



LSPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM ESCRITA NOS DOIS PRIMEIROS
ANOS DE ESCOLARIDADE E SUA RELAÇÃO COM O
CONHECIMENTO METALINGUÍSTICO

Mónica Isabel Sampaio Gaiolas

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor

Doutoramento em Psicologia

Área de especialidade

Psicologia Educacional

2016



ISPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM ESCRITA NOS DOIS PRIMEIROS
ANOS DE ESCOLARIDADE E SUA RELAÇÃO COM O
CONHECIMENTO METALINGUÍSTICO

Mónica Isabel Sampaio Gaiolas

Tese orientada por Professora Doutora Margarida Alves Martins
(ISPA, Instituto Universitário)

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor

Doutoramento em Psicologia
Área de especialidade

Psicologia Educacional

2016

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos
necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia
na área de especialização em Psicologia Educacional
realizada sob a orientação da Professora Doutora
Margarida Alves Martins, apresentada no ISPA –
Instituto Universitário no ano de 2016.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Margarida Alves Martins, um especial agradecimento pela orientação, acompanhamento e pela absoluta disponibilidade e constante incentivo sem os quais este projeto não seria possível. Foi realmente um privilégio e uma grande aprendizagem que me enriqueceram pessoal e profissionalmente.

A todas as escolas e turmas que participaram neste projeto, agradeço toda a disponibilidade dos docentes e todo o empenho das crianças ao longo destes dois anos de estudo.

Ao Professor Doutor Francisco Peixoto pela sua disponibilidade, apoio e incentivo durante este projeto.

Às professoras Telma, Maria João e Selma pela sua colaboração na revisão dos textos escritos pelos alunos.

Ao meu colega Sérgio, pela disponibilidade e ajuda na recolha de dados.

À minha família e amigos que tornaram mais leve esta caminhada, agradeço todo o amor, carinho e palavras de incentivo ao longo destes anos.

Palavras chave:

Leitura, escrita, conhecimento metalinguístico, aprendizagem

Key words:

Reading, writing, metalinguistic knowledge, learning

Categorias de Classificação da Tese

3500 Educational Psychology

3550 Academic Learning & Achievement

2800 Developmental Psychology

2820 Cognitive and Perceptual Development

RESUMO

Esta investigação teve como objetivo estudar a relação entre conhecimento metalinguístico (consciência fonológica, morfológica e sintática) e o desempenho em leitura e escrita, nos dois primeiros anos de escolaridade.

Participaram 83 crianças de língua portuguesa de dois Agrupamentos de Escola seguidas do início do primeiro ano ao final do segundo ano de escolaridade. As mesmas foram avaliadas no início de cada ano letivo (provas de consciências fonológica, morfológica e sintática) e no final de cada ano letivo (leitura - fluência e compreensão e escrita de palavras e escrita de texto - esta última apenas foi avaliada no final de 2º ano).

Após realizadas análises de regressão e após a elaboração de um modelo de equações estruturais, os resultados demonstraram que quando controlados o desenvolvimento cognitivo, a memória verbal e as habilitações da mãe, os melhores preditores da fluência de leitura foram a consciência fonológica e nomeação de letras no 1º ano e a consciência fonológica e a fluência leitora no 2º ano. Os melhores preditores da compreensão leitora foram a consciência sintática e a fluência leitora no 1º e 2º ano. A respeito da escrita de palavras, os melhores preditores foram a consciência fonológica e a sintática no 1º ano e a consciência fonológica e a escrita de palavras no 2º ano. Por último, os melhores preditores da escrita de texto foram a consciência sintática e a escrita de palavras.

As provas de consciência morfológica não influenciaram diretamente nenhuma das medidas de leitura e escrita para além da já referida influência das variáveis mencionadas.

Face aos resultados obtidos verificamos que o conhecimento metalinguístico tem um papel diferenciado no que respeita à sua influência nas medidas de leitura e escrita, parecendo a consciência fonológica influenciar mais diretamente a leitura e a escrita de palavras e a consciência sintática a compreensão leitora e escrita de texto. Por outro lado, verificamos que não só o conhecimento metalinguístico influencia a linguagem escrita como também a própria leitura e escrita medidas no final de primeiro ano influenciam a linguagem escrita medida um ano depois.

ABSTRACT

This research aimed to study the relationship between metalinguistic knowledge (phonological, morphologic and syntactical awareness) and reading and writing performance in the two first years of elementary school.

Eighty-three Portuguese-speaking children were followed from the beginning of the first year to the end of the second year of schooling. They were evaluated at the beginning of each school year (tests of phonological, morphologic and syntactical awareness) and at the end of each school year (reading - fluency and comprehension -and writing - word and text writing – this last one was only evaluated at the end of the second year of schooling).

After having done regression analysis and after the elaboration of a model of structural equations, the results obtained showed that when the cognitive development, the verbal memory and the mother's educational level were controlled, the best predictors of reading fluency were the phonological awareness and the naming of letters in the first year and the phonological awareness and the reading fluency in the second year. The best predictors of the reading comprehension were the syntactical awareness and the reading fluency in the first and second year. In what concerns the writing of words, the best predictors were the phonological and the syntactical awareness in the first year and the phonological awareness and the writing of words in the second year. Finally, the best predictors of text writing were the syntactical awareness and the writing of words.

The tests of morphologic awareness did not directly influence any of the reading and writing measures beyond the already mentioned influence of the other predictors.

Our results suggest that the metalinguistic knowledge has a defined role in its influence on the measures of reading and writing; it seems that the phonological awareness influences more directly the reading and the writing of words and the syntactical awareness influences more directly the reading comprehension and the text writing. On the other hand, we have also verified that not only the metalinguistic knowledge influences the written language but also the reading and writing measured at the end of the first year influence the written language measured one year later.

ÍNDICE

I – INTRODUÇÃO	1
II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
1. SISTEMAS DE ESCRITA	5
1.1 Sistemas de Escrita Alfabéticos	7
1.1.1 Sistema ortográfico da língua portuguesa	8
2. LEITURA	11
2.1. Definição	11
2.2. Modelos Cognitivos de Leitura	12
2.2.1 Modelos ascendentes	13
2.2.2 Modelos descendentes	14
2.2.3 Modelos interativos	15
2.2.4 Modelos conexionistas	16
2.2.5 Modelos de dupla via	18
2.3 Teorias de Desenvolvimento da Leitura por Estádios	21
2.4 Do Reconhecimento de Palavras à Compreensão Leitora	23
2.4.1 Reconhecimento de palavras	23
2.4.2 Fluência leitora	24
2.4.3 Avaliação da fluência leitora	26
2.4.4 Compreensão Leitora	28
2.4.5 Modelos de compreensão leitora	29
2.4.6 Compreensão leitora e trajectos desenvolvimentais	32
2.4.7 Avaliação da compreensão leitora	33

3. ESCRITA	35
3.1 Definição	35
3.2 Modelos Cognitivos da Escrita	36
3.2.1 Modelo de Hayes e Flower	36
3.2.2 Modelo de Hayes e Flower reformulado	38
3.2.3 Modelo de Bereiter e Scardamalia	41
3.2.4 Modelo de Kellogg	42
3.2.5 Modelos de dupla via	44
3.2.6 Modelos conexionistas	46
3.3 Teorias de Desenvolvimento da Escrita por Estádios	46
3.4 Da Ortografia à Escrita Textual	50
3.4.1 A Ortografia na escrita de palavras	50
3.4.2 Avaliação da escrita de palavras	52
3.4.3 Escrita de textos	53
3.4.4 Trajetos desenvolvimentais na escrita de textos	54
3.4.5 Avaliação da escrita de textos	56
4. LINUAGEM ESCRITA E CONHECIMENTO METALINGUÍSTICO	58
4.1 Linguagem Escrita	58
4.2 Conhecimento Metalinguístico	60
4.3 Consciência fonológica	64
4.3.1 Desenvolvimento da consciência fonológica	65
4.3.2 Consciência fonológica e linguagem escrita	67

4.4	Consciência Morfológica	74
4.4.1	Desenvolvimento da consciência morfológica	76
4.4.2	Consciência morfológica e linguagem escrita	77
4.5	Consciência Sintática	84
4.5.1	Desenvolvimento da consciência sintática	86
4.5.2	Consciência sintática e linguagem escrita	87
III	ESTUDO EMPÍRICO	95
1.	Objetivo	95
1.1	Questão de investigação e hipóteses	96
2.	Metodo	97
2.1	Tipo de estudo	97
2.2	Participantes	97
2.3	Instrumentos	100
2.4	Procedimentos	116
IV	RESULTADOS	119
V	DISCUSSÃO	145
VI	CONCLUSÃO	153
VII	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	155
VIII	ANEXOS	189

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da transparência ortográfica de 13 ortografias europeias	8
Tabela 2 - Distribuição das crianças por turmas	98
Tabela 3 - Nível de instrução da amostra parental	98
Tabela 4 - Distribuição das profissões de acordo com a Classificação Nacional das Profissões	99
Tabela 5 - Índice de dificuldade, discriminação e correlação item-total da prova de leitura de palavras no primeiro e no segundo ano de escolaridade	107
Tabela 6 - Valores correlacionais entre a avaliação da leitura realizada pelos professores e os desempenhos obtidos pelas crianças nas provas de leitura, por ano de escolaridade	110
Tabela 7 - Índice de dificuldade, de discriminação e correlação item-total da prova de escrita de palavras no primeiro e segundo ano de escolaridade	112
Tabela 8 - Valores correlacionais entre a avaliação da escrita realizada pelos professores e os desempenhos obtidos pelas crianças na prova de escrita de palavras, por ano de escolaridade.	115
Tabela 9 - Calendarização das avaliações no primeiro ano letivo	117
Tabela 10 - Calendarização das avaliações no segundo ano letivo	117
Tabela 11 - Médias e desvios padrões das sub-provas de consciência fonológica	121
Tabela 12 - Médias e desvios padrões das prova de consciência morfológica	122
Tabela 13 - Médias e desvios padrões das prova de consciência sintática	124
Tabela 14 - Médias, desvios padrões, das provas de leitura de palavras, fluência e compreensão leitora	125
Tabela 15 - Médias, desvios padrões, das provas de escrita de palavras e escrita de texto	126
Tabela 16 - Médias, desvios padrões, dos parâmetros avaliados na escrita de textos	127
Tabela 17 - Correlações entre as provas metalinguísticas, medidas no início do 1º ano	128
Tabela 18 - Correlações entre as provas metalinguísticas medidas no início do 2º ano	128

Tabela 19 - Correlações entre as provas metalinguísticas e as provas de leitura e escrita medidas respectivamente no início e no final do primeiro ano	129
Tabela 20 - Correlações entre as provas metalinguísticas e as provas de leitura e escrita medidas respectivamente no início e no final do segundo ano	130
Tabela 21 - Correlações entre as provas de leitura e escrita no medidas no final do primeiro ano	130
Tabela 22 - Correlações entre as provas de leitura e escrita medidas no final do segundo ano	131
Tabela 23 - Sumário do modelo de regressão linear múltipla da fluência leitora medida no final do 1º ano em função das variáveis preditoras	132
Tabela 24 - Sumário do modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora medida no final do 1º ano em função das variáveis preditoras	133
Tabela 25 - Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras medida no final do 1º ano em função das variáveis preditoras	134
Tabela 26 - Sumário do modelo de regressão linear múltipla da fluência de leitura medida no final do 2º ano em função das variáveis preditoras	135
Tabela 27 – Sumário do modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora medida no final do 2º ano em função das variáveis preditoras	136
Tabela 28 – Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras medida no final do 2º ano em função das variáveis preditoras	137
Tabela 29 – Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de texto medida no final do 2º ano em função das variáveis preditoras	138

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de processamento paralelo distribuído	17
Figura 2 - Modelo de dupla via em cascata	20
Figura 3 - Modelo de fluência leitora	25
Figura 4 - Modelo Reformulado de Hayes e Flower	38
Figura 5 - Modelo de desenvolvimento da escrita de Kellogg	43
Figura 6 - Modelo de escrita de palavras de dupla via de Caplan	45
Figura 7 - Modelo de aprendizagem da leitura e escrita de Frith	59
Figura 8 – Modelo de equação estrutural da fluência e compreensão leitora	142
Figura 9 - Modelo de equação estrutural da escrita de palavras e de texto	144

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Progressão das médias de desempenhos das provas de leitura	125
--	-----

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Prova de Leitura e Escrita de Palavras

ANEXO II – Avaliação da Leitura e Escrita pelo Docente

ANEXO III - Outputs Estatísticos Modelo Estrutural Leitura

ANEXO IV - Outputs Estatísticos Modelo Estrutural Escrita

I - INTRODUÇÃO

“The goal of writing is to communicate, and the goal of reading is to understand” (Snowling & Hulme, 2005, p.207)

A importância da linguagem escrita na sociedade tem vindo a aumentar ao longo dos tempos a par das exigências civilizacionais. Compreender um excerto escrito permite igualmente a compreensão do mundo e a evolução do pensamento, por outro lado, a sua redação permite perpetuar espólios culturais que influenciarão as gerações futuras, permitindo a evolução de uma sociedade.

A literacia definida por *Gomes, Ávila, Sebastião e Costa (2000, p.1) como “a capacidade de processamento, na vida diária (social, profissional e pessoal), de informação escrita de uso corrente contida em materiais impressos vários (textos, documentos, gráficos)”* torna-se uma necessidade do ser humano numa sociedade alfabetizada e carece de ensino para a sua aprendizagem.

Se, por um lado, várias crianças experienciam esta aprendizagem com sucesso, outras, porém, demonstram dificuldades desde os primeiros anos de ensino, dificuldades essas que, segundo vários autores, tendem a mater-se ao longo da escolaridade, condicionando o acesso ao material escrito e aos conteúdos curriculares (Torgesen, Wagner & Rashotte, 1997; Verhoeven & Leeuwe, 2008).

No que respeita a Portugal, um relatório recente, realizado pelo Instituto de Avaliação Educativa (Ministério da Educação e Ciência, 2015) revela que nos testes intermédios realizados no 2º ano do ensino básico, os alunos demonstraram dificuldades na produção textual, sendo que somente 39% dos alunos redigiram um texto coerente e apenas 38% usaram vocabulário adequado na redação do mesmo.

Num outro estudo realizado, ao nível do 1º ciclo pela Direção Geral de Educação em 2014 (Ministério da Educação e Ciência, 2014a), verificamos que cerca de 19% dos alunos revelam resultados abaixo de 50% , sendo que cerca de 22% apresenta resultados entre os 50 e 59% nas provas de Português.

No plano internacional, num estudo comparativo da literacia de vários países realizado pelo *Program for International Student Assessment* (PISA) temos como resultados que Portugal, no que respeita à leitura, se encontra ligeiramente abaixo da média da OECD (OECD, 2013).

Face ao enunciado, urge a supressão destes índices de parco sucesso ao nível da literacia; tal implica a compreensão de um amplo leque de fatores que vão desde características do meio socio-económico, cultural e literacia familiar das crianças a fatores relativos ao ensino-aprendizagem da linguagem escrita propriamente dita.

Relativamente ao ensino–aprendizagem, salienta-se a compreensão da leitura e escrita enquanto atividades cognitivo-linguísticas, campo este que tem merecido considerável destaque no âmbito investigacional. A este respeito, têm sido realizados, desde sensivelmente os anos 70, vários estudos longitudinais que procuram investigar quais os preditores dos desempenhos em leitura e em escrita.

Ao longo deste quase meio século de pesquisas, parece ser unânime entre investigadores que a aprendizagem da leitura e da escrita requer a reflexão consciente acerca da linguagem oral (Demont & Gombert, 1996; Mattingly, 1972; Rego & Bryant, 1993; Tong, Deacon & Cain, 2014), indicando que dificuldades a este nível impliquem dificuldades ao nível da aprendizagem da linguagem escrita (Berthiaume & Daigle 2014; Bowey, 1986b; Casalis, Cole & Sopo, 2004).

Durante vários anos, a reflexão acerca da fonologia, adjacente à compreensão do princípio alfabético, segundo o qual os fonemas podem ser representados por grafemas (Byrne & Fielding-Barnsley, 1989) foi determinante no estabelecimento de práticas curriculares de ensino, permitindo igualmente explicar diferenças entre a proficiência de alunos em linguagem escrita (Caravolas, Volín & Hulme, 2005; Carlson, Brownell, Jenkins & Li, 2013; Pestun, 2005). Contudo, investigações recentes têm evidenciado que não só a fonologia, como também a morfológica e a sintaxe são alvo de reflexão consciente por parte do leitor e/ou escrevente, aquando das atividades de literacia.

Mota (2009) frisa exatamente o exposto advertindo que “*Dentre as habilidades metalingüísticas três parecem ajudar o leitor aprendiz a aprender a ler e escrever: a consciência fonológica, a consciência sintática e a consciência morfológica*” (p.159).

As pesquisas ao nível da influência destas duas últimas componentes metalingüísticas nos desempenhos em linguagem escrita são ainda pouco numerosas, tendo vindo a acentuar-se nos últimos 5 anos, principalmente no caso da consciência morfológica. Similarmente, para a língua portuguesa são poucos os estudos a este nível.

Por outro lado, os estudos que existem tendem em geral e, a contemplar apenas uma ou duas das componentes metalinguísticas referidas. A este respeito, Apel, Wilson-Fowler, Brimo e Perrin (2011) e Lazo, Pumfrey e Peers (1997) advertem que os melhores modelos preditivos são aqueles que incluem a combinação das várias variáveis metalinguísticas, pelo que a introdução simultânea destas variáveis permite perceber qual a contribuição independente de cada uma relativamente às restantes.

Segundo Apel, Wilson-Fowler, Brimo e Perrin (2011) este entendimento acerca dos preditores metalinguísticos permitirá melhor informar os intervenientes no processo educativo e guiar práticas futuras de ensino e intervenção. É neste âmbito que esta tese se insere sendo o objetivo principal o de estudar as relações entre o conhecimento metalinguístico e os desempenhos em leitura e escrita nos dois primeiros anos de escolaridade.

Esta tese está dividida em 8 capítulos, ao longo dos quais damos uma visão teórica do construto abordado, reportamos e discutimos os resultados encontrados e realizamos uma conclusão final.

No presente e 1º capítulo, introdução, pretende-se realizar uma abordagem geral ao tema e explicitar a pertinência do mesmo.

No 2º capítulo designado de enquadramento teórico, pretende-se aprofundar os temas *leitura e escrita*, enunciando os principais modelos teóricos e teorias de aprendizagem assim como caracterizando as suas componentes, fluência, compreensão, escrita de palavras e escrita de texto, em termos de atividades, avaliação e trajetórias desenvolvimentais. Por último, abordaremos o conhecimento metalinguístico (consciência fonológica, morfológica e sintática) e sua relação com a linguagem escrita.

No 3º capítulo, estudo empírico, dá-se a prossecução do objetivo desta tese, estudar a relação do conhecimento metalinguístico com a linguagem escrita nos dois primeiros anos de escolaridade. Para tal, são elaboradas questões de investigação e hipóteses, são caracterizados os participantes, apresentados os instrumentos e procedimentos.

No 4º capítulo, são apresentados os resultados, primeiramente no que concerne às estatísticas descritivas das provas aplicadas (conhecimento metalinguístico e leitura e escrita), seguidamente as análises correlacionais entre estas variáveis, por ano de escolaridade e, por último, são testadas as hipóteses colocadas.

Nos 5º e 6º capítulos são discutidos os resultados obtidos à luz da revisão teórica apresentada no 2º capítulo e é realizada uma conclusão geral deste estudo.

Por último, nos capítulos 7 e 8 são apresentadas as referências bibliográficas e os anexos.

II - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. SISTEMAS DE ESCRITA

The diversity of the world's writing systems is enormous, but they can all be interpreted semantically and phonetically. The communication of meaning is the primary purpose of most writing, and in one way or another conventional relationships between graphic and phonic units are established to accomplish this (Coulmas, 2003, p.18).

A linguagem é o veículo que permite a comunicação de significados, por sua vez, a linguagem verbal é aquela que diferencia a espécie humana da espécie animal, podendo realizar-se sob a forma oral ou escrita (Castro & Gomes, 2000; Clark, 2009).

Embora a linguagem oral faça parte do nosso dia a dia, e seja utilizada comumente para interagirmos com aqueles que nos rodeiam, é um sistema muito complexo (Clark, 2009) que implica a maturação de estruturas biológicas, a interiorização de diferentes módulos gramaticais e o recurso a processos cognitivos de percepção, reconhecimento e compreensão de uma língua, assim como de planeamento, programação e produção de discurso (Faria, Pedro, Duarte & Gouveia, 1996). Do ponto de vista da sua estrutura interna, a linguagem, independentemente da sua vertente oral ou escrita, subdivide-se em 5 grandes áreas: fonologia, sintaxe, morfologia (que constituem a forma), semântica (alusivo ao conteúdo) e pragmática (referente ao uso) (Cruz, 2007). A fonologia é o subsistema linguístico que codifica os sons em significados (Snowling, 2006). A sintaxe diz respeito às regras através das quais as palavras estão organizadas para constituir relações de significado em frases ou entre frases (Cristal, 2009; Cunha & Sintra, 2005). A morfologia centra-se no estudo da formação e estrutura interna das palavras (Nagy, Berninger & Abbott, 2006). A semântica debruça-se sobre o significado dos conceitos e a pragmática centra-se no estudo do uso linguístico nos diferentes contextos discursivos (Cristal, 2009; Snowling, 2006).

Se a linguagem oral é uma ferramenta imprescindível à comunicação humana, que permite a interação imediata entre seres humanos, carece de tornar perene e imutável a sua mensagem ao longo do tempo. A linguagem escrita surge da necessidade sentida pelas comunidades em registrar e comunicar para a posteridade uma herança cultural própria, permitindo o armazenamento de informações, através do tempo e do espaço, assim como o reexame, reordenação e a retificação de ideias. A escrita possibilitou assim às comunidades a construção de uma consciencialização identitária civilizacional perene – condição essa que não se encontrava assegurada às formas de comunicação oral (Goody, 1977).

A invenção da escrita propriamente dita não surge do vazio. A sua origem remonta para as marcas visuais que os paleolíticos deixaram gravadas nas rochas ou em utensílios sob a forma de pinturas e desenhos ainda sem significado linguístico aparente e/ou consistente, embora com intenção comunicativa associada eventualmente ao relato de histórias (Coulmas, 2003).

Traçando um pequeno historial das formas de representação utilizadas na escrita, podemos referir que as mesmas se desenvolveram segundo condicionamentos internos (caracteres/símbolos utilizados na representação gráfica e regras de articulação gramatical) e externos (logística associada aos utensílios e meios de suporte físico desses caracteres/símbolos – pena, pincel, caneta, argila, pedra, papiro, pergaminho, papel, computador) (Allen, 2010).

Na perspetiva de Coulmas (2003) a escrita não teve uma única origem, surgiu em 4 partes distintas do globo, Mesopotâmia, Egito, China e Mesoamérica. A diversidade de sistemas de escrita, não só em diferentes partes do globo, mas também ao longo de vários períodos históricos, é por isso, enorme.

A distinção de um sistema de escrita de outro é realizada, em geral, pelo nível linguístico que representam, podendo os sistemas quanto à unidade representada ser classificados de logográficos, silábicos ou alfabéticos (Perfetti, 1997). Os sistemas logográficos, têm como referência unidades morfossintáticas (palavras e morfemas) hierarquizadas e são representados através de desenhos simbólicos. Os silábicos, têm como unidade mínima a sílaba (uma composição de dois ou mais fonemas) representada por um símbolo único e os alfabéticos, têm como unidade nuclear o fonema (um som simples e inequívoco, capaz de distinguir duas palavras) representado por um grafema, como é o caso das línguas europeias (Perfetti, 1997; Seymour, 2005).

No entanto, Jaffré (1997) chama a atenção para a redutibilidade de considerar apenas sistemas puros, indagando que; “*As long as the classification of writing systems forces each system to be in one category, there is no way to recognize the multiplicity of linguistic structures honored to various degrees across systems*”(p.5). Em Coulmas (2003) também vemos referenciado uma quarta acepção na classificação dos sistemas - sistemas mistos - que possuem características quer fonográficas relativas ao som quer semiográficas relativas ao significado (e.g.: Japonês, representado por unidades silábicas e logográficas; inglês constituído por um nível fonológico e outro morfológico).

1.1 Sistemas de Escrita Alfabéticos

No que respeita à ortografia, os sistemas de escrita alfabéticos embora comuns a várias línguas europeias, e tendo o fonema como unidade nuclear, diferem na forma como codificam as unidades fonológicas em unidades ortográficas (Seymour, 2005; Ziegler & Goswami, 2005).

Dizem-se assim sistemas ortográficos transparentes aqueles em que as correspondências fonema–grafema são biunívocas, ou seja, existe um único fonema para representar um único grafema e vice-versa. Quando se verifica o contrário vários fonemas para representar um grafema e vice-versa, diz-se que a ortografia é opaca ou profunda (Seymour, Aro & Erskine, 2003; Seymour, 2005; Treiman & Kessler, 2005).

Comparando 13 ortografias europeias quanto à transparência ortográfica e complexidade silábica, conforme ilustra o quadro 1, Seymour, Aro e Erskine (2003) propõem a seguinte classificação (i) ortografias transparentes de estrutura silábica simples (finlandês, grego, italiano, espanhol); (ii) ortografias transparentes de estrutura silábica complexa (alemão, norueguês, islandês); (iii) ortografias intermédias de estrutura silábica simples (Português e Francês); (iv) ortografias intermédias de estrutura silábica complexa (Holandês, Sueco e dinamarquês) (v) ortografias opacas com estrutura silábica complexa (inglês).

Tabela1

Classificação da transparência ortográfica em função da estrutura silábica de 13 ortografias europeias (Adaptado de Seymour, Aro & Erskine, 2003, p.146)

		Transparência Ortográfica				
		Transparentes			→	Opacas
Estrutura silábica	Simple	Finlandês	Grego Italiano Espanhol	Português	Francês	
	Complexa		Alemão Norueguês Islandês	Holandês Sueco	Dinamarquês	Inglês

Os autores verificaram que línguas com maior transparência e menor complexidade silábica eram mais fáceis de serem lidas comparativamente às restantes, isto porque, a leitura nas primeiras, implicaria maioritariamente recurso a um único processo, o de conversão fonema-grafema enquanto nas línguas mais opacas como o enfatizam Goswami (2002), Bourassa e Treiman (2001) e Casalis, Cole e Sopo (2004) estaria também associada à análise de aspectos morfológicos da língua.

No estudo de Seymour, Aro e Erskine (2003) porém esta noção de transparência ortográfica apenas compreende a direção da leitura. Verificamos por meio de outros estudos que a noção de transparência ortográfica para uma mesma língua difere consoante a direção contemplada se a da leitura ou a da escrita. Nos estudos de Ziegler, Jacobs e Stone (1996,1997) e Gomes (2001) para o francês, inglês e português, respetivamente, vemos enunciado que estas três línguas são mais transparentes na direção da leitura do que na direção da escrita, sendo por isso mais fáceis de serem lidas do que escritas.

1.1.1 Sistema Ortográfico da Língua Portuguesa

Neste ponto procuraremos caracterizar sucintamente o sistema e escrita português tendo em conta a revisão teórica exposta acima.

Em termos de unidade representada, segundo Guimarães e Paula (2010) o sistema ortográfico Português, embora alfabético é constituído por dois níveis o fonológico e o morfossintático. A este respeito Silva (2003) refere que “A natureza morfológica do sistema alfabético decorre do facto de certos grafemas, ou

combinatórias de letras, representarem componentes de sentido como o “in” de infeliz ou o “s” de patos” (p.173). A autora esclarece ainda que uma vez que existem palavras que se pronunciam do mesmo modo mas que possuem grafias diferentes, nomeadamente “cinto” e “sinto” pode ser atribuído ao código alfabético português, em certa medida, um dimensão logográfica, permitindo a distinção entre pares de palavras por recurso a índices visuais.

A respeito da transparência ortográfica, Morais (2005) propõe uma classificação em termos das relações entre a fonologia e ortografia para o português do Brasil. Assim segundo o autor a ortografia portuguesa é pautada por:

- (i) Regularidades diretas – Correspondentes a relações fonográficas biunívocas: consoantes <p, b, t, d, f, v> que assumem apenas um som que corresponde a essa forma escrita. O autor acrescenta ainda as consoantes <m, n > em início de palavra que se regem pelos mesmos princípios das anteriores.
- (ii) Regularidades contextuais – Regras que têm em conta a posição da correspondência fonográfica dentro da palavra, que se afastam da sua significação. Estas regras têm por base critérios e princípios gerativos que asseguram a correta pronuncia ou seleção da letra ou dígrafo a empregar (e.g.: o fonema [R] é sempre escrito como <r> em início de palavra e quando segue uma vogal nasal ou consoante <genro>; <palro> e como <rr> em posição medial de palavras <carro>, por sua vez, nas situações enunciadas é sempre pronunciado como [R]).
- (iii) Regularidades morfossintáticas – Regras implicadas na análise dos morfemas no interior das palavras e dentro das respetivas orações fráscas (e.g.: uso de <ão> nas flexões verbais do futuro do presente do indicativo, “cantarão” e de <am> nas flexões verbais do passado ou do presente pronunciadas com [ẽw] átono “*falam, falavam, falaria*”; uso de <eza> escrito com <z> nos substantivos abstratos e de <esa> escrito com <s> nos adjetivos pátrios.
- (iv) Irregularidades - Situações em que não há regra ou princípio gerativo possível de ser aplicado às palavras do português, sendo estas palavras

grafadas de acordo com a sua etimologia ou tradição de uso (e.g.: fonema [ʃ] grafado como <ch> ou <x> em *chave* e *xaile*).

Não obstante à classificação acima, o autor adverte que respeitante à ortografia, a análise das correspondências fonema-grafema deve ser tratada separadamente quando consideramos a leitura ou a escrita, isto porque segundo ao autor, “*No português, como na maioria das línguas com escrita alfabética, existem muito mais regras sobre os valores sonoros que as letras podem assumir na leitura das palavras que regras que ajudem o usuário a escrever as mesmas palavras corretamente*” (p. 20).

A respeito da transparência ortográfica, embora o sistema português seja classificado como intermédio na direção da leitura, é mais opaco na direção da escrita. Gomes (2001) refere que para a língua portuguesa 64% dos grafemas estabelece uma correspondência fixa (de um para um) com os fones, no sentido da leitura e que apenas 41% das correspondência fono-grafémicas são de correspondência fixa, no sentido da escrita. Por exemplo, no sentido da leitura o grafema <c> é sempre pronunciado como [s] quando antecede as vogais <i,e>. Contudo, o mesmo não sucede na escrita em que o som [s] antes de <i,e> pode ser escrito com <s, ss, c> em *sinto*, *passaio* e *cinto*, sendo por isso irregular.

No sentido da escrita, Gomes (2001) faz referência à irregularidade de alguns fones consonânticos como: [z], que pode ter as seguintes realizações escritas <s,z,x> respetivamente em *casaco*, *azeite* e *exato*; [s] que pode ser escrito de quatro maneiras diferentes nomeadamente <ss, ç, c, x> em *pessoa*, *laço*, *cegonha* e *máximo*; [ʒ] que pode ser escrito <j,g> em *jaula* ou *gelo* e [ʃ] que pode ser escrito com <x; ch> em *chave* ou *xaile*. No sentido da leitura, por sua vez, a nível consonântico, salientamos a questão das diferentes pronúncias do grafema <x> nomeadamente como [x,s,z,ks] em “*xadrez*”, “*máximo*”, “*exame*”, “*fixar*”.

Em tom de conclusão, a ortografia de uma língua, arbitrariamente construída com base em convenções sociais, possui diversas faces, umas passíveis de serem explicadas por regras ou princípios gerativos, que requerem a capacidade de foco na posição das letras dentro das palavras e/ou em aspectos morfossintáticos das mesmas e outras que necessitam ser memorizadas para poderem ser lidas ou escritas corretamente.

2. LEITURA

There is not one kind of reading, but many kinds. Reading is performed for many purposes, and calls for different acquisition and processing strategies. (Downing & Leong, 1982, p.2)

2.1 Definição

Nas sociedades alfabetizadas, os termos leitura/ler, parecem não carecer de definição pois a sua significação é subentendida como algo de senso comum. Contudo, perante a palavra “*pneumoultramicroscopicossilicovulcanoconiótico*”, um indivíduo que se diga bom leitor irá possivelmente conseguir lê-la em voz alta, pronunciando todos os seus sons corretamente, mas será que acederá ao conteúdo do que acabou de pronunciar? Se não, estaremos a falar de leitura? Por outro lado, se dermos a ler esta tese a uma criança de 8 anos considerada boa leitora, será que irá aceder ao plenamente ao conteúdo da mesma, à sua compreensão? Por último, possivelmente um bom leitor conseguirá ler a frase “E5 e6t9u a ch4g3r a c8s6”, mas provavelmente não conseguirá ler a palavra “c8s6” isolada. Do exposto ficam-nos a questão; o que é ler?

Procurar uma definição única de leitura seria algo inapropriado uma vez que este conceito tem evoluído ao longo dos tempos de acordo com as perspetivas teóricas vigentes. E, como Downing e Leong (1982) enfatizam, a leitura deve ser olhada de diferentes ângulos, sendo que o foco de cada ângulo transparecerá uma dimensão diferente da mesma.

Considerando a leitura do ponto de vista social, Morais(1995) define-a como um ato comunicativo no qual existe a transmissão de uma mensagem (apreensão de informação por parte do leitor) previamente codificada pelo escritor.

Do ponto de vista individual, o autor salienta a sua dimensão funcional, a qual proporciona ao leitor uma panóplia de versatilidades como aprender, compreender, refletir, sonhar ou apenas apreciar o encadear das palavras no texto, a chamada música da linguagem escrita, encontrada nas rimas e poesias. Para satisfazer estes propósitos funcionais existem diferentes tipos de leitura; designadamente, leitura ambiente (leitura do que consta no meio ambiente de uma sociedade alfabetizada), leitura profissional

(termos técnicos e inovações de cada profissão), leitura informativa (para obter uma informação imediata, sem necessidade de memorização), leitura para lazer e leitura ritualista (leitura de livros específicos de práticas a realizar). Os tipos de leitura e as funcionalidades referidas acima assentam nos diferentes propósitos e motivações que o próprio leitor lhes confere (K.Goodman,1987).

De acordo com Giasson (1993) e, visível no exposto anteriormente, a leitura possui dois ângulos fulcrais de análise, o ângulo do sujeito, seus processos psicológicos e motivações no ato de ler e o ângulo instrumental, utilizações facultadas pela leitura enquanto veículo de progresso evolutivo socio-cultural de uma sociedade. Para que o segundo ponto aconteça, é necessário criar uma sociedade literada. A leitura como competência aprendida e, não adquirida por exposição ao meio, necessita de ensino. O ensino da leitura, por sua vez remete para o entendimento dos processos cognitivo-psicológicos, que ocorrem durante o ato de ler.

Do ponto de vista cognitivo, Beck e Carpenter (1986) consideram que ler implica uma coordenação de um conjunto de processos complexos que por sua vez, envolvem operações mentais de ordem perceptual, linguística e conceptual. Estes processos vão desde a codificação de letras à determinação da significação de uma palavra, frase ou texto. A compreensão é assim vista, pelo autor, como objetivo último da leitura, sendo tal premissa largamente consensual entre investigadores (Bowey, 2005; Cain, 2009; Downing & Leong,1982; Gough, Juel & Griffith, 1992; Morais, 1995).

2.2. Modelos Cognitivos de Leitura

Traçando uma linha temporal, é sensivelmente a partir dos anos 70, altura em que é atribuída uma dimensão cognitiva à leitura que despoleta o interesse pelos processos mentais inerentes ao ato de ler, principalmente por parte da psicologia cognitiva e da psicolinguística que conduziram uma série de investigações nesse sentido.

Como forma de explicar estes processos cognitivos foram criados vários modelos que permitiram igualmente sustentar os métodos de instrução da leitura, ao longo dos tempos, traçando trajetórias da decifração à compreensão leitora (modelos ascendentes,

descendentes, interativos). Simultaneamente a estes foram ainda criados modelos específicos e exclusivos de reconhecimento de palavras (modelos conexionistas e de dupla via) que também serão abordados neste ponto da tese.

No que respeita ao processamento da leitura textual, os dois modelos cognitivos que mereceram mais destaque foram os modelos ascendentes e os descendentes. Os ascendentes, teorizam que o ato de ler se processa da letra à palavra, do fonema ao significado, da descodificação fonográfica à compreensão (Gough, 1972; LaBerge & Samuels, 1974). Estes modelos suportaram os métodos de instrução fónica, já usados desde o tempo dos gregos e romanos através do ensino do alfabeto e da aprendizagem das relações entre letras e sons (Ehri,1996, Smith, 1971/2004; Vellutino, 1991). Por outro lado, os modelos descendentes, enfatizam que a leitura se processa do conteúdo à forma, do significado à unidade fonológica, da palavra ao fonema, tendo como base a predição textual e o conhecimento prévio do indivíduo (Goodman,1967; Smith,1971/2004). Estes modelos suportaram o uso dos métodos globais na instrução da leitura (Ehri,1996). Mais tarde surgiu um terceiro modelo, o interativo que veio integrar os pressupostos dos dois modelos anteriores (Rumelhart,1977,1994; Stanovich,1980), suportando os métodos de instrução mistos (analítico-sintéticos) (Camilli & Wolfe, 2004).

2.2.1 Modelos Ascendentes

Como vimos acima, os modelos ascendentes partem de processos de ordem inferior, conversão grafo-fonémica, para processos de ordem superior, compreensão da mensagem, sendo, por isso, também designados de “*bottom-up*”.

Gough (1972) é o pioneiro na elaboração de um modelo de leitura ascendente. Este modelo consiste numa série de estádios discretos e hierarquizados, partindo em conformidade com os modelos perceptivos, do input visual. É assim, através da fixação do olhar na linha da escrita, que se dá o registo e descodificação linear de caracteres, da esquerda para a direita. O estabelecimento das correspondências grafo-fonológicas é o ponto de partida deste modelo e única via para se chegar à compreensão. As letras processadas sequencialmente, da esquerda para a direita, são posteriormente codificadas em significados, armazenadas na memória a curto prazo e integradas em frases com recurso a interpretações semânticas e sintáticas, dando-se assim a compreensão da mensagem.

