texto e sublinha a verde todas as palavras com: **an, en, in, on, un**.

5. Copia-as para a tabela. Divide-as em sílabas.

<i>an</i>	<i>en</i>	<i>in</i>	<i>on</i>	<i>un</i>
m	n			

6. Volta ao texto e sublinha de amarelo todas as palavras com **am**, **em**, **im**, **om**, **um**.

7. Observa as palavras na coluna modelo. Descobre-as na linha e rodeia-as.

MODELO			
sempre	senpre	semqre	sempre
camponeses	canposeSES	camponeses	camqoneses
foram	toram	foran	foram
carruagem	carruagen	carruagem	carruaqem
assim	assim	assmi	assin
nenhum	menhum	nenhun	nenhum

8. Escreve frases com palavras dos exercícios anteriores.

ANEXO III

- OBJETIVOS:** *Desenvolver a leitura e a escrita.*
Desenvolver a percepção visual, a orientação espacial e a atenção.
Desenvolver a consciência silábica.
Desenvolver a memória visual

Sopa de Letras

T P Y U L A L R Y K A U S P S
M A R I N H E I R O S E S O E
S S L Y B C H Z Z O P W R L S
M T W U J V K O R O W J M I S
R O G F V M I I L L K T A F I
U R G J X U E C U I Q G I E L
T G F M O H I B X X E I P M U
C A H E N C W Q L Z W O Ó O K
M G M I V Z P S H M G G L I L
E É R G O C N O R T I U C S W
G A U U R M V H S G C E I N T
M F W G T E G V A A D O C N C
M L N U N A G N V I N H O V O
Y Q I Y M I T O Q F X A D T U
J L A A B E N M S X A Z N R H

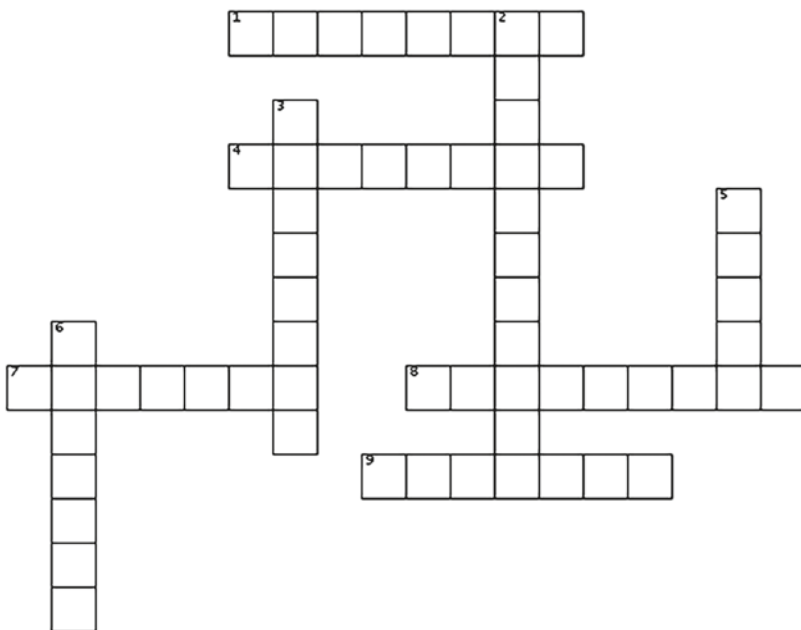
Ciclópia Ciclopes Marinheiros Pastor Gruta
Gregos Polifemo Gigante Marinheiros
Tronco Ninguém Ulisses Vinho

Exercício de Memória

- Lê quatro palavras. Memoriza-as. Tapa-as. Escreve-as.

OBJETIVOS: *Desenvolver o gosto pela leitura e a atenção.
Melhorar a compreensão leitora.
Otimizar a competência gráfica e ortográfica.*

- Lê um excerto do *Ulisses* e completa o crucigrama.



HORIZONTAIS

1. Vivia sozinho numa ilha
4. Ilha habitada por Ciclopes
7. Tamanho do ciclope
8. Saíram da gruta agarrados a...
9. Rei de uma ilha grega

VERTICAIS

2. Companheiros de Ulisses
3. Habitantes da Cicolópia
5. O que Ulisses ofereceu
6. Ulisses disse que se chamava...

ANEXO IV

*OBJETIVOS: Desenvolver o gosto pela leitura e pela escrita.
 Desenvolver a orientação espacial e a atenção.
 Otimizar a direcionalidade e a linearidade da leitura (da esquerda para a direita e de cima para baixo).*

- Completa o criptograma.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
				7				1			6							11		13					

U L I S S E S E S E E E I E U E U E
 13 6 1 11 11 7 11 7 17 25 22 17 7 1 4 7 13 16 25 24 7 8 13 7 5

I L E E I I I S U E S S
 25 1 6 10 25 20 17 7 20 25 15 10 25 16 25 4 25 23 25 15 25

E E L E E E I L E U E I
 22 5 4 7 19 1 19 1 25 15 22 16 25 11 13 25 7 11 24 22 11 25

E E L E E E I L E U E I
 24 7 5 6 22 24 7 7 22 14 1 6 10 22 24 7 8 13 7 5 1 5 22

E L E U I I
 23 7 6 16 25 15 22 13 16 4 1 25 25 17 25 1 5 10 25

E E L E I U E L
 20 17 7 20 25 10 7 6 7 5 25 14 22 1 17 25 24 23 25 4 25 24 7 6 22

I I E Á I S U E L E U
 24 17 5 15 1 24 7 24 17 1 11 8 13 7 25 6 7 19 22 13

O I S E S E S L E
 24 25 17 25 23 17 1 25 22 11 20 17 7 20 22 11 17 7 11 22 6 19 7 17 25

S L Á - L E I U
 16 11 25 6 19 6 25 7 24 7 4 1 17 25 16 25 26 13 4 25

U L I S S E S E S E S E
 25 13 6 1 11 11 7 11 7 11 23 7 11 14 22 17 25 16 15 22 16 9 25 23 7 17

S E S O I E S
 22 11 20 17 7 20 22 11 7 16 23 17 1 25 7 11 23 25

U E U U E S . . . E S
 20 13 7 17 17 25 4 13 17 22 13 4 7 21 25 5 22 11 7 22 11

E S U E S Á E S S U S S S
 20 17 7 20 22 11 8 13 7 26 7 11 23 25 19 25 16 11 25 13 4 22 11 22 11

S S U S I L I S I E
 4 25 11 11 13 25 11 14 25 16 6 1 25 11 23 1 19 7 17 25 16

U I E I : S U I U L
 13 16 25 1 4 7 1 25 15 22 5 11 23 17 13 1 17 13 16 15 25 19 25 6 22

E E I E E S E
 4 7 16 25 4 7 1 17 25 7 5 22 17 16 7 24 25 17 25 11 7

E E E L Á E E E I O I
 16 7 23 7 17 7 16 6 4 7 5 23 17 22 7 22 4 7 1 12 25 17 7 16

Á I E E O I
 24 22 17 23 25 4 25 15 1 4 25 4 7 4 7 23 17 1 25

U E S I S E S
 15 22 5 23 25 19 25 16 8 13 7 22 11 23 17 22 1 25 5 22 11 24 7 5 11 25

S S E U E I E S I S I
 11 11 7 16 8 13 7 23 1 5 10 25 16 4 7 11 1 11 23 1 4 22

E U E I E I E E
 7 8 13 7 23 1 5 10 25 16 4 7 1 12 25 4 22 25 22 14 7 17 7 5 4 25

E S I L E E S E I L
 7 16 11 1 5 25 6 4 7 17 7 11 24 7 1 23 22 22 24 6 25 5 22

E S U L U E U E I E
 17 7 11 13 6 23 22 13 7 4 13 17 25 5 23 7 25 5 22 1 23 7

Ó S E S E I S
 25 24 11 14 7 11 23 7 26 22 11 4 22 11 23 17 22 1 25 5 22 11

S E S I L
 22 11 20 17 7 20 22 11 11 25 17 25 16 4 22 15 25 19 25 6 22

E I S L E S L
 7 23 22 16 25 17 25 16 25 15 1 4 25 4 7 11 25 6 19 25 5 4 22

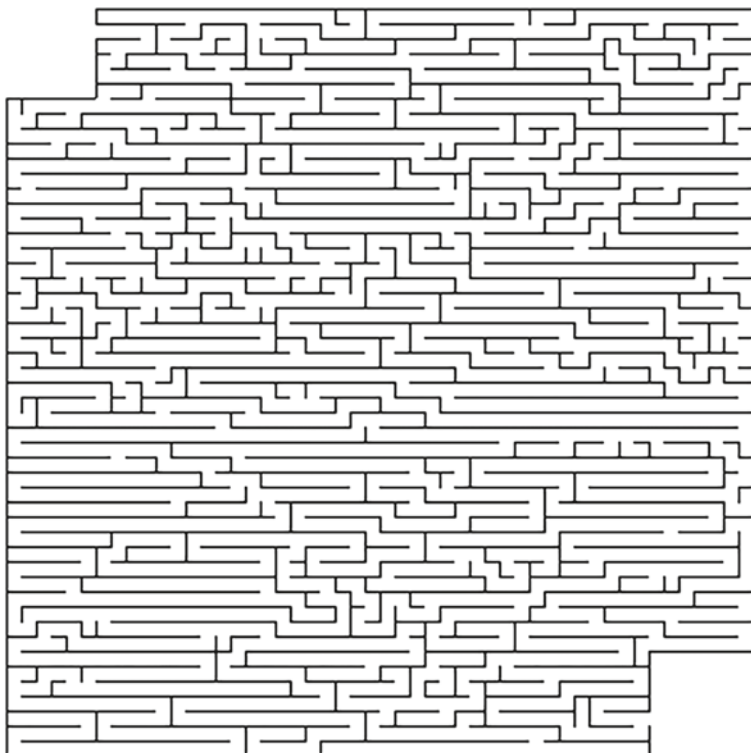
S S I S U I
 25 11 11 1 16 25 11 13 25 17 25 1 5 10 25

OBJETIVO: Desenvolver a memória visual.

- Exercício de memória.

OBJETIVO: Desenvolver a orientação espacial.

- Descobre o caminho.



ANEXO V

OBJETIVO: Desenvolver a percepção visual e a atenção.

1. Observa a imagem.

Um amiguinho de quatro patas anda por aqui a brincar. Descobre-o.



ANEXO VI

OBJETIVO: Desenvolver a percepção visual, a orientação espacial e a atenção.

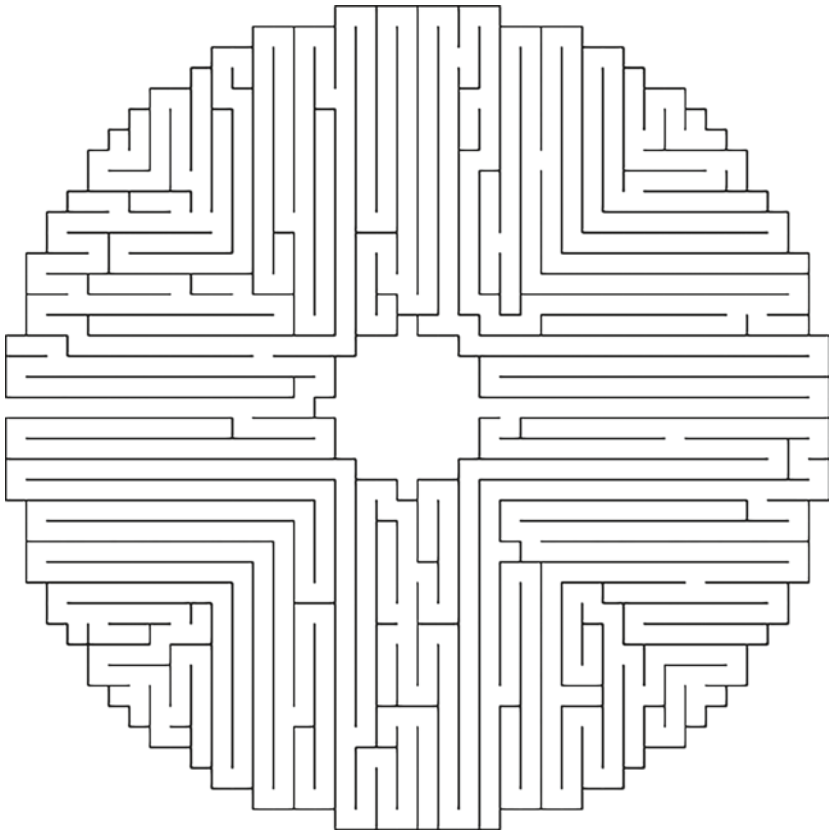
- Assinala as diferenças. São 6.



ANEXO VII

OBJETIVO: Desenvolver a orientação espacial e a atenção.