Nesta linha, LaBerge e Samuels (1974) e Samuels (2006) vêm salientar a importância da automaticidade no processamento da leitura. Segundo esta perspectiva, enquanto o leitor não desenvolver uma certa mestria nos processos de ordem inferior, decodificação grafo-fonémica e esta tarefa exigir a sua atenção total, terá dificuldades em aceder aos processos de ordem superior, compreensão da mensagem, mesmo que a decodificação seja realizada com precisão como o enfatiza Bowey (2005).

Segundo os modelos ascendentes, a compreensão depende exclusivamente da decodificação rápida e precisa do código escrito.

2.2.2 Modelos Descendentes

Numa perspectiva completamente antagónica à dos modelos ascendentes, que se centram quase exclusivamente nos processos pré-lexicais primários, surgem os modelos descendentes ou “*top-down*” centrados nos processos de ordem superior.

Os modelos descendentes desenvolvidos por Goodman (1967) e Smith (1971/2004) têm como principal característica a centralidade no leitor, como construtor ativo de significado e não no texto a ler.

Estes modelos tem por base que a aprendizagem da leitura é a continuação de um processo natural de apreensão do mundo. Segundo Smith (1971/2004), “*Nothing is unnatural in the eyes of infants*” (p.1) assim sendo, a criança procurará atribuir sentido a tudo aquilo que é novo no seu ambiente e relacioná-lo com o seu conhecimento prévio. O autor esclarece ainda que é este conhecimento sobre o mundo que permite à criança atribuir significação à informação visual retirada do impresso. Ler é assim como o apelida Goodman (1967) um jogo de adivinhação psicolinguística no qual o leitor de acordo com as suas expectativas, antecipa o conteúdo daquilo que está impresso através da formulação de hipóteses, predições e inferências que, como produto final, vê confirmadas ou refutadas. Essas predições, para além de mediadas pelos conhecimentos prévios do indivíduo, são também guiadas por pistas linguísticas (semânticas, sintáticas e fonológicas). Para que a compreensão aconteça o leitor necessita de:

(i) ver confirmadas as suas predições, caso contrário, terá de recorrer a estratégias autocorretivas que poderão ir desde voltar atrás no texto para recolher nova informação e/ou reavaliar a informação previamente recolhida até processos de nível inferior de processamento fonológico.

(ii) ser seletivo na extração de informação visual do texto, uma vez que a análise das inúmeras possibilidades irrelevantes, inviabiliza o acesso ao conteúdo do texto.

Este modelo descendente espalha uma visão construtivista do ato de leitura assente no uso de estratégias de antecipação, inferência e seletividade de processamento visual do texto por parte do leitor (Goodman, 1987).

2.2.3 Modelos Interativos

Na sequência do exposto acima, é irrefutável a divergência teórica entre os dois modelos apresentados (ascendentes e descendentes) no que respeita ao tipo de processos mobilizados no ato de leitura.

O modelo interativo criado por Rumelhart (1977, 1994) vem estabelecer um ponto de contato entre os modelos ascendentes e descendentes assumindo que o leitor ao interpretar um texto usa simultânea e, interactivamente, processos de ordem superior, como a significação e de ordem inferior, como a análise grafo-fonémica.

O modelo de Rumelhart (1977, 1994), centra-se não só no leitor (como preconizado pelos modelos descendentes) mas também no texto. Ler implica a interação entre a informação que o leitor traz consigo para a interpretação do texto e a informação que este último contém.

A interatividade deste modelo, pressupõe a presença de diferentes unidades de processamento simultâneas, que permitem ao leitor servir-se de informação de índole variada, aquando da leitura; nomeadamente semântica (acesso ao significado), sintática (identificação das palavras na frase), ortográfica e lexical (percepção contextual de letras nas palavras).

A inter-relação e influência entre níveis (superior e inferior), permite, segundo o autor, melhor traduzir a complexidade dos processos da leitura, suplantando a rígida linearidade presente nos modelos ascendentes, cujos processos superiores dependem exclusivamente da aquisição dos inferiores, não tendo em conta os efeitos contextuais no reconhecimento de palavras.

Stanovich (1984), procurando complementar o modelo de Rumelhart (1977, 1994), acrescenta que esta interatividade no processamento da leitura permite que os diferentes processos se possam compensar, quando algum não se encontra em condições ótimas. Assim, se a criança não é capaz de usar os processos de nível inferior poderá servir-se de informação contextual e vice-versa.

Esta premissa para além de contradizer os modelos ascendentes é igualmente discordante dos pressupostos dos modelos descendentes, segundo os quais a “*adivinhação linguística*” a partir de previsões contextuais é o principal processo de leitura, principalmente no caso dos bons leitores. Contrariamente a este pressuposto vários autores (e.g., Perfetti, Goldman & Hogaboam, 1979; Stanovich, Cunningham & Feeman, 1984) inferem o recurso a processos contextuais pelos maus leitores como compensação das dificuldades ao nível do processamento fonológico.

2.2.4 Modelos Conexionistas

Como vimos acima, os modelos interativos, são os primeiros a realizar o processamento da leitura de forma não linear, permitindo o processamento em paralelo de diferentes níveis. Em sucessão a estes surgem outros modelos designados de *modelos de processamento de informação em paralelo distribuído* ou *conexionistas* (Adams, 1990); Plaut, McClelland, Seidenberg, & Patterson, 1996; Rumelhart & McClelland, 1981; Seidenberg & McClelland, 1989).

Estes modelos conexionistas ocupam-se do reconhecimento computadorizado de palavras e são criados em analogia às redes neuronais do cérebro humano que permitem a interatividade entre conexões no armazenamento de informação.

Como tal, veem a leitura como uma atividade sistémica de estabelecimento de relações entre o in-put e o out-put. Após a entrada gráfica da palavra escrita, o modelo calcula as possíveis interações entre os diferentes tipos de informação. Estes cálculos são realizados através de um sistema de ponderação de pesos, no qual a frequência com que os elementos são ativados, determina o fortalecimento e a rapidez das conexões assim como a celeridade da sua recuperação cognitiva (Baker, Croot, McClelland & Paul, 2001; Harm & Seidenberg, 1999; Seidenberg, 2005).

O modelo de Adams (1990) de processamento em paralelo distribuído permite a melhor compreensão deste “sistema de ponderação de pesos” (figura 1). Neste modelo a leitura de palavras regulares e irregulares processa-se da mesma forma, designadamente através de conexões interativas entre quatro processadores; ortográfico, fonológico, semântico e contextual.

O processador ortográfico é o primeiro a ser ativado durante a leitura, uma vez que é aquele que contém a representação da palavra escrita. Para que o out-put oral possa acontecer, após a entrada do estímulo ortográfico são geradas uma série de interações inibitórias e excitatórias entre as unidades de processamento fonológico,

ortográfico e semântico-contextual. Num processo dinâmico de aprendizagem, o contato repetido com determinada letra ou com determinado padrão ortográfico (sequência organizada de letras dentro da palavra), permite a sua ativação mais rápida. Combinações de letras não existentes na língua tendem a ser inibidas, contrariamente às formas convencionais que tendem a ser ativadas, tornando-se mais automáticas. O mesmo sucede quando contemplamos o sistema fonológico, ou seja, fonemas ou grupos de fonemas que surgem mais vezes são ativados enquanto que os restantes menos frequentes ou inexistentes na língua são inibidos.

A título de exemplo, uma criança em início da aprendizagem, não possuindo um léxico ortográfico ainda muito extenso irá ativar várias palavras começadas pela letra <c> para ler a palavra <cavalo > relativamente a um leitor mais experiente que identificará de forma mais célere essa palavra, assim como todas as outras do processador ortográfico às quais atribuirá posteriormente um sentido de acordo com o seu conhecimento prévio. Esta significação atribuída aos conceitos é administrada pelo processador semântico, que igualmente regido por princípios conexionistas, ativa as significações mais prováveis de determinada palavra.

No processador contextual, exclusivamente conectado ao processador semântico, dá-se a construção do sentido das frases e textos, com recurso a conhecimentos de ordem linguística e textual (Adams, 1990).

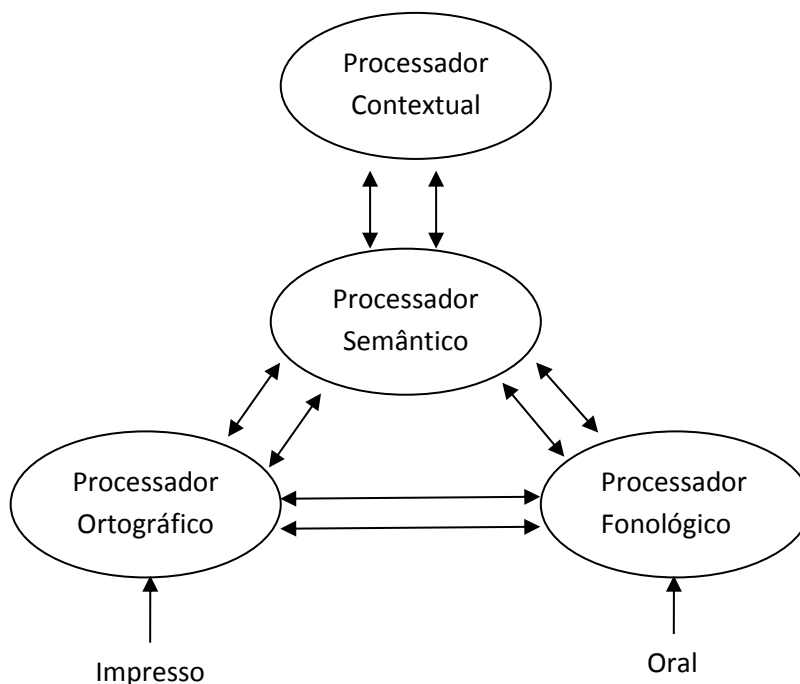


Figura 1. Modelo de processamento em paralelo distribuído (adaptado de Adams, 1990)

2.2.5 Modelos de Dupla Via

Numa linha diferente, as abordagens teóricas defendidas pelos Modelos de Dupla Via, criados nos anos 70 (Baron & Strawson, 1976; Ellis, 1984, 1995) propõem que o processo de leitura fluente, em voz alta, ocorra numa dimensão sistémica binária que privilegia duas vias distintas de reconhecimento de palavras: a via fonológica ou sub-lexical e a via visual ou lexical. A primeira implica a conversão grafo-fonémica e a recuperação da pronúncia da palavra a partir da sequência sonora formada. A segunda, requer o acesso ao léxico ortográfico, espécie de dicionário mental onde são armazenadas as palavras visualmente conhecidas, dispensando a necessidade de estabelecer a relação grafema-fonema.

Na base da elaboração destes modelos de dupla via encontra-se o tipo de material a ler, se palavras regulares, que se regem pelas regras de correspondência fonema-grafema, se palavras irregulares, também denominadas de palavras exceção, que violam essas regras ou pseudo-palavras, inexistentes na língua (Baron & Strawson, 1976). Os autores, avaliando leitores fluentes, verificaram que as palavras de exceção não podiam ser lidas com recurso exclusivo a mecanismos fonológicos exigindo o recurso a mecanismos lexicais. O contrário se passava com a leitura de pseudo-palavras, que não podiam ser lidas pela via lexical por ausência de correspondência semântica.

Estes modelos de dupla via pressupõem assim a utilização da via fonológica para a leitura de palavras novas, pseudo-palavras e palavras regulares e a utilização da via lexical para leitura de palavras familiares (i.e.: palavras com que o leitor já contactou anteriormente e cuja forma escrita faz parte do seu léxico mental) e de exceção (que também poderão ser consideradas palavras familiares). Segundo estes modelos, se o leitor utilizar a via fonológica para ler palavras de exceção cometerá erros denominados de regularização, ou seja, lerá a palavra <fixo> como /fifu/ não tendo em contas as particularidades ortográficas da mesma.

Estas duas vias distintas de transformação do impresso em oral são exatamente a principal característica que diferencia estes modelos dos modelos de processamento em paralelo distribuído. Estes últimos, regendo-se por princípios conexionistas, utilizam

uma única via de leitura de palavras regulares, de exceção e de pseudo-palavras (Pritchard, Coltheart, Palethorpe & Castles, 2012). Outra característica que diferencia os modelos de processamento em paralelo distribuído dos de dupla via, é o processamento de grupos de letras, possibilitando a leitura por analogia (estabelecimento de analogias entre padrões ortográficos). A importância deste facto assenta nos estudos de Glushko (1979) que introduzindo o conceito de consistência ortográfica, refere “*Words are not regular or exceptional in themselves, but only in the context of the other words that are activated in the course of reading them*” (p.684). O autor verificou que as pseudo-palavras também podiam ser lidas pela via lexical, por reconhecimento de padrões visuais semelhantes. Na perspectiva do autor, se a leitura de pseudo-palavras assentasse apenas na via fonológica, somente se poderiam esperar leituras regulares (com base nas regras de conversão grafo-fonémicas), que não contemplam as relações ortográficas entre as letras dentro das palavras, o que não aconteceu inteiramente no seu estudo.

Mais tarde, vemos esta perspectiva de leitura por analogia ortográfica corroborada nos estudos de Ehri (1996), Goswami e Bryant (1992) e Goswami (1998), que sugerem que o leitor acede à pronuncia de uma dada palavra por reconhecimento de padrões ortográficos similares, assim, quer pseudo-palavras quer palavras de exceção poderão ser lidas desta forma.

Os modelos de dupla via descritos acima, foram alvo de várias revisões ao longo dos anos, tendo evoluído de uma conceção em diagrama de caixa a uma tradução computacional passando o modelo a ser denominado de modelo de dupla via em cascata (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001) conforme consta na figura 2, é uma versão mais complexa e sofisticada do modelo de dupla via. Segundo Coltheart (2005) comparativamente aos modelos concexionistas este modelo é aquele que melhor permite compreender não só as dificuldades leitoras adquiridas mas também é aquele mais compatível com as teorias explicativas das dificuldades leitoras desenvolvimentais.

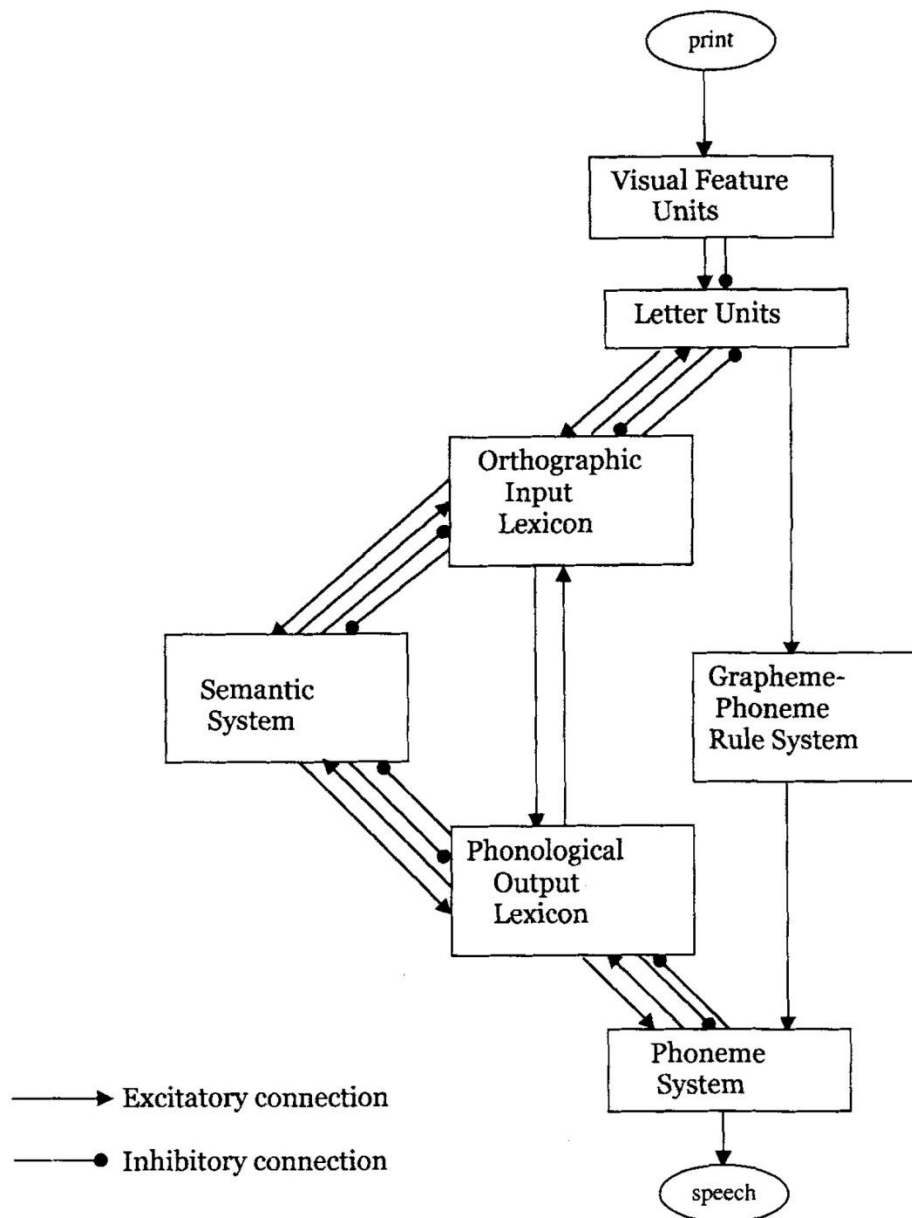


Figura 2. Modelo da Dupla Via em Cascata (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, & Ziegler, 2001, pag. 214)

Na figura 2, vemos que a recuperação da palavra por via lexical pode processar-se em três sistemas independentes: o ortográfico (reconhecimento da forma escrita), o semântico (recuperação do significado) e o fonológico (recuperação da forma auditivo-oral) (Goodall & Phillips, 1995).

Este modelo fornece várias explicações para as dificuldades leitoras adquiridas. A título de exemplo, quando há comprometimento do sistema semântico, como no caso

das demências, é possível a leitura correta, em voz alta, de palavras irregulares e pseudo-palavras (Ralph, Ellis & Franklin, 1995).

Por outro lado, nas dislexias adquiridas profundas verificam-se erros semânticos como paralexias, caracterizadas pela substituição de uma palavra por outra do mesmo campo lexical (e.g.: leitura da palavra *lápiz* em vez de *caneta*) que sugerem a utilização do sistema semântico para recuperação da palavra, onde é o próprio significado da palavra que gera a sua produção (Shaywitz, 1996).

No caso das dislexias de desenvolvimento o modelo de dupla via, como o enfatizam Invernizzi e Hayes (2011) permite explicar as dislexias fonológicas e lexicais pela existência dessas mesmas vias de reconhecimento de palavras, tendo tido, por isso, larga aceitação pela comunidade científica. Contudo, os autores salvaguardam que estudos recentes têm evidenciado que:

- (i) existem crianças com dificuldades simultâneas fonológicas e lexicais ao nível do reconhecimento de palavras.
- (ii) a leitura de palavras pode transcender o uso exclusivo das vias fonológica e lexical.

2.3 Teorias de Desenvolvimento da Leitura por Estádios

Nos capítulos anteriores abordamos a leitura sob o ponto de vista das suas atividades e processos cognitivos no que respeita a leitores e escritores adultos experientes; contudo, como o ressalva Perfetti (1992) urge a necessidade de compreender como é que um aprendiz de leitor/escritor se torna num leitor/escritor hábil e fluente.

Nas sociedades alfabetizadas, a presença da linguagem escrita no meio ambiente é uma constante. A criança, de forma ativa ou passiva, acaba por contactar e estar exposta a eventos de leitura e escrita que serão determinantes na atribuição futura de significado à mesma e na motivação para a sua aprendizagem. Por outro lado, permite que a criança formule hipóteses acerca desta e vá aprendendo as suas convenções sem qualquer ensino formal (Alves Martins & Nisa, 1998; Ferreiro & Teberosky, 1999; Goodman, 1987).

A compreensão de como se processaria a aprendizagem da leitura levou à elaboração, por parte de vários investigadores, de modelos desenvolvimentais em estádios sucessivos, que segundo estes melhor caracterizava a aprendizagem das crianças ao longo do tempo. Os pressupostos destes modelos em estádios ou fases, determinam que em cada fase, apenas ocorre um modo de ler as palavras que, quando adquirido, permite a evolução para a fase seguinte hierarquicamente mais avançada que a primeira.

Estes modelos surgiram sensivelmente a partir dos anos 80 (Chall, 1979; Ehri, 1996, 2005; Frith, 1985; Marsh, Friedman, Welch & Desberg, 1981; Seymour & Duncan, 2001) e embora apresentem diferenças entre si, apresentam várias linhas comuns; nomeadamente todos possuem(a) uma fase inicial de reconhecimento de palavras por índices visuais também designada logográfica (b) uma fase caracterizada pelo estabelecimento de correspondências entre letras e sons, denominada de alfabética e (c) uma última fase centrada na descoberta de regras implícitas do sistema gráfico que permitem descortinar ambiguidades nas relações fonema-grafema, também denominada de ortográfica. Os modelos de Ehri (2005) e Seymour e Duncan (2001) contemplam ainda uma fase posterior à ortográfica designada de morfográfica (modelo de Seymour) ou de alfabética consolidada (modelo de Ehri) na qual o uso do conhecimento morfológico na leitura de palavras é a característica predominante.

Não obstante a importância destes modelos na compreensão do desenvolvimento da leitura, estes acarretam uma certa inflexibilidade, carecendo igualmente de explicar questões relativas à passagem de um estádio ao seguinte assim como relativas às idiosincrasias de cada leitor, pelo que têm recebido críticas por vários investigadores.

Acerca da passagem de um estádio ao seguinte, Rieben e Saada-Robert (1991), Rieben, Saada-Robert e Moro (1997) e Alves Martins (1999) realizando estudos longitudinais criticam a sequencialidade apontada pelos modelos desenvolvimentais, indagando que na aprendizagem da leitura coexistem estratégias simultâneas de diferentes fases e, embora possam existir estratégias dominantes relativas a cada fase, as mesmas não podem ser tidas como exclusivas.

Salles (2005) estudando crianças brasileiras da segunda série do ensino fundamental, verificou que aquelas consideradas boas leitoras apresentaram precisão no uso de ambas as estratégias, fonológica e visual, enquanto se verificou o contrário no grupo de crianças com dificuldades leitoras.

No estudo de Alves Martins(1999) com crianças portuguesas de 1º ano, a autora demonstra não só a coexistência de diferentes estratégias de leitura num dado momento, como também a flexibilidade individual na utilização das mesmas pelas crianças.

Face ao exposto, outra crítica apontada aos modelos desenvolvimentais é o facto de carecerem de contemplar a heterogeneidade e individualidade dos aprendizes de leitores.

Segundo Ehri (1996) as formas e estratégias usadas pelos leitores vão-se modificando a par com o seu desenvolvimento cognitivo e progressão na aprendizagem da leitura, podendo o leitor principiante ou proficiente servir-se daquela(s) que considerar mais apropriada ao material a ler. Preconiza-se assim uma perspetiva multidimensional da aprendizagem da leitura e não sucessiva por etapas.

2.4 Do Reconhecimento de Palavras à Compreensão Leitora

Nos pontos anteriores centrámo-nos no indivíduo e seus processos cognitivo-linguísticos, neste ponto focaremos as componentes da leitura (reconhecimento de palavras, fluência e compreensão leitora) traduzidas pelo tipo de material a ler, palavras ou texto.

2.4.1 Reconhecimento de Palavras

Se, como vimos atrás, a compreensão é o objetivo último da leitura, podemos afirmar que o reconhecimento de palavras é o primeiro passo na aquisição da mesma (Gough, Juel & Griffith, 1992; Snowling & Hulme, 2005).

Através do postulado pelos modelos de dupla via, pelos conexionistas e pelas teorias desenvolvimentais, constatamos que o reconhecimento de palavras vai além da mera decifração do código escrito com base nas regras fonema-grafema. Decifração essa apelidada por muitos de descodificação (Alliende & Condemarin, 1987).

O reconhecimento de palavras, pode ser definido como a extração da forma falada e do significado de uma palavra a partir da sua constituição gráfica (Snowling & Hulme, 2005).

A celeridade no reconhecimento de palavras tem por sua vez implicações na compreensão da mensagem (Bowey, 2005; LaBerge & Samuels,1974; Smith,

1971/2004). Smith (1971/2004) esclarece que um leitor não poderá ler menos de 200 palavras por minuto, caso contrário será incapaz de aceder ao conteúdo de um texto.

Vários estudos têm reportado que a avaliação do reconhecimento de palavras lidas em voz alta, em termos da sua correção/incorreção se torna insuficiente para distinguir desempenhos entre leitores, na medida em que é esperado que essas competências estejam adquiridas no final do primeiro ano (Meisinger, Bloom & Hynd, 2010). A automaticidade e a celeridade no reconhecimento de palavras remete para o conceito de fluência leitora que é vista pelos autores como uma boa indicadora do desempenho em leitura.

2.4.2 *Fluência Leitora*

Face ao exposto no ponto acima, a fluência leitora tem merecido um grande destaque não só no plano científico como educacional.

Na definição de fluência leitora, como o referem Kuhn e Stahl (2003) destacam-se duas linhas teóricas principais, a primeira, influenciada pelo modelo de automaticidade de LaBerge e Samuels (1974) considera que o acesso à compreensão se faz por via da automaticidade na descodificação. A segunda, de ordem multidimensional, considera que o acesso à compreensão depende de três dimensões distintas, designadamente, precisão na descodificação, automaticidade no reconhecimento de palavras e uso apropriado da prosódia. (Kuhn & Stahl, 2003; National Reading Panel, 2000; Oakley, 2003).

Esta perspectiva que inclui a prosódia, considera que o conceito de fluência vai para além de produzir rápida e corretamente palavras lidas, implica a correta entoação, acentuação e ritmo imposto pelas estruturas sintáticas contidas no texto (Kuhn & Stahl, 2003).

Em 2006, Walker, Mokhtari e Sargent, criticando a visão única da fluência leitora sob a perspectiva da *performance* (precisão, automaticidade e prosódia), propõem um modelo interativo no qual a fluência leitora engloba mais duas dimensões (i) a *competência*, relativa à metacognição e ao conhecimento metalinguístico (consciência fonológica, consciência morfológica, consciência sintática, consciência da organização textual) e a (ii) *disposição*, relacionada com as atitudes e perceções individuais face à leitura, conforme é possível observar na figura 3.

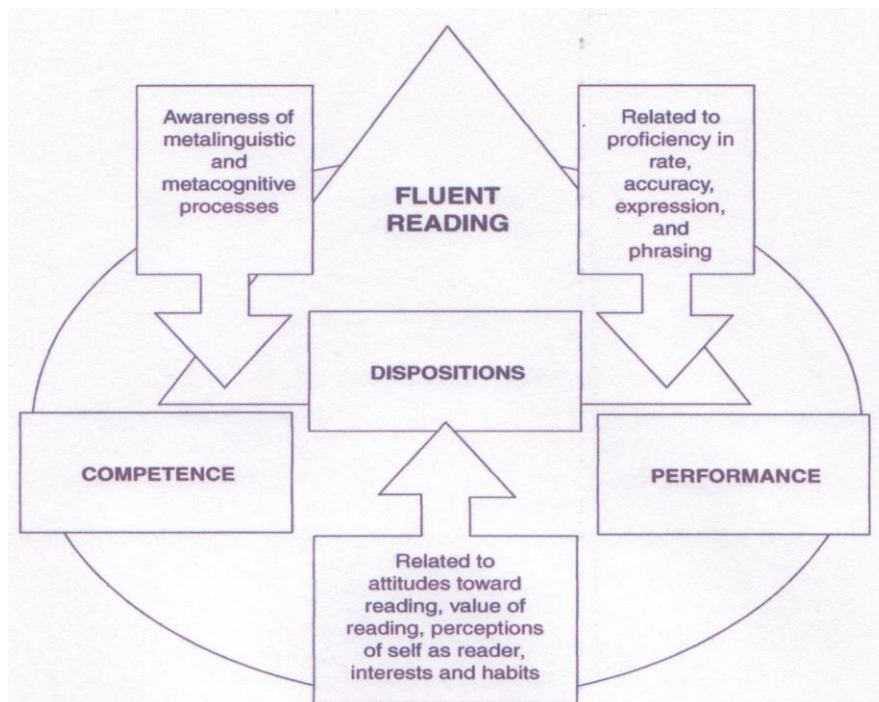


Figura 3. Modelo da fluência leitora (Walker, Mokhtari & Sargent, 2006, p. 89)

Este modelo, incluindo as dimensões metalinguísticas e pessoais permite melhor caracterizar os diferentes tipos de leitores. Os leitores fluentes inversamente aos com dificuldades de leitura, possuem atitudes mais positivas face à leitura, assim como um autoconceito enquanto leitores mais positivo. Retiram igualmente mais prazer no ato de ler e, como tal, tendem a ler mais, a desenvolver a apreensão de estruturas sintáticas mais complexas, a aprender mais vocabulário e a aumentar o conhecimento geral do mundo. Os alunos com dificuldades leitoras, contrariamente, têm ciclos descendentes, tendendo a ler menos, a ser menos fluentes e a ter atitudes de desmotivação face à leitura devido ao insucesso que vivenciam nos seus eventos, designada esta espiral de “*Matthew Effects on Reading*” (Stanovich, 1986).

Nesta perspetiva também verificamos em vários estudos (e.g.: Bentin, Deutsch & Liberman, 1990; Capovilla, Capovilla & Suiter, 2004; Casalis, Cole & Sopo, 2004) que os alunos que demonstram conhecimento metalinguístico mais elevado também tendem a ser leitores mais proficientes. Segundo este modelo, o reconhecimento de palavras será mais eficiente e célere se o leitor dominar o princípio alfabético, (regras de conversão fonema-grafema), se for capaz de aceder a conhecimentos morfológicos

acerca da sua estrutura interna das palavras, se for capaz de recorrer aos seus conhecimentos sintáticos para antecipar palavras desconhecidas através do contexto.

Em síntese, a definição e fluência leitora, engloba três visões distintas, a primeira centrada no reconhecimento rápido e preciso de palavras, a segunda inclui para além dos primeiros, a influência de aspetos prosódicos (que implicam domínio semântico-sintático do texto) e a terceira que acrescenta a influência de fatores metalinguísticos e motivações pessoais na leitura fluente.

Embora os dois últimos modelos descritos espreiam uma visão de fluência leitora multidimensional, nos estudos científicos que abordam a fluência leitora, como o enfatizam Invernizzi e Hayes (2011) vemos apenas avaliado o reconhecimento rápido e preciso de palavras, sendo a fluência leitora definida como o número de palavras corretamente lidas por minuto.

A respeito da inclusão da prosódia, conforme referem Schwanenflugel, Hamilton, Kuhn, Wisenbaker e Stahl (2004), nos primeiros anos de escolaridade, as capacidades de ênfase prosódica na leitura de textos são ainda parcas, pelo que, nesta fase a fluência leitora traduz-se essencialmente pelas duas dimensões (precisão e rapidez). Segundo os Cadernos de Apoio às Metas Curriculares de Língua Portuguesa (Ministério da Educação e Ciência, 2012d) apenas a partir do terceiro ano a prosódia poderá ser totalmente explorada e concretizada na leitura de textos.

A título conclusivo, importa salientar que a fluência leitora não deve ser dissociada do material a ler uma vez que o domínio do assunto, a familiaridade com o vocabulário escrito e com a estrutura interna do texto influenciarão a velocidade leitora e a compreensão textual. A este respeito Logan (1991) adverte que a fluência leitora não deve ser preconizada como uma variável dicotómica, pelo que podemos ter um leitor fluente num texto e disfluente noutro.

2.4.3 Avaliação da Fluência Leitora

No que respeita às tarefas desenvolvidas para avaliação da fluência leitora, Wise et al. (2010) referem que existem três, designadamente, a fluência de leitura de palavras (permite avaliar o reconhecimento de palavras por via fonológica ou lexical) e fluência de leitura de pseudo-palavras (permite avaliar essencialmente a descodificação leitora) e a fluência de leitura de textos (que exprime o uso de conhecimentos semântico-

sintáticos de significação e acesso à estrutura interna da frase e da relação entre frases consecutivas).

A questão de qual ou quais as tarefas que melhor avaliam a fluência leitora e seu impacto sobre a compreensão tem sido abordada por vários investigadores não tendo obtido ainda consenso.

A influente reflexão teórica de Fuchs, Fuchs, Hosp e Jenkins (2001) com base nas investigações empíricas realizadas, inspiradora de vários trabalhos de outros autores no que respeita ao estudo da fluência de leitura, dá primazia à fluência de leitura textual como o melhor preditor da compreensão leitora. Contrariamente, Wise et al. (2010) nove anos mais tarde chegam a resultados divergentes. Os autores estudaram o impacto do tipo de tarefas de fluência leitora sobre a compreensão, em alunos do 2º ano; constituíram dois grupos, um de crianças com dificuldades ao nível da fluência de leitura de palavras, de pseudo-palavras e de texto e o outro de crianças apenas com dificuldades ao nível da fluência da leitura de texto. Os investigadores previam *à priori* que a fluência de leitura de pseudopalavras estaria mais correlacionada com a compreensão leitora no primeiro grupo, o qual se encontrava a nível da descodificação e que a fluência de leitura textual estivesse mais correlacionada com os resultados de compreensão leitora do segundo grupo, que teria o processo de descodificação automatizado. No entanto, constaram que a leitura oral de palavras foi aquela que apresentou correlações mais altas com a compreensão leitora para os dois grupos.

No ponto anterior abordámos a avaliação da fluência sob a perspectiva das provas usadas para a medir, importa neste ponto realçar quais as metas consideradas quando nos referimos a um leitor fluente, principalmente nos primeiros anos de escolaridade. Em termos de metas para a avaliação da fluência leitora, enunciaremos para a língua portuguesa, o estabelecido pelo Ministério de Educação (2012a) a respeito do primeiro ciclo. Para o primeiro ano de escolaridade é esperado que o aluno seja capaz de ler corretamente, entre 40 a 55 palavras por minuto, respetivamente em lista de palavras e em texto, no segundo ano, entre 65 a 90 palavras, no terceiro entre 80 a 110 e no quarto entre 95 a 125 palavras.

Nesta classificação está claramente presente a trajetória da fluência leitora esperada para o 1º ciclo, aumentando com a progressão na escolaridade e registando um salto maior do primeiro para o segundo ano. Esta trajetória de fluência leitora com índices elevados de progressão do primeiro para o segundo ano é igualmente corroborada por Fuchs, Fuchs, Hosp e Jenkins (2001).

2.4.4 *Compreensão Leitora*

A compreensão leitora, como produto último da leitura é o principal veículo das aprendizagens escolares e da apreensão do mundo em geral. O seu estudo tem, por isso, merecido interesse por parte de vários investigadores ao longo dos tempos.

A compreensão de um texto é um processo dinâmico e progressivo de interação entre o sujeito e o material a ler, realizando-se à medida que o leitor vai construindo e extraíndo significação do texto (Arándiga,2005). Face ao papel ativo e construtivo do leitor, a compreensão textual não deve ser vista como um fenómeno fechado ou conclusivo que o sujeito atinge, mas sim como um produto inacabado em permanente evolução ao longo da vida (Duke, 2005).

Arándiga (2005) acrescenta ainda que este processo compreensivo não é linear, podendo existir momentos de maior e menor compreensão do que é lido, inclusive para um mesmo texto. Os diferentes níveis de compreensão acedidos pelo leitor, estarão dependentes de:

- i) nível de descodificação;
- ii) conhecimentos prévios acerca do tema;
- iii) capacidade cognitiva;
- iv) competência linguística;
- v) domínio de estratégias de extração de informação textual;
- vi) nível de complexidade do texto;
- vii) motivação para a leitura;
- viii) condições psicofísicas da situação leitora.

Para compreender um texto o leitor necessita de (i) reconhecer cada palavra recuperando o seu significado no seio da frase, (ii) integrar a informação semântico-sintática, extraída das frases, no conjunto global de enunciados que compõe o texto (iii) construir uma representação mental da mensagem transmitida pelo texto, incorporando o seu conhecimento prévio (Cain, 2009). O autor salienta ainda que as palavras ou frases, não podem ser olhadas isoladamente pelo que a sua significação traduz a ideia transmitida pelo texto, ou seja, a palavra “canto” muda de significado quando introduzida nas frases: “ Eu canto uma linda melodia” e “O canto da sala está pintado “ por outro lado, a frase: “Ela entornou a sopa” será interpretada de modo diferente se

precedida pelas frases: “Estavam todos numa grande risota” ou “A panela estava muito cheia e pesada”. Na definição de Cain (2009) acerca de compreensão leitora, vemos enunciada não só a importância da informação linguística representada no texto como também a relevância da construção mental que o leitor faz do mesmo.

2.4.5 Modelos de Compreensão Leitora

A compreensão textual vista sob uma perspectiva linguística é notória nos primeiros modelos de compreensão de texto (e.g. Kintsch & Dijk, 1978). Os autores procurando explicar os processos cognitivos inerentes à compreensão leitora de adultos, criam um modelo, baseado na representação semântica das proposições. As proposições resultam da divisão frásica em unidades de sentido mais pequenas que podem constituir, por si só, afirmações individuais. Segundo os autores, a compreensão assenta na construção de uma representação semântica válida, através da inter-relação entre as proposições extraídas das frases, ativas na memória a curto prazo. O número de conexões que as proposições estabelecem umas com as outras determina o tempo de permanência destas na memória a curto prazo e a facilidade da sua recuperação pelo leitor, desta forma, as proposições centrais do texto tendem ser aquelas mais facilmente acedidas. Esta apropriação de um sentido semântico do texto, ocorre ciclicamente, à medida que o leitor se vai deparando com cada proposição.