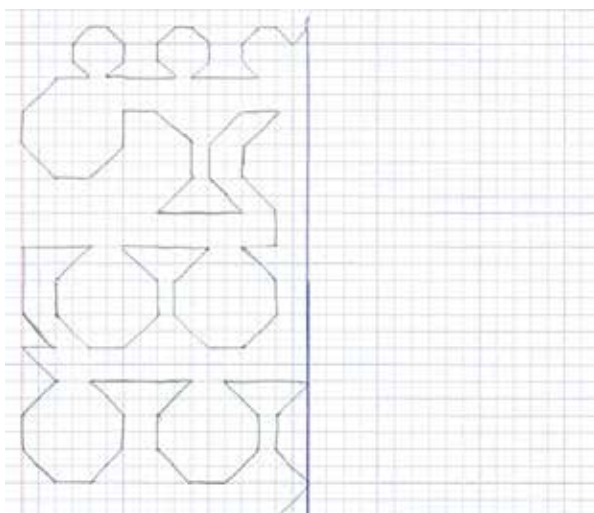
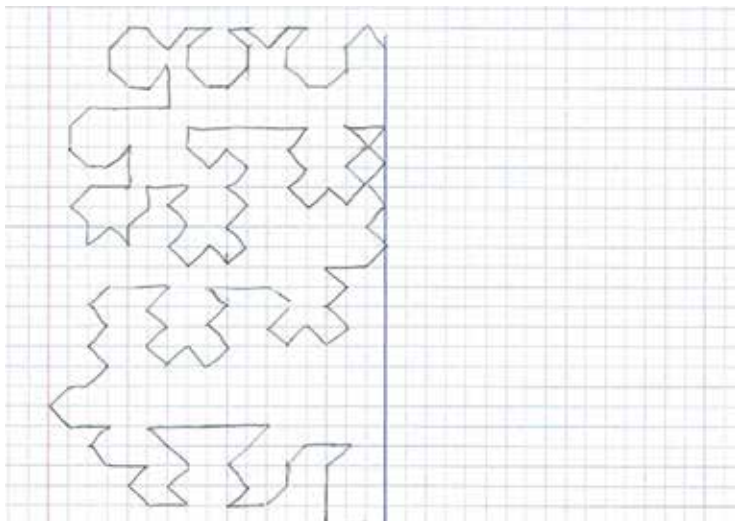
- Descubra o caminho.



ANEXO VIII

OBJETIVO: *Desenvolver a orientação espacial e a atenção.*

- Completa as simetrias.



ANEXO IX

OBJETIVOS: Desenvolver a percepção visual, orientação espacial e a atenção.

Otimizar a direcionalidade da leitura.

- Encontra três personagens na imagem: o Wally, o ladrão e o Mago.



Handford, Martin; «Onde Está o Wally», Editorial Presença, 2014.

7

A DISLEXIA EM CONTEXTO DE SALA DE AULA DE HISTÓRIA – RELATO

Sandra Isabel Bernardino Alves – *Agrupamento de Escolas de Ílhavo, Portugal.*
[alvessand@gmail.com]

Resumo

Muito se sabe hoje sobre a dislexia e as suas repercussões no quotidiano dos jovens por ela afetados. Não apenas a vida escolar dos jovens, mas todo o seu desenvolvimento é afetado por esta condição, para a qual há, felizmente, estudos bastante abrangentes que nos trazem mais conhecimentos e sugestões de materiais que nos permitem ajudá-los a superar algumas das suas dificuldades. Apesar de todos os estudos, conhecimentos e materiais existentes, a tão clamada educação inclusiva ainda é difícil de alcançar na sua plenitude e isto prende-se, em larga escala, com a sobrecarga de trabalho que os docentes têm atualmente e que os impede de se dedicar à preparação de materiais específicos, para alunos específicos, a fim de lhes poder prestar o apoio individualizado que necessitam e que está contemplado na lei, embora nem sempre usufruam dele devido à falta de meios e recursos das escolas. Pretende-se com este relato, após revisão de literatura alusiva ao tema, fazer uma súmula das medidas mais adequadas ao contexto de sala de aula, de uma disciplina que apresenta conteúdos algo complexos, quer no que diz respeito ao vocabulário, quer aos conteúdos científicos, a fim de simplificar e facilitar o sucesso destes jovens.

Palavras-chave: educação inclusiva; dislexia; dificuldades específicas de aprendizagem.

Introdução

Como professora do terceiro ciclo do Ensino Básico deparo-me, cada vez mais, com alunos que apresentam dificuldades de leitura e interpretação significativas para a idade e ciclo de ensino que frequentam. Estas dificuldades são ainda acompanhadas de um profundo desconhecimento de toda e qualquer palavra que não seja usada no seu quotidiano sendo

que este é bastante pobre lexicalmente. O processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem é um processo natural, que vai acontecendo de forma gradual e, mais tarde, esta vai estar ligada à aprendizagem da escrita e da leitura, cuja fluência varia de caso para caso. Não podemos deixar de referir a importância do meio no desenvolvimento destas capacidades por parte das crianças: se tem origem em agregados familiares que incentivam o gosto pelos livros e pelas histórias desde tenra idade, vai haver uma maior apetência pela leitura mais tarde. Em situações em que os agregados familiares, por motivos variados, não promovem esta valorização, a ligação aos livros torna-se mais distante e quanto mais distante, maiores as dificuldades nesta área. Atualmente, com a «explosão» dos ecrãs, as crianças parecem perder cada vez mais o prazer da leitura, e com ele a capacidade de imaginar, e quanto menos leem mais as dificuldades se agravam, pois a leitura é essencial para um maior e melhor conhecimento da língua e uma maior capacidade a nível da expressão escrita.

Se há uns anos era expectável que um aluno soubesse ler no final do primeiro ano do ensino básico e, a partir daqui, fosse aperfeiçoando os seus conhecimentos quer ao nível da leitura, quer ao nível da escrita, e conseqüentemente da interpretação, terminando o primeiro ciclo com estas competências totalmente desenvolvidas e assimiladas, atualmente isso não se verifica com muitos alunos que chegam ao terceiro ciclo ainda a soletrar e a demonstrar um desconhecimento profundo da língua portuguesa, o que condiciona o seu aproveitamento, especialmente em disciplinas como a de História, que tem uma componente teórica bastante significativa por um lado e por outro requer bastante leitura e escrita sobre os factos.

Esta situação verifica-se com um número bastante significativo de alunos, dos quais apenas um número reduzido vem acompanhado de um diagnóstico de dislexia. Não pretendo com isto dizer que todos os alunos com estas dificuldades têm dislexia, apenas referir que alguns deles chegaram a este ciclo de ensino sem terem sido diagnosticados por vários motivos, nomeadamente a tão proclamada “preguiça” para a leitura e escrita, quando noutras áreas têm bons resultados.

No âmbito do Dia Mundial da Dislexia, dia 10 de outubro, a Associação Portuguesa de Dislexia – DISLEX alertou para a incapacidade das escolas em identificar e acompanhar os alunos com dislexia. Segundo a Presidente da Assembleia Geral da DISLEX, Helena Serra, «o sistema está a falhar às crianças portuguesas». No mesmo relato é ainda referido que em Portugal, cerca de 10% das crianças têm perturbações da aprendizagem relacionadas com a dislexia e que esta é também uma condição que se verifica em 48% dos alunos com necessidades educativas especiais, salientando que ainda há muitos casos por identificar, sendo

aí que o nosso sistema falha, «porque este é um problema com origem na formação dos professores, que não prevê este tipo de formação específica de forma obrigatória». Ainda de acordo com Helena Serra, muitos casos acabam por ser detetados já numa fase tardia da vida da criança, o que se traduz posteriormente em insucesso escolar, em muita frustração ou até em problemas emocionais. Segundo declarações da investigadora ao *site* da Dislex, «há indicadores que, sendo conhecidos dos docentes, lhes permitirão indicá-los precocemente para serem avaliados por especialistas», defendendo desta forma a formação de professores como um fator essencial para garantir a identificação atempada e um melhor acompanhamento dos alunos com esta condição. Também para Cró (2009), tanto a formação inicial, como a contínua, têm de ser repensadas, de modo a ajudar os professores a adotarem formas de trabalho que tenham em conta todos os alunos, incluindo os que têm dificuldades.

Relato das principais dificuldades sentidas como professora

Como a maioria dos professores da minha geração, na minha formação inicial não houve nenhuma cadeira que abordasse estas questões nem que nos preparasse para as mesmas e para sabermos como agir, dotando-nos de competências, mesmo que básicas, mas que nos fornecessem alguns conhecimentos, mesmo que genéricos, sobre esta temática. Dada esta falha na formação inicial, temos de recorrer a outras estratégias para podermos fazer o nosso trabalho, relativamente a estes alunos. Assim, a partilha de saberes e dificuldades com outros professores, nomeadamente os de educação especial, que são detentores de um maior conhecimento sobre a realidade destes alunos e de como os conseguir motivar. São estes colegas que sabem como detetar e melhor intervir junto de alunos com dificuldades de aprendizagem, nomeadamente a dislexia.

Outra estratégia para superar as lacunas da formação inicial são as formações de professores vocacionadas para estas temáticas. Estas formações são uma mais-valia, por um lado, mas simultaneamente, como são em horário pós-laboral, acabam por ser mais um dos muitos fatores que nos ocupam o tempo que já é escasso para a preparação de aulas e materiais motivadores e atrativos para os alunos. No entanto estas formações, apesar de serem contributos importantes, não substituem a necessária formação inicial, adequada e devidamente aprofundada, de forma a dotar os futuros professores de competências que permitam um maior apoio aos alunos com necessidades mais específicas. Torna-se, portanto, urgente que as universidades, nos cursos de formação de professores ou nas componentes pedagógicas, dediquem alguma atenção a

estas temáticas e as tornem parte dos seus currículos, de forma a dotar os professores das ferramentas necessárias ao trabalho com alunos com Dificuldades de Aprendizagem Específicas (DAE).

A própria tutela deveria proporcionar a todos os professores, cuja formação inicial não contemplou estas temáticas, formação contínua que os dotasse de competências que permitissem reconhecer as principais manifestações de DAE e adaptar métodos e estratégias pedagógicas em função delas, a fim de promover o sucesso de todos os alunos. Este sucesso depende muito da orientação que é dada aos alunos durante o seu percurso escolar e, se há situações em que os mesmos tem muito apoio e orientação na família ou junto de técnicos especializados exteriores à escola, também há muitas situações em que a única orientação que tem é a que é fornecida pela escola e pelos professores, daí a importância da preparação destes. A dotação dos professores de conhecimentos que lhes permitam construir instrumentos de diferenciação pedagógica adequados a cada aluno com DAE é essencial.

A par com a falta de formação temos de referir a falta de tempo para tudo o que um professor tem de fazer. A componente de trabalho individual que deveria ser destinada à preparação de aulas e de materiais pedagógicos está cada vez mais diminuta e destinada a outras tarefas, muitas delas meramente burocráticas. O tempo que seria necessário para conhecer os alunos (as suas características, a sua origem sociocultural, que em muitas situações condicionam o seu desempenho académico, as suas dificuldades ou potencialidades) fica assim comprometido com outras tarefas, que, ano após ano, vão sendo delegadas nos professores. Assim, num grupo totalmente heterogéneo – a realidade de cada grupo/turma –, as estratégias nem sempre são adequadas às necessidades e interesses de cada um, pois o número de alunos por turma é elevado e os professores não têm tempo para agir individualmente relativamente a cada aluno.

Perante a situação de desconhecimento, situação que me provoca desconforto, pois gosto de estar bem informada e documentada científica e pedagogicamente para agir de forma correta em cada momento, comecei a tentar dissipar dúvidas e a tentar compreender melhor esta questão das dificuldades de aprendizagem específicas e de como agir perante as mesmas, recorrendo a pesquisa bibliográfica e em sítios de associações de referência sempre que tinha algum tempo disponível para o efeito.

Dificuldades de Aprendizagem (DA) e Dificuldades de Aprendizagem Específica (DAE)

Após consultar variada bibliografia percebi que as dificuldades de aprendizagem específica (DAE) têm origem, na sua maioria, em desor-

dens neurológicas que alteram a forma como cada um percebe e exprime a informação e que levam a alterações na aprendizagem da leitura, da escrita e do cálculo, e implicam “problemas de memória, perceptivos, motores, de linguagem, de pensamento e/ou metacognitivos” (Ferreira & Horta, 2014, p. 146).

Vítor Cruz (2011, p. 331), citando Correia (2008), refere que:

quando usarmos o termo Dificuldades de Aprendizagem Específicas (DAE) devemos fazê-lo para designar os problemas de aprendizagem ditos primários ou específicos, intrínsecos a quem aprende e para os quais é difícil encontrar explicação, pois não estão ligados a nenhuma condição bem determinada de deficiência. Por seu lado, quando utilizarmos o termo Dificuldades de Aprendizagem (DA), devemos fazê-lo para indicar que existe qualquer coisa de diferente no que se refere ao rendimento académico dos alunos, independentemente de esta diferença ter origem em fatores intrínsecos ou extrínsecos, afetivos ou cognitivos, educacionais ou neurológicos, isto é, sem especificar exatamente o que está alterado.