McNamara, Miller e Bransford (1996) porém referem que “*A problem with propositional representations is that they are often more representative of the structure of the text than they are of the structure of memory for the text*”(p.492). Segundo os autores, uma linha posterior de investigações ao nível da compreensão leitora tem evidenciado que os leitores não realizam o processamento textual apenas a um nível proposicional, mas constroem um modelo textual mental representativo dos eventos e das situações descritas pelos textos.

Contemplando igualmente a representação mental do texto, Kintsch e Rawson (2005) e Kintsch e Kintsch (2005) com base nas pesquisas de Kintsch, nos anos 80/90 enunciam uma teoria de compreensão leitora assente na interação entre dois níveis: *representação base do texto e modelo situacional*.

O primeiro nível, *representação base do texto*, diz respeito à representação linguística da estrutura do texto e do seu significado. Compreende dois subníveis principais:

- (i) *Micro*, caracterizado, pela análise dos símbolos gráficos para extração do significado das palavras, formação de proposições (com base na significação semântica das palavras e suas relações sintáticas) e estabelecimento de relações coerentes entre proposições.
- (ii) *Macro*, que representa a estrutura global do texto, hierarquizada em macroproposições. Este subnível contempla a identificação dos tópicos do texto e estabelecimento de relações entre eles de acordo com o assunto central do mesmo.

O nível de *representação base do texto* centra-se na compreensão do conteúdo explícito do texto, ou seja, é em grande medida determinado pelo que o autor escreveu. No entanto, para que a compreensão textual ocorra a um nível mais profundo, a *representação base do texto* deve ser integrada num nível de compreensão mais abstrato implicado no *modelo situacional* que inclui o conhecimento do mundo, experiências prévias do leitor e seus objetivos. A representação situacional vai assim para além do domínio linguístico proposicional sendo por isso menos previsível, uma vez que depende de cada leitor

Kintsch e Kintsch (2005) esclarecem que o conhecimento do leitor acerca do assunto é determinante para a representação mental do texto, ou seja, se este for pouco entendido no mesmo, centra-se maioritariamente na informação proposicional extraída do texto, se for mais conhecedor do assunto, a sua capacidade inferencial aumentará e a sua representação mental do texto excederá o descrito no próprio texto para a elaboração de constructos mais complexos. A realização de inferências é o elemento crucial que caracteriza a construção ativa de significado diferenciada da apreensão passiva de informação. Estas são necessárias do ponto de vista do estabelecimento da coerência textual, não só a nível do preenchimento de lacunas na construção da *representação base do texto* como também na realização de representações mentais do texto no *modelo situacional*.

Segundo o modelo situacional para que a compreensão ocorra o leitor deve relacionar o seu conhecimento prévio acerca de determinado assunto com a nova informação fornecida pelo texto, integrando, igualmente, neste processo o conteúdo que

vai recolhendo do texto, ao longo da sua leitura. O papel da memória de trabalho e da memória a longo prazo é assim fundamental uma vez que permitem não só utilizar os conhecimentos armazenados durante as vivências/aprendizagens diárias (memória a longo prazo) como também reter e relacionar a informação fornecida ao longo do texto com as inferências feitas pelo leitor (memória de trabalho). Kintsch e Kintsch (2005) clarificam que quando lemos um texto num domínio familiar, a memória de trabalho processa componentes da memória a longo prazo. Nesta linha, a memória de trabalho relaciona-se com a compreensão leitora. Contudo, os autores expõem que não é a capacidade ao nível da memória de trabalho que marca diferenças individuais, mas sim a habilidade com que se tira partido dessa capacidade. Um leitor proficiente é aquele que é capaz de se servir com eficácia das informações armazenadas ao longo da compreensão do texto.

Em tom de síntese, da apresentação dos modelos acima, verificamos que os mesmos evoluíram de uma representação proposicional do texto a uma representação mental/situacional deste culminado na interação entre ambos. McNamara, Miller e Bransford (1996) referem ainda que um leitor dependentemente do material a ler e da tarefa a realizar escolhe o tipo de processos a utilizar, se mais a um nível proposicional (quando é necessário reter a estrutura do texto ou quando a natureza do texto dificulta a construção de modelos mentais) se mais um nível situacional (que permite reter, recolher e apreender melhor os eventos do texto e construir conhecimento).

Face ao exposto, verificamos que para além da compreensão leitora não poder ser dissociada do conteúdo e estrutura interna do texto como um todo, ela remete para a compreensão da linguagem falada e para a aquisição e domínio vocabular por parte do leitor, que se serve desse conhecimento para fazer inferências e construir ativamente representações mentais do texto. O vocabulário é assim uma medida essencial à compreensão uma vez que não seria possível compreender um texto do qual desconhecessemos grande parte das palavras. Vários estudos evidenciam assim correlações positivas entre o vocabulário e a compreensão leitora (Biemiller, 2011; Carlson, Brownell, Jenkins & Li, 2013; Verhoeven & Leeuwe, 2008).

2.4.6 Compreensão Leitora e Trajetos Desenvolvimentais

Como vimos no capítulo anterior, são várias as variáveis que influenciam a compreensão leitora, quer no âmbito linguístico quer plano cognitivo. Adicionalmente ao vocabulário e à memória também outras variáveis como a descodificação (Engen & HØien, 2002), o conhecimento das letras (Leppänen, Aunola, Niemi & Nurmi, 2008), a compreensão oral (Megherbi, Seigneuric & Ehrlich, 2006), a consciência sintática (Gaux & Gomber, 1999; Mokhtari & Thompson, 2006), a consciência morfológica (Apel, Wilson-Fowler, Brimo & Perrin, 2011; Casalis & Louis-Alexandre, 2000) e o uso de estratégias de monitorização, capacidade inferencial (Cain, Oakhill & Bryant, 2004) têm influência na forma como o leitor se apropria e acede ao conteúdo de um texto.

Face às inúmeras variáveis que predizem a compreensão leitora, conjecturamos que as dificuldades a este nível não se confinem exclusivamente a dificuldades de descodificação e reconhecimento rápido de palavras como postulado pelo modelo de automaticidade de LaBerge e Samuels (1974).

Nation (2005) apoiando-se em estudos de alunos com e sem dificuldades de compreensão leitora esclarece esta questão, enunciando que as dificuldades de compreensão podem ocorrer a nível dos processos de nível inferior, de nível superior e ao nível do conhecimento geral. Os primeiros, de nível inferior, remetem para os processos de descodificação e domínio fonológico do leitor, os segundos, de nível superior, referem-se à capacidade de realização de inferências e à monitorização da compreensão e os terceiros são alusivos aos conhecimentos gerais do leitor sobre o mundo e sobre o tópico a ler.

No início da escolaridade, como postulado pelos modelos de automaticidade, a compreensão leitora encontra-se intimamente ligada ao reconhecimento de palavras. No estudo de Kim, Petscher, Schatschneider e Foorman (2010) encontramos evidenciada essa perspetiva na medida em que as diferenças individuais ao nível da fluência leitora, medida no primeiro ano foram excelentes indicadores dos desempenhos em compreensão leitora no final do primeiro e terceiro ano. Engen & HØien (2002) chegaram a resultados semelhantes, avaliando 1300 crianças norueguesas, no final do primeiro ano. Verificaram que no grupo de leitores médios, a descodificação leitora explicou 41% da variância em compreensão leitora, enquanto a consciência fonémica apenas explicou 15%. Porém, no grupo de maus leitores, a variância explicada pela

descodificação nos resultados de compreensão leitora baixou sendo esta similar à variância explicada pela consciência fonémica, 18% e 16.6%, respetivamente, indiciando défices ao nível fonológico.

Os défices fonológicos, como o referem Lyon, Shaywitz e Shaywitz (2003) tendem a influenciar o acesso à leitura e consequentemente a compreensão leitora.

Não obstante o exposto, importa referir que nem todas as dificuldades de compreensão se prendem com dificuldades ao nível dos processos sub-lexicais; existem alunos que possuem boas capacidades de descodificação mas apresentam comprometimento da compreensão com o apontam Nation e Snowling (1998) e Gaux e Gomber (1999) estudando respetivamente crianças de 8-9 anos e adolescentes.

Por outro lado, é importante não descurar que a progressão na escolaridade leva ao distanciamento entre a compreensão leitora e automaticidade no reconhecimento de palavras, uma vez que a construção de conhecimento transcende em larga medida os processos inferiores básicos como vimos atrás nos modelos de Kintsch. Analogamente Tong, Deacon e Cain (2014) avaliando a compreensão leitora de alunos do 4º ano, com dificuldades a este nível, verificaram que esta foi influenciada pelas consciências morfológica e sintática, mas não pela fonológica, o que sugere que nestas idades a compreensão se distancie dos processos básicos de descodificação.

Em síntese, a compreensão leitora, acepção última da leitura, é um construto complexo, influenciado por múltiplas variáveis. Deve, por isso, de acordo com Nation (2005) ser abordada segundo uma perspectiva multidimensional, contemplando processos de ordem inferior, superior e cognitivos assim como a sua influência nas trajetórias inter-individuais no acesso aos conteúdos escritos.

2.4.7 Avaliação da Compreensão Leitora

No contexto educacional, como o enfatizam Kintsch e Kintsch (2005) o objetivo da compreensão leitora é a aprendizagem, ou seja, a realização de um modelo situacional do texto, de forma a este poder ser recordado e utilizado mais tarde.

Pearson e Hamm (2005) referem que a avaliação da compreensão leitora só se tornou uma medida avaliativa formal a partir do século 20, contudo, esta existe desde sempre como parte integrante da escolarização, que requer a leitura de textos pelos alunos e avaliação da sua compreensão por parte dos professores. Esta avaliação podia consistir num trabalho dado pelo professor sobre determinado assunto lido, no reconto

ou o resumo de um texto ou na conversação sobre determinado livro, história ou artigo.

Na sequência do exposto, os autores chamam a atenção para a avaliação da compreensão leitora apenas poder ser realizada de forma indireta, pelo que a sua medição só é passível de ser efetuada após a mesma ter ocorrido, podendo ser recolhida através do testemunho do leitor (se percebeu, gostou ou ficou confuso com determinado texto) ou através de tarefas realizadas por este acerca do texto lido. Essas tarefas podem constituir; (i) respostas a perguntas sobre o conteúdo do texto (abertas, escolha múltipla), (ii) emissão de opiniões críticas sobre o texto, (iii) reconto de dada passagem lida e (iv) teste de cloze (preenchimento de lacunas de um texto).

Estas tarefas (denominadas de produto) além de comuns na avaliação escolar da compreensão leitora são também as mais frequentemente utilizadas nas investigações científicas acerca da aprendizagem da leitura e escrita (Carlisle, 2000; Gray & McCutchen, 2006; Tong, Deacon & Cain, 2014).

3. ESCRITA

“A escrita é uma atividade de comunicação que desempenha funções sociais de acordo com as necessidades e finalidades de quem escreve e de quem lê” (Alves Martins & Niza, 1998, p. 160).

3.1 Definição

Como vimos no primeiro capítulo desta tese, o legado da escrita remonta aos tempos pré-históricos e afirma-se da necessidade que o ser humano sentiu de dar forma visual à sua interpretação do mundo exterior, fixando-a através de meios que lhe permitisse comunicá-la aos seus semelhantes de forma perene (Martin,1995). A escrita é assim uma ferramenta essencial no dia-a-dia, não só como vínculo relacional entre sujeitos, mas também como meio de autoexpressão e veículo de aprendizagens (Graham, 2008). Sob este ponto de vista, não deve ser dissociada do processo de escolarização individual e de uma sociedade.

Enfatizando igualmente a dimensão social da escrita, Alves Martins e Niza (1998) mencionam a importância da *“representação de quem escreve sobre a funcionalidade do seu escrito”*(p. 168). A determinação pelo escrevente do contexto de ocorrência (tema e situação de escrita), da finalidade da escrita (qual o propósito do texto e seus objetivos) e dos seus destinatários (a quem se dirige) é crucial ao longo de todo o processo de escrita.

A comunicação escrita propriamente dita, por sua vez, processa-se num plano cognitivo-linguístico, mediado por um sistema de regras convencionais (inerentes ao sistema de símbolos adotado), num processo de articulação gramatical entre as formas desenhadas e a expressão do conteúdo de uma ideia, numa cadeia contínua de construção de significados e significantes (Martin,1995).

A investigação ao nível da escrita, analogamente ao já descrito para a leitura, tem destacado duas dimensões que não devem ser dissociadas: a escrita de palavras e a escrita de textos. Embora a escrita de textos, tenha merecido maior enfoque científico, como competência necessária não só ao desenvolvimento das aprendizagens escolares como também à participação socio-cultural ativa; a escrita de palavras, entendida como

a primeira evidencia de transformação da cadeia sonora oral em produto impresso, não deve ser descurada.

3.2. Modelos Cognitivos de Escrita

Como relatámos para a leitura, também nos anos 70, despoletou a preocupação acerca dos processos cognitivos inerentes ao complexo ato da escrita, principalmente ao nível das ciências cognitivas. A centralidade no estudo das operações e estratégias cognitivas presentes na escrita deu origem à elaboração diversos modelos cognitivos, uns de escrita de texto (de entre os mais influentes, os Modelos Não Lineares) e outros de escrita de palavras (Dupla Via e Conexionistas). Neste ponto começaremos por abordar os modelos de escrita de texto mais influentes (do 3.2.1 ao 3.2.4) e de seguida os de escrita de palavras (3.2.5 - 3.2-6).

3.2.1. Modelo de Hayes e Flower

Em 1980, surge o modelo não linear de Hayes e Flower (citado por Flower & Hayes, 1981) que foi dos mais influentes no campo da escrita de textos, estando na base de uma extensa linha de investigação a esse respeito. Os autores, criaram o primeiro modelo cognitivo de escrita de textos, afastando-se quer dos modelos de produto (essencialmente linguísticos e centrados no resultado final) quer da rigidez dos modelos de processo, lineares (que postulam que a escrita ocorre sequencialmente através uma série de estádios ou etapas).

Flower e Hayes (1981) veem a escrita como uma atividade de resolução de problemas cujo processo engloba uma série de decisões e escolhas relativas ao conteúdo, intencionalidade do que se quer escrever e ao público a quem se destina. A resolução destes problemas é operacionalizada no uso de estratégias de: planificação, textualização e revisão.

A planificação centra-se no carácter retórico da composição, ou seja, na delineação de metas e elaboração de um plano, com recurso a informação armazenada na memória a longo prazo ou proveniente de fontes externas, que guiarão a produção de texto. Durante este processo, o escritor vai ganhando uma imagem idealizada mas ainda

abstrata do produto final – a qual, defendem os autores, é aquela que alimenta a criação e a organização de ideias; “*In the planning process writers form an internal representation of the knowledge that will be used in writing*” (p.372).

A planificação contempla assim três subprocessos: *geração de ideias* (elaboração de conteúdo), *organização* (estruturação dos conteúdos elaborados) e *criação de objetivos* (definição hierarquizada de metas ao longo do processo de escrita, mediadas pelo conteúdo que o escritor quer transmitir e pela sua audiência). Os autores salvaguardam ainda o processo criativo subjacente a estes sub-processos indagando que quer a *organização* quer a *definição de objetivos*, permitem a geração de novos conteúdos, a partir dos antigos.

A textualização ou tradução é a concretização do ato de escrita propriamente dito, transformando os planos e conteúdos a transmitir em linguagem escrita. Essa transformação implica a mestria dos trâmites da linguagem escrita a utilizar, nomeadamente a respeito do conhecimento das suas convenções e concretizações linguísticas - aspetos técnicos da gramática a utilizar.

A revisão, define-se como um mecanismo de controlo e supervisionamento de todo o processo de escrita. Segundo os autores:

Reviewing, itself, may be a conscious process in which writers choose to read what they have written either as a springboard to further translating or with an eye to systematically evaluating and/or revising the text. These periods of planned reviewing frequently lead to new cycles of planning and translating. (Flower & Hayes, 1981, p.374)

Como vemos descrito acerca da revisão, este processo implicativo de algum grau de consciencialização, exige o recurso à leitura como forma de avaliação do que foi escrito até então. Este processo não é concretizado uma única vez no ato de escrita, mas sim ciclicamente ao longo da sua produção (dada a sua não linearidade) possibilitando mudanças e reajustes nos processos anteriores de planeamento e de tradução. Segundo Barbeiro:

A não linearidade abre lugar à reformulação, antes mesmo do texto ter sido completado. A diversidade e recursividade entre as componentes de planificação de redação e de revisão exigem ao sujeito a capacidade de as manter actantes ao longo do

processo e de tratar a informação segundo perspectivas como a correção linguística, a adequação ao conhecimento do destinatário, a escolha estratégica para alcançar objetivos. (Barbeiro, 2000, p. 66)

Nesta perspectiva, o sujeito é tido como elemento ativo durante todo o processo de construção textual, sendo que a não linearidade permite a tomada de decisões sobre diferentes particularidades textuais, que como esclarece o autor, podem passar pela caligrafia, ortografia, construção frásica ou organização em grandes unidades como capítulos.

Este modelo consignado como primeira teoria cognitiva generalista de produção de texto sofreu alterações e atualizações em função de investigações posteriores nos campos da cognição e memória. Em 1996, o modelo de Hayes e Flower é reformulado (citado por Hayes, 2006) tendo como principais diferenças relativamente ao concebido em 1980, a introdução da memória de trabalho, das representações visuo-espaciais, a atribuição de uma papel relevante à motivação e afetos e a reestruturação dos processos cognitivos.

3.2.2 *Modelo de Hayes e Flower Reformulado*

Conforme é possível ver na figura 4, este modelo encontra-se subdividido em duas componentes principais: *o contexto da tarefa* e *o contexto do indivíduo*. O contexto da tarefa inclui o contexto social e físico da própria tarefa, enquanto que o contexto do indivíduo inclui os processos cognitivos, a memória a longo e a curto prazo e a motivação/afetividade (Hayes, 2006).

1. *Contexto da tarefa*

A escrita tida como uma atividade comunicativa é uma tarefa essencialmente social. A referência a uma dimensão *contextual social*, neste modelo, alude a aspetos relativos ao destinatário, integrando influências próximas de colaboradores externos (pessoas ou textos lidos pelo escrevente) assim como influências mais abrangentes de convenções sociais e culturais.

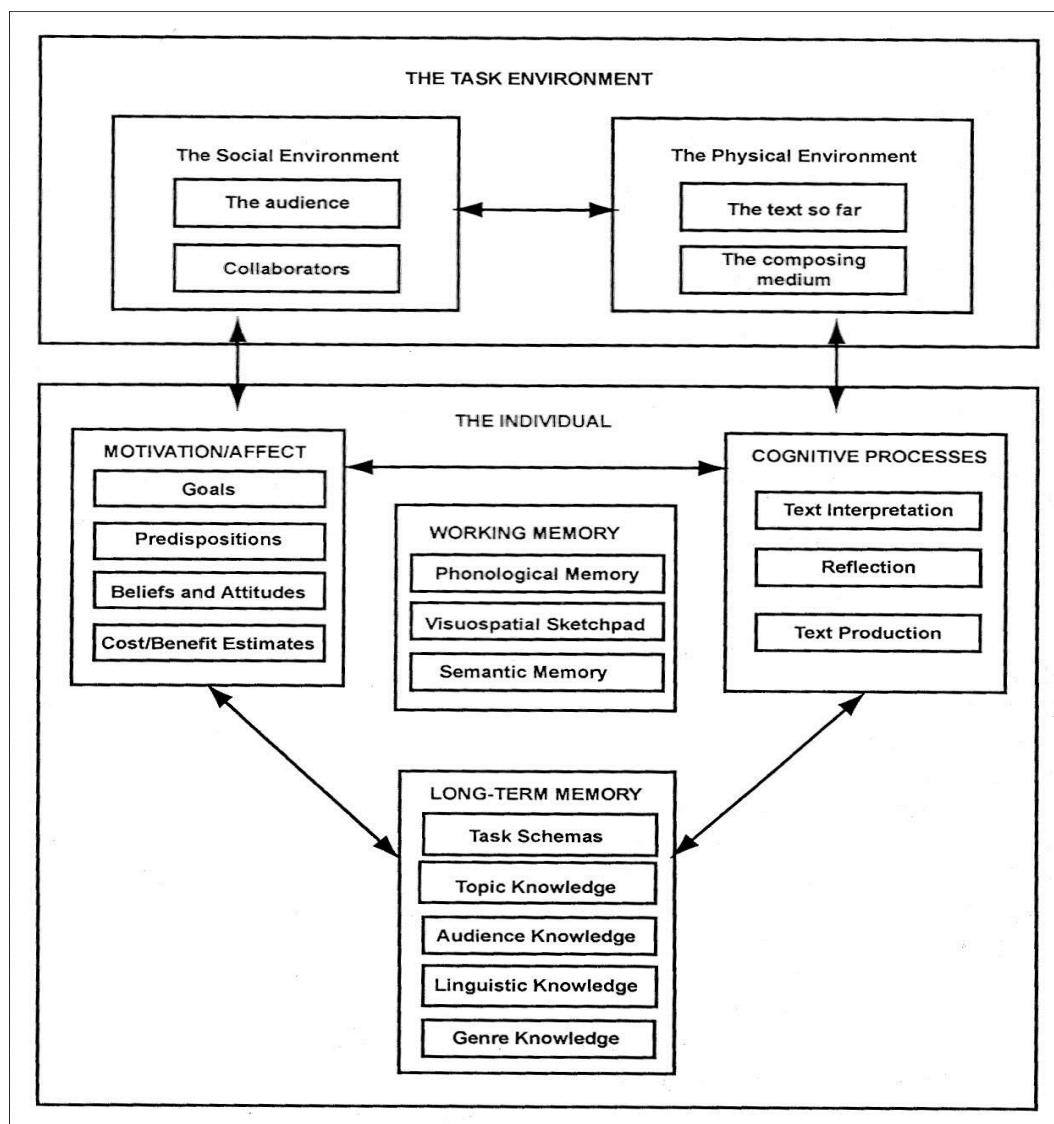


Figura 4. Modelo Reformulado de Hayes e Flower (Hayes, 2006, p. 30)

A dimensão *contextual física*, por sua vez, contempla o texto redigido com recurso ao suporte de escrita utilizado.

O suporte de escrita tem merecido considerável destaque socioeducativo, ao longo dos tempos, principalmente no século XXI, face à sua evolução tecnológica.

O aparecimento e a disseminação de diferentes meios de escrita, como por exemplo, processadores de texto, tem tido implicações nos processos envolvidos no ato de escrever não só a nível cognitivo, como linguístico. A título exemplificativo, na escrita com computador estão compreendidos processos de revisão que incluem deslocamento de partes do texto, contrariamente à escrita manual. A respeito da

linguagem utilizada e gestão de conteúdos escritos, investigações recentes têm focado a interatividade escrita presente na utilização da internet e o reducionismo linguístico, referente ao uso de meios de comunicação eletrônicos, como os telemóveis (Fulwiller & Middleton, 2012). As autoras referem que “*Nonlinearity,*” “*looping,*” and “*iteration*” all speak to a characteristic inherent in composing with new media, one made both more necessary and more complex by its move across a variety of modes(p.43).

2. Contexto do indivíduo

O contexto do indivíduo, torna-se mais abrangente relativamente ao modelo anterior. A motivação e os afetos, contemplados neste novo modelo, são considerados como decisivos no processo de escrita, influenciando não apenas situações pontuais, mas também o desenvolvimento de atividades de escrita ao longo do tempo (atribuição de funcionalidade à mesma, definição e prossecução de objetivos de produção escrita).

No plano cognitivo, a reorganização dos processos relativamente ao modelo anterior de 1980, dá origem à (i) *interpretação* (relativa à representação interna a partir das marcas linguísticas e gráficas, para tal serve-se da leitura, escuta e análise gráfica), (ii) *reflexão* (opera sobre as representações internas no sentido de produzir outras representações, recorre a processos de tomada de decisão, resolução de problemas e elaboração de inferências), (iii) *produção* (parte das representações contextuais do ambiente da tarefa para a produção escrita ou falada – a linguagem falada incluída neste modelo é vista como um regulador do processo de redação escrita).

Por fim, salientamos a importância atribuída à memória de trabalho, que ocupando propositadamente uma posição central neste modelo, é aquela que subjaz a todos os processos de escrita, representando toda a atividade automática da mesma. É um recurso limitado que permite o armazenamento de informações e serve de suporte aos tratamentos cognitivos.

No que respeita à memória de trabalho, o modelo de Hayes assenta nos trâmites do modelo de Gathercole e Baddeley (citado por Hayes, 2006), sendo constituído por um processador central que gere duas memórias especializadas, a fonológica (informação codificada por via fonológica) e a visuo-espacial (informação codificada por via visual). Este modelo inclui ainda uma terceira memória, a semântica, uma vez

tratar-se da redação textual e implicar gestão de conteúdo (ausente no modelo de Gathercole). A importância atribuída à memória de trabalho na escrita é igualmente documentada por McCutchen (1996) que refere que limitações a este nível interferem com os processos de planeamento, criação de texto e revisão, não permitindo, por isso, a proficiência da escrita.

3.2.3 Modelo Bereiter e Scardamalia

Nos modelos apresentados de Flower & Hayes (1981) e de Hayes (2006) vemos representada a escrita de textos relativa ao escritor fluente.

Bereiter e Scardamalia interessam-se em perceber as diferenças entre os escritores experientes e os escritores novatos; segundo os autores essas diferenças estarão na base da maneira como o conhecimento é introduzido no processo de escrita e no rumo posterior desse conhecimento (Bereiter & Scardamalia, 1992).

No sentido de compreender essas diferenças, os autores em 1987, criaram dois modelos que apelidaram de *dizer o conhecimento e transformar o conhecimento*. O primeiro encontra-se afeto às representações da tarefa realizadas pelos escritores novatos e o segundo estará mais coerente com as representações dos escritores experientes (Bereiter & Scardamalia, 1992).

No modelo de *Dizer o Conhecimento*, o escritor constrói uma representação mental da tarefa de escrita, para a qual circunscreve elementos de tópico e de género. Neste processo, o conteúdo do texto é desenvolvido a partir de um tópico, o escritor assimila, elege e escreve as primeiras ideias sobre determinado assunto ajustando-o ao género do que pretende escrever. Estes indicadores de tópico e de género funcionam como trilhos de procura na memória que ativarão conceitos associados relativos ao contexto imediato. Este processo encontra-se concluído quando o escritor se depara com a impossibilidade de continuar a recuperar informação relativa a determinado tópico. Este modelo contempla ainda uma fase de teste à sua adequação e outra de atualização das representações mentais do texto (Bereiter & Scardamalia, 1992).

Como verificamos pela descrição acima, contrariamente aos modelo de Hayes, encontram-se ausentes os processos de planificação e o estabelecimento de objetivos de escrita.

No modelo de *Transformar o Conhecimento*, vemos contemplado o modelo anterior, embora inserido num processo de maior complexidade de resolução de problemas. A análise de problemas e a definição de objetivos realizam-se através da interação entre dois espaços, o de *conteúdo* (relativo ao conhecimento e opiniões) e o *retórico* (contempla os objetivos de produção e a audiência a quem o texto se dirige). A transformação de conhecimento depende assim da dialética interativa entre estes dois espaços problema que através de um processo de trocas, atuam na estruturação do conteúdo do escrevente.

Segundo Bereiter e Scardamalia (1992) a passagem do modelo *dizer o conhecimento* ao modelo *transformar o conhecimento* pelos escritores novatos é um processo de reestruturação dos processos cognitivos, uma vez que no primeiro modelo se verifica uma expressão imediata do pensamento, ausente no segundo, no qual os escritores experientes, geram conteúdo a partir de mecanismos mais abstratos de definição de objetivos e de resolução de problemas que medeiam a estruturação do que se quer e se está a escrever em função da audiência.

Piolat, Isnard e Valle (1993) mencionam uma certa convergência de pressupostos entre modelos, no caso dos escritores experientes. Comparando o modelo Hayes e Flower com o modelo de *transformar o conhecimento*, referem que também neste último, existem estratégias de planificação que permitem a conceção, a organização e o enquadramento do conteúdo. Por outro lado, no caso dos escritores novatos, expresso no modelo de *dizer o conhecimento*, a redação assenta apenas em estratégias de conceção traduzidas pela recuperação imediata das ideias na memória, balizadas pela ideação de tópico e de género (Piolat, Isnard & Valle, 1993).

3.2.4 Modelo de Kellogg

Face às diferenças profundas na representação mental da tarefa de escrita e nos processos que a caracterizam, no caso dos escritores experientes versus escritores novatos, Kellogg, em 2008, com base nos modelos de Bereiter e Scardamalia concebe um modelo de desenvolvimento da escrita de texto, que contempla a progressão da infância à idade adulta.

Segundo o autor a aprendizagem da escrita demora duas décadas de maturação, instrução e treino e o seu objetivo central “*is to gain executive control over cognitive processes so that one can respond adaptively to the specific needs of the task at hand*” (p.2).

O modelo concebido pelo autor assume assim três fases, designadas de macro etapas, que possibilitam o aperfeiçoamento das competências de escrita através da prática (desenvolvimento de habilidades perceptivo-motoras e cognitivas). As duas primeiras fases, relativas ao modelo de Bereiter e Scardamalia são designadas de *dizer o conhecimento* e *transformar o conhecimento*, a terceira fase, acrescentada ao modelo, denomina-se de *elaborar conhecimento* “*Knowledge-crafting*”. Na figura 5 vemos a progressão do escrevente nestas três etapas, ao longo dos anos.

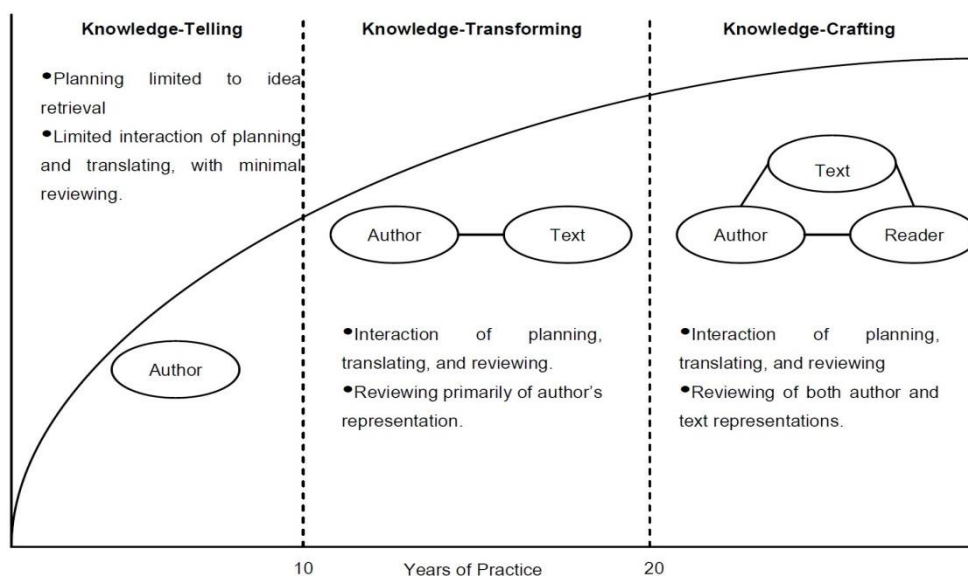


Figura 5. Modelo de desenvolvimento da escrita de Kellogg (2008, p. 4)

Segundo o autor a primeira fase é característica de um escritor principiante, a segunda prolonga-se até ao escritor adulto e a terceira e, menos contemplada na literatura, refere-se a escritores profissionais.

Analogamente ao já descrito anteriormente no modelo de Bereiter e Scardamalia, a primeira etapa, centra-se no uso da escrita para transmissão do que se sabe. Caracteriza-se por uma planificação limitada à recuperação de informação, com falta de interação entre este processo e a textualização e, por um nível parco de revisão devido às limitações na utilização da memória de trabalho.

A segunda etapa, designada de intermédia, já implica o recurso à interatividade entre processos de planeamento, textualização e revisão e caracteriza-se pela transformação do conhecimento em benefício do autor (interação entre o que pretende escrever e a melhor forma para o fazer).

A terceira etapa, considerada a fase final, caracteriza-se pela elaboração de conhecimento em benefício do leitor. Nesta fase o escritor modela o que escreve e a forma como o escreve, não em benefício próprio, mas em função da leitura de terceiros.

O escritor utiliza a memória de trabalho para guardar e manipular não só as suas próprias representações do texto, mas também a informação textual hipoteticamente construída por um leitor imaginário Tal, implica a mestria de todos os processos descritos anteriormente (planeamento, textualização e revisão). A revisão, nesta fase é particularmente importante pelo que é realizada através da antecipação das diferentes interpretações possíveis do texto concebidas pelo leitor.

Em síntese, a escrita de um texto, supera a mera utilização do sistema linguístico, implicando desafios cognitivos ao nível da memória e do pensamento. Sendo um processo cognitivo de resolução de problemas, sobre *o que dizer e como dizê-lo*. (Kellogg, 2008).

Como vimos nos modelos descritos acima, o escritor à medida que se torna proficiente vai utilizando processos cognitivo-linguísticos cada vez mais elaborados assim como vai definindo objetivos de escrita de indole diferente, que se descentram da escrita para si mesmo e evoluem no sentido da escrita para o outro.

No entanto, é importante salientar que a escrita de um texto não era possível sem a escrita das palavras que o compõem. A escrita de palavras assim como os recursos cognitivo-linguísticos mobilizados na mesma têm igualmente sido alvo de interesse ao longo dos tempos.

A par com as investigações acerca dos processos cognitivos que medeiam a escrita de texto, foram também propostos modelos cognitivos de escrita de palavras, análogos aos já referidos para a leitura (Dupla Via e Conexionistas). Seguidamente, faremos uma breve referência a estes modelos no âmbito da escrita, podendo os mesmos ser consultados em detalhe no capítulo 2, versículos 2.2.4/2.2.5.

3.2.5 Modelos de Dupla Via

Os modelos de dupla via, no âmbito da escrita, congregam os mesmos pressupostos referidos anteriormente para a leitura, ou seja, também a escrita de palavras se pode processar por via fonológica ou lexical (Caplan, 1992; Margolin &

Goodman-Schulman, 1992). O modelo de Caplan (1992) representado na fig.6, contemplando estas duas vias permite várias possibilidades de acesso à escrita a partir do oral. Considerando a via lexical, o modelo contempla duas subvias (i) uma semântica; que compreende a entrada fonológica da palavra, sua representação semântica e saída escrita da palavra (ii) e outra não semântica; que vai diretamente do léxico fonológico de entrada ao léxico ortográfico de saída. No que respeita à via fonológica, também existem dois caminhos (i) um que vai do léxico fonológico de entrada, representação semântica, consideração da forma fonológica no buffer fonológico de saída e representação da palavra escrita, no buffer grafémico de saída (ii) outro que parte da análise das unidades fonológicas sub-lexicais diretamente às unidades ortográficas escritas representadas no buffer grafémico de saída.

Este modelo, elaborado tendo por base em escritores adultos (com dificuldades de escrita adquiridas), viabiliza a via fonológica para escrever palavras desconhecidas e pseudo-palavras e a via lexical, para escrever palavras familiares e irregulares.

A respeito do uso destas vias, Treiman (1993) esclarece que no início da aprendizagem da escrita, as crianças tendem a recorrer ao uso da via fonológica, pelo que o uso da via lexical implicaria a pré-existência de um amplo léxico ortográfico, ainda não desenvolvido nos anos iniciais de escolarização.

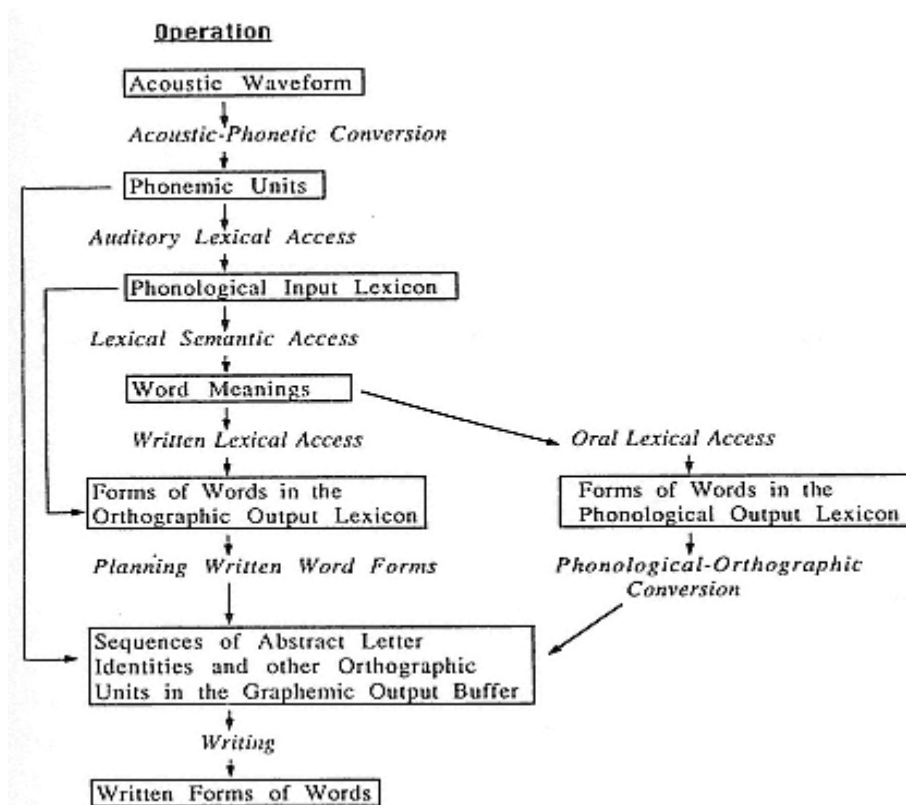


Figura 6. Modelo de escrita de palavras de dupla via (Caplan, 1992, p. 175)

3.2.6 Modelos Conexionistas

Contrariamente como já referido para a leitura, os modelos conexionistas compreendem apenas uma via, que permite a escrita de todo o tipo de palavras. Treiman (1993) relata que nos modelos conexionistas, a escrita de uma palavra processa-se por ativação de conexões, o estímulo oral vai ativar, não só a representação semântica da palavra, como também, as conexões entre fonemas e grafemas (independentemente dessas conexões serem de um para um ou de um para muitos). Estas conexões são fortalecidas ou enfraquecidas conforme a sua frequência de ocorrência na escrita, o grau de exposição da crianças às diferentes palavras e o ensino das regras de escrita.