Esta distinção ainda não está clara entre muitos profissionais que lidam com estes alunos e até mesmo entre os próprios pais que continuam a designar diferentes populações com a mesma terminologia. Também se verifica a existência de diferentes terminologias para designar um mesmo grupo de pessoas (Cruz, 2011). A falta de consenso entre os especialistas leva a que não haja uma forma de identificar as características diferenciais de crianças com DAE e consequentemente impede que elas beneficiem de algumas medidas de apoio.

Também Correia (2008) manifesta a ideia que é necessário perceber melhor o conceito das DAE, a fim de conseguir respostas educativas para os alunos com as mesmas. Correia (2008, p. 165) propõe que:

As dificuldades de aprendizagem específicas dizem respeito à forma como um indivíduo processa a informação – a recebe, a integra, a retém e a exprime –, tendo em conta as suas capacidades e o conjunto das suas realizações. As dificuldades de aprendizagem específicas podem, assim, manifestar-se nas áreas da fala, da leitura, da escrita, da matemática e/ou da resolução de problemas, envolvendo défices que implicam problemas de memória, perceptivos, motores, de linguagem, de pensamento e/ou metacognitivos. Estas dificuldades, que não resultam de privações sensoriais, deficiência mental, problemas motores, défice de atenção, perturbações emocionais ou sociais, embora exista a possibilidade de estes ocorrerem em concomitância com elas, podem, ainda, alterar o modo como o indivíduo interage com o meio envolvente.

Em Portugal, apesar de já se ter percorrido um importante caminho, ainda há muito a fazer no que se refere à identificação das DAE, e à definição de critérios de identificação das mesmas. As crianças com DAE apresentam características que se verificam nos seguintes níveis segundo Cruz (2011, p. 337): indícios neurológicos; atenção; percepção; memória; cognitivo; psicolinguístico; atividade motora e psicomotora e emocional e socioemocional.

As DAE podem surgir em qualquer área, até mesmo não relacionada com a escola, mas, dado que a nossa escola assenta maioritariamente na leitura, na escrita e no cálculo, são estas as áreas em que mais se sentem e, como tal, que mais preocupações causam aos pais e professores.

Dislexia: O que é?

Segundo vários autores, nomeadamente Cruz (1999) é um termo usado de forma excessiva e, por vezes, incorreta, uma vez que os investigadores ainda não chegaram a uma definição para a mesma. Esta utilização abusiva perpetua a ideia de que todos os indivíduos com dificuldades de leitura, de um modo geral, têm dislexia. De acordo com a DISLEX:

A dislexia é uma dificuldade específica de aprendizagem, ou seja, é uma «condição inesperada e inexplicável que ocorre numa criança de inteligência média ou superior, caracterizada por um atraso significativo em uma ou mais áreas de aprendizagem» (Mark Selikowitz, 1999). Segundo o DSM 5 (2014) a terminologia usada para referir este problema é perturbação de aprendizagem específica, de natureza desenvolvimental, que se pode manifestar em défices ou em leitura e ou em expressão escrita e ou em matemática. É descrita como disfunção neurológica (parieto-temporal ou parieto-occipital) que requer um tratamento terapêutico intensivo. Alguns casos de dislexia parecem ter uma etiologia genética, mas inúmeros outros ocorrem de lesões cerebrais intra-uterinas ou provocadas por infeções. Trata-se de alunos com inteligência normal, órgãos sensoriais intactos, liberdade emocional, motivação, incentivo e podem ter tido ensino adequado. Afeta 10% de alunos.

De acordo com a Associação Internacional de Dislexia (2002) e com o *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD):

Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in

the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge.

Há ainda muitas outras definições de dislexia das quais se enunciam algumas: «A dislexia é uma incapacidade para aprender a ler» (Casas, 1988, cit. in Cruz, 1999, p. 156); «A dislexia é uma grande dificuldade com a forma escrita da linguagem que é independente de qualquer causa intelectual, cultural e emocional. Caracteriza-se porque as aquisições do indivíduo no âmbito da leitura e da escrita, estão muito abaixo do nível esperado em função da sua inteligência e da sua idade cronológica.» (Thomson, 1984, cit. in Lopes, 2001, p. 123); «A dislexia é uma dificuldade duradoura na aprendizagem da leitura e escrita de letras e palavras, em crianças com inteligência adequada e oportunidades socioculturais suficientes» (Portal da Dislexia, s.d.); «A dislexia está presente quando a automatização da identificação das palavras (leitura) e/ou da escrita de palavras não se desenvolve, ou se desenvolve de uma forma muito incompleta, ou com grande dificuldade.» (Committee on Dyslexia of the Health Council of the Netherlands, s.d., cit. in Portal da Dislexia, s.d.).

O processo de identificação das dificuldades de aprendizagem específicas, neste caso específico da dislexia, deve ser feito a partir do momento em que a criança começa a evidenciar dificuldades de leitura, ou seja, ainda durante o primeiro ciclo do ensino básico. O professor titular de turma, de acordo com o Decreto de Lei 54/2018 de 6 de julho, no art.º 2, alínea f, deve fazer a referenciação da criança em articulação com equipas multidisciplinares, com a escola e com a família quando suspeita que o aluno tem alguma dificuldade de aprendizagem específica. O que nem sempre acontece pois por vezes os professores acreditam, devido à referida falta de formação específica, que os problemas são apenas temporários e serão ultrapassados com o passar do tempo.

Quando o aluno é referenciado, a escola e o professor titular de turma, ainda de acordo com o mesmo Decreto de Lei, no art.º 2 pela alínea a) e b), devem gerir e adaptar o seu currículo através de diferentes métodos e estratégias, de forma a responder às necessidades de cada aluno. Assim, segundo Hennigh (2003, p. 36), «um professor competente» deve desenvolver estratégias diferentes que promovam o sucesso do aluno. Esta premissa, no entanto, levanta outras questões, nomeadamente a questão da sobrecarga de trabalho dos professores que, entre outros problemas, impede este desenvolvimento de estratégias adequadas a cada aluno.

Tipos de dislexia

Torres e Fernández (2001) distinguem dois tipos de dislexia, a dislexia adquirida e dislexia de desenvolvimento, também designadas por alguns autores de dislexias evolutivas ou desenvolvimentais. Na primeira, a dislexia adquirida, o indivíduo que aprendeu a ler e a escrever, perdeu essa capacidade devido a uma lesão cerebral ou traumatismo cerebral. Este tipo de dislexia apresenta quatro subtipos: dislexia fonológica, dislexia profunda, leitura soletrada (dislexia de estrutura de palavra ou síndrome de Déjerine) e dislexia de superfície.

Na dislexia de desenvolvimento ou evolutiva, o sujeito faz a aquisição mais lentamente e tem dificuldades de leitura e escrita quando inicia o seu percurso escolar, apesar de poder ter um Quociente de Inteligência acima da média. Esta concepção da dislexia como um atraso de maturação permite que se entenda a mesma como algo evolutivo uma vez que o que provoca o atraso na maturação cerebral é uma lentidão na aquisição de determinadas competências e não a incapacidade de as adquirir. Isto permite avaliar as possíveis causas de origem e concluir quais as competências que devem ser alvo de intervenção direcionada. Os fatores neurológicos e cognitivos bem como a inter-relação entre ambos são as principais causas para a dislexia.

Fonseca (2008, p. 473) apresenta sob a forma de tópicos e a título de exemplo, as características de comportamento, algumas formas simples de diagnóstico e algumas estratégias educacionais dos dois tipos mais comuns de dislexia que são a auditiva e a visual. Assim:

os indivíduos com dislexia auditiva (ou disfonética), a mais frequente, apresentam as seguintes características de comportamento: problemas na captação e integração de sons; não-associação de símbolos gráficos com as suas componentes auditivas; não-relação dos fonemas com os monemas (partes e todo da palavra); confusão de sílabas, iniciais, intermédias e finais; problemas de percepção e imitação auditiva; problemas de articulação; dificuldades em seguir orientações e instruções; dificuldades de memorização auditiva; problemas de atenção; dificuldades de comunicação verbal.

Ou seja, estas crianças apresentam dificuldades na diferenciação, na análise e na nomeação dos sons da fala. Têm igualmente problemas na nomeação de séries e nas rimas. A sua principal característica é a dificuldade de integração grafema (letra) - fonema (som). Soletrar é uma tarefa árdua e podem não conseguir dividir uma palavra em sílabas. Apresentam dificuldade em diferenciar letras e palavras cujo som é semelhante (m/ com /n/), não percebem que os sons iniciais e finais de certas palavras são iguais, trocam a ordem das consoantes e confundir dígrafos

/telha/ por /tenha/. Podem apresentar problemas na memória auditiva e são crianças que tendem a escrever muito devagar, rasuram muito o texto, devido à sua insegurança em soletrar as palavras.

Relativamente à dislexia visual (ou discidética) o mesmo autor indica, como principais características, as seguintes:

dificuldades na interpretação e diferenciação de palavras; dificuldades na memorização de palavras; confusão na configuração de palavras; frequentes inversões, omissões e substituições; problemas de comunicação não-verbal; problemas na grafomotricidade e na visuomotricidade; dificuldades em relacionar a linguagem falada com a linguagem escrita.

Este tipo de crianças apresenta dificuldades sobretudo nas tarefas de percepção e discriminação visual. Especificamente evidenciam erros de orientação, problemas de discriminação de tamanhos e formas, confusões entre grupos de letras e dificuldades em transformar letras em sons. Confundem letras e palavras parecidas, revertendo-as por vezes – por exemplo: /b/ por /d/ ou /apartar/ por /apertar/. A escrita tende a ser inconstante, apresentando letras de tamanhos diferentes, omissões, rotações, inversões, sendo as emendas e as rasuras frequentes.

Os alunos podem apresentar dificuldades num plano ou noutro (auditivo ou visual) como nos dois em simultâneo – Dislexia Mista ou Visuoauditiva, ficando assim com as duas áreas de processamento de informação comprometidas. Este tipo de dislexia provoca uma quase total incapacidade para a leitura. A dificuldade das crianças verifica-se tanto na análise fonética das palavras como na percepção de letras e palavras completas. Apesar de esta situação não impedir a utilização da expressão oral, as referidas dificuldades condicionam a limitam a leitura e a escrita e consequentemente, segundo o mesmo autor, Fonseca (2008, p. 473), «o seu desenvolvimento cognitivo».

Em suma, as principais características de dislexia são a inversão de letras na leitura e na escrita; a omissão de palavras na leitura e na escrita; a dificuldade em converter letras em sons e em palavras e em usar sons para criar palavras; a dificuldade em recuperar da memória sons e letras e a dificuldade em apreender o significado, a partir de letras e de sons.

Para podermos trabalhar com estes alunos, orientando a sua aprendizagem, temos de estar preparados para a construção de elementos de diagnóstico que nos permitam conhecer cada um, para desta forma, podermos intervir de acordo com as suas necessidades específicas. E isto leva-nos mais uma vez para a sobrecarga de trabalho que os docentes têm e que, muitas vezes, impede uma atenção individualizada a cada aluno e às suas necessidades específicas.

Consequências da dislexia

A dislexia traz consequências que se manifestam quer a nível escolar quer a nível comportamental. Excetuando aspetos particulares, inerentes a cada jovem, a maioria das características são comuns à maioria dos disléxicos. Se as conhecermos e as tivermos em atenção poderemos atuar de forma mais adequada e atempadamente, contribuindo assim para a promoção do sucesso destes alunos.

Assim, pelo que tenho assistido ao longo dos anos – e acredito que estas condições possam variar de escola para escola e, até mesmo, por vezes, dentro da mesma escola – em função das características do meio envolvente e dos próprios encarregados de educação e da atenção dada ao aluno, a nível pessoal, estes alunos apresentam baixa autoestima; tensão na resolução das tarefas escolares; desmotivação; atitude depressiva perante as dificuldades e problemas de orientação ou de direção. No meio familiar são acusados, por parte dos familiares de preguiça, de desinteresse ou falta de atenção, sendo alvo de medidas repressivas e vivendo desta forma num ambiente frustrante. Em meio escolar estes alunos sentem ansiedade e angústia perante a exposição aos colegas; são alvo de troça por parte dos colegas; realizam um maior esforço na preparação das atividades escolares, apesar de não terem bons resultados; sentem insegurança e até mesmo vergonha pelos fracassos sucessivos; tem condições de resposta prejudicadas; podem ser hostis para os seus pares e os seus professores; leem de forma lenta, sem ritmo, com leitura parcial de palavras, perda da linha, etc.; na escrita revelam cansaço e desinteresse e uma caligrafia desorganizada e por vezes ilegível; revelam ainda dificuldades de atenção e de concentração, distraíndo-se facilmente. Outras características que podem ser ressaltadas segundo Bartholomeu (2004, pág. 140) são «(...) impulsividade e perseveração, falta de controlo, de avaliação crítica, de discernimento, de perceção social, de cooperação, de aceitação e de prudência.»