Os estudos de Nation (1997) vêm suportar estes pressupostos. A autora, realizou duas experiências, com crianças de 3º e 4º ano, para a língua inglesa. Na primeira, pesquisou a correção escrita de palavras consistentes que contivessem vizinhos ortográficos (rimas comuns a outras palavras) relativamente a palavras consistentes únicas (que não partilham rimas com nenhuma outra palavra - sem vizinhos ortográficos) e a palavras irregulares. A autora verificou que as crianças de 3º e 4º ano avaliadas, demonstraram maior correção na escrita de palavras que partilhavam rimas em detrimento das outras condições. Na segunda experiência, avaliando as mesmas crianças pesquisaram a capacidade destas para a escrita de palavras e pseudo-palavras que contivessem rimas de diferentes frequências de ocorrência em inglês (e.g. a rima /isk/da palavra *disk* é partilhada apenas por mais duas palavras monossilábicas -*risk* e *whisk* – enquanto que por exemplo a rima /ik/ é partilhada por 22 palavras monossilábicas do inglês); a autora verificou que a correção escrita dependia do número de rimas ortográficas partilhadas, sendo melhor quando os vizinhos ortográficos eram superiores.

3.3 Teorias de Desenvolvimento da Escrita por Estádios

Centrando-nos agora nas crianças em início de aprendizagem, iremos abordar, neste ponto, as teorias desenvolvimentais da escrita de palavras.

O desenvolvimento da escrita, segundo Y. Goodman (1987) compreende três princípios primordiais, o primeiro, de caráter funcional, assenta no modo como as crianças experienciam os eventos de escrita não só ativamente, quando efetivamente a usam, mas também como espectadores das formas, significados e atitudes com que os que a rodeiam se dirigem à escrita enquanto membros de uma sociedade. O segundo princípio, de caráter linguístico, implica a apreensão por parte da criança das regras convencionais da escrita e dos princípios fonológicos, ortográficos, sintáticos, semânticos e pragmáticos para produzir uma mensagem escrita. O terceiro princípio, de caráter relacional, implica a compreensão de que a linguagem escrita exprime ideias e conteúdos culturais distintos e perenes. Bruning e Horn (2000) enfatizam ainda uma dimensão motivacional, alicerçada nos interesses e objetivos últimos de produção escrita e na própria eficácia do processo de escrita.

Do exposto acima vemos atribuída ao processo de escrita uma dimensão contínua, iniciada muito antes do seu ensino formal. Nos trabalhos de Ferreiro e Teberosky (1999), Alves Martins e Silva (2001) e Lourenço e Alves Martins (2010) centrados no estudo de escritas inventadas de crianças de pré-escolar, vemos igualmente presente esta concepção de que a criança chega ao primeiro ano de escolaridade com conhecimentos acerca da linguagem escrita, no que respeita a suas convenções e princípios linguísticos. Segundo os autores, do pré-escolar ao primeiro ano, as crianças vão evoluindo do desenho à escrita de letras, com o intuito de formar palavras. Estas combinações de letras, correspondem a escritas não convencionais (anteriores à escrita formal) que se situam num plano mediado pela presença ou ausência de critérios linguísticos, sendo, como tal, excelentes indicadores do desenvolvimento da consciência sonora dos segmentos das palavras.

Nos anos iniciais de desenvolvimento da escrita, como já o referiu Treiman (1993) verifica-se a primazia do uso da via fonológica. Nunes, Bryant e Bindman (1997) conceberam um modelo de desenvolvimento da escrita por estádios ao investigarem a escrita do morfema ‘-ed’ dos verbos regulares no passado. Utilizando um desenho longitudinal de três anos, avaliaram 363 crianças inglesas que frequentavam respetivamente o 2º, 3º e 4º ano. Com base nos resultados, enunciaram que a escrita do morfema ‘-ed’ dos verbos regulares no passado se desenvolvia em 5 estádios:

1º - Escrita assistemática do morfema ‘-ed’;

2º - Escrita estritamente fonética, sendo a escrita convencional do morfema ‘-ed’ ignorada;

3º - Tomada de consciência das convenções gramaticais de escrita do morfema ‘-ed’ mas ainda não restringem essa escrita a uma categoria gramatical única, fazendo generalizações inadequadas (e.g. “slept” escrito como “sleped”);

4º - Adquirem a escrita gramatical correta do morfema ‘-ed’ nos verbos regulares do tempo passado, mas ainda fazem generalizações aos verbos irregulares;

5º - Aprendem acerca das exceções e aplicam a escrita do morfema ‘-ed’ apenas aos verbos regulares do passado, sem qualquer outra generalização inapropriada.

Este modelo postula, segundo os autores, que cada criança passa por cada um destes estádios; e que primeiramente as crianças utilizem uma estratégia fonológica e só posteriormente recorrem à análise gramatical e se inteiram das suas exceções.

O estudo de Nunes, Bryant e Bindman (1997) vem na sequência de outros modelos de aprendizagem da escrita por estádios ou fases consecutivas, propostos desde os anos 80 (Gentry, 1982, Marsh, Friedman, Welch & Desberg, 1981). Em todos estes modelos vemos referência a estádios comuns, que evoluem em termos de complexidade das estratégias requeridas. Nestes modelos, a estratégia fonológica continua a imperar num primeiro estádio, no qual a criança atribui símbolos gráficos à cadeia sonora que quer escrever (transcrição fonética do oral); neste estádio impera o conhecimento e domínio das regras de conversão fonema-grafema. Num segundo estádio, a criança centra-se no domínio das regras fonológicas de carácter contextual, que lhe permitem, através do vocabulário visual que vai ganhando com a leitura, evoluir das correspondências de um-para-um para o processamento auditivo da escrita de acordo com padrões sequenciais de letras, atribuindo símbolos gráficos diferentes de acordo com a posição sonora das letras dentro das palavras. Num último estádio, a criança ganha mestria ortográfica, apreendendo e usando as regras gramaticais e morfológicas da sua língua escrita.

Para a língua portuguesa, embora não tenham sido propostos propriamente modelos desenvolvimentais da escrita, verificamos pelos estudos de Rosa (2003) e Rosa e Nunes (2008), uma evolução do uso de estratégias fonológicas para o uso de estratégias morfológicas na escrita de crianças em início de escolarização. No estudo de Rosa (2003) apenas no 3º e 4º ano se registaram efeitos de ‘priming’ morfológico na

escrita, sendo que somente no 4º ano esses efeitos ('priming' oral/ oral+escrito) influenciaram tanto a escrita de palavras como de pseudo-palavras. No estudo de Rosa e Nunes (2008), que procuraram detetar o efeito da representação morfológica dos radicais na escrita de crianças dos 6 aos 9 anos, verificaram que as de 6-7 anos não se serviam das representações de raiz de palavra na escrita e ao invés procuravam representações fonológicas. Analogamente, Rio-Torto (2001), também para a língua portuguesa, referindo-se aos erros de escrita cometidos por crianças de primeiro ciclo, aponta para uma análise fonética sobre a morfológica aquando da escrita.

Muitos dos erros gráficos e/ou fonéticos, que se traduzem por adições, omissões, simplificações, inversões e substituições têm motivação fonética e alcance morfo-lexical, reflectindo a errada configuração fónica que é atribuída à palavra, e repercutindo-se na sua estrutura morfofonológica. Na verdade, trata-se de erros de expressão ou de manifestação fónica e gráfica que radicam no não (re)conhecimento da estrutura morfo-lexical da palavra em jogo. Estes erros podem ser facilmente corrigidos com recurso à decomposição da unidade lexical nos seus constituintes, ou seja, com recurso à identificação da sua estrutura de base e/ou dos afixos nela presentes (Rio-Torto, 2001, p. 217).

Contrariamente aos estudos referidos acima, e apontando a teoria de estágio como sendo redutora na sua essência, Treiman, Cassar e Zukowski (1994), Treiman e Cassar (1996) e Wolter, Wood e D'zatko (2009) para a língua inglesa, encontraram evidência empírica de que as crianças mais novas, tão cedo quanto o primeiro ano, são capazes de usar alguma informação morfológica na escrita assim como informação acerca de quais as sequências de letras aceites na sua língua. No entanto, nos três estudos, as crianças mais novas não usaram essa informação tanto quanto o poderiam, evidenciando igualmente o uso da via fonológica. Os autores defendem uma linha desenvolvimental interativa na qual o escritor iniciante poderá usar mais que uma estratégia para a escrita de palavras.

Outra questão que se levanta à teoria de desenvolvimento por estádios é o facto desta pressupor que a progressão seja num único sentido, passando de um estágio menos evoluído ao seguinte. No entanto, verificamos pelo estudo de Veloso (2003), para o português europeu, que o conhecimento ortográfico também influencia o

conhecimento fonológico, sendo que a apreensão de estratégias ortográficas melhora a utilização de estratégias fonológicas.

Em síntese do exposto, verificamos que independentemente dos pressupostos do modelo sequencial por estádios ou do modelo interativo, a componente fonológica é preponderante no início da aquisição da escrita. Contudo, o contato com material escrito e a escrita propriamente dita, permitem à criança a apreensão de conhecimentos de índole variada (fonologia, ortografia e morfologia) que permitem à criança o recurso a várias estratégias aquando da escrita de palavras.

3.4 Da Ortografia à Escrita Textual

Na sequência da apresentação dos modelos cognitivos e desenvolvimentais de escrita iremos neste ponto abordar a escrita de palavras e a de texto enquanto domínios da escrita a adquirir pelas crianças.

3.4.1 A Ortografia na Escrita de Palavras

Como vimos atrás a escrita começa muito antes do seu ensino formal. Kress (1994) salienta que a escrita inicial das crianças caracteriza-se pela ausência de frases, uma vez que para a escrita de frases, é necessário a sua compreensão enquanto elemento escrito.

A escrita de palavras para além de mediada pela via fonológica ou lexical (por conhecimento de palavras específicas), requer o domínio ortográfico por parte do escritor. O conhecimento ortográfico poderá ser visto como a informação armazenada na nossa memória acerca de como escrever corretamente aquilo que produzimos oralmente, tendo em conta a etimologia das palavras (Apel, 2011).

A competência ortográfica, dependente das ideosincrasias de cada língua, é uma aquisição morosa por parte da criança, principalmente nos primeiros anos. No estudo de Veloso (2003), para a língua portuguesa, verificamos que no final do primeiro ano, a aprendizagem dos padrões ortográficos escritos encontra-se apenas a cerca de 60% e no 2º ano a cerca de 90%. No caso do português, assim como de outras línguas, como relatado no capítulo 1, a escrita coloca mais desafios ortográficos à criança do que a leitura.

Nas metas curriculares para a disciplina de Português no ensino básico (Ministério da Educação e Ciência, 2012b) vemos que a preocupação com o desenvolvimento da ortografia dá-se essencialmente no primeiro ciclo, do 1º ao 4º/5º ano, sendo que as metas evoluem da escrita correta de sílabas de complexidade crescente CV, CVC e CCV e de grafemas dependentes do contexto em que se encontram, para a apropriação do uso de marcas morfológicas como a marcação de género e número de nomes, adjetivos e verbos (com complexidade crescente), para a tomada de consciência das diferentes aceções de um grafema e para a explicitação e aplicação correta das regras de ortografia e acentuação aquando da escrita de palavras e textos.

Para o português, ainda são escassos os estudos que investigam a aquisição ortográfica por parte das crianças; enunciaremos seguidamente alguns exemplos que considerámos mais relevantes tendo em conta a revisão bibliográfica anterior.

No que respeita à escrita de sílabas, vemos que as sílabas mais complexas “cvc” e “ccv” constituem um problema no início da aprendizagem, verificando-se a utilização de mecanismos de simplificação silábica por parte dos escreventes. Cary e Vale (1997) referem que no início da aprendizagem as crianças não tratam os grupos consonânticos como uma unidade única, pelo que tendem a separar esse grupo em C +schwa em vez de CC. As autoras observaram a inserção da vogal /i/, como forma de simplificação silábica em 48.6% dos casos de escrita de grupos consonânticos CC, de leitores principiantes.

No que respeita à apropriação das regras ortográficas de escrita do português europeu, Abreu, Nunes e Rosa (2004) referem que é sensivelmente entre os 9-10 anos, que as crianças portuguesas começam a dominar a escrita de palavras baseadas na morfologia e gramática (morfemas flexionais e derivacionais) a título de exemplo mencionam-se as palavras “plumagem” e “cortam”.

Monteiro (2008) com o objetivo de estudar a evolução dos erros ortográficos na escrita espontânea de crianças brasileiras da segunda série, realiza um estudo de intervenção com foco nas estratégias metacognitivas usadas na aprendizagem da ortografia. A autora estabelecendo 3 critérios de classificação de erros (i) fonética e fonológica (ii) ausência de regras contextuais (iii) irregularidades ortográficas verificou que os da primeira categoria são suprimidos logo após as primeiras intervenções, os da segunda categoria experimentam um decréscimo acentuado à medida que as crianças vão construindo regras que regulam a ortografia e os da

terceira categoria são os mais resistentes à intervenção pelo que dependem de estratégias mnésicas de memorização de palavras.

Como vimos do exposto, a apropriação da ortografia na escrita de palavras é um processo de aquisição lenta que se vai desenvolvendo a par com a construção do léxico ortográfico por parte das crianças assim como a par com o desenvolvimento cognitivo-linguístico na elaboração de hipóteses acerca das particularidades ortográficas das diferentes palavras. Nesta linha Leite (2001) refere que “*os erros observados nas grafias infantis parecem ser não apenas reflexos do que a criança ainda não sabe, mas também do que ela já sabe sobre o sistema, seja infringindo ou não as restrições e regras do sistema ortográfico da língua em questão*” (p. 93).

O exposto salienta a importância de se partir do patamar em que a criança se encontra para a guiar na construção de hipóteses cada vez mais elaboradas, complexas e próximas das convenções ortográficas do sistema de escrita por ela usado.

3.4.2 Avaliação da Escrita de Palavras

No que respeita à avaliação da escrita de palavras, a tarefa de ditado é aquela mais comumente utilizada quer em contexto escolar quer em contexto de investigação. Segundo Carvalho (2009) existem diferentes tipos de ditados; designadamente, ditado de palavras, de texto (o avaliador dita oralmente palavras isoladas, pseudo-palavras ou um texto) e ditado silencioso (o aluno tem que escrever o nome de uma imagem apresentada).

Treiman (1993) refere que a escrita por ditado insere-se numa visão experimental da escrita confinada ao estudo de um fenómeno isolado e específico. Contrariamente a avaliação da escrita de palavras baseada em princípios naturalísticos, adotada pela autora no seu estudo, utiliza a escrita espontânea das crianças. As vantagens desta última são, a escolha de palavras por parte das crianças e a própria tarefa de escrita assumir um sentido mais funcional. Contudo, como a autora refere tem a desvantagem não só do *corpus* divergir de criança para criança como da poder existir pouca variedade de contextos ortográficos, principalmente em crianças mais novas.

As considerações aquando da escolha de um instrumento para avaliar a ortografia devem contemplar, não só a idade das crianças, mas sobretudo o objetivo que se pretende prosseguir.

3.4.3 Escrita de Textos

Acerca da escrita textual, Gouveia (2008) esclarece que um texto não pode ser apenas considerado como “*um conjunto acabado de enunciados escritos ou frases que constituem um todo e se apresentam visualmente estruturados e impressos num suporte tipográfico*” (p.113). O autor esclarece que um texto é “ *tudo o que produzimos quando comunicamos, podendo ser falado ou escrito*” (p.113). Pode ainda ser uma produção individual ou coletiva.

Richards e Schmidt (2010) salientam igualmente o propósito comunicativo textual, indagando que um texto é um segmento linguístico, com características estruturais e discursivas distintas, cuja compreensão implica a associação ao contexto de ocorrência que lhe confere sentido.

Um texto possui assim uma dimensão social, relativa à funcionalidade do mesmo, uma dimensão cognitivo-linguística (processos inferiores – caligrafia e ortografia – e processos superiores de planeamento, redação e revisão) e uma dimensão afetiva como o modelo reformulado de Hayes enfatiza.

Considerando a sua dimensão cognitivo-linguística, como verificamos pelos modelos de escrita referidos acima assim como pelo exposto no capítulo 2, no modelo de Walter Kintsch um texto possui um nível micro, referente à análise dos símbolos gráficos, do significado das palavras, da formação de proposições e um nível macro, que contém a estrutura global do texto (organização dos tópicos e estabelecimento de relações entre eles).

Na sequência do exposto, García e González (2006) inferem que a qualidade de produção textual compreende as orações, emprego dos verbos, uso de palavras de conteúdo e palavras funcionais, coerência interna e externa, a delimitação e estruturação correta de parágrafos e a construção de significados através da explicitação de ideias e enlances pertinentes e do desenvolvimento de uma linha sequencial de todo o texto.

Tais medidas de qualidade textual diferem largamente entre escritores principiante e escritores competentes.

3.4.4 Trajetos Desenvolvimentais na Escrita de Textos

No que concerne à escrita infantil Mendes (2009) refere que a mesma “*inscreve-se no universo das escritas privadas e efêmeras. Goza, por isso, de reduzida visibilidade pública, até mesmo nos meios da investigação no domínio da escrita*” (p340). Segundo a autora, para além dos professores que com elas contactam diariamente são poucos os restantes interlocutores que têm oportunidade de as ler.

Nos estudos de investigação realizados acerca da aquisição da escrita textual infantil, denotamos que um grande foco de interesse dos mesmos é a capacidade da criança de organizar semanticamente as orações com recurso à pontuação em função da estrutura textual global. Segundo Mendes (2009) a apreensão do uso do ponto pode “*ser considerada estruturante para a progressão de todas as aprendizagens da textualização na modalidade escrita e também para a conceptualização das unidades gramaticais e textuais básicas, oração e período*” (p. 352).

A autora estudando longitudinalmente crianças portuguesas do 2º ao 4º ano verifica que o ponto é o primeiro sinal de pontuação a ser utilizado na escrita das crianças, sendo a sua apropriação um processo demorado assente em hipóteses exploratórias e suas experimentações realizadas pelas crianças acerca das funções e significados da pontuação na escrita textual. No início do segundo ano, as narrativas escritas das crianças portuguesas eram essencialmente blocos únicos de texto corrido, organizados segundo critérios discursivos oralistas, onde se observava unicamente a separação das palavras por espaços. O uso da letra maiúscula estava apenas confinado a nomes próprios conhecidos. Esta fase é claramente centrada em critérios gráficos de representação das palavras, as quais parecem ser os únicos elementos de que a criança tem consciência na construção de significados escritos. Na fase seguinte a criança começa a usar o ponto, ainda com critérios gráficos, mas relativos à frase, uso do ponto para finalização de cada linha de texto (sobre-segmentação gráfica do texto), o que dá origem a usos desajustados do mesmo. Seguidamente começa a usar o ponto segundo critérios semânticos. A criança estabelece e delimita períodos simples de acordo com a sua conexão dos vários acontecimentos. Observa-se o uso do conector “e” como forma de estabelecer a interligação entre ideias (adição semântica), mas sem qualquer cariz

sintático. Numa última instância, a criança abandona a procura de uma fronteira oracional de significados passando, como a autora refere, a possuir “*um desafio de natureza textual, de organização conceptual do seu discurso a partir de unidades semânticas, de complexidade variável, realizadas por unidades de topo do estrato da lexicogramática, as orações*” (p348).

Na mesma linha, Myhill (2009) cria um modelo de desenvolvimento textual focado na aquisição dos parágrafos. O modelo conceptualiza três estádios sucessivos; o gráfico, o tópico e o textual. O estádio gráfico, vai desde a ausência da realização de parágrafos à utilização dos mesmos de forma arbitrária. No estádio de tópico, os escritores progredem da marcação de parágrafo em função de frases relevantes à organização e marcação de parágrafos em função de tópicos. Na terceira fase, os escritores avançam da organização frásica em parágrafos por tópicos ao estabelecimento de relações entre parágrafos ao longo do texto, mediadas pelo tópico central do mesmo. Neste estádio despoleta o aumento dos conetores entre parágrafos e consequentemente uma maior coesão textual.

No que respeita aos alunos com dificuldades de escrita, Houck e Billingsley (1989) estudando a narrativa escrita de 2 grupos de alunos, um com dificuldades de aprendizagem e outro sem dificuldades pertencentes ao 4, 8 e 11º ano, verificaram que comparativamente, o grupo de alunos com dificuldades de aprendizagem escrevia menos palavras e menos frases, mas pelo contrário escrevia mais palavras por frase assim como mais fragmentos de frases; escrevia ainda menos palavras polissilábicas e apresentava uma maior percentagem de erros ortográficos e de acentuação.

Contemplando igualmente grupos divergentes de escritores (alunos de 2º e de 3º ano com e sem dificuldades de aprendizagem - 2 grupos por ano), Carlisle (1996) propõe-se a estudar a utilização de palavras morfologicamente complexas (flexionadas, derivadas e compostas) na escrita espontânea. Comparando os dois anos, apurou que o uso destas palavras foi (i) superior nos alunos de 3º ano relativamente aos de 2º, em ambos os grupos (ii) inferior nos alunos com dificuldades relativamente aos sem dificuldades.

Considerando os grupos de crianças sem dificuldades, no que respeita à utilização do “*past tense*”, observou-se igualmente uma mudança entre anos, que a autora atribui ao tipo de discurso usado aquando da escrita de histórias. No 2º ano, foi

mais comum a escrita descritiva e explicativa de uma imagem, com predomínio do uso do presente. No 3º ano, por sua vez, as crianças já escreviam narrativas mais imaginativas e menos descritivas nas quais o uso de “*past tense*”, já se observava.

O estudo de Carlisle vem ao encontro do postulado pelos modelos de Bereiter e Scardamalia e de Kellogg, que indicam construções mais imediatas de tradução do pensamento, nos primeiros estádios e mais elaboradas a par com a mestria escrita. Construções essas que remetem para parca planificação, textualização e revisão nos estádios iniciais de escrita.

A título de síntese, as dificuldades na escrita textual podem ocorrer devido a dificuldades no plano cognitivo-linguístico (o qual engloba igualmente a mestria da ortografia), mas também no plano metacognitivo por falta de domínio de processos de nível superior que influem não só na compreensão da tarefa como na sua realização (Camps & Ribas, 1993).

3.4.5 Avaliação da Escrita de Textos

A escrita espontânea no dia-a-dia, difere largamente da escrita textual com propósitos escolares. Considerar a avaliação da escrita textual, em contexto escolar ou no plano de investigações científicas consiste em simular situações de escrita. De entre as mais comuns destacamos: escrita espontânea (Treiman, 1993) escrita sobre um tema fornecido pelo avaliador (Mehta, Foorman, Branum-Martin & Taylor, 2005) relato de uma história ouvida (Puranik, Lombardino & Altmann, 2008); relato de uma história com base numa sequência de imagens (Albuquerque, 2012). Estas situações de escrita orientadas são posteriormente alvo de avaliação em função da finalidade a que foram dirigidas.

No que respeita à finalidade, a avaliação da escrita pode centrar-se no produto da escrita (texto) ou nos processos adotados pelo escrevente aquando da mesma.

No âmbito textual, encontram-se avaliações centradas nos resultados do ensino da escrita, focadas no produto final das produções escritas, realizadas, em geral, pelas crianças individualmente. Os critérios avaliativos prendem-se assim com aspetos como a ortografia, morfologia e sintaxe, coerência global do texto, sua estrutura e conteúdo (Camps e Ribas (1993).

Vários estudos de investigação em escrita textual utilizam estes parâmetros como medidas internas de avaliação da qualidade de produção textual: macro-organização – número e coerência das ideias chave; produtividade – número de palavras, número de frases, número de palavras por frases; maturidade sintáctica – construção frásica, uso de morfemas gramaticais; vocabulário – diversidade vocabular, uso de polissílabos; pontuação e marcas convencionais da escrita e ortografia (Mehta, Foorman, Branum-Martin & Taylor, 2005; Wagner et al., 2011).

No que respeita aos processos, referentes ao conjunto de operações e conhecimentos mobilizados no ato de escrita, Camps e Ribas (1993) indicam que existem dois objetivos para a sua avaliação (i) conhecer os processos propriamente ditos e descrevê-los (ii) proporcionar a criação de instrumentos para guiar e melhorá-los em função dos resultados esperados. Segundo as autoras muitas das dificuldades dos escreventes na redação escrita são ao nível dos conhecimentos procedimentais.

Um exemplo de uma investigação centrada nos processos é o estudo de Flower e Hayes (1981). Os autores usaram uma metodologia designada de “*protocol analysis*” (p.366). Este protocolo consistia em solicitar aos intervenientes a elaboração de uma composição curta e interessante para uma revista. Um dos requisitos desse trabalho, era que os escritores pensassem alto à medida que escreviam. Assim, não só foram recolhidos todos os apontamentos escritos que os intervenientes utilizaram na elaboração da composição, como também, os registos em áudio dos seus pensamentos durante o processo de redação da mesma.

A respeito da avaliação dos processos, Camps e Ribas (1993) acrescentam como objetos de avaliação dos mesmos, as pautas de observação dos comportamentos dos alunos durante a escrita e questionários de reflexão acerca das ações efetuadas.

4. LINGUAGEM ESCRITA E CONHECIMENTO METALINGUÍSTICO

"Speaking and listening are primary linguistic activities; reading is a secondary and rather special sort of activity that relies critically upon the reader's awareness of these primary activities" (Mattingly, 1972, p.133).

4.1 Linguagem Escrita

Nos capítulos anteriores, abordámos a leitura e a escrita separadamente, não só por possuírem processos cognitivos próprios e intrínsecos como pelo tipo de atividades, estratégias e comportamentos que mobilizam. No entanto, importa esclarecer que ambas estas faculdades também partilham processos cognitivos e estratégias comuns (Frith, 1985; Perfetti, 1997) assentando num mesmo denominador, a construção de significado. A sua aprendizagem não deve, por isso, ser dissociada, principalmente nos primeiros anos escolares, nos quais está comprovado em inúmeros estudos a existência de correlações elevadas entre estas duas faculdades (Barrera & Maluf, 2003; Plaza & Cohen, 2003,2004; Salles, 2005).

Como vemos descrito pelo Ministério da Educação,

Aprender a escrever é um dos melhores meios de aprender a ler e reciprocamente, porque estas funções, sendo distintas, se influenciam reciprocamente. Na verdade, a escrita consolida a representação dos fonogramas que intervêm na decodificação das palavras; frequentemente, a leitura de palavras encontradas permite a constituição de representações ortográficas lexicais que depois podem ser recuperadas na escrita das palavras correspondentes; e, enquanto os resumos escritos constituem estratégias da compreensão em leitura, a leitura de textos com compreensão ajuda a assimilar processos e estilos que depois

inspiram a composição escrita. (Ministério da Educação e ciência, 2012c, p.3-4)

A respeito das relações entre a leitura e a escrita, Frith (1985) que inicialmente elabora um modelo de aprendizagem da leitura em três fases, reformula-o para um modelo em seis fases (Fig.7) no qual inclui ambas a leitura e a escrita e suas influências mútuas durante a aprendizagem. Neste modelo reformulado, a autora define que a complexificação no uso de estratégias é originada pela partilha interativa entre a leitura e a escrita, na qual existe sempre uma modalidade (leitura ou escrita) impulsionadora de outra. O princípio de que é necessário que a criança atinja um certo nível de domínio de uma estratégia para progredir para a seguinte mantém-se, relativamente ao modelo anterior e presta-se às mesmas críticas já enunciadas nos respectivos capítulos da leitura e escrita

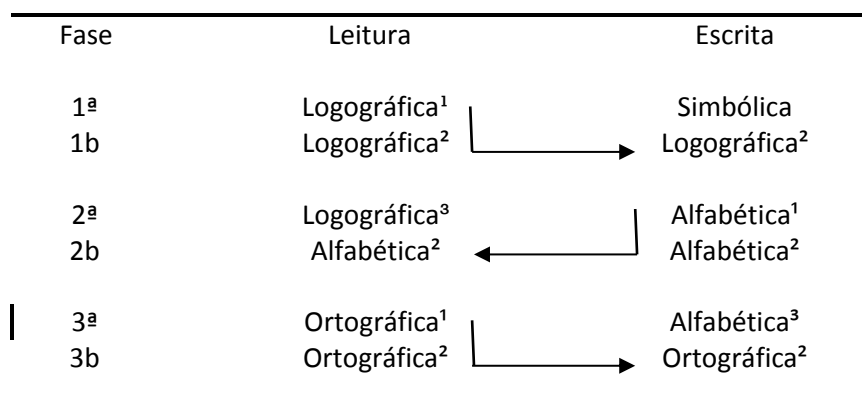


Figura 7. - Modelo de aprendizagem da leitura e escrita (adaptado de Frith, 1985, p.311)

Segundo este modelo, no início da aprendizagem da linguagem escrita, a criança percorre caminhos convergentes na leitura e na escrita, transitando pelas mesmas fases nestas duas modalidades; contudo, em cada fase, apropria-se de estratégias diferentes para ler e para escrever. A leitura impulsiona as fases logográfica e ortográfica e a escrita impulsiona a fase alfabética. Desta forma, o processamento das convenções ortográficas e regras do sistema de escrita são apreendidas primeiro na leitura, e só posteriormente, as crianças são capazes de empregar esse conhecimento na escrita.

O estudo de Davis e Bryant (2006) confirma precisamente esta premissa. Os autores, realizado um estudo sobre a aquisição dos dígrafos na leitura e na escrita, com crianças dos 7 aos 11 anos, verificaram que os desempenhos das crianças de 7-8 anos tiveram um crescimento superior nas provas de leitura relativamente às de escrita. Entre

os 9-10 anos ocorre o inverso o desempenho ortográfico escrito apresenta um crescimento superior relativamente à leitura cujo crescimento diminui.

Da revisão bibliográfica acima concluímos que as relações entre a leitura e a escrita vão-se modificando ao longo do tempo a par com a escolaridade. Por outro lado, como o enfatiza Shanahan (2006) o impacto do ensino direto numa das componentes, leitura ou escrita, potencia o conhecimento e a influência dessa em detrimento da outra. Embora ao longo dos tempos se tenha observado várias metodologias e práticas de ensino que dão mais ênfase à leitura do que à escrita (Boscolo, 2008), parece ser o ensino combinado das duas componentes o que melhor resultados favorece a aprendizagem (Shanahan, 2006).

4.2 Conhecimento metalinguístico

No que respeita à aprendizagem da linguagem escrita, é importante ressaltar que o código escrito não traduz integralmente o código oral, nem ao nível morfosintático (frásico) nem ao nível fonológico. Ao nível frásico, como Cristal (2009) esclarece é difícil transpôr as fronteiras frásicas da fala, para a escrita, uma vez que o ritmo e entoação nem sempre coincidem com a pontuação que deveria ocorrer na escrita. Por outro lado, como o autor refere, o discurso informal nem sempre contém as corretas construções gramaticais e organização cuidada que a linguagem escrita demanda.

No que respeita ao nível fonológico, a cadeia sonora do discurso também não possui uma segmentação natural, Liberman, Shankweiler, Fischer e Carter (1974) referem que *“the consonant segments of the phonemic message are typically folded, at the acoustic level, into the vowel, with the result that there is no acoustic criterion by which the phonemic segments are dependably marked”*(p.204).

Contrariamente ao processo comunicativo cujo objetivo é a transmissão e compreensão de uma mensagem (com recurso ao domínio do código linguístico vigente, ao conhecimento prévio sobre o assunto e a pistas extra-linguísticas operantes nos diferentes contextos discursivos), a aprendizagem da leitura e da escrita requer a capacidade de reflexão acerca da linguagem, como objeto linguístico manipulável pelo sujeito.

Na literatura, desde sensivelmente os anos 70, assistimos ao despoletar de uma variedade de estudos acerca da reflexão linguística, alargados a diferentes áreas de pesquisa, nomeadamente psicologia, educação, linguística e psicolinguística. Tal, tem resultado numa panóplia de termos para classificar esta “*reflexão linguística consciente*”, que remetem para divergências conceptuais entre investigadores.

Destacam-se o uso de dois termos principais; *linguagem* e *linguístico* aos quais se associam outros termos que evidenciam a existência de algum nível de reflexão. No que respeita ao termo *linguagem*, enunciamos o uso de *language awareness* (Titone, 1988); *metalanguage* (Richards & Schmidt, 2010) e *métalange* (Gombert, 1990) usados de forma completamente antagónica, designando níveis e objetos de reflexão distintos. Titone (1988) usa o termo *language awareness* para designar o conhecimento tácito do sujeito acerca da linguagem e usa o termo *metalinguistic consciousness* para reflexão explícita acerca da mesma. Richards e Schmidt (2010) usam o termo *metalanguage* para se referirem ao estudo da própria linguagem enquanto que Gombert (1990) usa-o para se referir aos processos mentais dos sujeitos aquando da reflexão acerca da linguagem. No que respeita ao termo *linguístico*, tendo como base conceptual a reflexão consciente da linguagem como objeto da cognição do sujeito para além da sua utilização meramente comunicativa, vemos aplicados de forma sinónima os termos *linguistic awareness* (Carlisle, 2003), *consciência linguística* (Duarte, 2010); *metalinguistic awareness* (Francis, 1999), *metalinguistic consciousness* (Francis, 1999), *metalinguistic knowledge* (Rowe & Harste, 1986; Torgesen & Burgess, 1998). A este respeito, Whitehurst e Lonigan (1998) chegam mesmo a usar a expressão; “*Linguist awareness is metalinguistic*”(p.851).

Por último, associado ao termo “*metalinguístico*” encontramos ainda outros autores que usam terminologias como *habilidades* (*abilities*), *competências* (*skills*) e *atividades* (Ehri; 1975; Gombert, 1990; Kamawar & Olson, 2009; Tunmer & Hoover, 1992) que embora a nível conceptual estejam subjacentes à reflexão acerca dos processos linguísticos dos sujeitos, referem-se essencialmente à capacidade do sujeito de focar a atenção e manipular aspetos particulares da estrutura da linguagem (fonologia, morfologia, sintaxe).

Face ao exposto e tendo em conta a dupla utilização do termo *consciência linguística*, que remete ora para processos implícitos ora para explícitos, ao termo *metalinguagem*, que não especifica se o foco da pesquisa é a própria linguagem ou o sujeito e seus produtos cognitivos e ao termo *consciência metalinguística* ser criticado

por Poersch (1998) que adverte a redundância do mesmo, uma vez que o prefixo “meta” já indicaria a existência de *uma consciência “para além de”*, utilizaremos doravante nesta tese o termo “*conhecimento metalinguístico*” para designar reflexão consciente da linguagem como objeto da cognição do sujeito, termo também usado por Rowe e Harste (1986) e Torgesen e Burgess (1998).

No que respeita ao conhecimento metalinguístico, se, como evidenciámos acima, existe uma ampla variação terminológica para este constructo, também o desenvolvimento do processo de consciencialização (passagem do conhecimento intuitivo-implícito e inconsciente que permite à criança compreender e produzir palavras e frases ao conhecimento explícito, reflexivo e consciente que permite ver a linguagem como objeto do pensamento), não é consensual entre investigadores.

Na literatura vemos levantadas duas grandes questões, relativas à idade na qual esta “capacidade de reflexão consciente” se desenvolve (i) se de forma independente da aquisição da linguagem ou paralelamente e em interação com esta, (ii) se produto do ensino formal da linguagem escrita ou condição *sine qua non* para que a mesma se realize.

A respeito da primeira questão, temos autores como Smith e Tager-Flusberg (1982) e Chaney (1992) que argumentem que o conhecimento metalinguístico se desenvolve paralelamente e em interação com a aquisição linguística, uma vez que crianças pequenas demonstram algumas capacidades de correção da linguagem falada. Esta perspetiva é criticada na medida em que essas correções realizadas pelas crianças pequenas são, em geral, correções contextuais direcionadas para a melhor compreensão ou expressão da mensagem. Por outro lado, essas mesmas crianças pequenas em tarefas de correção de frases agramaticais realizam maioritariamente correções semânticas em detrimento das sintáticas, mostrando-se mais centradas no conteúdo do que na forma da mensagem (De Villiers & De Villiers, 1972).

Pasquini, Corriveau, Koenig, Harris, (2007) realizando uma experiência acerca da aceitabilidade de enunciados orais, colocaram crianças de três e quatro anos a observarem filmes com dois adultos que nomeavam objetos familiares com níveis de precisão diferentes (100% - 0%; 100% - 25%; 75% - 0% e 75% - 25%), verificaram que as crianças de 3 anos, confiavam apenas nos interlocutores que nomeavam esses objetos com 100% de correção, contrariamente as crianças de 4 anos que já demonstravam outro tipo de critério de julgamento, confiavam no adulto que nomeava

de forma mais correta os objetos, nas quatro condições experimentais. Gombert (2003) salvaguarda que “*O facto de as capacidades de reflexão e auto-controle intencional encontrarem-se pouco desenvolvidas nas crianças pequenas não implica que os tratamentos linguísticos que elas operam não sejam controlados*”(p.19)

Nesta linha, Vigotsky (1934/1979) e Tunmer e Hoover (1992) defendem que a aquisição linguística e metalinguística são independentes sendo que a primeira necessita de estar completa para que a segunda possa emergir. Segundo os autores a linguagem oral requer automatização de processos e o conhecimento metalinguístico o controlo dos mesmos. Gombert (1990) e Poersch (1988) sugerem que o processo de consciencialização seja contínuo, evoluindo de um nível intuitivo, espontâneo e menos consciente que medeia a utilização linguística aquando dos diferentes contextos comunicativos, a um nível mais reflexivo, consciente e de controlo deliberados dos processos ocorridos aquando da realização das atividades linguísticas.

É este nível de operacionalização consciente sobre a linguagem por parte do sujeito que permite que este se afaste do seu conteúdo e reflita acerca da sua forma (fonologia, sintaxe e morfologia) (Barrera & Maluf, 2003).

A reflexão acerca da forma da linguagem vai-se construindo com o tempo, não sendo apreendido/dominado pelas crianças em todas as vertentes simultaneamente, nem do mesmo modo, parecendo evoluir em função da idade e das exigências educacionais (Whitehurst & Lonigan, 1998).

Nos pontos seguintes, abordaremos a segunda questão colocada inicialmente (se o conhecimento metalinguístico é produto do ensino formal da linguagem escrita ou condição *sine qua non* para que a mesma realize) em função das componentes metalinguísticas, consciência fonológica, consciência morfológica e consciência sintática.

4.3 Consciência Fonológica

“A consciência fonológica, por sua vez, vai além da discriminabilidade perceptiva, resulta de uma reflexão sobre as propriedades fonológicas das expressões, mais exatamente ela é essa reflexão” (Morais, 1995, p.91)

O conceito de consciência fonológica, no texto de Moraes (1995) distingue claramente percepção de reflexão. Percepção auditiva – discriminação - é algo realizado por qualquer bebê durante a aquisição da linguagem, que servindo-se de pistas linguísticas estabelece padrões de regularidade de ocorrência, que lhe permitem determinar as fronteiras de palavra e extrair o significado das mesmas da cadeia sonora (Guasti, 2002). A consciência fonológica vai para além dessa discriminação, implicando o isolamento, reflexão e manipulação deliberada das unidades sonoras das palavras independentemente do seu significado (Castles & Coltheart, 2004; Demont & Gombert, 1996; Gombert, 1990; Goikoetxea, 2005; Olson, 2014), operando, por isso, ao nível sub-lexical dos vocábulos: sílabas, unidades intra-silábicas (constituintes da sílaba; Ataque e Rima); e fonemas (Goikoetxea, 2005).

Castles e Coltheart (2004) ressaltam que a consciência fonológica tem sido particularmente analisada sob o ponto de vista das tarefas usadas para a medir. Essas tarefas são diversificadas, e segundo Treiman e Zukowski (1991), requerem graus de reflexão distintos, exigindo uns capacidades mais analíticas que outras.

As tarefas de consciência fonológica utilizadas com mais frequência nos estudos científicos têm sido:

- (i) a classificação: comparação de palavras quanto a unidades sonoras semelhantes;
- (ii) categorização: agrupamento de palavras segundo unidades sonoras semelhantes;
- (iii) identificação: isolamento de determinada unidade sonora;
- (iv) síntese/reconstrução: formação de uma nova palavra a partir de um conjunto ordenado de unidades sonoras isoladas);
- (v) análise/segmentação: divisão de uma palavra em unidades sonoras e/ou contagem do número de unidades sonoras dividido;

- (vi) supressão/subtração: omissão de uma unidade sonora de uma palavra; adição (junção de uma unidade sonora a uma palavra);
- (vii) inversão: alteração da posição de uma unidade sonora.

Em consonância com o exposto por Treiman e Zukowski (1991), também em estudos de vários autores encontramos diferentes níveis de dificuldade no que respeita às tarefas enunciadas. Procurando realizar uma síntese, verificamos que as tarefas de classificação, identificação e reconstrução parecem requerer níveis de análise inferiores às tarefas de segmentação, adição, supressão, inversão cuja exigência analítica é maior (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher & Mehta, 1999; Seymour & Evens, 1994; Sim-Sim, 2010; Villagrán, Consejero, Guzmán, Jiménez & Cuevas, 2011).

4.3.1 Desenvolvimento da Consciência Fonológica

No ponto anterior abordámos as tarefas utilizadas para avaliar a consciência fonológica, tendo verificado que a complexidade das mesmas varia em função das exigências cognitivas ao nível de mecanismos de abstração e análise. Contudo, importa salvaguardar que o desempenho nas mesmas também está condicionado pela unidade fonológica representada, sílaba, unidade intra-silábica ou fonema.

No que respeita às unidades fonológicas referidas, verificamos que umas são adquiridas mais precocemente que outras. Uma vasta linha de investigações com pré-escolares e crianças em início de alfabetização tem demonstrado a precocidade do desenvolvimento da consciência de unidades maiores (sílabas e rima), relativamente à consciência fonémica (Aidinis & Nunes, 2001; Demont & Gombert, 1996; Hulme, et al., 2002; Liberman et al., 1974; Pestun, 2005; Silva & Alves Martins, 2002; Sim-Sim, 2010; Treiman & Zukowski, 1991, 1996; Veloso, 2003; Villagrán, et al., 2011). A este respeito, Silva e Alves Martins (2002) esclarecem que a análise fonémica requer um nível de abstração e explicitação dos segmentos maior, o que torna mais difícil a sua identificação e manipulação.

Para Torgesen e Burgess (1998) a consciência fonológica evolui de uma consciência ténue de que as palavras partilham sons finais comuns a uma consciência explícita que permite manipular a estrutura sonora das palavras ao nível do fonema, nomeadamente em tarefas de segmentação/análise (em que é pedido para a criança

separar os fonemas de uma palavra dada) ou para formar uma nova palavra através da manipulação fonémica (adicionando ou subtraindo fonemas da palavra prévia).

Se pelo referido acima verificamos que a evolução ao nível do desenvolvimento da consciência fonológica (silábica-fonémica) parece ser relativamente consensual, a aquisição da consciência das unidades intrasilábicas já não o é. No que respeita ao quadro teórico, temos autores que argumentam a favor de:

(i) teoria progressiva que enfatiza que o desenvolvimento da consciência fonológica progride hierarquicamente segundo três níveis de dificuldade crescente, nomeadamente, nível silábico, nível intra-silábico e nível fonémico. Esta teoria é também designada de topdown uma vez que as unidades de nível superior sílaba, são acedidas mais facilmente que as unidades de nível inferior unidades intra-silábicas e fonemas, por esta ordem (Anthony, Lonigan, Driscoll, Phillips & Burgess, 2003; Bradley & Bryant, 1983; Treiman & Zukowski, 1991).

(ii) teoria dijuntiva, que contrariamente à anterior enuncia que o desenvolvimento fonológico se processa através de uma transição brusca da consciência silábica à fonémica, normalmente por exposição à literacia (Duncan, Seymour & Hill, 1997; Seymour & Evens, 1994). Esta teoria apoia-se na premissa de que no início da alfabetização se dá primazia à análise fonémica daí o desenvolvimento se dar da sílaba diretamente ao fonema, sem que a rima assuma um papel relevante. Nesta linha, Seymour e Evens (1994) reportam que as crianças pré-leitoras ou num estágio inicial de aprendizagem da leitura, demonstraram dificuldades de segmentação quer das unidades intra-silábicas quer das unidades fonémicas; contudo, com a progressão na escolarização, a capacidade de segmentação fonémica obteve desempenhos superiores à de segmentação das unidades intra-silábicas.

A respeito destas duas teorias, Anthony et al. (2003) e Treiman e Zukowski (1996) embora apoiem a primeira, posicionam-se contra uma progressão linear rígida entre níveis. Na ótica de Anthony et al. (2003) *“This developmental pattern indicates that children learn and refine a variety of phonological sensitivity skills simultaneously. For example, a child who is moderately proficient at blending onsets with rimes may be beginning to learn how to blend phonemes (p.482).*

Na sequência do exposto e, não obstante aos diferentes níveis e tarefas de consciência fonológica, as investigações de Anthony et al. (2002) e de Anthony e Lonigan (2004) a este respeito, através de análises factoriais têm apontado para a consideração da consciência fonológica como um construto único. Esta posição é igualmente adotada em vários delineamentos experimentais que estudam a consciência fonológica (Capovilla, Capovilla & Suiter, 2004; Pestun, 2005; Villagrán et al., 2011).

Em síntese, tendo em conta a revisão teórica, constatamos que quando nos referimos a desenvolvimento da consciência fonológica, é importante ter em consideração fatores como; exigências mnésicas e cognitivo-linguísticas das próprias tarefas, assim como propriedades linguísticas das palavras (Treinmam 1991/ 1996), posição da unidade linguística em foco - inicial, média ou final (Alves Martins & Silva, 2001; Villagrán et al., 2011) tipo de estímulo usado - palavras ou não-palavras (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher & Mehta, 1999) características individuais de cada criança, nomeadamente, habilidades de processamento da fala e as habilidade de leitura (Goswami, 2008).

4.3.2 Consciência Fonológica e Linguagem Escrita

Como vimos nos capítulos anteriores, nomeadamente ao nível dos modelos de aprendizagem por estádios, a consciência fonológica é importantíssima na aprendizagem da linguagem escrita, principalmente ao nível da mestria do princípio alfabético. Como Olson esclarece,

“In learning to read an alphabet one must become aware of and think in a new way about the phonological properties of words that may be represented by a written letter, what has come to be called “phonological awareness.” To produce written language by an alphabet requires that one both hear the requisite sounds and know their visual representation. (Olson, 2014, p. 330)

A relação da consciência fonológica com a linguagem escrita tem suscitado interesse e mobilizado investigações desde os anos 70 até à atualidade, sendo esta consciência, comparativamente a outros preditores metalinguísticos, aquela que mais evidência empírica tem reportado.

Quando consideramos a relação da consciência fonológica com a linguagem escrita importa esclarecer a natureza e direção dessa relação; se causal, a consciência fonológica influencia a linguagem escrita, ou se bidirecional - aprendizagem da linguagem escrita influencia a consciência fonológica.

Influência da consciência fonológica sobre a linguagem escrita

Acerca deste assunto, temos uma linha de investigadores que considera que a consciência fonológica é adquirida antes da aprendizagem da linguagem escrita, exercendo influência na mesma. Esta linha encontra-se representada em vários estudos correlacionais e longitudinais, que seguiram crianças antes do início da instrução escolar e durante os primeiros anos de escolarização, em estudos de treino e em estudos com bons e maus leitores.

No que respeita a *estudos correlacionais*, Alves Martins e Silva (2001) avaliando crianças portuguesas em idade pré-escolar, verificaram que consciência fonológica, assim como o nome das letras estabeleceram relações positivas com a fonetização da escrita (número de palavras escritas foneticamente), sendo essa fonetização facilitada quando o nome das letras coincidia com o som inicial da mesma, como por exemplo o <d> na palavra “dedo”. Segundo as autoras, “*phonological awareness is an important skill, inasmuch as it facilitates the ability to phonetize writing using the letter name strategy*” (p.614).

Na mesma linha, Lourenço e Alves Martins (2010) ainda para o português europeu, reportam que no final de pré-escolar existiu uma correlação positiva entre as variáveis consciência fonológica, nomeação de letras e escrita, sendo diretamente proporcional o nível de escritas inventadas e o número de letras conhecidas pelas crianças assim como a relação do número de letras conhecidas e os desempenhos nas tarefas de consciência fonológica.

Considerando crianças em início de escolarização, seguidas longitudinalmente Alves Martins (2000) para o português europeu, encontrou correlações positivas entre a consciência fonológica (supressão da sílaba inicial e síntese fonémica) medida no início do primeiro ano e os resultados em leitura (compreensão leitora) no final desse ano.

Na mesma linha, Pestun (2005) com crianças brasileiras chegou a resultados semelhantes, avaliando crianças no início do pré-escolar III, no início e final do 1º ano; verificou que as que possuíam melhores desempenhos nas provas de consciência fonológica, nos 3 momentos de avaliação, demonstraram também melhores desempenhos em leitura e escrita de palavras e pseudo-palavras.

Cormier e Dea (1997) para a língua francesa, avaliando 103 crianças do 1º, 2º e 3º ano, com tarefas de consciência fonológica (silaba, fonema e unidades intrasilábicas), memória, QI e leitura e escrita, verificaram que a consciência fonológica total e a memória explicaram uma quantidade significativa da variância em leitura e escrita de palavras.

Leppänen, Aunola, Niemi e Nurmi (2008) para a língua finlandesa, procuraram analisar o impacto da consciência fonológica, do conhecimento das letras, da compreensão oral, medidos no pré-escolar nos resultados de fluência e compreensão leitora no 4º ano. Verificaram que a contribuição da consciência fonológica nos desempenhos em fluência e compreensão leitora no 4º ano foram mediados pelos resultados das competências leitoras, medidas no pré-escolar e no 1º ano. A consciência fonológica predisse os resultados de competência leitora no pré-escolar e primeiro ano, que por sua vez predisseram os resultados de fluência e compreensão leitora no 4º ano. O melhor preditor da fluência e compreensão leitora no 4º ano foi o conhecimento das letras medido no pré-escolar mesmo depois de controlados as competências leitoras do pré-escolar e 1º ano.

Gray e McCutchen (2006), chegaram a resultados semelhantes, verificando que a consciência fonológica, medida no 1º e 2º anos de escolaridade se correlacionava positivamente com a leitura de palavras ($r = .37$) no final desses anos. Contudo, a correlação entre consciência fonológica e a compreensão leitora não foi significativa para os mesmos anos de escolaridade

Para além dos estudos enunciados, encontramos na literatura muitos outros com crianças em início de escolarização que confirmam esse efeito preditivo (Aidinis & Nunes, 2001; Albuquerque, 2012; Hulme et. al, 2002).

Este efeito preditivo é também encontrado em *estudos de treino*. Coutinho, Vale e Bertelli (2003) investigando crianças portuguesas no final do pré-escolar, desenvolveram um programa de treino metafonológico que consistia em atividades de identificação do fonema inicial e ensino do nome das letras (para o grupo experimental) e em atividades de linguagem oral, aquisição de vocabulário, reconto e dramatização de histórias lidas (grupo de controlo). Verificaram que o grupo experimental relativamente ao de controlo desenvolveu significativamente melhores capacidades de identificação fonémica assim como de representação de palavras em tarefas de escrita inventada.

Na mesma linha, Bradley e Bryant (1983) selecionaram 65 crianças de 5-6 anos, (que ainda não sabiam ler no início do treino), com base nos resultados nas tarefas fonológicas (2 desvios padrão abaixo da média) formando dois grupos experimentais (receberam treino fonológico, i- categorização de sons e ii-categorização de sons + treino alfabético -letras) e dois grupos controlo (metade recebeu treino semântico e a outra metade não recebeu qualquer tipo de intervenção). Após a intervenção, as crianças foram avaliadas quanto aos desempenhos em leitura, escrita. Os autores constataram que as crianças dos grupos experimentais que receberam treino fonológico, demonstraram desempenhos superiores em leitura e escrita relativamente às do grupo de crianças que receberam treino semântico. Por sua vez, o grupo de crianças que recebeu treino simultâneo de categorização de sons mais treino alfabético obteve resultados superiores às que apenas receberam treino de categorização sonora.

Considerando igualmente alunos em início de escolarização, Ryder, Tunmer e Greaney (2007) realizando um estudo de intervenção com crianças falantes de língua inglesa, de 6-7 com desempenhos baixos leitura verificaram que as crianças do grupo experimental (intervenção fonémica e ao nível do código alfabético) após a intervenção obtiveram desempenhos mais elevados ao nível da consciência fonémica, descodificação de pseudo-palavras, reconhecimento de palavras e compreensão leitora relativamente ao grupo de controlo.

A respeito de *estudos realizados com grupos contrastados de leitores*, também encontramos evidência de que a consciência fonológica influencia a linguagem escrita. Cossu, Shankweiler, Liberman, Katz e Tola (1988) replicando o estudo de Liberman et

al. (1974) para a língua italiana apuraram que a segmentação fonémica foi a variável que melhor distinguiu os diferentes níveis de leitores.

Bruck (1992) comparando dois grupos de disléxicos, um de 36 crianças e outro de 39 adultos, respetivamente com dois grupos de controlo no que respeita a idade cronológica e a idade de leitura, verificou que, comparativamente aos grupos de controlo em idade cronológica e em leitura, nem as crianças nem os adultos disléxicos atingiram níveis de consciência fonémica similares a estes (ficando abaixo), não se tendo registado evolução da consciência fonémica nem em função da idade nem do nível de leitura nos dois grupos de disléxicos.

Numa linha semelhante, Caravolas, Volín e Hulme (2005) num estudo translinguístico, com alunos disléxicos do 3º ao 7º ano, de língua Checa e de língua inglesa, comparados com respetivos grupos de controlo em idade cronológica e em idade de escrita, verificaram, para ambas as línguas, que os grupos de alunos disléxicos, apresentaram consideráveis dificuldades ao nível da consciência fonémica, com desempenhos inferiores quer aos seus pares cronológicos quer aos seus pares de idade de escrita.

Mann e Liberman (1984), por sua vez, usando uma tarefa de contagem silábica, medida no pré-escolar, verificaram que a consciência silábica e a memória verbal a curto-prazo prediziam os resultados de leitura no primeiro ano. Encontraram ainda diferenças estatisticamente significativas a nível dos desempenhos na tarefa de contagem silábica entre os bons, médios e maus leitores, com níveis de acertos decrescentes dos bons aos maus leitores.

Carlson, Brownell, Jenkins e Li (2013) realizando um estudo longitudinal, com crianças de 3-4 anos, sinalizadas para ensino especial, seguidas durante 6 anos, verificaram a consciência fonémica estava intimamente relacionada com a descodificação, porém o mesmo não se passava para a compreensão leitora, para a qual existiram dois caminhos preditivos; um através do vocabulário e outro através da descodificação.

Em síntese, dos estudos apresentados acima, não restam dúvidas da importância da consciência fonológica nos desempenhos ulteriores em leitura e em escrita. Contudo, verificamos que essa influência se encontra mais correlacionada com tarefas de leitura e escrita ao nível da palavra, relativamente à compreensão leitora, como o comprovam os estudos de Carlson, Brownell, Jenkins e Li (2013), Gray e McCutchen (2006) e

Leppänen, Aunola, Niemi e Nurmi (2008). Estudos com crianças com dificuldades em linguagem escrita também reportam resultados baixos em consciência fonológica apontando para um déficit a este nível. Por último, o treino ao nível fonológico em detrimento de treino em linguagem oral, para crianças com dificuldades em linguagem escrita, parece ser o mais adequado permitindo uma melhoria nos desempenhos das crianças a este nível.

Influência da linguagem escrita sobre a consciência fonológica

Bruck (1992) refere que, em crianças com desenvolvimento normal, a influência da consciência fonológica na linguagem escrita é recíproca, ou seja, as crianças parecem necessitar de um nível básico, prévio de consciência fonológica para adquirirem o princípio alfabético; contudo, a aprendizagem da leitura por sua vez facilita o desenvolvimento de níveis mais complexos de consciência fonológica, que por sua vez melhora o reconhecimento de palavras.

Em vários estudos com crianças em pré-escolares e em início de escolarização e com adultos iliterados encontramos evidência do exposto.

Em *estudos com pré-escolares*, Silva e Alves Martins (2002) implementando um programa de treino de escrita inventada a crianças com nível de escrita pré-silábica, verificaram que as crianças estas não só começaram a aplicar critérios linguísticos na escrita (critérios silábicos) como também desenvolveram a sua consciência fonológica.

Analogamente, em 2006, Alves Martins e Silva, implementando dois programas de treino, no pré-escolar, um centrado no treino da escrita e outro no treino fonológico, também verificaram que a consciência fonémica melhorou significativamente do pré para o pós teste, nos dois programas.

Estudando *crianças em início de escolarização*, Hogan, Catts e Little (2005) demonstraram a existência de uma relação bidirecional, ao comprovarem o efeito preditivo da consciência fonológica associada a atividades de identificação de letras, medidas no pré-escolar, nos resultados de leitura no 2º ano, mas também o valor preditivo da leitura de palavras, medida no 2º ano, nos resultados de consciência fonológica medida no 4º ano. Pestun (2005) também evidencia a existência de uma relação bidirecional entre a CF e a leitura e escrita de palavras e pseudopalavras,

sugerindo que o ensino formal da literacia tenha favorecido a melhoria nos resultados de CF ao longo do 1º ano de escolaridade.

Numa linha semelhante, Veloso (2003), para o português europeu, reporta a influência do conhecimento ortográfico sobre o fonológico. O autor avaliou a segmentação silábica de sílabas complexas em crianças portuguesas, no final de 1º ano e novamente um ano depois, no final do 2º ano de escolaridade. Verificou, principalmente para as sílabas obstruinte-lateral, que as segmentações no primeiro ano foram quase todas heterossilábicas, ou seja, o ataque silábico ramificado /flu/ passa a não ramificado /fílu/ com a inserção da vogal /i/. Com a experiência de aprendizagem da linguagem escrita, o contacto com as convenções ortográficas modifica a consciência fonológica das crianças, que passam, no final do 2º ano a segmentar essas sílabas como tautossilábicas (grupos consonânticos pertencentes a uma única sílaba, e.g. /flu/) e não como heterossilábicas.

Em estudos com adultos iliterados, também encontramos evidência da influência da linguagem escrita sobre a consciência fonológica. Morais, Cary, Alegria, Bertelson (1979) estudando adultos iliterados Portugueses, verificaram que o desenvolvimento da consciência fonémica necessitava de exposição à alfabetização, sendo estes adultos, ao contrário dos literados, incapazes de subtrair ou adicionar fonemas a não-palavras. Na mesma linha, Loureiro et al. (2004) para o Português do Brasil, estudando adultos iliterados e semiliterados, verificaram que a identificação da rima estava presente nesta população, mas não se relacionava nem com a nomeação de letras nem com o nível de leitura; contudo, a consciência fonémica correlacionava-se fortemente com a leitura e com a nomeação de letras destes adultos, parecendo estar dependente da alfabetização.

Em síntese, da revisão bibliográfica acima, verificamos que a consciência fonológica é não só imprescindível para a leitura e escrita, como também que é influenciada pela sua aprendizagem. Refletir acerca das componentes sonoras das palavras é impreterível para aprender a ler e a escrever, aprendizagens estas que, por sua vez, permitem uma sofisticação das capacidades analíticas das crianças.

4.4 *Consciência Morfológica*

Morphological awareness, or the ability to reflect on and manipulate the morphological structure of words, develops over a number of years (Wolter, Wood & D'zatko, 2009, p.288).

A consciência morfológica é a habilidade metalinguística que permite ao indivíduo refletir e manipular consciente e deliberadamente os morfemas que integram as diferentes palavras (Casalis, Cole & Sopo, 2004; Apel, Diehm & Apel, 2013; Mota et al., 2012; Wolter, Wood & D'zatko, 2009).

Para Apel, Diehm e Apel (2013) a consciência morfológica inclui a consciência dos morfemas no plano oral e escrito; tal implica segundo os autores, a consciência (i) da informação que os afixos acrescentam ao radical, (ii) da forma como na escrita os afixos se ligam ao radical (iii) de que diferentes formas flexionadas ou derivadas de uma palavra podem partilhar o mesmo radical.

Esta consciência, analogamente ao que relatámos no que respeita à consciência fonológica, também se encontra intimamente ligada às tarefas que a avaliam. Dentro das mais comuns nos desenhos experimentais (Carlisle, 2000; Casalis & Louis-Alexandre, 2000; Apel, Diehm & Apel, 2013; Mota et al., 2009; Mota et al., 2012; Rosa, 2003) salientamos:

- (i) Julgamento (com base no radical ou nos afixos) – identificar duas em três palavras pertencentes ao mesmo radical, ou julgar se uma palavra alvo é construída da mesma forma que outras duas palavras. (e.g.. Descobrir – Deslizar, Desfazer);
- (ii) Interpretação de Pseudo-palavras – Elaborar significados de pseudo-palavras. As pseudo-palavras são construídas através da combinação de radicais e afixos, existentes na língua materna na forma isolada, mas que combinados formam uma pseudo-palavra; estas podem ser apresentadas isoladas ou em contexto frásico;
- (iii) Tarefa de Família de Palavras – Dizer ou escrever o maior número de palavras da mesma família de um radical apresentado;

- (iv) Produção de palavras morfologicamente complexas (derivada ou flexionadas) - produzir palavras morfologicamente complexas no sentido de completar uma frase apresentada; criar palavras flexionadas a partir de uma palavra dada ou criar uma nova palavra a partir de uma raiz e de um afixo;
- (v) Analogia de palavras ou de frases (derivacional ou flexional) - aplicar a relação gramatical do 1º par de palavras apresentado, a um segundo par construído pela criança a partir de uma palavra dada. Condição A está para B assim como C está para D.

Para Mota et al. (2009) as tarefas de julgamento são mais fáceis que as tarefas de analogia, uma vez que estas últimas implicam “*decisões mais explícitas sobre a morfologia da língua*” (p.148) sendo por isso, segundo os autores, uma medida mais conservadora. Na mesma linha, Casalis, Cole e Sopo (2004) referem que a tarefa de identificação da raiz de palavra, por supressão do seu sufixo, era mais fácil que a tarefa de análise (adicionar ou segmentar radicais a afixos - a segmentação foi mais difícil que a adição) que por sua vez era mais fácil que as tarefas de completamento de frases com palavras derivadas.

A título de síntese, as tarefas para avaliação da consciência morfológica são diversificadas, existindo umas que colocam maiores desafios cognitivos que outras; contudo, a facilitação ou não na execução destas tarefas parece não depender apenas do tipo de tarefa e da exigência cognitiva requerida por parte do sujeito (Casalis, Cole & Sopo, 2004) mas também do tipo estímulo selecionado, se raiz ou afixos (Mota et al., 2009) e do tipo de morfologia considerado se flexional ou derivacional (Mota et al., 2012). A este respeito os autores consideram que tarefas com radicais são mais fáceis que tarefas com afixos e que a morfologia flexional é mais acessível que a derivacional.

4.4.1 *Desenvolvimento da Consciência Morfológica*

No que respeita ao desenvolvimento da consciência morfológica, duas linhas teóricas sobressaem, (i) considera que esse desenvolvimento é tardio e ocorre durante a escolarização (Casalis & Louis-Alexandre, 2000; McCutchen, Green & Abbott, 2008; Singson, Mahony & Mann, 2000) (ii) considera que a consciência morfológica desenvolve-se desde cedo, estando presente no início da escolarização (Mota et al., 2009; Treiman, Cassar & Zukowski, 1994; Wolter, Wood & D'zatko, 2009).

A respeito deste assunto importa ter em conta, como referido acima, o tipo de morfologia considerado. O estudo de Mota et al. (2012) vem esclarecer que a consciência da morfologia derivacional é adquirida em idade diferente da consciência da morfologia flexional. No seu estudo com crianças brasileiras do 2º ao 4º ano, aplicando o mesmo tipo de tarefa – analogia (ora flexional ora derivacional) verificaram que a tarefa de morfologia flexional obteve desempenhos mais elevados que a de morfologia derivacional, para todos os anos.

Para Mota et al. (2012), *“A morfologia derivacional demoraria mais tempo a se desenvolver por ser um sistema aberto, sem regras gramaticais claras de formação de palavras para a maioria dos casos, enquanto há regras claras sobre a formação de palavras flexionadas”* (p. 733). Nesta linha, Rispens, McBride-Chang e Reitsma (2007) chamam a atenção para a questão da transparência dos processos de derivação, pelo que existem casos em que quando se dá a transformação do radical (radical + afixo) este assume uma condição fonológica e ortográfica diferente da inicial, podendo alterar a classe gramatical da palavra (e.g.: a palavra belo –adjetivo- muda para substantivo em beleza).

Retomando as questões iniciais, embora diferentes estudos apontem para diferentes idades de aquisição da consciência morfológica, parece ser claro que crianças mais novas exibam já alguma consciência morfológica, tão cedo quanto o primeiro ano, contudo, esta consciência como o enfatiza Casalis e Louis-Alexandre (2000) é ainda diminuta nesses anos e aumenta com a progressão na escolaridade, como também é possível observar nos estudos de Mota realizados em 2009 e em 2012. Embora o estudo de Wolter, Wood e D'zatko (2009) enfatize o desempenho de tarefas derivacionais com estruturas menos complexas por crianças de primeiro ano, a consciência da morfologia derivacional parece longe de estar adquirida nestas idades. McCutchen, Green e Abbott

(2008) reportam inclusive que a consciência morfológica derivacional, nos casos de mudança da classe gramatical da palavra derivada, continua a desenvolver-se do 4º ao 6º ano.

A este respeito importa considerar duas questões, a primeira prende-se com a aquisição da morfologia por parte das crianças, que segundo Vieira (2011) para o português europeu não está completa aos 6 anos existindo as chamadas aquisições morfológicas tardias. Por outro lado, como o referem Nagy e Scott (2000) é a partir do 3º ano que se dá um aumento do vocabulário, nomeadamente ao nível conhecimento de palavras derivadas.

Do exposto, tudo indica que quer o desenvolvimento morfológico quer o desenvolvimento da sua consciência sejam processos morosos que evoluam a par com a progressão cronológica e escolarização, sendo que estruturas morfológicas não adquiridas, conseqüentemente não permitem a sua consciencialização. Por último, nos estudos acima, verificamos ainda que o desenvolvimento da consciência morfológica não sucede todo na mesma idade, dependendo do tipo de morfologia considerado, se flexional ou derivacional.

4.4.2 Consciência Morfológica e Linguagem Escrita

A pesquisa do papel da consciência morfológica associada à leitura e escrita tem-se vindo a intensificar nos últimos anos. Casalis, Cole e Sopo (2004), referem que nos sistemas alfabéticos, não só as unidades fonológicas merecem relevo na sua relação com a linguagem escrita, a análise das unidades morfológicas também parece ser preponderante. Segundo os autores, “*In alphabetic systems, written units carry morphological as well as phonological information, and there is now growing evidence that not only phonemes but also morphemes are processed in alphabets*” (p.115).

Elbro e Arnbak (1996) enunciam seis razões que conferem à morfologia um papel relevante na leitura e a escrita (i) nas ortografias opacas, a leitura e a escrita necessitam da análise morfológica e ortográfica por parte do aprendiz (ii) a análise dos morfemas facilita o acesso ao conteúdo, possibilitando a adivinhação do significado de palavras não familiares (iii) o armazenamento de morfemas no léxico ortográfico exige

menos memória do que o armazenamento de palavras inteiras (iv) a análise morfé mica durante a leitura permite acesso direto ao léxico mental oral (v) existem uma base morfológica em vários erros de fala, de leitura e de escrita (vi) por último, os sistemas de escrita não-alfabéticos tem por base a morfologia.

A partir do 4º ano de escolaridade, parece existir alguma unanimidade entre autores acerca da importância do papel da consciência morfológica na leitura (Carlisle, 2000; Deacon & Kirby, 2004; Singson, Mahony & Mann; 2000; Tong, Deacon & Cain, 2014) e na escrita (Hauerwas & walker, 2003; McCutchen & Stull, 2014; Rosa, 2003).

Contudo, no que respeita aos primeiros anos, duas grandes questões se levantam (i) se a contribuição da consciência morfológica nos desempenhos em leitura e escrita é independente da contribuição já estabelecida da consciência fonológica, (ii) qual a relação da consciência morfológica com a linguagem escrita, se causal e/ou bidirecional.

A contribuição da consciência morfológica nos desempenhos em leitura e escrita é independente da contribuição já estabelecida da consciência fonológica nos primeiros anos

Como vimos anteriormente, a consciência fonológica é um importante preditor da linguagem escrita principalmente nos primeiros anos. Acerca do papel da consciência morfológica na linguagem escrita, vários investigadores têm procurado evidências de uma contribuição independente desta para além do efeito preditivo da consciência fonológica.

Rispens, McBride-Chang e Reitsma (2008) pesquisaram esta questão estudando crianças alemãs de 1º ano. Reportam que controlando a consciência fonológica, assim como outras variáveis (vocabulário, matemática) a consciência da morfologia (flexional) contribuiu unicamente para a leitura de palavras (explicando 4% da variância), mas contrariamente, nenhuma das tarefas morfológicas (morfologia derivacional e flexional e combinação lexical de morfemas) estava unicamente associada à escrita de palavras por ditado, explicação que os próprios autores atribuem à transparência da língua alemã e à parca dificuldade das provas de escrita utilizadas.

Analogamente, para o inglês, Carlisle e Nomanbhoy (1993) avaliando crianças americanas de primeiro ano, encontraram exatamente os mesmos 4% da contribuição da consciência morfológica (completamento de frases com formas flexionada e derivadas) para a leitura de palavras, depois de controlados os efeitos preditivos da consciência fonológica que deteve a maioria da variância (33.6%)

Contrariamente, Kirby et al. (2011) chegaram a resultados diferentes para o primeiro ano. Os autores seguiram 103 crianças canadianas (língua inglesa), desde o final do pré-escolar ao 3º ano. Avaliaram o QINV e o vocabulário, no final do pré-escolar, a consciência fonológica (reconstrução e supressão) e consciência morfológica (análise de palavras) em meados do primeiro ano. A consciência morfológica foi novamente avaliada no 2º e no 3ºano. A acuidade e velocidade de leitura (palavras, de pseudo-palavras e textos), bem como da compreensão leitora foram apenas avaliadas no 3º ano. Os resultados encontrados mostram que, depois de controlados o QINV e a consciência fonológica, a consciência morfológica medida no primeiro ano não contribuiu significativamente para nenhuma das medidas de leitura. Contudo, a consciência morfológica medida no 2º ano contribuiu cerca de 1 a 4% para todas as medidas de leitura avaliadas à exceção da velocidade leitora de palavras. No 3º ano, a consciência morfológica, medida nesse ano, contribuiu significativamente para todas as medidas de leitura, explicando cerca de 3 a 9% da variância. Os autores concluem que a relação da consciência morfológica com a leitura (acuidade, velocidade e compreensão) se intensificou com o aumento de escolaridade, apurando analogamente um aumento considerável dos desempenhos na prova de análise de palavras do primeiro para o 3º ano.

Na mesma linha, Apel, Diehm e Apel (2013) também não encontram contribuições significativas da consciência morfológica para a leitura de palavras e compreensão leitora no primeiro ano para além da contribuição da consciência fonológica que foi respectivamente de 12% e 11%. No segundo ano, deu-se o inverso, a consciência morfológica explicou uma percentagem significativa de variância na leitura de palavras e na compreensão da leitora (21% e de 17%), para além da contribuição da consciência fonológica respectivamente de 20% e 14%.

Analogamente Mota et al. (2010) seguindo ao longo de um ano, crianças brasileiras de 2º e de 3º avaliaram a consciência fonológica, morfológica e a compreensão da leitura. Verificaram que, após controlados o ano de escolaridade,

vocabulário e consciência fonológica, a tarefa de decisão morfológica de raiz de palavras sufixadas, medida no 2º ano, explicou uma parte da variância dos resultados do teste de cloze (teste de compreensão da leitura), no ano seguinte. Os autores sugerem assim que exista uma contribuição independente da consciência morfológica nos resultados de compreensão leitora. Mais ainda, no que respeita às correlações, a consciência fonológica medida no primeiro momento, não estabeleceu correlações significativas com a compreensão leitora, medida no segundo momento de avaliação.

No que respeita à escrita, Deacon, Kirby e Casselman-Bell (2009) encontraram contribuições positivas da consciência morfológica medida no 2º ano. Os autores estudando crianças canadenses, de 2º ano (média idades 7A:4M) reportaram o impacto da consciência morfológica (tarefa de analogia frásica) medida no 2º ano nos desempenhos de escrita de palavras medidos no 4º ano – explicativa de 8% da variância - quando controlados o QI, vocabulário, a memória verbal, a nomeação rápida de imagens e a consciência fonológica, também medidas no 2º ano.

Contemplando a escrita, para o português europeu, Rosa (2003) encontra resultados divergentes. O autor avaliando 3 grupos de crianças de 1º, 2º e 3º ano (Maio de 2001- sessão A) novamente em Novembro (sessão B) e passado um ano em Maio (2002- sessão C), através de aplicação de provas de consciência morfológica (analogia de palavras, analogia frases e interpretação de pseudo-palavras – esta última apenas nas sessões B e C) e de uma prova de escrita por ditado de palavras e pseudo-palavras derivadas, aplicada nas três sessões. Controlando, o QI e o ano de escolaridade o autor verificou que a consciência morfológica medida na sessão A não predisse os resultados de escrita de palavras na sessão B. Nas predições da sessão B para a C, a tarefa de analogia de palavras explicou 1% da variância ($p=.076$), a tarefa de analogia de frases 2% e a de interpretação de pseudo-palavras 3% da escrita de palavras.

Em síntese, a consciência morfológica parece contribuir de forma independente para a leitura e escrita a partir do segundo ano de escolaridade. Respeitante exclusivamente ao primeiro ano, vários estudos reportam ausência de contribuições independentes da consciência morfológica sobre a fonológica, sendo que os estudos de Carlisle e Nomanbhoy (1993) e de Rispen, McBride-Chang e Reitsma (2008) que de facto encontram contribuições independentes, obtêm variâncias baixas de 4%.

Relação da consciência morfológica com a linguagem escrita.

Como vimos ao longo deste capítulo, a consciência morfológica prediz os resultados em leitura e escrita. Estas predições apontam para a existência de uma relação causal de influência, que vemos confirmada nos estudos de treino e nos estudos com bons e maus leitores/escritores.

A respeito dos estudos de treino, salientamos o de Machado (2011) para a língua portuguesa. A autora encontrou efeitos positivos de treino da consciência morfológica (explicitação da relação morfológica entre palavras base e derivadas e da análise morfémica de estímulos linguísticos) sobre a escrita num grupo experimental de 2º ano, relativamente ao grupo equivalente de controle que não recebeu qualquer intervenção. A autora verificou que o grupo experimental foi superior ao grupo de controle, quer na correção escrita de palavras derivadas e quer no acesso à formação morfémica dos estímulos linguísticos.

Na mesma linha, Apel, Brimo, Diehm e Apel (2013) também implementaram um programa de treino, da consciência morfológica, com duração de 9 semanas, em crianças de pré-escolar, 1º e 2º ano de língua inglesa, de estrato socioeconómico baixo. Os autores verificaram que o treino da consciência morfológica ao nível análise, reconhecimento, produção oral e escrita de palavras multimorfémicas, produziram efeitos significativos não só na melhoria da própria consciência morfológica como também nas medidas de leitura de palavras no pré-escolar e na compreensão leitora nas crianças de 1º e 2º ano.