Estas são apenas algumas das características de um disléxico. Davis (1992) enuncia trinta e sete características comuns da dislexia, destacando no sítio dyslexia.com, que a maioria dos disléxicos apresentará dez delas, e referindo também que «*These characteristics can vary from day-to-day or minute-to-minute. The most consistent thing about dyslexics is their inconsistency*».

A dislexia na aula de História

Bénard da Costa (1996), cit. in Parecer do Conselho Nacional de Educação (1999, p. 12), afirma que:

perante um problema de insucesso escolar, não se trata unicamente de saber qual é o défice da criança, ou o problema da sua relação familiar, mas trata-se de saber o que faz o professor,

o que faz a escola para promover o sucesso desta criança. ... É preciso que, na sala de aula, se desenvolvam estratégias pedagógicas que ajudem todas as crianças a darem o seu melhor, a progredirem tanto quanto lhes for possível.

Enquanto professora de História, uma disciplina essencialmente teórica que tradicionalmente a maioria dos alunos considera uma «seca» por assentar essencialmente na leitura e na escrita e por terem de estudar muitas coisas, tenho sempre em conta estas ideias preconcebidas e tento, não só para os alunos disléxicos como para os restantes, recorrer a uma multiplicidade de recursos que passa pela utilização de imagens, vídeos (excertos de filmes e animações), música, banda desenhada, jogos interativos, projetos interdisciplinares e trabalhos tridimensionais.

Em contexto de sala de aula e em tarefas extra-aula tento incentivar o trabalho cooperativo a fim de incentivar a cooperação entre pares e para fomentar a integração de todos os alunos, privilegiando o trabalho de grupo ao trabalho individual, para incluir todos os alunos e conseguir desenvolver competências sociais em alunos com DAE. Com esta estratégia torna-se necessário organizar as tarefas, atribuindo-as a cada um dos elementos de cada grupo, responsabilizando assim cada um por uma parte da tarefa final do grupo. Esta estratégia faz com que todos os elementos se esforcem e trabalhem de forma a atingir os objetivos propostos e simultaneamente liberta o professor para dar um maior apoio aos alunos que dele necessitam. Para isto resultar é necessária uma preparação prévia para que estejam presentes os materiais necessários ao trabalho em causa.

Outra estratégia utilizada é a aprendizagem com os pares. Com esta estratégia pretende-se que os alunos com DAE trabalhem com os colegas que tem uma maior aceitação das suas dificuldades e que os ajudam, nomeadamente chamando a atenção quando veem que estes estão distraídos. Segundo Vygotsky (cit. em Sanches, 2005, p. 135) «a interação com os pares mais competentes promove não somente novas aprendizagens, mas o desenvolvimento». Também César (cit. em Sanches, 2005, p. 135) afirma que as:

potencialidades educativas verificam-se quando as díades são simétricas e quando são assimétricas e que o progresso se verifica no par mais competente e no par menos competente e, mais, que as conquistas não são somente no domínio cognitivo, mas também na socialização, na modificação de atitudes académicas e também no domínio dos afetos.

Em contexto de sala de aula e tendo em consideração as características destes alunos, ao nível da autoestima, é preferível não os expor, nem as suas fragilidades perante os colegas. Assim, de uma forma em geral é preferível utilizar a estratégia de trabalho de pares, ao trabalho individual e evitar tarefas que incluam a leitura de documentos ou textos de

apoio em voz alta. Se os alunos se sentirem confortáveis para participarem oralmente, essa participação deve ser valorizada, pois como vimos anteriormente, o facto de terem dislexia não significa que não tenham conhecimentos sobre o assunto.

Com recurso ao audiovisual, algo mais atrativo para a maioria dos alunos, consegue cativar-se a atenção de todos e simultaneamente transmitir informação histórica, de forma mais ou menos lúdica. Dado que os alunos disléxicos levam mais tempo a dominar qualquer competência que envolva a leitura e a escrita este tipo de recurso é fundamental para transmitir informação mais difícil de apreender com aquelas atividades. Simultaneamente o recurso ao audiovisual permite a formação de imagens mentais referentes a cada período histórico (devendo para isso ser-se criterioso na seleção de filmes e imagens a apresentar) e desta forma ultrapassar a dificuldade de abstração que muitos alunos apresentam. Com a utilização destes recursos a informação transmitida ganha outra dimensão e outro interesse e capta a atenção do aluno permitindo o desenvolvimento de competências quer cognitivas, quer comunicacionais e relacionais, entre outras, e permite o desenvolvimento da socialização.

O recurso aos trabalhos tridimensionais (réplicas/reconstituições) para estes alunos que apresentam mais dificuldades é essencial pois são valorizadas outras competências nas quais não têm qualquer dificuldade.

Dado que nem todos aprendemos da mesma maneira, e que os alunos processam a informação de modo diferente, em diferentes situações, temos de adequar as estratégias a cada um deles, em função das suas características pois o que resulta com o aluno A pode não resultar com o aluno B.

Como já atrás referido, os alunos disléxicos têm algumas dificuldades na percepção visual o que compromete a leitura uma vez que afeta a memorização da estrutura das palavras. Neste âmbito, a fim de permitir o desenvolvimento da memória visual, desenvolvo algumas atividades: descobrir o elemento intruso em diferentes esquemas relacionados com os diferentes temas abordados em cada temática; resolver sopa de letras (fornecendo as palavras a procurar, pedindo palavras relacionadas com a temática em estudo ou ainda dando pistas para cheguem às palavras); descobrir diferenças em desenhos/imagens relacionados com as temáticas em estudo; resolver crucigramas e ainda descobrir mensagens codificadas (enigmas) a partir de códigos fornecidos, levando à construção de curtos textos sobre as temáticas em estudo.

Para o desenvolvimento da percepção e da memória auditiva as estratégias utilizadas são outras nomeadamente; completar frases ou pequenos textos; memorizar provérbios com origem em acontecimentos históricos, associar imagens a determinados períodos históricos.