Lyster (2002) estudando crianças norueguesas de pré-escolar, elaborou dois programas de treino, aplicados 10 meses antes das crianças entrarem para o primeiro ano. Um consistia no treino da consciência fonológica e outro no treino da consciência morfológica. Embora as atividades desenvolvidas em cada programa de treino consistissem em atividades orais, também existiu alguma exposição à escrita controlada nos dois grupos, de forma a que as crianças de cada grupo percebessem as ligações entre as respetivas consciências e a linguagem escrita. Foi ainda constituído um grupo de controle que não recebeu qualquer treino, apenas exposição à linguagem escrita. Como resultados, a autora sugere que exista uma relação recíproca entre a consciência fonológica e a morfológica pelo que as crianças submetidas a treino fonológico,

atingiram desempenhos em consciência morfológica superiores aos do grupo de controle e vice versa, as submetidas a treino morfológico obtiveram desempenhos superiores em consciência fonológica relativamente às do grupo de controle. Analogamente, ambos os programas de treino surtiram efeitos positivos nos desempenhos em leitura à entrada e no final do primeiro ano, sendo que ambos os grupos obtiveram resultados de leitura superiores aos do grupo de controle.

A autora verificou ainda que os efeitos de treino variaram em função das habilitações das mães e que as crianças filhas de mães com níveis educacionais mais baixos beneficiaram mais do treino metafonológico no desenvolvimento das habilidades leitoras no 1º ano, enquanto aquelas cujas mães possuíam níveis educacionais superiores, beneficiaram mais do treino morfológico.

Como vimos o treino da consciência morfológica correlaciona-se com os desempenhos em linguagem escrita, tal correlação é igualmente visível em estudos com grupos contrastados de leitores/escritores.

Berthiaume e Daigle (2014) usando tarefas de consciência morfológica escritas, estudou 26 crianças disléxicas francesas entre os 9–12 anos, em comparação com dois grupos de controle da mesma idade cronológica e da mesma idade de leitura. Como resultados obtiveram que os alunos disléxicos pontuaram mais baixo que os dos dois grupos de controle nas duas tarefas de consciência morfológica escrita (julgamento de pseudo-palavras - escolher entre duas, qual a pseudo-palavra escrita que poderia existir em francês- tarefa de decomposição – extração do morfema base de palavras complexas escritas). Contudo, verificaram que na tarefa de julgamento de pseudo-palavras, todos os grupos alcançaram resultados acima dos 50%, tendo sido esta tarefa executada com mais facilidade do que a de decomposição. Os autores concluem que embora os disléxicos manifestem consciência morfológica inferior à dos dois grupos de controle, possuem um certo nível desta consciência, nomeadamente, alguma capacidade de julgamento morfológico.

Hauerwas e Walker (2003) comparando um grupo de alunos disléxicos de 12-13 anos de língua inglesa, com dois grupos de controle em idade cronológica e de escrita, pesquisaram a relação da consciência morfológica e da fonológica (ambas medidas com tarefas orais) e do conhecimento ortográfico com os desempenho numa tarefa de escrita

por ditado de verbos flexionados. Os alunos com défices de escrita obtiveram resultados inferiores aos dos dois grupos de controle, em todas as tarefas de consciência fonológica, e morfológica. O grupo de controle cronológico, obteve resultados superiores aos dos outros dois grupos em todas as tarefas.

Considerando os estudos anteriores, nos quais vemos a influência causal da consciência morfológica nos desempenhos em leitura e escrita, colocamos a questão da bidirecionalidade da mesma, ou seja, se a leitura e escrita, por sua vez, também influenciam a consciência morfológica.

Nunes, Bryant e Bindman, em 2006, propõem-se a investigar esta questão. Avaliando crianças inglesas de 2º, 3º e 4 ano, seguidas longitudinalmente, verificaram, numa primeira experiência, que os desempenhos na flexão escrita dos verbos regulares no passado predisse os desempenhos em duas tarefas de consciência morfológica (analogia de palavras e de frases) 12 meses depois. Numa segunda experiência, iniciada dois meses após o término da primeira, verificaram que a consistência na escrita de morfemas também predisse a capacidade de definição de novas palavras com base na estrutura morfé mica, passados 8 e 13 meses. Os autores sugerem, por isso, uma relação bidirecional.

Na mesma linha, Deacon, Benere e Pasquarella (2013) também encontraram relações bidirecionais entre a consciência morfológica e a leitura, nos anos iniciais de escolaridade. No seu estudo, os autores apuraram que a consciência morfológica, medida no 2 ano, estava associada à precisão da leitura no 2º e 3º ano e que, por sua vez, a precisão leitora, também estava associada ao crescimento morfológico, nesses mesmos anos de escolaridade.

Em Síntese: As relações entre a consciência morfológica e a leitura e escrita tendem a aumentar com a progressão na escolaridade. Nos estudos reportados encontramos não só influência da consciência morfológica sobre a linguagem escrita, para além do efeito preditivo da consciência fonológica, como também encontramos influência positiva da aprendizagem da linguagem escrita sobre o desenvolvimento da consciência morfológica, indicando que ambas se influenciam.

4.5 Consciência Sintática

Syntactic awareness is a metalinguistic skill, distinct from the comprehension or production of a sentence, because it concerns the ability to consider the *structure* rather than the *meaning* of a sentence (Cain, 2007, p.679)

A consciência sintática pode ser definida como a capacidade para refletir e manipular de forma consciente as estruturas sintáticas da linguagem (Barrera & Maluf, 2003; Cain, 2007; Gombert, 1990).

Como Barrera e Maluf enfatizam

A sintaxe está diretamente relacionada ao caráter articulatório da linguagem humana. Pelo fato desta ser articulada, isto é, constituída por um número limitado de unidades que permitem construir, a partir de diferentes combinações, um número infinito de mensagens, são necessárias regras convencionais de combinação entre as palavras que organizem a linguagem de modo a produzir enunciados que façam sentido. (Barrera & Maluf, 2003, p. 494)

Nesta linha, Gombert (1990) refere-se à consciência sintática como a consciênciia da gramaticalidade dos enunciados. Considerando a gramaticalidade dos enunciados, várias são as tarefas, de índole oral, usadas nos estudos experimentais para medir e avaliar esta consciência, de entre as mais comuns (Capovilla, Capovilla & Soares, 2004; Bowey, 1986a; Demont & Gombert, 1996; Muter, Hulme, Snowling & Stevenson, 2004; Rego & Buarque, 1997) destacamos as tarefas de:

- (i) julgamento da gramaticalidade de enunciados (verificação se um enunciado é gramatical ou não)
- (ii) correção da agramaticalidade frásica (correção de enunciados agramaticais)
- (iii) ordenação das palavras na frase (organização de palavras que se encontram desordenadas de modo a construir uma frase gramatical)
- (iv) tarefa de repetição (repetição de frases agramaticais, mantendo a agramaticalidade)
- (v) tarefa de replicação (identificação do erro de um enunciado e replicação desse mesmo erro em duas frases gramaticalmente corretas)

Relativamente às tarefas enunciadas, Fowler (1988) refere que a tarefa de julgamento da agramaticalidade frásica é aquela menos dependente do controlo consciente e das capacidades menésicas por parte das crianças. Por seu lado, a tarefa de correção de sentenças agramaticais, tece maiores desafios metacognitivos (de análise e reflexão) e de memória (Cain,2007; Demont & Gombert, 1996; Fowler, 1988) pelo que como o esclarece Cain (2007) a frase deve ser guardada na memória até que o erro e a sua correção sejam processados.

Uma particularidade das tarefas anteriores é o facto de apresentarem violações gramaticais de ordem diversa; morfológica (flexões verbais e preposicionais), sintática, deslocação de parte de constituinte sintático, inserção ou elisão de estruturas gramaticais e ordenação de constituintes frásicos (Bowey, 1986a; Cain, 2007; Demont & Gombert,1996; Sua Kay & Santos,2003; Costa, 2011).

Ainda a respeito destas duas tarefas, Bowey (1986a) refere que as crianças mais novas tendem a realizar correções automáticas corretas por sensibilidade à estrutura gramatical oral e não por reflexão acerca da violação da gramaticalidade.A este respeito, a autora recomenda o uso de uma tarefa de repetição de sentenças agramaticais (mantendo a agramaticalidade), no sentido de que para manter a agramaticalidade a criança tem que tornar a frase de algum modo consciente.

Por último, a tarefa de replicação usada no estudo de Gaux e Gombert (1999) com pré-adolescentes parece ser aquela que requer maiores capacidades de abstração e manipulação uma vez que o aluno deve proceder à localização do erro de modo a posteriormente poder replicá-lo noutra contexto frásico. Os autores sugerem como forma de contornar as exigências menésicas das tarefas, o uso de material escrito em vez da apresentação desta tarefa oralmente.

Em síntese, analogamente ao já referido anteriormente, também a consciência sintática possui inúmeras tarefas para a sua avaliação. Do exposto acima verificamos que as tarefas sintáticas poderão sobrecarregar a memória, dependendo os seus desempenhos, da extensão dos enunciados usados, da complexidade sintática dos mesmos e da sua apresentação na forma oral ou escrita.

4.5.1 Desenvolvimento da Consciência Sintática

A respeito do desenvolvimento da consciência sintática, tendo em conta o exposto, verificamos que as crianças mais novas tendem a realizar correções automáticas (corretas) de enunciados agramaticais. Estas correções automáticas são consideradas por Gombert (1990) como comportamentos epissintáticos precursores da consciência sintática propriamente dita, não implicam ainda uma análise consciente da estrutura sintática.

A este respeito, estudos realizados com crianças mais novas, antes da entrada para o primeiro ano, indicam que os julgamentos frásicos se processam essencialmente num nível semântico e não sintático. Os resultados do estudo de De Villiers e De Villiers (1972) indicam que as crianças inicialmente julgam as frases com base no seu sentido de compreensão, ou seja, apenas consideram corretas as frases que percebem, as restantes consideram-nas incorretas.

Este olhar semântico sobre a sintaxe, parece ocorrer igualmente durante a aquisição sintática, desde muito cedo, nomeadamente ao nível da interiorização da ordem dos constituintes na frase. Brown (1977) refere que *“It is quite possible that the very earliest spontaneous multi-word utterances are properly ordered simply because the human mind tends to preserve order while looking for semantic correlates”* (p.166).

No que respeita à aquisição sintática, também verificamos pelos estudos de Viera (2011) e Vasconcelos (1993) que existem estruturas de aquisição mais tardia, que ainda não estão totalmente adquiridas à entrada para o primeiro ano, o que influenciará a sua consciencialização.

Acerca dos estudos sobre o desenvolvimento da consciência sintática para a língua portuguesa, verificamos que no 1º ano, as crianças ainda não demonstram uma consciência sintática muito desenvolvida apresentando acertos na ordem dos 50% ou menos dependendo da estrutura sintática e da tarefa em causa (Duarte, 2001; Costa, 2011). Aos 10 anos, no final do primeiro ciclo, as crianças dos dois estudos apresentaram desempenhos entre os 80% e 100% em tarefas de julgamento, correção e ordenação de palavras na frase. Em ambos os estudos, os itens considerados mais fáceis foram aqueles que envolviam julgamento e correção de agramaticalidades de concordância nominal. Sendo os mais difíceis aqueles que envolviam concordâncias

verbais (principalmente ao nível do conjuntivo), subordinação de frases (Duarte, 2001), deslocamento de partes de constituintes frásicos (e.g.: “*A caneta é bonita do pai*”) e inserção de elementos intrusos (e.g.: “*A até mãe comprou um gelado*”) (Costa, 2011).

No que respeita à prova de ordem das palavras na frase, apenas contemplada por (Duarte, 2001), os itens com melhores desempenhos foram os que traduziam a ordem canónica (SVO) do português. Nesta prova, a percentagem de acertos na faixa etária dos 5 aos 6 anos foi na ordem dos 37% , tendo-se verificado um crescimento acentuado de cerca de 30% até à faixa etária dos 7 aos 8 anos que continua de modo bastante mais moderado até aos 10 anos, onde atinge praticamente os 100%. Verifica-se ainda que os acertos nesta prova não tiveram tanto a ver com a extensão dos enunciados (entre 3 a 7 palavras), mas com a complexidade sintática dos mesmos, sendo que um dos itens mais difíceis foi uma frase imperativa de três constituintes (e.g.: “*Come o bolo*”).

Pelo exposto acima, constatamos que a consciência sintática é uma aquisição morosa que não se encontra totalmente completa no final do primeiro ciclo. Contudo, verificamos um acentuado crescimento da mesma na faixa etária dos 7 aos 8 anos, o que poderá indicar que o seu desenvolvimento para além de evoluir com a par com progressão na idade, não é impermeável à escolarização.

4.5.2 *Consciência Sintática e Linguagem Escrita*

Acerca do papel da consciência sintática na aprendizagem da linguagem escrita, Barrera e Maluf enunciam que

Estudos psicolinguísticos têm sugerido que a aquisição da linguagem escrita não depende apenas da sensibilidade/consciência dos aspectos fonológicos e morfológicos da linguagem oral, uma vez que a escrita e a leitura não podem ser entendidas como simples processos de codificação/ decodificação de palavras, consideradas isoladamente, a partir de relações arbitrárias entre letras e sons. (Barrera & Maluf, 2003, p. 494)

Para Gaux e Gomber (1999) a importância da consciência sintática no reconhecimento de palavras e na compreensão leitora, é visível (i) a nível contextual – o contexto frásico facilita a descodificação fonológica, mais precisamente ao nível das palavras de exceção, permitindo superar ambiguidades de correspondência fonema-

grafema, assim como a aprendizagem de regras complexas de pronúncia (ii) a nível da estrutura frásica - o conhecimento das funções das palavras permite ao leitor aceder à estrutura frásica, estabelecer relações entre palavras e interpretar mais fácil e rapidamente o conteúdo da mensagem.

No que respeita à relação da consciência sintática com a linguagem escrita, existe uma forte evidência científica de correlações positivas, em alunos mais velhos, mais precisamente a nível da compreensão leitora (Bentin, Deutsch & Liberman, 1990; Bowey, 1986b; Gaux & Gombert, 1999; Mokhtari & Thompson, 2006; Tong, Deacon & Cain, 2014) e da produção textual (Carlisle, 1996; Olinghouse, 2008).

No que respeita à relação entre a consciência sintática e a linguagem escrita nos primeiros anos, coloca-se a mesma questão que para a consciência morfológica. Será a contribuição da consciência sintática independente da contribuição da consciência fonológica para a leitura e escrita?

A respeito desta questão, Plaza e Cohen (2003), para a língua francesa, avaliaram crianças no final do 1º ano, em tarefas de consciência fonológica, consciência sintática, nomeação rápida, leitura (palavras, enunciados e pseudo-palavras), compreensão leitora e escrita (pseudo-palavras e ditado de texto). Uma vez que as diferentes tarefas de leitura e de escrita estavam altamente correlacionadas, os autores criaram uma medida única de leitura, uma medida única de escrita e uma medida única de linguagem escrita. No que respeita às variáveis metalinguísticas, verificaram que a supressão do fonema inicial correlacionou-se ($r = .76$) com a leitura e ($r = .80$) com a escrita, a inversão silábica ($r = .38$) com ambas a leitura e a escrita, a tarefa de correção de frases agramaticais relacionou-se ($r = .52$) também com ambas a leitura e a escrita. No que respeita às predições, utilizaram a variável linguagem escrita, consciência fonológica e sintática, nomeação rápida e memória tendo aferido que a consciência sintática explicou 2% da variância para além dos 14% explicados pela consciência fonológica e dos 8% explicados pela nomeação rápida nos resultados de linguagem escrita.

Em 2004, num estudo de *follow up*, realizado no final do 2º ano, os autores com base nos resultados de escrita de palavras, pseudo-palavras e ditado de texto, constituíram três grupos de escritores (bons, médios e fracos) e verificaram que os desempenhos nas tarefas de consciência fonológica, sintática e nomeação rápida, medidas no final do primeiro ano, apresentavam curva decrescente do grupo de bons para o de escritores fracos. No que respeita ao valor preditivo destas variáveis, medidas

no final do primeiro ano, nos resultados de escrita no final do 2º ano, Plaza e Cohen, apuraram que embora a consciência fonológica continuasse a explicar a maioria da variância, tanto a nomeação rápida como a consciência sintática contribuíam de forma independente para os resultados de escrita.

Chegando a conclusões idênticas, Demont e Gombert (1996) num estudo com 23 crianças francesas seguidas do pré-escolar ao 3º ano, verificaram que controlando o QI e o vocabulário, os desempenhos metalinguísticos das crianças (variáveis consciência fonológica e consciência sintática) medidas quer no pré-escolar quer durante os primeiros anos de escolaridade predisseram os desempenhos em leitura. Sendo que a consciência fonémica estabeleceu relações mais fortes com o reconhecimento de palavras e a consciência sintática com a compreensão leitora. A consciência sintática medida no pré-escolar e 1º ano explicou uma percentagem da variância da compreensão leitora medida no início e no final do 2º e 3º anos.

Na mesma linha, Muter et al. (2004) reportam não só correlações entre as medidas de consciência sintática e as de leitura (palavra e compreensão) como também uma contribuição independente desta consciência nos desempenhos em compreensão leitora. Os autores realizando um estudo longitudinal, no qual seguiram 90 crianças inglesas, com médias de idade, no início do estudo de 4A:9M (início da escolarização), por um período de dois anos (avaliadas no início de 2º e 3º ano) verificaram, através de análises *pathway* que os desempenhos em compreensão leitora (medidos no último ano) foram preditos pela leitura de palavras, vocabulário, consciência gramatical (consciência sintática + consciência morfológica) medidos no segundo ano, explicando conjuntamente estas variáveis 86% da variância e as variáveis consciência fonémica e nomeação de letras não se constituíram preditores do modelo. No que respeita aos preditores do reconhecimento de palavras (medido na última avaliação), os autores encontram três preditores significativos do modelo: reconhecimento de palavras, conhecimento das letras e consciência fonémica, medidos no 2º ano, explicando conjuntamente 88% da variância do modelo.

Rego e Bryant (1993) e Rego e Buarque (1997) inferem que diferentes consciências têm papéis distintos na leitura e escrita, a consciência fonológica contribui para o acesso e mestria da conversão fonema-grafema e a consciência sintática contribui

para o uso de pistas contextuais no acesso ao conteúdo do material escrito assim como na aquisição de regras gramaticais envolvam análises morfofossintáticas.

Rego e Bryant, em 1993, seguindo durante 5 meses um grupo de 57 crianças de primeiro ano, provenientes de Oxford, com média de idades de 5A:6M, colocaram as seguintes hipóteses (i) a consciência fonológica, medida na primeira sessão, iria prever os desempenhos na tarefa de escrita de palavras, medida na segunda sessão, mas não os desempenhos na tarefa de facilitação contextual (leitura de palavras difíceis em contexto) (ii) a consciência sintática, medida na primeira sessão, iria prever os desempenhos na tarefa de facilitação contextual, medida na segunda sessão, mas não os desempenhos na tarefa de escrita de palavras. Através de análises de regressão conduzidas isoladamente para cada consciência, verificaram que controlando o QI, vocabulário, memória e idade na 2ª avaliação, a consciência fonológica explicou uma proporção significativa da variância na escrita de palavras, mas não teve qualquer efeito preditor nos resultados da tarefa de facilitação contextual. O inverso sucedeu para a consciência sintática (organização de palavras na frase, completamento de frases e teste de cloze) que explicou uma percentagem da variância na tarefa de facilitação contextual mas não na tarefa de escrita de palavras.

Rego e Buarque (1997) chegaram a resultados semelhantes ao estudarem o papel da consciência sintática e a da consciência fonológica na aquisição das regras ortográficas, de crianças de 1º e 2º ano. Os autores concluíram que o desenvolvimento da consciência sintática facilitava a aquisição das regras ortográficas que envolviam análises morfofossintáticas e que a consciência fonológica contribuiu essencialmente para a aquisição de regras de conversão fonema-grafema.

Num outro estudo, para a língua portuguesa, Barrera e Maluf (2003) chegaram a resultados diferentes, seguindo 65 crianças brasileiras, do início ao final da primeira série do ensino fundamental, ensinadas por métodos mistos sintético-analíticos. Verificaram, através de análises correlacionais, que a consciência fonológica medida no início do primeiro ano, apresentou os maiores níveis de correlação com a leitura e com a escrita no final desse ano. A consciência sintática (tarefa de organização de palavras desordenadas) por sua vez, também se correlacionou positivamente com ambas, escrita ($r=0,38$) e leitura ($r=0,45$).

Em tom de síntese, não parecem restar dúvidas de que a contribuição da consciência sintática para a linguagem escrita, nos primeiros anos, é independente da contribuição da consciência fonológica. Por outro lado, nos estudos enunciados, vemos a consciência sintática mais diretamente relacionada com a compreensão leitora do que com o reconhecimento de palavras, que, por sua vez, parece estar mais associado à consciência fonológica (Demont & Gombert,1996; Muter et al., 2004; Rego & Bryant,1993). No que respeita à escrita, a consciência sintática parece influenciar aquisição das regras ortográficas que envolvem análises morfossintáticas, encontrando-se igualmente correlacionada à escrita de palavras, pseudo-palavras e ditado de texto (Barrera & Maluf, 2003; Plaza & Cohen,2003,2004; Rego & Buarque,1997).

Relação da consciência sintática com a linguagem escrita

Nos estudos anteriores, verificámos que a consciência sintática não só se relaciona com a linguagem escrita em anos de escolaridade avançados como influencia a linguagem escrita de uma forma predictiva, nos primeiros anos de escolaridade. Esta relação causal, apurada entre a consciência sintática e a linguagem escrita é confirmada em estudos de treino e em estudos com bons e maus leitores/escritores.

No que respeita a estudos de intervenção, Gillon e Dodd (1995) contemplando idades mais avançadas, conceberam um programa de treino, para 10 alunos australianos de idades de 10-12 anos, com dislexia. Os alunos foram divididos em dois grupos, os quais receberam, respetivamente (i) treino explícito fonológico seguido de treino explícito semântico-gramatical (ii) treino explícito semântico-gramatical seguido de treino fonológico. Comparando os resultados dos dois programas, apuraram que apenas o treino fonológico produziu efeitos na melhoria do reconhecimento de palavras, ou seja, os alunos do grupo (i) obtiveram resultados superiores aos do grupo (ii) na precisão leitora no início do treino, diferença essa que se dissipou quando o grupo (ii) recebeu treino fonológico. Numa análise mais individual, verificaram, no que respeita aos alunos com maiores dificuldades leitoras no pré-teste, que apenas o treino fonológico permitiu ganhos na precisão leitora comparativamente ao treino semântico-gramatical. Contrariamente, os alunos que manifestaram estádios mais avançados de reconhecimento de palavras, no pré-teste usaram diferentes fontes de conhecimento

durante a leitura, sendo que o treino semântico-gramatical produziu efeitos positivos na compreensão leitora.

Scherer e Pereira (2013) aplicando dois programas de treino da consciência sintática a crianças brasileiras de primeiro ano, aferiram que o treino da consciência sintática com ênfase na escrita de frases surtiu melhores efeitos na escrita de frases do que o programa de consciência sintática apenas realizado no modo auditivo-oral. Contudo, ambos os grupos de crianças que estavam inseridas nos referidos programas de treino obtiveram resultados superiores aos do grupo de controle, que não recebeu qualquer intervenção, quer na escrita de frases quer nas tarefas de consciência sintática.

No que respeita a estudos com alunos com dificuldades de leitura e escrita, Tunmer, Nesdale e Wright (1987) comparando dois grupos da mesma idade de leitura, um de 2º ano com bons desempenhos e outro de 4º ano com desempenhos fracos, verificaram que o grupo de leitores mais novos, obteve desempenhos superiores em consciência sintática relativamente ao grupo de leitores mais velhos com dificuldades.

Controlando a idade de leitura, numa linha semelhante, Nation e Snowling (2000) verificaram que os alunos com dificuldades de compreensão, apresentaram piores desempenhos na realização de uma tarefa de ordenação das palavras na frase que os seus pares da mesma idade de leitura, mas com boas capacidades de compreensão.

Mokhtari e Thompson (2006) estudando um grupo de 32 alunos americanos do 5º ano, apurou que a consciência sintática estabeleceu correlações médias altas com a descodificação (.516), fluência (.625) e compreensão leitora (.816). Posteriormente, os autores distribuíram os 32 alunos por 4 grupos, em função dos percentis obtidos nas tarefas de consciência sintática e analisaram a relação dos desempenho sintáticos destes grupos com a leitura (fluência e compreensão). Verificaram que os alunos que obtiveram resultados abaixo do percentil 25 (com défices sintáticos), obtiveram igualmente os resultados baixos na fluência e compreensão leitora e inversamente, os alunos com resultados acima do percentil 75 obtiveram resultados superiores nas mesmas duas tarefas de leitura.

Face ao exposto acima, verificamos que existe uma relação causal, na qual a consciência sintática influencia a linguagem escrita; contudo, a possível influência da linguagem escrita sobre a consciência sintática encontra-se menos documentada.

Ryan e Ledger (1984) teoricamente, referem que o contacto da criança com a linguagem escrita deveria influenciar a consciência sintática, por exemplo, em questões como a representação do espaçamento físico das palavras de função na escrita (com ausente representação oral) ou a marcação de início de frase com letra maiúscula e a utilização de pontuação para marcar e separar orações.

A respeito desta questão, verificamos que no estudo de Bowey (1986a) realizado com crianças australianas, do pré-escolar ao 5º ano, falantes de língua inglesa, que embora a consciência sintática explicasse 3% da variância nos resultados de leitura de palavras, analogamente à percentagem explicada pelo vocabulário (4%) foi a idade que deteve a maioria da variância 59%. Estes resultados embora não permitam responder à questão colocada, enfatizam a importância da idade nos resultados quer de consciência sintática quer de leitura, sendo que, neste caso, a idade não se pode dissociar da progressão na escolaridade e da sua possível influência.

Capovilla, Capovilla e Soares (2004), na mesma linha, evidenciam que a consciência sintática progride em função do ano de escolaridade, tendo os desempenhos numa prova de consciência sintática aplicada a crianças brasileiras do 1º ao 4º ano do ensino fundamental sido superiores nos alunos de 4º ano relativamente aos de 1º, sendo o efeito de ano significativo.

Outro estudo que presta alguma evidência à relação da linguagem escrita com a consciência sintática é o de Muter, et al. (2004) no qual uma tarefa de leitura de palavras medida no primeiro ano se correlaciona positivamente (.22) com a tarefa de ordenação de palavras na frase medida no ano seguinte.

Por último, enunciamos o estudo de Diniz (2008) que aplicou um programa de treino a alunos da 2ª série do ensino fundamental brasileiros com baixos resultados num teste de escrita de palavras. No delineamento experimental constituiu dois grupos (controle e experimental), avaliados antes depois da intervenção. A intervenção incidiu apenas no grupo experimental e consistiu em 16 sessões de atividades metafonológicas e em 15 sessões de atividades metassintáticas. Após a intervenção verificou que apenas o grupo experimental registou diferenças significativas (relativamente ao pré-teste) no desenvolvimento da consciência fonológica e na escrita de palavras. Nas tarefas de consciência sintática e provas de compreensão leitora, ambos os grupos progrediram significativamente. Os resultados deste estudo prestam evidência de que o ensino

escolar da linguagem escrita influencia positivamente o desenvolvimento da consciência sintática e da leitura.

Em síntese, a consciência sintática parece não só estabelecer uma relação causal com a linguagem escrita como também ser influenciada por esta. A respeito da relação da consciência sintática com a linguagem escrita existem vários outros estudos que embora evidenciem essa relação não especificam a direção da mesma (Bentin, Deutsch & Liberman, 1990; Bowey, 1986b; Tong, Deacon & Cain, 2014).

Síntese final do papel do conhecimento metalinguístico na aprendizagem da linguagem escrita:

Como vimos para todas as consciências (fonológica, morfológica e sintática) parece existir um nível que requer operações metalinguísticas menos analíticas e outro mais reflexivas. A este respeito, o desenvolvimento metalinguístico parece seguir as linhas apontadas por Gombert (1990) que enuncia a progressão de um estágio epilinguístico a um estágio de operações mentais explícitas. Contudo, salvuardamos o enunciado por Anthony et al. (2003) que referem que num mesmo estágio podem coexistir simultaneamente competências de ambas as ordens (implícitas e explícitas).

A respeito da relação destas três consciências com a linguagem escrita, verificamos que todas a influenciam, desde os primeiros anos de ensino de modo independente, embora possam diferir ao nível das competências de leitura e escrita em que de facto exercem influência. A consciência fonológica parece estar mais relacionada com tarefas ao nível da palavra, a sintática com tarefas ao nível da frase (e.g: compreensão leitora) e a consciência morfológica com ambas, a partir do segundo ano.

Por sua vez, a progressão na escolaridade e suas aprendizagens inerentes parecem influenciar o desenvolvimento metalinguístico, permitindo a complexificação das análises linguísticas realizadas pelas crianças.

III – ESTUDO EMPÍRICO

1. Objetivo

Esta investigação tem como objetivo estudar a relação entre o conhecimento metalinguístico (consciência fonológica, morfológica e sintática) e a aprendizagem da leitura e da escrita, nos dois primeiros anos de escolaridade.

Este objetivo foi elaborado tendo por base não só a pesquisa teórica apresentada no capítulo anterior (a consciência fonológica, sintática e morfológica influenciam os resultados ulteriores em leitura e escrita), como também a escassez de estudos a este nível para a língua portuguesa.

Como reportado no capítulo anterior, é consensual entre investigadores a importância da consciência fonológica como preditor dos resultados em leitura e escrita nos primeiros anos de escolaridade, sendo igualmente esta consciência apontada como diferenciadora de grupos de leitores (Cossu, et al., 1988; Caravolas, Volín & Hulme, 2005). Várias investigações indicam inclusive que a combinação da consciência fonológica com o conhecimento das letras seja um forte modelo preditivo dos desempenhos em leitura e escrita (Alves Martins & Silva, 2001; Bradley & Bryant, 1983; Leppänen et al., 2008; Lourenço & Alves Martins, 2010) no início da escolarização.

Contudo, da revisão teórica efetuada verificamos também que a consciência morfológica (Carlisle & Nomanbhoy, 1993; Pittas & Nunes, 2014; Rispens, McBride-Chang & Reitsma, 2008) e a consciência sintática (Demont & Gombert, 1996; Muter et al., 2004; Plaza & Cohen, 2003, 2004) influenciam os desempenhos em linguagem escrita, nos primeiros anos. Constatámos ainda que grupos contrastados de leitores apresentam níveis de desempenho baixos em ambas as consciências; respetivamente, Berthiaume e Daigle (2014) e Hauerwas e Walker (2003) para a consciência morfológica e Tunmer, Nesdale e Wright (1987) e Nation e Snowling (2000) para a sintática.

Face ao exposto colocámos as seguintes questões de investigação e hipóteses:

1.1 Questão de investigação e hipóteses

Questão de investigação

De que modo a consciência fonológica, a consciência morfológica, a consciência sintática e o conhecimento de letras se relacionam com a leitura e escrita nos dois primeiros anos de escolaridade?

H1.1. A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do ano.

H1.2 A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a compreensão leitora, medida no final do ano.

H1.3. A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a escrita de palavras, medida no final do ano .

H1.4 A fluência de leitura, medida no final do 1º ano e a consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do 2º ano.

H1.5 A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a compreensão leitora medida no final do ano.

H1.6. A escrita de palavras, medida no final do 1º ano e a consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a escrita de palavras medida no final do 2º ano .

H1.7 A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a escrita de texto, medida no final do ano.

2. Método

2.1 Tipo de Estudo

O presente estudo é de caráter longitudinal e correlacional (Almeida & Freire, 2008), uma vez que se realiza através do seguimento de crianças desde o início do primeiro ano de escolaridade até ao final do segundo ano de escolaridade e permite relacionar variáveis assim como efetuar predições entre elas de forma a verificar hipóteses previamente colocadas.

A amostra é intencional e disponível (Maroco, 2011) uma vez que foi estabelecida tendo em conta critérios de inclusão e de exclusão estabelecidos *à priori*. Foram incluídas todas as crianças que frequentaram, em Setembro de 2012, pela primeira vez, o primeiro ano do ensino básico, de naturalidade e nacionalidade Portuguesa sendo excluídas todas aquelas que tinham a língua Portuguesa como segunda língua, bem como todas as que possuíam défices linguísticos, sensoriais, cognitivos e/ou quadros neurológicos diagnosticados.

2.2. Participantes

Foram autorizadas a participar neste estudo, pelos respetivos encarregados de educação, 95 crianças que se encontravam inscritas pela primeira vez no 1º ano do ensino básico, no ano letivo de 2012/2013, pertencentes a dois Agrupamentos de Escolas da grande Lisboa. Destas 95 crianças, foram excluídas doze, sete por não obedecerem aos critérios de inclusão/exclusão estabelecidos e cinco por mortalidade experimental.

As restantes 83 crianças, participantes efetivas deste estudo, encontravam-se distribuídas por seis turmas (ver tabela 2) todas instruídas pelo método analítico-sintético, segundo indicação das respetivas professoras. Qualquer destas crianças tinha como língua materna o Português e não apresentavam problemas de fala e/ou linguagem diagnosticados, nem necessidades educativas especiais (NEE). Todas as crianças frequentaram o ensino pré-escolar no ano letivo transato, sendo que nenhuma sabia ler à entrada para o primeiro ano do ensino básico. A Tabela 2 apresenta a distribuição das crianças pelas 6 turmas.

Tabela 2

Distribuição das crianças por turma

Turmas	N
1	9
2	18
3	15
4	14
5	13
6	14

Destes 83 participantes, 45 são rapazes e 38 raparigas. Em setembro de 2012, a média de idades dos mesmos era de 74.47 meses com desvio padrão de 3,4 meses. A idade mínima dos mesmos era de 68 meses e a máxima de 81 meses.

No que respeita ao nível de instrução da amostra parental, ambos pais e mães possuem maioritariamente habilitações ao nível do ensino superior, seguido de habilitações ao nível do ensino secundário e de habilitações ao nível ensino básico, conforme consta na tabela 3.

Tabela 3

Nível de instrução da amostra parental (percentagens)

Habilitações Literárias	Mães	Pais
Ensino superior	54.2	47.0
Ensino secundário	25.3	32.5
Ensino Básico	20.5	20.5

No que respeita à atividade profissional desenvolvida pela amostra parental, consideramos cinco grupos ocupacionais de acordo a Classificação Nacional das Profissões - CNP (IEFP,1994), como é possível observar abaixo na tabela 4.

Tabela 4

Distribuição das profissões de acordo com a CNP (IEFP,1994)(percentagens)

Grandes Grupos Ocupacionais	Mães	Pais
Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas	8.4	8.4
Especialistas das profissões intelectuais e científicas	22.9	27.7
Técnicos e profissionais de nível intermédio	24.1	19.3
Pessoal administrativo e similares	14.5	15.7
Pessoal dos Serviços e vendedores	15.7	14.5
Trabalhadores não qualificados	3.6	8.4
Desempregados	4.8	6.0
Desconhecidos	1.2	4.8

Da observação da tabela 4 verifica-se que a maioria da amostra parental se encontra nos grupos das profissões intelectuais e científicas e dos técnicos e profissionais de nível intermédio. Seguem-se, de modo equiparado, os profissionais administrativos e prestadores de serviços/vendedores. Por último, com uma percentagem consideravelmente menor encontram-se os trabalhadores dos quadros superiores, os trabalhadores não qualificados, os desempregados e aqueles sobre os quais não obtivemos informação, classificados, no presente estudo, como desconhecidos.

2.3 Instrumentos

Neste subcapítulo apresentaremos a descrição dos instrumentos utilizados para avaliação das crianças em função do ano de escolaridade e da competência a avaliar.

2.3.1 Provas aplicados unicamente no primeiro ano de escolaridade

Nomeação de letras

Para a avaliar a nomeação de letras, apresentou-se individualmente a cada criança, as 23 letras do alfabeto português (não se utilizaram as letras «k, w, y», face à parca ocorrência das mesmas nas palavras portuguesas), em ordem aleatória e em letra de imprensa maiúscula, uma vez que consideramos que este era o formato com que as crianças mais contactavam a nível do pré-escolar, em geral. Para realização desta prova, foi pedido às crianças que após visualização da cada letra dissessem o seu nome. A cotação variou entre 0 e 23 pontos, sendo um ponto por cada letra corretamente nomeada e zero por cada erro.

Matrizes Coloridas de Raven (MCR)

Para avaliar o nível de inteligência não verbal (QINV) utilizamos a versão colorida das Matrizes Progressivas de Raven (Raven, Court & Raven, 2001) em caderno. Esta prova permite avaliar, segundo os autores, a capacidade da criança para inferir/deduzir relações entre figuras, com vista à apreensão de uma estrutura complexa, ou seja, a capacidade para realizar raciocínios analógicos. É uma prova constituída por 36 itens nos quais a criança deve selecionar a imagem que tenha o padrão igual ao apresentado. A cotação de cada item varia entre zero e um, sendo a cotação máxima da prova de 36 pontos. A aplicação da prova foi realizada de acordo com os procedimentos referidos no manual de Raven, Court e Raven (2001).

Memória Verbal

Para avaliar a memória verbal recorreremos à aplicação da terceira parte do Teste de Identificação de Competências Linguística (Viana, 2004) relativa à memória auditiva. Foi apenas aplicada a prova de repetição oral de pseudo-palavras por ser aquela que melhor avalia a memória fonológica (Gathercole & Baddeley, 1990). Para a aplicação da prova foram seguidos os tramites do respetivo manual. Foram

apresentadas às crianças quatro séries de pseudo-palavras, duas séries com 3 palavras e duas séries com quatro palavras. Foi solicitado à criança que repetisse as pseudo-palavras de cada série imediatamente a seguir à produção do avaliador. Foi cotado um ponto por cada série corretamente repetida e zero ponto, caso contrário.

2.3.2 Provas aplicadas no início do primeiro e do segundo ano de escolaridade

Consciência Fonológica

Para avaliação da consciência fonológica foram aplicadas individualmente as provas de classificação, manipulação e análise da Bateria de Provas Fonológicas (Silva, 2002) no primeiro e segundo anos de escolaridade.