Para sintetizar as aprendizagens, o recurso aos jogos interativos é algo que se torna desafiador para todos e é um recurso com resultados muito

satisfatórios, uma vez que quando são elaborados já o são a pensar nestes alunos: sempre com recurso audiovisual e com perguntas diretas que são lidas em voz alta pelo professor. Estes jogos (utilizando a aplicação *Kahoot* ou *Quizizz*, por exemplo) são encarados como atividades lúdicas, ou jogos, e são importantes para a aprendizagem dos alunos pois como estão a jogar acabam por aumentar o interesse pelo que estão a fazer e acabam por socializar mais facilmente com os seus pares e indiretamente melhorar a sua autoestima.

É importante despertar a curiosidade dos alunos de forma a conseguir motivá-los para a aprendizagem, uma vez que a curiosidade se revela uma motivação para o conhecimento. Se com determinadas atividades conseguirmos despertar o seu interesse para os temas em estudo é importante não deixar morrer esse interesse e consequentemente ir alternando entre as estratégias utilizadas para atingir o fim pretendido, ou seja, manter a motivação para a aquisição de novos conhecimentos.

No que diz respeito à avaliação, os alunos disléxicos beneficiam das medidas previstas no Decreto-Lei n.º 54/2018. Este decreto prevê três tipos de medidas: universais, seletivas e ainda adicionais. De acordo com a avaliação efetuada pela equipa multidisciplinar os alunos usufruem das medidas que mais se adequam ao seu perfil. As medidas mais aplicadas aos alunos disléxicos prendem-se com o posicionamento em sala de aula. De modo a favorecer a atenção e a tentar desvanecer fatores prejudiciais. Assim, os alunos disléxicos são posicionados junto a colegas que contribuam para o seu melhor desempenho, nomeadamente alertando-os quando se encontram desatentos e mais próximos do professor para este poder prestar esclarecimentos sempre que necessário e prestar auxílio em tarefas que possam envolver leitura e escrita.

No que diz respeito às avaliações escritas, os alunos disléxicos, de acordo com as suas características podem usufruir de adaptações ao processo de avaliação nomeadamente o tempo suplementar para realização da prova; a leitura de enunciados e a utilização de sala separada entre outras consideradas pertinentes. Aquando da realização das avaliações escritas, e enquanto não conheço bem os alunos, de um modo geral elaboro as provas em articulação com as colegas de Educação Especial, que tem um conhecimento mais profundo do aluno, e desta forma sinalizam a tipologia de questões às quais o aluno responderá melhor, sendo este um fator que contribui para o sucesso e para a promoção da sua autoestima, não significando, no entanto, facilitismo.

Em suma, apesar de todas as dificuldades e limitações apresentadas pelos alunos com dislexia, os mesmos podem-nos surpreender se forem motivados com atividades que sejam atrativas e que lhes permitam evidenciar as suas potencialidades sem colocar em destaque as suas limitações. Mas isto é uma premissa para todos os alunos: com e sem dislexia!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação Portuguesa de Dislexia (2022). *O sistema está a falhar às crianças portuguesas*. <https://www.dislex.co.pt/>
- Bartholomeu, D., Sisto, F. & Marin Rueda, F. J. (2006). Dificuldades de aprendizagem na escrita e características emocionais de crianças. *Psicologia em estudo*, 11(1). 139-146. <https://www.scielo.br/j/pe/a/XxZdXPnTC8WmQG5mWCpp-58g/?lang=pt&format=pdf>
- Bénard da Costa, A. M. (1996), Parecer do Conselho Nacional de Educação (1999: 12), Instituto de Inovação Educacional
- Citoler, S. D. & Sanz, R. O. (1997). A leitura e a escrita: processos e dificuldades na sua aquisição. In R. Bautista (Ed.), *Necessidades Educativas Especiais*. 111-136, Dinalivro.
- Correia, L. M. (2008), *Dificuldades de Aprendizagem Específicas – Contributos para uma definição portuguesa*. Porto Editora.
- Cró, M.L. (2009). Adaptações Curriculares para Alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Formação no Ensino Superior. Educação Especial e processos Inclusivos. In *Reflexão e Acção*, 17(1). 140-163.
- Cruz, V. (2011). Dificuldades de aprendizagem específicas: uma abordagem e seus fundamentos. *Revista de Educação Especial*. 329-346.
- Cruz, V. (1999). *Dificuldades de Aprendizagem – Fundamentos*. Porto Editora.
- Davis Dyslexia Association International. (2022). *Signs of dyslexia*. <https://www.dyslexia.com/>
- Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I. <https://dre.pt/>
- Ferreira, M., & Horta, I. V. (2014). Leitura - Dificuldades de aprendizagem, ensino e estratégias para o desenvolvimento de competências. *Da Investigação às Práticas*. 144-154.
- Fonseca, V. (2008). *Dificuldades de aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica ao insucesso escolar*. Âncora Editora.
- Hennigh, K. A. (2003). *Compreender a Dislexia: um guia para pais e professores*. Porto Editora.
- International Dyslexia Association. (2022). *Definition of dyslexia*. <https://dyslexiaidada.org/>
- Lopes, M. (2001). Dificuldades Específicas na leitura e Escrita: A Dislexia. *Sonhar*, VIII.2. 121-135.
- Torres, R.& Fernández, P. (2002). *Dislexia, disortografia e disgrafia*. McGraw-Hill Portugal.
- Sanches, I. (2005). Compreender, agir, mudar, incluir: Da investigação-acção à educação inclusiva. *Revista Lusófona de Educação*, 05. 127-142.

Múltiplos Olhares sobre a DIS.lexia surge com o intuito de partilhar conhecimento teórico-prático sobre as Perturbações da Aprendizagem Específicas, mais especificamente sobre o tema da Dislexia.

Constituída por vários textos que, em conjunto, visam apresentar perspetivas de profissionais de educação e saúde sobre o tema, a presente publicação pretende veicular conhecimentos e mover mentalidades, assumindo sempre uma perspetiva multidisciplinar e inclusiva. No seu interior pode obter-se informação que vai desde a sistematização de conceitos até à perspetiva prática de quem trabalha com crianças e adolescentes com Dislexia, passando por sistematizações e revisões da literatura, bem como por estudos exploratórios.



ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
E CIÊNCIAS SOCIAIS



ESCOLA SUPERIOR
DE SAÚDE



Centro de Estudos em Integração e Saúde



ciTechCare
CENTER FOR INNOVATIVE
CARE AND HEALTH TECHNOLOGY



Centro Interdisciplinar
de Ciências Sociais
CICS.NOVA.PLexia



centro de
investigação em
qualidade de vida



Centro de Linguística
da Universidade de Lisboa

PAPA-LETRAS®