Provas de Classificação

Os subtestes de classificação com base na sílaba inicial e com base no fonema inicial apresentam ambos 14 itens cada e pretendem avaliar a capacidade da criança para identificar sílabas e fonemas iniciais iguais, em palavras distintas, cuja extensão silábica varia entre dissílabos e trissílabos (Silva, 2002). Para a realização destes subtestes foi dito à criança que se iria jogar um jogo que consistia em encontrar as palavras que começavam pelo mesmo bocadinho, no caso das sílabas e pelo mesmo bocadinho, mas um bocadinho muito pequenino, no caso dos fonemas. Todas as imagens da prova foram nomeadas pela criança antes da realização da tarefa de classificação. Foram ainda aplicados previamente, para ambos os subtestes, dois itens de treino, no sentido da familiarização da crianças com a prova e de garantir a compreensão da instrução por parte da mesma.

Provas de Manipulação

Os subtestes de supressão da sílaba inicial e supressão do fonema inicial apresentam um número diferente de itens, sendo o primeiro constituído por 14 itens e o segundo por 24. Esta prova pretende medir a capacidade da criança para manipular a palavra do ponto de vista silábico e fonémico, respetivamente para cada subteste. A criança deverá ser capaz de analisar a palavra de forma a extrair e elidir a sílaba/fonema inicial e, seguidamente realizar a síntese dos restantes constituintes da palavra. Para a realização destas provas, foi pedido a cada criança para nomear as imagens primeiro, e, seguidamente foi-lhe solicitado que retirasse o primeiro bocadinho da palavra apresentada, no caso da sílaba e o primeiro bocadinho muito pequenino no caso do

fonema, tendo sido a instrução dada conforme consta no manual de aplicação da prova (Silva, 2002). Ambos os subtestes foram precedidos por dois itens de treino.

Provas de Segmentação

Os subtestes de análise silábica e de análise fonémica possuem ambos 14 itens cada. Esta prova permite a avaliação da capacidade da criança para analisar as unidades silábicas e fonémicas das diferentes palavras, enunciando os seus constituintes individualmente. Para a realização de ambos os subtestes é pedido à criança para dividir as palavras, das imagens apresentadas, em bocadinhos, no caso das sílabas e em bocadinhos muito pequeninos no caso dos fonemas. Em conformidade com os restantes subtestes, os itens das provas de segmentação foram precedidos de dois de treino e aplicados conforme instrução do manual de aplicação (Silva, 2002).

Independentemente do subteste considerado, todos os itens da Bateria de Provas Fonológicas apresentam classificação entre 1 quando a criança dá uma resposta correta e 0 quando a resposta se encontra incorreta. A pontuação total da prova é de 94 pontos, correspondente ao somatório da pontuação dos 6 subtestes.

Consciência Morfológica

Para avaliar a consciência morfológica, utilizámos as provas de analogia de palavras e a prova de interpretação de pseudo-palavras isoladas e em contexto frásico (Rosa, 2003).

Analogia de Palavras

A tarefa de analogia de palavras tem como objetivo avaliar a capacidade da criança para identificar a relação morfológica entre duas palavras e aplicá-la a outro par de palavras. Esta tarefa contém 10 itens de avaliação precedidos por dois de treino, sendo que as mudanças morfológicas existentes são de carácter derivacional e flexional.

Esta tarefa é apresentada oralmente pelo investigador que realiza o registo manual da resposta da criança a cada item. As crianças foram instruídas a solicitar a repetição das palavras alvo sempre que não as retivessem na memória, de forma a poderem executar a tarefa solicitada. Caso a criança não respondesse nada, o experimentador procederia a uma repetição das palavras alvo. Para a realização desta

prova foram utilizados 2 fantoches e foi dito à criança o seguinte: “*Estes dois fantoches vão fazer um jogo de palavras mas precisam da tua ajuda. Vamos fazer um bocadinho do jogo para tu aprenderes. Este fantoche diz ‘duque’. Este fica a pensar um bocadinho e responde ‘duquesa’. Agora este diz ‘príncipe’. O que é que este vai responder?’*” A criança tomaria o lugar do segundo fantoche e responderia ‘*princesa*’.

Sempre que a criança realiza a alteração morfológica requerida pontua um ponto, caso contrário a cotação da sua resposta é zero, variando a pontuação entre 0 e 1, sendo a pontuação máxima 10 e a mínima de zero.

Interpretação de pseudo-palavras

Esta tarefa permite avaliar a capacidade da criança de análise dos constituintes morfológicos, radical e os afixos, em pseudo-palavras, e de incorporação dos seus significados para a interpretação das pseudo-palavras alvo (Rosa, 2003).

Esta tarefa é composta por morfemas existentes na língua portuguesa, mas os seus radicais e afixos formam combinações que não existem enquanto palavras. A tarefa é composta por 20 itens, 10 pseudo-palavras apresentadas isoladamente (ex: **desfeliz**) 10 apresentadas em contexto frásico (ex: Ela é muito **desamável**) precedidos de quatro itens de treino. Para a tarefa de interpretação de pseudo-palavras isoladas foi dada a seguinte instrução: *Agora vou dizer-te uma palavra que inventei, por exemplo “Desfeliz”. Se essa palavra existisse, o que achas que quereria dizer? O que significará “Desfeliz”?* “. Item experimental frase: *Vou ler-te uma frase que tem uma palavra que eu inventei – “Ela é muito desamável”. Se a palavra “desamável” existisse, o que achas que quereria dizer? O que significará “desamável”?* “.

A cotação varia entre 0 e 1, sendo dado um ponto quando a criança fornece a correta explicação do radical e do afixo em conjunto e zero quando apenas reconhece um dos morfemas (ex: para desfeliz – a criança responde feliz) ou dê outro tipo de resposta não adequada. A pontuação total varia entre 0 e 20.

Consciência Sintática

Para avaliar a consciência sintática utilizámos duas sub-provas da Grelha de Observação da Linguagem Nível Escolar (GOL-E) de Sua Kay & Santos (2003),

nomeadamente, a sub-prova de Reconhecimento de Frases Agramaticais e a sub-prova de Ordenação de Palavras na Frase.

Reconhecimento e Correção de Frases Agramaticais

A sub-prova de Reconhecimento de Frases Agramaticais pretende avaliar a capacidade da criança de averiguar a agramaticalidade frásica, ou seja, de aferir se o enunciado que lhe é apresentado oralmente é gramatical ou não. Pretende ainda avaliar a capacidade de correção de enunciados agramaticais, após a sua deteção, o que implicará a deteção do erro gramatical e sua correção.

Esta sub-prova é composta por dez enunciados, precedidos por um item de treino. Estes enunciados contém entre 4 e 8 palavras e apresentam diversos erros gramaticais, dos quais salientamos quatro tipos predominantes: erros de concordância ao nível do sintagma nominal (género e número), erros de flexão verbal, erros por inserção de elementos intrusos e erros por ausência de elementos (preposições, conjunções e pronomes).

Tendo em conta as reflexões de Bowed (1986a) acerca da tendência para a realização de correções automáticas por parte das crianças mais novas realizámos algumas alterações à aplicação e cotação desta prova. Para aplicação da prova foi solicitado à criança que, após ouvir cada frase, indicasse se estava correta ou errada e, caso a considerasse errada, que realizasse a sua correção. Seguidamente, apenas para as frases corrigidas corretamente, foi solicitado à criança que as repetisse mantendo a agramaticalidade. Para cotação foram atribuídos um ponto a cada frase corretamente identificada quanto à gramaticalidade e um ponto quando é corretamente corrigida (1 da identificação + 1 da correção). Adotando um procedimento de ajuste adaptado de Cain (2007) subtraímos o ponto ganho na correção, se na repetição das frases corretamente corrigidas, a criança as repetisse sem manter a agramaticalidade. Tal perfaz um total de 20 pontos como cotação máxima da prova e zero pontos como cotação mínima.

Ordenação das palavras na frase

Pretende-se avaliar a consciência frásica ao nível da organização dos seus constituintes e das relações gramaticais que as crianças estabelecem dentro da frase.

É uma sub-prova composta por 10 enunciados, apresentados oralmente, precedidos por um de treino. Estes enunciados contém entre 3 a 7 palavras dispostas na frase numa

ordem aleatória e agramatical, sendo solicitado à criança que realize a organização dos mesmos no sentido de formar uma frase gramaticalmente correta. No que respeita à cotação, são atribuídos um ponto por cada resposta correta, ou seja, por cada resposta que respeitasse a estrutura interna do sintagma e a estrutura sintática da língua portuguesa. Foram cotadas com zero as respostas em que se verificasse a omissão ou aumento do número de palavras em relação às do enunciado alvo. A cotação total da sub-prova varia entre 0 e 10 pontos.

2.3.3 Provas aplicadas no final do primeiro e do segundo ano de escolaridade

Prova de leitura de palavras

A prova de leitura de palavras foi construída de raiz para o presente estudo e pretende avaliar respetivamente a precisão e a fluência da leitura em voz alta. A precisão foi medida em termos de número de palavras corretamente lidas. Consideraram-se palavras corretamente lidas aquelas que foram decodificadas de forma correta. A fluência foi medida através da divisão do número de palavras corretamente lidas pelo tempo total de leitura, resultado esse multiplicado por 60 segundos.

Para a avaliação destas medidas, constituiu-se uma lista 34 de palavras de conteúdo (anexo I), controladas quanto à frequência, regularidade, extensão e estrutura silábica.

No que respeita à frequência, baseamo-nos no Corlex data base (Bacelar do Nascimento et al., 2005) estabelecendo como critério que as primeiras quatro classes apresentadas por esta base fossem consideradas como pouco frequentes e as restantes, que se lhe seguem, como frequentes. Assim, na lista elaborada para o presente estudo consideramos 12 palavras frequentes e 22 como pouco frequentes. Salvaguardamos, no entanto, que este índice de frequência foi apenas aferido para a população adulta e não para a população infantil.

Relativamente à regularidade consideramos palavras regulares (i) todas aquelas em que a um grafema corresponde um só fonema (Albuquerque, 2012; Jackson & Coltheart, 2001) e (ii) todas as que obedecem a regras contextuais; regras de leitura que

advêm da organização ortográfica das letras dentro das palavras (Sim-Sim & Viana, 2007) ou seja; os grafemas <rr>, <r> e <s> em contexto intervocálico lêem-se respetivamente, [R], [r] e [z]; o grafema <s> precedido de uma consoante líquida é sempre lido como [s], como em <pulso>. Os grafemas <c > e <g> seguidos das vogais <e> e <i> são sempre lidos como [s] e [ʒ] e o grafema <ch > é sempre lido como [ʃ]. No que respeita às palavras <lenha> e <aldeã>, regulares, consideramos corretas as suas leituras como [lɛɲɐ] e como [lɛɲɐ] e como [aldĩɐ] e [aldĩɐ].

Assim, este corpus possui 29 palavras regulares e 5 palavras irregulares < pinguim, fixo, exame, auxiliar, xadrez> que possuem as seguintes irregularidades: o grafema <gu> que pode ser lido como [gwi, gwɛ] ou [gi, gɛ], e a consoante <x> pode ser lida como [z, s, ks, ʃ].

No que concerne à complexidade silábica, optámos por usar as combinações consideradas mais frequentes para o *corpus* português segundo a ordem estabelecida por Gomes (2001, p.258): sílabas mais frequentes CV seguidas das CVC e das CCV. As sílabas CCV, deste *corpus*, também designadas de encontros consonânticos, foram constituídas por oclusiva + líquida vibrante [r] (ex: **fib**ra); oclusiva + líquida lateral [l] (ex: **g**lobo) e por fricativa + líquida lateral [l] (ex: **f**loresta). Quanto às sílabas CVC (constituídas neste corpus pelas codas [l, r, ʃ]), optámos por coloca-las em posição inicial, média e final de palavra, respetivamente, a título de exemplo, em <**p**ulso>, <**d**entista>, e <chei**r**ar>.

Relativamente à extensão, consideraram-se palavras curtas aquelas que continham até cinco letras e palavras longas as que continham 6 ou mais letras. Assim este corpus apresenta 19 palavras curtas e 15 palavras longas.

No que respeita à aplicação e cotação, esta prova foi realizada individualmente a cada criança, com recurso ao software E.Prime. As palavras foram apresentadas sob fundo preto, em letra branca de imprensa minúscula, fonte Arial 25, centradas no ecrã. Antes de cada palavra apareceu um ponto de fixação, também centrado no ecrã, com a duração de 500ms, para o qual foi pedido às crianças para olharem. Não existiu tempo limite de leitura de cada estímulo. A mudança de palavra foi realizada pelo examinador, pressionando a letra /m/ do teclado, imediatamente a seguir à leitura de cada palavra pelas crianças. O próprio programa realizou a gravação da leitura de cada palavra, bem como registou o tempo de leitura de cada item e mediu o tempo total de leitura da lista de palavras.

Cotou-se um ponto por cada palavra corretamente lida e zero caso contrário. A cotação da prova variou entre 0 e 34 pontos. Foi ainda medido o número de palavras corretamente lidas por minuto através da aplicação da fórmula: Fluência da leitura: (palavras corretamente lidas / tempo de leitura total) \times 60segundos.

Após aplicação e cotação da prova de leitura de palavras, calcularam-se os índices de dificuldade, de discriminação, as correlações item – total, e foi verificada a fidelidade e a validade convergente, por ano de escolaridade.

Índices de dificuldade, discriminação e correlações item-total

Os índices de dificuldade foram obtidos através da divisão do número de respostas corretas pelo total de respostas dadas, por item. Os índices de discriminação, foram calculados através da seleção de dois grupos extremos de respondentes (grupo 1: os 27% com melhores desempenhos; grupo 2: os 27% com piores desempenhos) relativamente aos resultados totais da prova; seguidamente, para cada item, subtraiu-se a proporção de respostas corretas do grupo com piores desempenhos à proporção de respostas corretas do grupo com melhores desempenhos (Findley, 1956, Kelley, 1939 citados por Muñiz, Fidalgo, García-Cueto, Martínez & Moreno, 2005).

Apresentam-se na Tabela 5 os índices de dificuldade, discriminação e as correlações item-total da prova para os dois anos de escolaridade.

Tabela5

Índice de dificuldade, discriminação e correlação item-total da prova de leitura de palavras no primeiro e no segundo ano de escolaridade

Nº/ Item	I.dif.		I dis.		R	
	1º ano	2º ano	1º ano	2º ano	1º ano	2º ano
1. ramo	.87	.99	.30	.04	.40	-.00
2. vida	.98	.99	.09	.04	.34	.54
3. mina	.92	1	.22	.00	.39	---
4. sapo	.93	.99	.10	.04	.24	.18
5. faca	.88	.99	.26	.04	.41	.07
6. luva	.93	1	.22	.00	.32	---
7. mesa	.74	.96	.74	.11	.74	.67
8. jarro	.88	.96	.35	.11	.50	.74
9. bilha	.70	.92	.66	.21	.61	.66

Nº/ Item	I.dif 1ºano	I.dif 2ºano	I dis. 1º ano	I dis. 2º ano	R 1º ano	R 2º ano
10. lenha	.27	.88	.42	.32	.34	.52
11. cheirar	.63	.95	.96	.14	.73	.52
12. face	.58	.95	.67	.14	.53	.48
13. juízo	.76	.89	.45	.26	.48	.29
14. fibra	.72	.98	.79	.07	.76	.68
15. pulso	.53	.88	.81	.26	.59	.59
16. ombro	.64	.95	.92	.14	.73	.69
17. globo	.61	.88	.85	.32	.68	.59
18. bosque	.65	.96	.68	.11	.63	.63
19. fixo	.13	.24	.36	.37	.37	.24
20. gentil	.58	.92	.89	.25	.68	.83
21. xadrez	.57	.87	.80	.39	.63	.63
22. pinguim	.55	.90	.73	.39	.57	.72
23. floresta	.54	.94	.85	.14	.59	.47
24. despejar	.61	.88	.80	.19	.64	.52
25. professor	.54	.92	.72	.25	.55	.47
26. dentista	.68	.88	.83	.32	.76	.62
27. golfinho	.65	.96	.55	.11	.53	.42
28. exame	.25	.51	.57	.56	.45	.31
29. auxiliar	.45	.83	.82	.40	.60	.62
30. temporais	.65	.89	.91	.32	.72	.69
31. círculo	.59	.78	.80	.37	.67	.46
32. hortaliça	.65	.90	.83	.22	.75	.58
33. construir	.53	.93	.92	.56	.66	.31
34. aldeã	.06	.39	.14	.71	.24	.36

Legenda: Nº/ Item = número e item; I.dif. = índice de dificuldade; I.dis. = índice de discriminação; R= correlação item-total

Como se pode observar a partir da tabela 5, os índices de dificuldade estão compreendidos entre .06 e .98 para o primeiro ano e entre .24 e 1 para o segundo ano.

Os índices de discriminação variam entre .09 e .92 para o 1º ano e entre .00 e .71 para o segundo ano. As correlação item-total corrigido variam entre .24 e .76 para o 1º ano e entre .00 e .74.

Tendo em conta os índices de dificuldade obtidos para os dois anos, verificamos que os valores referentes ao 2º ano são superiores aos do 1º ano indicando que os respondentes melhoraram a descodificação leitora do primeiro para o segundo ano. No que respeita aos índices de discriminação os mesmos são muito superiores no primeiro ano o que sugere que esta prova discrimine melhor os alunos de primeiro ano do que os de 2º, no que respeita à descodificação leitora. Tal vai ao encontro de Meisinger, Bloom e Hynd (2010) que referem que a partir do final do primeiro ano a descodificação leitora é uma medida pouco eficaz na discriminação de leitores.

Da análise da tabela 5 verificamos que as palavras com maiores índices de acertos, nos dois anos, foram aquelas de estrutura silábica simples (CV) e de correspondências grafema-fonema de um para um; e.g.: <vida, sapo, faca>. Por sua vez, as palavras com índice de dificuldade maior, no primeiro ano, foram as palavras irregulares, “fixo”, “exame” e “auxiliar” e as palavras “lenha” e “aldeã”. No segundo ano, apenas as palavras “exame”, “fixo” e “aldeã”, registaram índices de dificuldade elevados iguais ou abaixo dos 50% de acertos. O que sugere que no final deste ano mais de 50% dos participantes ainda não domina inteiramente as particularidades ortográficas da língua portuguesa.

A título de exemplo apresenta-se alguns erros de leitura dados por crianças de 1 e 2 ano. Para as palavras: <exame, fixo, auxiliar> a forma típica de ler estas palavras foi através da sua regularização, sendo por isso, o grafema <x> lido como [ʃ], nos dois anos. No que respeita à palavra aldeã, no primeiro ano obtivemos uma panóplia de leituras distintas da mesma, por crianças diferentes (e.g: [alidɛɐ̃]; [aldɛjɐ̃]; [aldɛɐ̃]; [aldɛw̃]; [aldɛj̃]); designadamente: “aledea; aldeia, aldea, aldão e alden”). No segundo ano, verificou-se um padrão consistente de regularização desta palavra extensível à maioria da amostra, que leram a mesma ou como [aldɛjɐ̃] ou como [aldɛw̃], designadamente, aldeia e aldeão.

Fidelidade e Validade da Prova de Leitura de Palavras

Averiguou-se a fidelidade por ano de escolaridade através da medição dos valores dos coeficientes α de Cronbach. Relativamente à consistência interna da prova de leitura de palavras, obtivemos, no primeiro ano um coeficiente α de Cronbach de .95 e no segundo ano de .92.

Concluimos assim que a prova de leitura de palavras, apresenta uma elevada consistência interna para os dois primeiros anos de escolaridade (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

Para medir a validade convergente, elaborou-se uma grelha de avaliação dos alunos nas competências de leitura e escrita, a ser preenchida pelos professores titulares de turma. Para cada ano letivo, foi solicitado aos professores que classificassem de 1 a 5 (não satisfaz, satisfaz pouco, satisfaz, bom, muito bom) a leitura dos alunos participantes deste estudo (consultar anexo II). A escala foi elaborada de acordo com a

classificação utilizada pelo sistema de ensino português, correntemente usada pelos professores.

Calculou-se a validade convergente através da correlação entre os desempenhos das crianças na prova de leitura de palavras e a classificação dada pelas respetivas professoras conforme consta na tabela 6.

Tabela 6

Correlações de Pearson entre a avaliação da leitura realizada pelos professores e os desempenhos obtidos pelas crianças a nível da leitura de palavras e da fluência, respetivamente por ano de escolaridade.

Ano	Leitura de Palavras		Fluência Leitora	
	R	p	R	P
1º	.74	< .001	.68	< .001
2º	.69	< .001	.75	< .001

Como é observar na tabela 6 os valores correlacionais variam entre .68 e .75 indicando correlações altas entre os desempenhos dos alunos nestas três provas e as respetivas avaliações dos seus professores em ambos os anos de escolaridade. No primeiro ano, a leitura de palavras obtém correlações mais elevadas com a avaliação das professoras, ao passo que no segundo ano, é a fluência.

Prova de Compreensão da Leitura

Para avaliar a compreensão da leitura foi utilizado a Prova de Compreensão da Leitura (Simões & Alves Martins, 2013). Esta prova pretende avaliar a compreensão leitora, através da leitura silenciosa de enunciados. É composta por frases, que apresentam grau de dificuldade crescente do início ao fim da prova e por imagens. O objetivo é que criança faça corresponder as frases às respetivas imagens e vice-versa.

A prova está dividida em quatro partes, com 32 enunciados no total. Na primeira parte, a criança tem que fazer corresponder 8 frases simples a 8 imagens; na segunda

parte, são apresentados 8 enunciados para cada um dos quais existem três imagens à escolha, a criança terá que selecionar a imagem que corresponde ao enunciado efetivamente dado. Na terceira e quarta parte são apresentadas 4 frases e apenas uma imagem sendo que a criança deverá escolher a frase que representa a imagem.

A prova foi aplicada coletivamente, sendo dada uma explicação antes do início da realização da mesma, sobre a forma de execução das diferentes partes. Para a sua realização foi dado um tempo limite de 10 minutos quer no primeiro quer no segundo ano. A cotação máxima é de 32 pontos, sendo atribuído um ponto por cada resposta certa e zero por cada resposta incorreta.

Prova de escrita de palavras

A prova de escrita de palavras, elaborada de raiz para o presente estudo, pretende avaliar a competência ortográfica das crianças, medida pelo número de palavras corretamente escritas, relativamente ao total de palavras escritas.

Para a realização desta prova foi utilizada a mesma lista de 34 palavras elaboradas para a leitura (anexo I), controladas, quanto à frequência, extensão, estrutura silábica e regularidade. Uma vez que a única medida que varia, no sentido da escrita, é a regularidade iremos apenas realizar a descrição desse parâmetro.

Usando a mesma definição de regularidade já descrita para a leitura, consideramos, no sentido da escrita, 19 palavras regulares e 15 palavras irregulares.

Analogamente à leitura, consideramos como regulares as palavras com regras contextuais, nomeadamente; vogais nasais seguidas de <p> ou são sempre escritas com <m> como em <ombro> e se seguidas de outras consoantes são escritas com <n> como em <dentista>. O fonema [R] em posição intervocálica é sempre escrito como <rr > e os fonemas [k, g] seguidos dos fonemas [i, ε], respetivamente, [ki, kε; gi, gε] são sempre escritos como <qui, que; gui, gue>, independentemente da audição da semivogal [w] em <pinguim>, [pĩgwĩ] ou da sua supressão auditiva em <bosque >, [bɔ]ki].

Consideramos irregulares as palavras em que não é possível aplicar as regras de transcrição fonema–grafema. Designadamente: o fonema [s] que pode ser escrito como <s, ss, ç, c, x>, respetivamente em <pulso>, <professor>, <hortaliça>, <círculo> e

<auxiliar>, o fonema [z] intervocálico pode ser escrito como <s, z , x> em <mesa>, <juízo> e <exame>, o fonema [j] pode ser escrito como <ch> em <cheirar> e como <x> em <xadrez>. Consideramos as palavras <lenha> e <aldeã> como irregulares uma vez que existe uma mudança do tipo de vogal da oralidade para a escrita, passando no primeiro caso de [ɐ] oral para <e> escrito e de [i] oral para <e>, segundo a pronuncia de Lisboa.

Esta prova foi aplicada com uma diferença de duas semanas da prova de leitura de palavras. Foi realizada coletivamente por ditado, sendo pedido às crianças que escrevessem numa folha de papel previamente fornecida pelo investigador, as palavras ditadas pelo mesmo. Foram repetidas duas vezes cada palavra, com espaçamento de 10 segundos, a partir daí cada criança teria de escrever como soubesse o estímulo fornecido.

As respostas das crianças foram cotadas com um ponto quando a palavra estava corretamente escrita e com zero, caso contrário. Pontuação máxima de 34 pontos e mínima de 0.

Após a aplicação e cotação da prova de escrita de palavras procedeu-se ao cálculo dos índices de dificuldade, de discriminação, das correlações item – total, e da verificação da fidelidade e da validade convergente, por ano de escolaridade.

Apresentam-se na Tabela 7 os índices de dificuldade, discriminação e as correlações item-total da prova para os dois anos de escolaridade

Tabela 7

Índice de dificuldade, de discriminação e correlação item-total da prova de escrita de palavras no primeiro e segundo ano de escolaridade

Nº/ Item	I.Dif.		I. Dis.		R.	
	1º	2º	1º	2º	1º	2º
1. ramo	.71	.95	.53	.15	.49	.40
2. vida	.92	.99	.26	.04	.42	.30
3. mina	.84	.95	.33	.04	.34	.14
4. sapo	.86	.99	.35	.04	.42	.30
5. faca	.84	.96	.44	.08	.48	.23
6. luva	.74	.87	.46	.42	.44	.51
7. mesa	.62	.93	.75	.23	.62	.47
8. jarro	.49	.81	.89	.42	.71	.54
9. bilha	.66	.87	.76	.35	.55	.52

Nº/ Item	I.Dif.		I. Dis.		R	
	1º ano	2º ano	1º ano	2º ano	1º ano	2º ano
10. lenha	.02	.17	.04	.27	.06	.24
11. cheirar	.21	.72	.50	.73	.48	.62
12. face	.30	.79	.57	.62	.40	.49
13. juízo	.04	.07	.04	.12	.05	.17
14. fibra	.58	.92	.84	.23	.64	.44
15. pulso	.13	.46	.25	.58	.25	.38
16. ombro	.24	.63	.54	.69	.51	.59
17. globo	.30	.65	.60	.42	.49	.44
18. bosque	.43	.82	.89	.23	.65	.28
19. fixo	.10	.25	.25	.69	.34	.51
20. gentil	.11	.57	.25	.65	.29	.49
21. xadrez	.07	.24	.21	.54	.41	.48
22. pinguim	.06	.54	.18	.77	.33	.59
23. floresta	.35	.88	.82	.23	.63	.54
24. despejar	.37	.71	.68	.54	.49	.43
25. professor	.17	.68	.46	.73	.47	.60
26. dentista	.46	.88	.89	.35	.67	.59
27. golfinho	.53	.83	.93	.46	.67	.59
28. exame	.06	.22	.14	.65	.30	.54
29. auxiliar	.06	.33	.18	.81	.24	.61
30. temporais	.23	.66	.39	.42	.39	.37
31. círculo	.00	.08	.00	.19	---	.25
32. hortaliça	.01	.15	.04	.38	.24	.37
33. construir	.14	.40	.39	.85	.47	.60
34. aldeã	.04	.06	.07	.15	.22	.26

Legenda: Nº/ Item = número e item; I.dif. = índice de dificuldade; I.dis. = índice de discriminação; R= correlação item-total

Como se pode observar a partir da tabela 7, os índices de dificuldade estão compreendidos entre .00 e .92 para o primeiro ano e entre .06 e .99 para o segundo ano. Verificamos que para ambos os anos este índice compreende uma ampla extensão de valores. Os itens que obtiveram melhores desempenhos, nos dois anos, analogamente aos resultados da leitura, foram aqueles que continham estruturas silábicas simples (CV) e relações de uma para um. Os itens que tiveram desempenhos mais baixos simultaneamente nos dois anos de escolaridade foram; juízo, círculo, xadrez, fixo, exame, auxiliar, hortaliça, aldeã e lenha. Enunciamos alguns exemplos de erros de escrita destas palavras no 1º ano, por diferentes crianças; “auxiliar” escrita como <osiliar> e como <aociliare>; “fixo” escrita como <fiqueso> e <ficeso>; “xadrez” escrito como <chadres> e como <xaderes>; “aldeã” escrita como <aldiam/n>, <aldia> e <aldina> e “lenha” escrita majoritariamente como <lanha>.

No segundo ano, obtivemos erros de escrita semelhantes ao descrito para o primeiro ano nas palavras xadrez, lenha e aldeã. Na palavra “auxiliar” obtivemos escritas como <aussiliar> e como <auciliar> e na palavra “fixo” escritas como <ficso> e como <fiquesso> de crianças diferentes de 2º ano.

No que respeita às palavras “juízo” e “círculo” verificamos que os alunos de 2º ano ainda não integraram as regras de acentuação na escrita de palavras, tendendo a maioria (cerca de 90%) a omitir o acento na escrita destas palavras.

Face ao exposto, constatamos que ao nível do segundo ano, os participantes, encontram-se numa fase de desenvolvimento do seu léxico ortográfico no que respeita à escrita de palavras com irregularidades ortográficas, palavras estas que embora obtivessem desempenhos superiores do 1º para o 2º ano, não atingiram os 50% de acertos em alguns casos.

Relativamente aos índices de discriminação constatamos que variam entre .00 e .89 para o 1º ano e entre .00 e .85 para o segundo ano. As correlação item-total corrigido varia entre .05 e .71 para o 1º ano e entre .14 e .62. Constatamos assim que para o primeiro ano os itens com poder discriminativo próximo de zero foram aqueles em que se obteve índices de desempenho mais baixos. Porém, no segundo ano, os índices de discriminação que mais se aproximaram de zero, foram aqueles em que se obtiveram os desempenhos mais elevados.

Fidelidade e validade convergente das provas de escrita de palavras

No que respeita à consistência interna da prova de escrita de palavras obtivemos um coeficiente α de Cronbach de .89 para o primeiro ano e de .90 para o segundo ano.

Concluimos assim que a prova de escrita de palavras, apresenta uma elevada consistência interna para os dois primeiros anos de escolaridade (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

No que concerne à validade convergente efetuámos análises correlacionais, por ano de escolaridade, entre os desempenhos das crianças na prova de escrita de palavras e a classificação dada pelas respetivas professoras (realizada para a escrita, exatamente da mesma forma já relatada para a leitura) conforme consta no anexo II.

Tabela 8

Correlações de Pearson entre a avaliação da escrita realizada pelos professores e os desempenhos obtidos pelas crianças na prova de escrita de palavras, respetivamente por ano de escolaridade.

<i>Ano</i>	<i>Escrita de Palavras</i>	
	<i>R</i>	<i>P</i>
<i>1º</i>	<i>.71</i>	<i>< .001</i>
<i>2º</i>	<i>.76</i>	<i>< .001</i>

Como é observar na tabela 8 os valores correlacionais variam entre .71 e.76 indicando correlações altas entre os desempenhos dos alunos nestas três provas e as respetivas avaliações dos seus professores em ambos os anos de escolaridade

Prova de Narrativa Escrita

Para a prova de narrativa escrita foram usadas as imagens da “História do Gato” (Hickmann, 1982 citado por ILTEC, 2006), utilizadas em vários estudos educacionais. A História do Gato é constituída por 6 imagens a preto e branco, já organizadas, sendo pretendido que a criança recontе a história por escrito.

Para a aplicação desta prova, foi pedido às crianças que contassem a história das imagens por escrito e lhe dessem um título. Não foi dada qualquer explicação sobre as imagens, nem tempo limite para a realização das narrativas.

As narrativas foram avaliadas por três professoras de primeiro ciclo (com mais de 5 anos de ensino) e cotadas segundo uma adaptação dos critérios de cotação estabelecidos pelo Instituto de Avaliação Educativa do Ministério de Educação e Ciência (2014 b,c) para os exames intermédios de 2º ano (grupo IV - escrita) e para a Prova Final de Português do 4º ano (grupo III- escrita), nomeadamente:

Critérios retirados dos exames intermédios de 2º ano (grupo IV – escrita).

Tipologia (apresentação lógica do conteúdo – princípio, meio e fim - com referência a personagens e ação-espço)

- Coerência (coerência interna da produção textual, respeito pela ordem das imagens e elaboração de um título adequado)
- Estruturação (utilização correta das convenções gráficas da escrita em português europeu)
- Vocabulário (utilização de vocabulário adequado e diversificado)

Considerou-se pertinente complementar os critérios referidos para o segundo ano com mais dois critérios retirados da Prova Final de Português do 4º ano (grupo III- escrita), nomeadamente:

- Coesão (coesão linguístico-textual, com utilização de retomas nominais, conectores discursivos)
- Morfologia e Sintaxe (utilização das regras correta de concordância verbal e proposicional, assim como das regras de construção frásica simples e complexa).

De salientar que a aplicação dos critérios de 4º ano teve em conta o esperado nestes parâmetros para o segundo ano, nomeadamente a nível da complexidade das estruturas sintáticas e conetores discursivos utilizados pelas crianças.

2.4 Procedimentos

Para a realização deste estudo foi solicitada e concedida a autorização de a) Departamento de Monitorização dos Inquéritos em Meio Escolar do Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação do Ministério da Educação, b) Agrupamentos de Escolas c) Encarregados de Educação das crianças participantes neste estudo.

Durante os dois anos letivos de investigação realizaram-se cinco momentos de avaliação, conforme a calendarização das tabela 9 e 10. Todas as provas de linguagem foram aplicadas pela investigadora e as provas de leitura e escrita foram aplicadas pela investigadora e por um psicólogo devidamente treinado para os tramites de realização das mesmas.

A tabela 9 apresenta a calendarização das avaliações realizadas ao longo dos dois anos letivos de duração deste estudo.

Tabela 9

Calendarização das avaliações no primeiro ano letivo

1º ano letivo (2012/2013)		
Setembro/Outubro	Nov./Dezembro	Maio/Junho
Nomeação de Letras	Memória de dígitos	Leitura de palavras
Consciência Fonológica	Memória verbal	Compreensão leitora
Consciência morfológica	QINV Raven	Escrita de palavras
Consciência Sintática		

Tabela 10

Calendarização das avaliações no segundo ano letivo

2º ano (2013/2014)	
Setembro/Outubro	Maio/Junho
Consciência Fonológica	Leitura de palavras
Consciência morfológica	Compreensão Leitora
Consciência Sintática	Escrita de palavras
	Escrita de texto

As avaliações decorreram em salas isoladas das respectivas escolas e foram realizadas individualmente a cada criança, para todas as provas apresentadas acima à exceção das provas de escrita (palavras e texto) e da prova de compreensão da leitura que foram aplicadas em pequenos grupos de 5 e 6 crianças, respectivamente.

Para a realização da prova de leitura de palavras utilizou-se o programa de software E-prime (Schneider, Eschman & Zuccolotto, 2012) que correu no computador

Dell E6400. A tarefa de compreensão da leitura e as tarefas de escrita foram todas realizadas com recurso a um lápis e uma folha de papel. As restantes provas foram de resposta oral.

IV - RESULTADOS

Neste ponto, começaremos por apresentar as análises descritivas e correlacionais das variáveis medidas no início e no final de cada ano de escolaridade, e, por último, iremos testar as hipóteses do nosso estudo, pela ordem exposta no capítulo anterior. Todas as análises apresentadas foram realizadas através do programa de estatística *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS* (versão 20.0).

1. Análises descritivas das provas aplicadas no início do primeiro ano

As provas aplicada uma única vez no estudo, no início do primeiro ano foram as de inteligência, memória verbal e nomeação de letras.

1.1 QINV (*Matrizes Coloridas de Raven*)

O nível de inteligência, foi medido através da aplicação individual das Matrizes Coloridas de Raven (Raven, Court & Raven, 2001). Da aplicação desta prova obtivemos como média de resultados 20.36 com desvio padrão de 4.88, máximo de 33 e mínimo de 10.

1.2 Nomeação de Letras

Conforme referido no capítulo anterior, avaliamos a nomeação de letras maiúsculas, apresentando individualmente às crianças as 23 letras do alfabeto em ordem aleatória. Como resultados desta prova, para o primeiro ano, obtivemos médias de acertos de 17.53, com desvio padrão de 5.00, máximo de 23 e mínimo de 1. As letras que obtiveram um maior número de respostas certas foram as vogais <A,E,I,O,U> e as com menor número de certos foram o <H, Q>.

1.3 Memória de Pseudo-palavras

Para avaliarmos a memória fonológica utilizámos a prova de repetição de séries de pseudo-palavras do Teste de Identificação de Competências Linguística (Viana, 2004). A média dos resultados obtidos pelas crianças nas quatro séries de palavras foi de 1.29, com desvio padrão de 0.76, máximo de 3 e mínimo de 0.

2. Análise descritiva das provas aplicadas no início do primeiro e no início do segundo ano

As provas aplicadas no início do primeiro e do segundo ano foram as de consciência fonológica, sintática e morfológica.

2.1 Consciência fonológica

No que respeita à prova de consciência fonológica, composta por 94 itens no total, obtivemos, no primeiro ano, uma média total de 36.06 com desvio padrão de 16.35, máximos de 75 e mínimos de 11. Para o segundo ano obtivemos como média total 72.76, com desvio padrão de 18.71, máximos de 94 e mínimos de 26. Da análise exposta verificamos que a consciência fonológica dos participantes deste estudo aumentou consideravelmente do primeiro para o segundo ano. Apurámos que essa diferença era estatisticamente significativa, através da aplicação de um teste T para amostras emparelhadas; $t(82)=25.46$; $p<.001$.

No que respeita às subprovas de consciência fonológica, verificamos, de acordo com a tabela 11, quer no 1º quer no 2º ano, os resultados das tarefas fonémicas (classificação, supressão e análise) encontram-se abaixo dos resultados das tarefas silábicas, diferenças mais pronunciadas no primeiro ano. Apuramos ainda para ambos os anos, que a prova onde as crianças obtiveram melhores resultados foi a de análise silábica e aquela onde obtiveram resultados mais baixos foi a de análise fonémica. Numa apreciação global, as provas de classificação parecem ser mais fáceis para as crianças de 1º ano em detrimento das provas de supressão e análise (à exceção da prova de análise silábica, cujos itens possuíam estruturas silábicas simples). No segundo ano, embora também se verifique o exposto, as diferenças entre as provas de classificação, supressão e análise são pouco pronunciadas, à exceção dos desempenhos na prova de análise fonémica que continua a demonstrar resultados abaixo dos das restantes provas.

Do primeiro para o segundo ano observa-se uma evolução de cerca de 50% ao nível dos resultados das tarefas fonémicas, sendo que, a nível silábico tal evolução é mais moderada, conforme é possível observar na tabela 11.

Tabela 11

Médias e desvios padrões das sub-provas de consciência fonológica

	CSI		CFI		SS		SF		AS		AF	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1º	9.25	3.04	5.22	3.62	4.42	3.45	3.86	6.70	12.52	1.93	.80	1.58
2º	12.86	1.84	11.17	3.05	11.31	2.63	16.06	8.52	13.89	.35	7.47	4.60

Legenda. 1º/2º = anos de escolaridade; CSI = classificação silábica Inicial (max.=14); CFI= Classificação fonémica Inicial (max.=14); SS=Supressão Silábica(max.=14); SF=Supressão Fonémica(max.=24); AS=Análise Silábica (max.=14); AF=Análise Fonémica(max.=14).

2.2 Consciência Morfológica

Na prova de consciência morfológica, constituída por 30 itens no total, obtivemos, no primeiro ano, uma média total de acertos de 3.57 com desvio padrão de 2.88, máximos de 14 e mínimos de 0. No segundo ano, obtivemos uma média total de acertos de 10.12 com desvio padrão de 4.00, máximos de 23 e mínimos de 0.

Da análise das médias acima, constatamos que embora a consciência morfológica no início do segundo ano, ainda apresente uma média de acertos de apenas um terço face ao número total de itens, melhora relativamente ao primeiro ano. Verificámos que esse aumento era estatisticamente significativo através de aplicação de um teste T para amostra emparelhadas $t(82)=24.62, p<.001$.

Realizando uma análise das médias e desvios padrões das tarefas de consciência morfológica conforme consta na tabela 12 verificámos que a prova de analogia de palavras obteve desempenhos muito baixos no primeiro ano e embora os mesmos tenham aumentado no segundo ano, continuam a apresentar valores baixos (2º ano, $M=3.58$, num total de 10 itens). Tais resultados sugerem que nos dois primeiros anos de escolaridade as crianças ainda têm dificuldades em identificar e manipular relações gramaticais entre palavras. Respeitante a esta prova enunciámos algumas respostas que consideramos interessantes; nomeadamente nos itens 4 (diretor-dirigiu; escritor – *escreveu*) uma aluna de 1º ano respondeu “escritor ele é” e no item 6 (serra-serrote; caixa-*caixote*) a mesma aluna responde “caixa vazia”), mostrando claramnete uma análise semântica dos itens e não morfológica. No segundo ano, obtivemos, por outra criança a resposta para o item 8 (cantar-canção;viver-*vida*) “ viver vivão”.

Relativamente à interpretação de pseudo-palavras apurámos, para ambos os anos, que as pseudo-palavras em contexto são mais facilmente interpretadas do que quando apresentadas isoladamente. Não obstante ao exposto continuámos a obter resultados muito baixos para esta tarefa no primeiro ano, quer em contexto quer quando estas foram apresentadas isoladamente. No segundo ano, encontrámos resultados mais elevados para estas tarefas (interpretação de pseudo-palavras isolas e em contexto), contudo não chegam a atingir os 50% de acertos.

Analisando as respostas das crianças do ponto de vista qualitativo, verificámos que no início do primeiro ano, predomina a consciência dos radicais relativamente à consciência dos afixos, pelo que grande percentagem das respostas dadas, principalmente na prova de interpretação de pseudopalavras isoladas foi a nomeação do radical (e.g.: em “tesourador”, respondem “tesoura”) e não a deteção ou análise dos respetivos afixos. O mesmo se passa no que respeita ao segundo ano embora menos. Por outro lado, algumas explicações das pseudo-palavras dadas pelas crianças não tinham em conta uma análise morfológica, como por exemplo, uma criança de primeiro ano para o item 6 (copário) responde “culpado” e outra criança de 1º ano, para o item 8 (“Com aquele tamanho parece um *giganteco*) responde “giganteco é um gigante chamado Teco” (verificando-se contudo, por parte desta última o isolamento do radical). No segundo ano, por parte de outra criança obtivemos para o item 6 (“gosto muito do que tenho guardado no meu *doçário*”) a resposta: “doçário é uma espécie de dicionário). Face ao exposto, constatamos que as crianças ao nível dos dois primeiros ainda demonstram parca consciência e capacidade de análise dos afixos, contrariamente à identificação do radical.

Tabela 12

Médias e desvios padrões das prova de consciência morfológica

	AP		IPPI		IPPF		IPPT	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1ºano	1.01	1.25	1.07	1.10	1.48	1.58	2.55	2.28
2ºano	3.58	1.81	2.59	1.31	4.04	1.58	6.58	2.53

Legenda: AP = Analogia de Palavras (max.=10); IPPI= Interpretação de Pseudo- palavras isoladas (max.=10); IPPF= Interpretação de Pseudo-palavras Frases(max.=10); IPPT= Interpretação de Pseudo-palavras Total (max.=20);

2.3 Consciência sintática

Relativamente às médias totais da prova de consciência sintática (pontuação máxima=30), obtivemos, para o primeiro ano uma média de acertos de 13.96 com desvio padrão de 4.42, máximos de 25 e mínimos de 4. No segundo ano, registámos uma média total de 22.30 com desvio padrão de 4.09, máximos de 30 e mínimos de 11.

Verificámos que o aumento dos desempenhos do primeiro para o segundo ano foi estatisticamente significativo através da aplicação de um teste T para amostras emparelhadas, $t(82) = 33.39$; $p < .001$.

Analisando os desempenhos nas sub-provas de consciência sintática de acordo com o representado na tabela 13 verificamos que o reconhecimento da agramaticalidade frásica obtém melhores desempenhos, nos dois anos, relativamente à correção da agramaticalidade frásica. No que respeita à correção da agramaticalidade, os itens em que as crianças demonstraram maior facilidade foram aqueles em que os erros gramaticais diziam respeito a violações de concordância nominal, de número e de género. Os que obtiveram resultados mais baixos foram aqueles que continham violações ao nível do uso do conjuntivo (e.g: “O pai quer que a Ana vai dormir”) e ao nível das orações subordinadas (e.g: “O livro está na mesa é meu”), nos dois anos. Particularmente nestes itens, salientamos duas respostas que consideramos interessantes: “O pai quer que a Ana vaia dormir” e o “ O livro que está na mesa é de todos” dadas respetivamente por uma criança de 2º e uma de 1º ano.

Relativamente à prova de ordenação de palavras na frase, constatamos que os resultados são bastante baixos para o primeiro ano, melhorando no segundo ano. Nesta prova, os itens que obtiveram resultados mais elevados foram aqueles que expressavam a ordem frásica canónica da língua portuguesa (Sujeito-Verbo-Objeto), nos dois anos (e.g: “menino o bolo o come” - “O menino come o bolo”). Aquele em que se obteve resultados mais baixos foi o item relativo à frase imperativa (e.g: “bolo o come” – “Come o bolo”). Respetivamente a este item, um padrão comum de resposta de algumas crianças de 1º e de 2º ano foi: “O bolo come”, mostrando dificuldades no distanciamento da forma frásica canónica da língua portuguesa.

Tabela 13

Médias e desvios padrões das prova de consciência sintática

	RFA		CFA		RCFA		OP	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1ºano	6.59	1.77	4.04	1.80	10.63	3.27	3.34	1.86
2ºano	8.83	1.29	6.59	1.68	15.42	2.66	6.88	1.85

*Legenda:*RFA=Reconhecimento de Frases Agramaticais(max.=10);CFA= Correção de Frases Agramaticais (max.=10); RCFA=Reconhecimento e Correção de Frases Agramaticais (max.=20); OP= Ordenação de Palavras (max.=10).

3.Análises das provas aplicadas no final do primeiro e no final do segundo ano

No final dos dois primeiros anos foram aplicadas as provas de leitura e de escrita de palavras assim como a prova de compreensão leitora. No final do segundo ano, para além das referidas provas aplicou-se ainda uma prova de escrita de texto. Neste ponto apresentaremos as análises descritivas das mesmas por ano de escolaridade.

3.1 Provas de leitura

Como é possível observar na tabela 14 e no gráfico 1, existiu uma melhoria nos desempenhos do primeiro para o segundo ano em todas as variáveis. Sendo a fluência leitora aquela em que esse aumento foi mais pronunciado. Tais resultados vão ao encontro de Fuchs, Fuchs, Hosp e Jenkins (2001) que indicam que na aprendizagem da leitura, a fluência leitora tende crescer consideravelmente do primeiro para o segundo ano de escolaridade.

Tabela 14

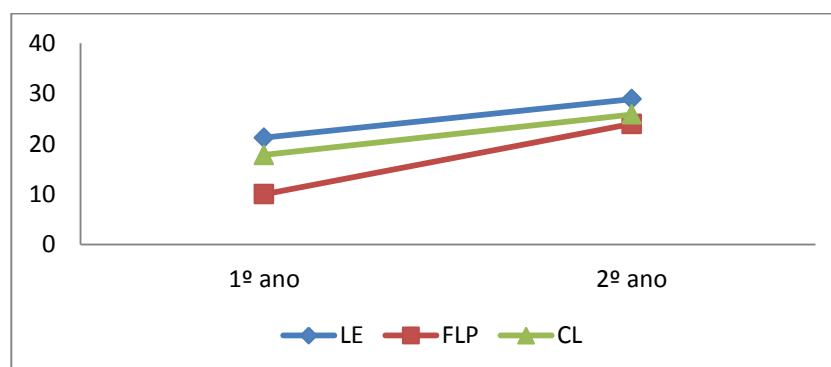
Médias, desvios padrões, das provas de leitura de palavras, fluência de palavras e compreensão leitora.

	Leitura de Palavras				Compreensão	
	Descodificação		Fluência		Leitora	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1º ano	21.23	8.89	10.00	7.00	17.80	5.99
2º ano	29.87	4.95	23.96	8.36	25.82	4.55

Legenda: descodificação (max=34); compreensão (max=32)

Gráfico 1

Progressão das médias de desempenhos das provas de leitura de palavras, fluência leitora e compreensão leitora do primeiro para o segundo ano.



Legenda.: LE= leitura de palavras; FLE= Fluência de leitura de palavras; CL= Compreensão Leitora.

Verificamos através da aplicação de um teste T para amostras emparelhadas que as diferenças do primeiro para o segundo ano são estatisticamente significativas para a fluência leitora $t(82)=29.61$, $p<.001$ para a descodificação $t(82)=12.73$, $p<.001$ e para a compreensão leitora $t(82)=19.76$, $p<.001$.

Embora tenhamos encontrado diferenças estatisticamente significativas para todas as provas de leitura, iremos optar por utilizar a fluência leitora em detrimento da

descodificação de palavras (medida pela prova de leitura de palavras) nas análises subsequentes tendo em consideração o baixo poder discriminatório encontrado na prova de leitura de palavras ao nível do segundo ano, nas análises anteriores.

3.2 Provas de escrita

No que respeita à escrita de palavras, verificamos pela observação da tabela 15 um aumento nos desempenhos das crianças do primeiro para o segundo ano, que se evidenciou estatisticamente significativo através da aplicação de um teste t para amostras emparelhadas, $t(82)=22.76$, $p<.001$.

Tabela 15

Médias, desvios padrões, da prova de escrita de palavras e de escrita de texto

	Escrita Palavras		Escrita de Texto	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
1º ano	11.71	6.32	----	----
2º ano	20.81	6.36	21.97	7.09

Legenda: Escrita de palavras(max=34); Escrita de texto(max=35)

Relativamente à escrita de texto, apenas avaliada no final do segundo ano, optámos por analisar os desempenhos das crianças nos 5 parâmetros avaliativos considerados; tipologia, coerência, estruturação, coesão, morfologia e sintaxe e vocabulário, conforma consta na tabela 16.

Da análise destes parâmetros, verificamos que aqueles com desempenhos mais baixos foram a coesão e a morfologia/sintaxe em que a média de resultados se situa nos 50%. Sendo a este respeito, observável a utilização de frases simples ou justapostas ainda com utilização parca de conectores discursivos assim como a utilização de frases copulativas, muito longas, realizadas através da repetição constante da conjunção “e”. Os restantes parâmetros considerados, embora fiquem aquém do total avaliativo esperado, apresentam uma média de desempenhos melhores, acima dos 50%.

Tabela 16

Médias, desvios padrões, dos parâmetros avaliados na escrita de textos

<i>Parâmetros</i>	<i>Média</i>	<i>DP</i>
<i>Tipologia</i>	7.54	2.19
<i>Coerência</i>	4.48	1.45
<i>Estruturação</i>	2.33	1.00
<i>Coesão</i>	2.42	1.05
<i>Morfologia/sintaxe</i>	2.57	1.11
<i>Vocabulário</i>	2.63	.95

Legenda: Tipologia(max=11); Coerência(max=6); Estrutura (max=4);

Coesão (max=5); Morfologia/sintaxe(max: 5) ; vocabulário (max=4).

4. Análises correlacionais entre as provas medidas no início de cada ano letivo (1º e 2º) e as provas medidas no final desses mesmos anos.

Neste ponto apresentaremos as análises correlacionais das provas metalinguísticas (consciência fonológica, morfológica e sintática) entre si, por ano de escolaridade. Seguidamente a apresentaremos as análises correlacionais destas provas medidas no início do primeiro e do segundo ano com as provas de leitura e escrita, medidas no final de cada ano letivo, respetivamente. Por último, explicitamos a correlação entre as provas de leitura e as de escrita, por ano de escolaridade.

4.1 Correlações entre as provas metalinguísticas por ano de escolaridade

Nas tabelas 17 e 18 apresentamos as correlações entre as provas metalinguísticas por ano de escolaridade. Como podemos observar em ambas as tabelas as relações entre toda as variáveis são altas. Verifica-se igualmente correlações mais altas entre as provas de consciência fonológica e sintática nos dois anos que poderão dever-se ao tipo de provas aplicadas.

Tabela 17

Correlações de Pearson entre as provas metalinguísticas, medidas no início do 1º ano

	CF	CM
Consciência fonológica_CF	---	
Consciência morfológica_CM	.70**	---
Consciência Sintática_CS	.75**	.68**

*Legenda.: ** $p < .01$*

Tabela 18

Correlações de Pearson entre as provas metalinguísticas medidas no início do 2º ano

	CF	CM
Consciência fonológica_CF	---	
Consciência morfológica_CM	.72**	---
Consciência Sintática_CS	.80**	.74**

*Legenda.: ** $p < .01$*

4.2 Análises correlacionais entre as provas medidas no início de cada ano letivo (1º e 2º) e as provas medidas no final desses mesmos anos.

Neste ponto apresentaremos as análises correlacionais entre as sub-provas metalinguísticas (consciência silábica, fonêmica, analogia de palavras, interpretação de pseudo-palavras, reconhecimento e correção da agramaticalidade frásica e ordem de palavras) medidas no início do primeiro e do segundo ano e as provas de leitura e escrita, medida no final de cada ano letivo, respectivamente. Seguidamente apresentaremos a correlação entre as provas de leituras e escrita por ano de escolaridade.

Tabela 19

Correlações de Pearson entre as provas metalinguísticas e as provas de leitura e escrita medidas respectivamente no início e no final do primeiro ano

	<i>CS</i>	<i>CF</i>	<i>AP</i>	<i>IPP</i>	<i>IPPF</i>	<i>RAF</i>	<i>CAF</i>	<i>OP</i>
<i>FLP</i>	.77**	.78**	.52**	.33**	.44**	.50**	.62**	.58**
<i>CL</i>	.75**	.68**	.53**	.37**	.42**	.65**	.71**	.57**
<i>EP</i>	.82**	.74**	.60**	.36**	.47**	.60**	.65**	.63**

*Legenda.: *** $p < .01$; *CS*=Consciência Silábica; *CF*=Consciência fonémica; *AP*=Analogia de palavras; *IPP*=Interpretação de pseudo-palavras; *IPPF*=Interpretações de pseudo-palavras frases; *RAF*=Reconhecimento da agramaticalidade frásica; *CAF*= Correção da agramaticalidade frásica; *OP*=ordem de palavras; *EP*=Escrita de palavras; *FLP*=Fluência de leitura de palavras; *CL*= Compreensão leitora

Da análise da tabela19 verificamos que todas as variáveis apresentam correlações significativas para $p < .01$. No geral, as variáveis com correlações mais altas com as provas de leitura e escrita de palavras são as fonológicas, com superioridade da consciência silábica relativamente à fonémica para a compreensão leitora e escrita de palavras e com valores ligeiramente superiores da consciência fonémica para a fluência. As provas com correlações mais baixas foram as de consciência morfológica com correlações que variaram entre $r = .33$ e $r = .60$. Das provas morfológicas aquela que apresentou correlações mais altas com as provas de leitura e escrita foi a analogia de palavras, atingindo correlações com a escrita de palavras de $r = .60$. As provas de consciência sintática, apresentaram correlações entre $r = .50$ e $r = .71$ com as provas de leitura e escrita. Sendo a correção de frases agramaticais a prova de consciência sintática que obteve correlações mais elevadas com a prova de compreensão leitora $r = .71$.

Tabela 20

Correlações de Pearson entre as provas metalinguísticas e as provas de leitura e escrita medidas respectivamente no início e no final do segundo ano

	CS	CF	AP	IPP	IPPF	RAF	CAF	OP
FLP	.75**	.81**	.66**	.47**	.46**	.59**	.75**	.71**
CL	.71**	.74**	.63**	.47**	.44**	.66**	.74**	.61**
EP	.76**	.83**	.74**	.54**	.49**	.62**	.75**	.76**
ET	.63**	.68**	.62**	.43**	.39**	.58**	.73**	.60**

Legenda.: ** $p < .01$; CS=Consciência Silábica; CF=Consciência fonémica; AP=Analogia de palavras; IPP=Interpretação de pseudo-palavras; IPPF=Interpretações de pseudo-palavras frases; RAF=Reconhecimento da agramaticalidade frásica; CAF= Correção da agramaticalidade frásica; OP=ordem de palavras; EP=Escrita de palavras; FLP=Fluência de leitura de palavras; CL= Compreensão leitora

Do primeiro para o segundo ano verificamos que as correlações das provas de consciência fonémica, morfológica e sintática com a leitura e escrita no geral aumentam. A consciência fonológica continua a registrar correlações muito altas com a leitura e escrita de palavras com superioridade da consciência fonêmica relativamente à silábica, ao contrário do que acontecia no 1º ano. No que respeita à consciência morfológica a prova de analogia de palavras é aquela que estabelece correlações mais altas com todas as provas de leitura e escrita, com superioridade na prova de escrita de palavras, cuja correlação é de $r=.74$. Estes resultados vão no mesmo sentido dos obtidos no 1º ano. Relativamente à consciência sintática, a prova de correção de frases agramaticais, é aquela que apresenta correlações mais altas com a compreensão leitora e com a escrita de texto.

Tabela 21

Correlações entre as provas de leitura e escrita no medidas no final do primeiro ano

	FL	CL
FL	...	
CL	.85**	...
EP	.84**	.84**

Legenda.: ** $p < .01$; FLP=Fluência de leitura; CL=Compreensão leitora; EP=escrita de palavras.

Tabela 22

Correlações entre as provas de leitura e escrita medidas no final do segundo ano.

	<i>FL</i>	<i>CL</i>	<i>EP</i>
<i>FL</i>	...		
<i>CL</i>	.78**	
<i>EP</i>	.89**	.79**	...
<i>ET</i>	.69**	.72**	.71**

Legenda.: ** $p < .01$; *FLP*=Fluência de leitura; *CL*=Compreensão leitora; *EP*=escrita de palavras; *ET*=escrita de texto.

Da análise das tabelas 21 e 22 verificamos que quer no primeiro ano quer no segundo ano as provas de leitura e escrita apresentam correlações elevadas entre si, todas acima de $r = .69$. No primeiro ano, as correlações são todas similares, contudo, no segundo ano, as provas que se encontram mais correlacionadas são as de fluência de leitura e a escrita de palavras.

Sumário das análises descritivas e correlacionais:

- 1- Os desempenhos em consciência fonológica, sintática e morfológica aumentaram significativamente do primeiro para o segundo ano.
- 2 - Os desempenhos em leitura (fluência e compreensão) e em escrita de palavras aumentaram significativamente do primeiro para o segundo ano.
- 3 - As correlações entre as consciências (fonológica, sintática e morfológicas) e os desempenhos em leitura e a escrita, medidas no primeiro e segundo ano, foram todas significativas para $p < .01$.
- 4- No geral, as correlações entre as provas metalinguísticas (consciência sintática e morfológica) aumentaram do primeiro para o segundo ano.
- 5 - As correlações entre as medidas de leitura e escrita foram altas no primeiro e segundo ano de escolaridade, com superioridade entre as medidas fluência leitora e escrita de palavras.

5. Verificação da hipóteses do estudo

No sentido de verificar as hipóteses do estudo relativas ao primeiro ano: H1, H2 e H3, elaboraram-se três modelos de regressão linear múltipla, de ordem fixa, no qual se inseriram em primeiro lugar o QINV, as habilitações da mãe e a memória verbal e em segundo lugar a nomeação de letras e as consciências fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do primeiro ano. Nestes três modelos apenas fizemos variar a variável dependente, em função da hipótese testada, nomeadamente, fluência de leitura de palavras, a compreensão leitora e escrita de palavras, todas medidas no final do primeiro ano.

H1.1. A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do ano.

O modelo de regressão linear múltipla da fluência leitora em função do QINV, habilitações da mãe e memória verbal, revelou-se estatisticamente significativo ($F(3,79)=13.04$; $R^2=0.31$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas e da nomeação de letras, aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(7,75)=34.55$; $R^2=0.74$; $p<.001$) que passou de 31% a 74%.

No entanto, como é possível ver na tabela 23, dos 7 preditores, apenas a consciência fonológica ($\beta=0.62$, $t(75)=6.11$; $p<.001$) e a nomeação de letras ($\beta=0.26$, $t(75)=3.30$; $p<.01$) são preditores significativos da fluência de leitura, medida no final do primeiro ano. Verifica-se que o impacto da consciência fonológica é claramente superior ao da nomeação de letras, mais do dobro.

Tabela 23

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da fluência leitora medida no final do 1º ano em função das variáveis predictoras.

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	-10,491	2,514		,000
QINV_Raven	,062	,094	,043	,513
Habilitação da mãe	,165	,121	,086	,179
Memória de pseudopalavras	-,477	,640	-,052	,459
NomeaçãoLetras	,359	,109	,256	,001**
Consciência fonológica	,267	,044	,624	,000***
Consciência morfológica	-,149	,218	-,062	,494
Consciência sintática	,161	,149	,102	,285

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

H1.2 *A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a compreensão leitora medida no final do ano.*

O modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora em função das habilitações da mãe, QINV e memória verbal revelou-se estatisticamente significativo ($F(3,79)=17.94$; $R^2=0.38$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas e da nomeação de letras aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(7,75)=43.13$; $R^2=0.78$; $p<.001$) que passou de 38% a 78%.

Como é possível ver na tabela 24, dos 7 preditores considerados, 4 são preditores significativos da compreensão leitora, medida no final do primeiro ano, nomeadamente, a consciência fonológica ($\beta=0.23$, $t(75)= 2.47$; $p<.05$), a nomeação de letras ($\beta=0.40$, $t(75)=5.62$; $p<.001$) a consciência sintática ($\beta=0.38$, $t(75)= 4.35$; $p<.001$) e as habilitações da mãe ($\beta=0.15$, $t(75)= 2.60$; $p<.05$). O impacto da nomeação de letras aparece como o mais importante seguido da consciência sintática, da consciência fonológica e das habilitações da mãe.

Tabela 24

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora medida no final do 1º ano em função das variáveis predictoras

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	-3,560	1,969		,075
QINV_Raven	-,006	,074	-,005	,935
Habilitação da mãe	,246	,095	,150	,011*
Memória de pseudopalavras	,063	,501	,008	,901
Nomeação de letras	,479	,085	,400	,000***
Consciência fonológica	,085	,034	,232	,016*
Consciência morfológica	-,126	,170	-,061	,461
Consciência sintática	,509	,117	,376	,000***

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

H1.3. *A consciência fonológica, morfológica, sintática e a nomeação de letras medidas no início do 1º ano, predizem a escrita de palavras medida no final do ano .*

O modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras em função do QINV, habilitações da mãe e memória verbal revelou-se estatisticamente significativo ($F(3,79)=28.36$; $R^2=0.50$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas e da nomeação de letras aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(7,75)=59.76$; $R^2=0.83$; $p<.001$) que passou de 50% a 83%.

Como é possível ver na tabela 25, existem cinco preditores significativos da escrita de palavras, medida no final do primeiro ano. Nomeadamente, a consciência fonológica ($\beta=0.44$ $t(75)=5.35$; $p<.001$), a nomeação de letras ($\beta=0.29$, $t(75)= 4.73$; $p<.001$) a consciência sintática ($\beta=0.16$, $t(75)=2.07$; $p<.05$), memória de pseudo-palavras($\beta=0.15$, $t(75)=2.78$; $p<.01$) e as habilitações da mãe ($\beta=0.22$, $t(75)=4.29$; $p<.001$) O impacto da consciência fonológica aparece como o mais importante seguido da nomeação de letras, das habilitações da mãe, da memória de pseudo-palavras e da consciência sintática.

Tabela 25

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras medida no final do 1º ano em função das variáveis predictoras

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	-10,927	1,816		,000
QINV_Raven	,033	,068	,026	,625
Habilitação da mãe	,376	,088	,217	,000***
Memória de pseudopalavras	1,288	,462	,154	,007**
Nomeação de letras	,372	,079	,294	,000***
Consciência fonológica	,169	,032	,438	,000***
Consciência morfológica	-,122	,157	-,056	,439
Consciência sintática	,223	,108	,156	,042*

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

Para testar as hipóteses relativas ao segundo ano, H4, H5, H6 e H7, procedeu-se de igual modo; elaboraram-se quatro modelos de regressão linear múltipla de ordem fixa, no qual se inseriram em primeiro lugar o QINV, as habilitações da mãe, a memória verbal e a nomeação de letras e em segundo lugar as variáveis consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do segundo ano (para as hipóteses H4 e H6, inseriram-se ainda em 3º lugar, respetivamente a fluência e a escrita de palavras, medidas no final do 1º ano). Em todas as hipóteses, faz-se apenas variar as variáveis

dependentes, respetivamente, fluência de leitura, compreensão leitora, escrita de palavras e escrita de texto, medidos no final do segundo ano.

H1.4 A fluência de leitura, medida no final do 1º ano e a consciência fonológica, morfológica, sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do 2º ano.

O modelo de regressão linear múltipla da fluência leitora, em função do QINV, habilitações da mãe, memória verbal e nomeação de letras revelou-se estatisticamente significativo ($F(4,78)=25.78$; $R^2=0.55$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(8,74)=41.86$; $R^2=0.80$; $p<.001$) que passou de 55% a 80%.

Como é possível ver na tabela 26, dos 7 preditores, apenas a consciência fonológica, medida no 2º ano ($\beta=0.33$ $t(74)=2.85$; $p<.01$) e a fluência leitora, medida no 1º ano ($\beta=0.53$, $t(74)=6.22$; $p<.001$), são preditores significativos da fluência de leitura, medida no final do segundo ano. O impacto da fluência leitora aparece como o mais importante.

Tabela 26

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da fluência de leitura medida no final do 2º ano em função das variáveis predictoras

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	,107	3,603		,976
QINV_Raven	,023	,100	,014	,817
Habilitação da mãe	,135	,128	,059	,294
Memória de pseudopalavras	,832	,697	,075	,237
Nomeação de Letras	,009	,132	,005	,946
Consciência fonológica	,147	,052	,329	,006**
Consciência morfológica	-,182	,180	-,087	,315
Consciência Sintática	,233	,255	,114	,363
Fluência de Leitura 1º ano	,629	,101	,527	,000***

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

H1.5 A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a compreensão leitora, medida no final do ano.

O modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora em função do QINV, habilitações da mãe, memória verbal e nomeação de letras revelou-se estatisticamente significativo ($F(4,78)=29.61$; $R^2=0.58$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(7,75)=23.80$; $R^2=0.66$; $p<.001$) que passou de 58% a 66%.

Como é possível ver na tabela 27, dos 7 preditores, apenas a consciência sintática ($\beta=0.38$, $t(75)= 2.42$; $p<.05$) e a nomeação de letras ($\beta=0.25$, $t(75)=2.54$; $p<.05$) são preditores significativos da compreensão leitora. O impacto da consciência sintática aparece como o mais importante.

Tabela 27

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da compreensão leitora medida no final do 2º ano em função das variáveis predictoras

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	5,003	2,189		,025
QINV_Raven	,136	,071	,146	,058
Habilitação da mãe	,153	,090	,122	,094
Memória de pseudopalavras	,352	,493	,059	,478
Nomeação de letras	,227	,089	,249	,013*
Consciência fonológica	,039	,036	,159	,292
Consciência morfológica	-,068	,127	-,060	,591
Consciência sintática	,424	,175	,382	,018*

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

H1.6 A escrita de palavras, medida no final do 1º ano e a consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do segundo predizem a escrita de palavras, medida no final do segundo ano.

O modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras em função do QINV, habilitações da mãe, memória verbal e nomeação de letras revelou-se estatisticamente significativo ($F(4,78)=29.54$; $R^2=0.58$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas da aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(8,74)=37.38$; $R^2=0.78$; $p<.001$) que passou de 58% a 78%.

Como é possível ver na tabela 28, dos 7 preditores, apenas a consciência fonológica ($\beta=0.33$, $t(74)= 2.70$; $p<.01$) medida no 2º ano e a escrita de palavras,

medida no 1º ano ($\beta=0.29$, $t(74)=2.39$; $p<.05$) são preditores significativos da escrita de palavras no 2º ano. O impacto da consciência fonológica aparece como o mais importante.

Tabela 28

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de palavras medida no final do 2º ano em função das variáveis predictoras

	B	Erro Padrão	Beta	P
(Constante)	-,862	3,091		,781
QINV_Raven	-,043	,080	-,033	,592
Habilitação da mãe	,050	,107	,029	,640
Memória de pseudopalavras	-,621	,569	-,074	,279
Nomeação de Letras	,121	,109	,095	,271
Consciência fonológica	,112	,041	,328	,009**
Consciência morfológica	,133	,146	,083	,365
Consciência sintática	,346	,203	,222	,093
Escrita de palavras 1º ano	,288	,120	,286	,019*

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

H1.6 *A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do segundo ano, predizem a escrita de texto, medida no final do segundo ano.*

O modelo de regressão linear múltipla da escrita de texto em função do QINV, habilitações da mãe, memória verbal e nomeação de letras revelou-se estatisticamente significativo ($F(4,78)=18.26$; $R^2=0.46$; $p<.001$). A introdução das variáveis metalinguísticas da aumentou a variância explicada pelo modelo ($F(7,75)=17.30$; $R^2=0.58$; $p<.001$) que passou de 46% a 58%.

Como é possível ver na tabela 29, dos 7 preditores, apenas a consciência sintática ($\beta=0.63$, $t(75)= 3.61$; $p<.01$) e as habilitações da mãe ($\beta=0.22$, $t(75)=2.76$; $p<.01$) são preditores significativos da escrita de texto. O impacto da consciência sintática é bastante superior ao impacto das habilitações da mãe.

Tabela 29

Sumário do modelo de regressão linear múltipla da escrita de texto medida no final do 2º ano em função das variáveis preditoras

	B	Erro Padrão	β	P
(Constante)	-11,632	3,787		,003
QINV_Raven	,126	,122	,087	,307
Habilitação da mãe	,431	,156	,222	,007**
Memória de pseudopalavras	1,144	,853	,122	,184
Nomeação de letras	,044	,154	,031	,774
Consciência fonológica	,009	,063	,022	,893
Consciência morfológica	-,192	,219	-,108	,384
Consciência sintática	1,093	,303	,631	,001**

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

Análise suplementar

Uma vez que não se observou qualquer efeito preditivo da consciência morfológica sobre as provas de leitura e escrita nos 2 anos, optámos por realizar uma análise suplementar indo ao encontro dos desenhos experimentais de Carlisle e Nomanbhoy (1993), Apel, Diehm e Apel (2013) e Mota et al.(2010) na qual apenas colocámos como variáveis independentes a consciência fonológica e a morfológica. Elaborámos assim 7 três modelos de regressão linear múltipla, de ordem fixa, no qual se inseriram em primeiro lugar o QINV, as habilitações da mãe e a memória verbal e a nomeação de letras e em segundo lugar a consciência fonológica e a morfológica. Fizemos apenas variar as variáveis de leitura (fluência e compreensão) e escrita (palavras e texto).

Das análises efetuadas em nenhuma a consciência morfológica exerceu efeito preditivo sobre qualquer das variáveis de leitura ou escrita para além do efeito preditivo da consciência fonológica.

Sumário das análises de regressão

- 1- O melhor preditor da fluência de leitura no 1º ano foi a consciência fonológica, seguida da nomeação de letras. No 2º ano, a consciência fonológica continua a ser o melhor preditor da fluência de leitura (explicando uma variância menor que no 1º ano). Contudo, o modelo preditivo alterou-se relativamente ao 1º ano, sendo a variância explicada pela nomeação de letras substituída pela fluência de leitura de palavras medida no 1º ano.

- 2- Os melhores preditores da compreensão leitora no 1º ano foram a nomeação de letras e a consciência sintática (embora o modelo preditivo também incluísse a consciência fonológica e as habilitações da mãe). A respeito da compreensão medida no 2º ano, apenas a consciência sintática e nomeação de letras se constituíram preditores efetivos, tendo ambas as contribuições descido relativamente ao 1º ano.

- 3- O melhor preditor da escrita de palavras no 1º ano foi a consciência fonológica, seguida da nomeação de letras (embora o modelo preditivo também incluísse as habilitações da mãe, memória verbal e consciência sintática). Para a escrita de palavras medida no 2º ano continuou-se a verificar que a consciência fonológica foi o melhor preditor (baixando ligeiramente a sua contribuição relativamente ao 1º ano) seguido própria escrita de palavras medida no 1º ano.

- 4- O melhor preditor da escrita de texto no 2º ano, foi a consciência sintática seguida das habilitações da mãe.

- 5- Não se regista qualquer contribuição da consciência morfológica nos desempenhos em leitura e escrita nos dois anos, para além da contribuição das variáveis contempladas.

Elaboração de um Modelo de Equações Estruturais

Uma vez que este estudo é longitudinal do primeiro para o segundo ano, consideramos pertinente a elaboração de dois modelos teóricos estruturais, nos quais pretendíamos averiguar, qual a relação entre as variáveis consciência fonológica e

sintática, medidas no início do primeiro e do segundo ano e os resultados de leitura e escrita medidos, no final do primeiro e no final do segundo ano.

Optámos por não incluir a consciência morfológica no modelo tendo em conta as análises de regressão realizadas previamente.

Os modelos propostos foram testados através da modelagem de equações estruturais, usando o software AMOS (v. 20, SPSS) e envolveram a introdução de variáveis medidas em quatro momentos temporais distintos (fig.8 e 9).

Modelo estrutural da leitura

Medidas no início do primeiro ano, entraram no modelo as variáveis QIRaven, habilitações da mãe, memória de pseudo-palavras, como controle e as variáveis nomeação de letras e consciências (fonológica, sintática) como preditores. Medidas no final do primeiro ano, entraram no modelo as variáveis dependentes fluência de leitura de palavras e compreensão leitora. Medidas no início do segundo ano entraram no modelo as variáveis consciências (fonológica, sintática) como preditores e medidas no final do segundo ano as variáveis dependentes; fluência de leitura de palavras e compreensão leitora.

Após inserção das variáveis, realizámos a adequação do modelo teórico aos dados empíricos, seleccionando quatro índices de qualidade de ajustamento do modelo, respetivamente para o modelo representado na fig7; $\chi^2/gl = 1,39$; $p = .050$ *Goodness of Fit Index (GFI)* = .90; *Comparative Fit Index (CFI)* = .98 e *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* = .069, $p[.001, .109]$. Face ao exposto verificamos que o modelo apresenta uma boa qualidade de ajustamento tendo em conta o χ^2/gl ser inferior a 5, os índices *GFI* e *CFI*, serem iguais ou superiores a 0.90 (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1995; Kline, 2011; Loehlin, 2004) e o RMSEA ser abaixo de .08 (Browne & Cudeck, 1993).

Conforme consta na Fig.8, no modelo já ajustado, cada relação entre as variáveis é representada por uma seta unidirecional que representa a direção da relação.

Da análise deste modelo verificamos que a consciência fonológica (CF_12) e a nomeação de letras (NL) medidas no início de primeiro ano, são os únicos preditores da fluência de leitura de palavras (FLP_13) medida no final do primeiro ano, respetivamente para ($\beta = .66$; $p < .001$) e ($\beta = .27$; $p < .001$). No que respeita à fluência de leitura de palavras, medida no primeiro ano, o modelo explica 74% da variância

observada. Para a compreensão leitora (CL_13), medida no final do primeiro ano, verificamos que as variáveis preditoras encontradas foram a fluência leitora ($\beta = .42$; $p < .001$) também medida no final do 1º ano e a consciência sintática (CS_12) ($\beta = .34$; $p < .001$) e a nomeação de letras ($\beta = .28$; $p < .001$) medidas no início do primeiro ano. O modelo que contempla a compreensão leitora, medida no 1º ano, explica 82% da variância observada.

No que respeita às variáveis dependentes medidas no final do segundo ano, obtivemos como preditores da fluência de leitura de palavras (FLP_14), a fluência leitora ($\beta = .56$; $p < .001$) medida no final do 1º ano e a consciência fonológica (CF_13), medida no início do segundo ano ($\beta = .40$; $p < .001$). No que respeita à Fluência de leitura de palavras, medida no segundo ano, o modelo explica 80% da variância observada.

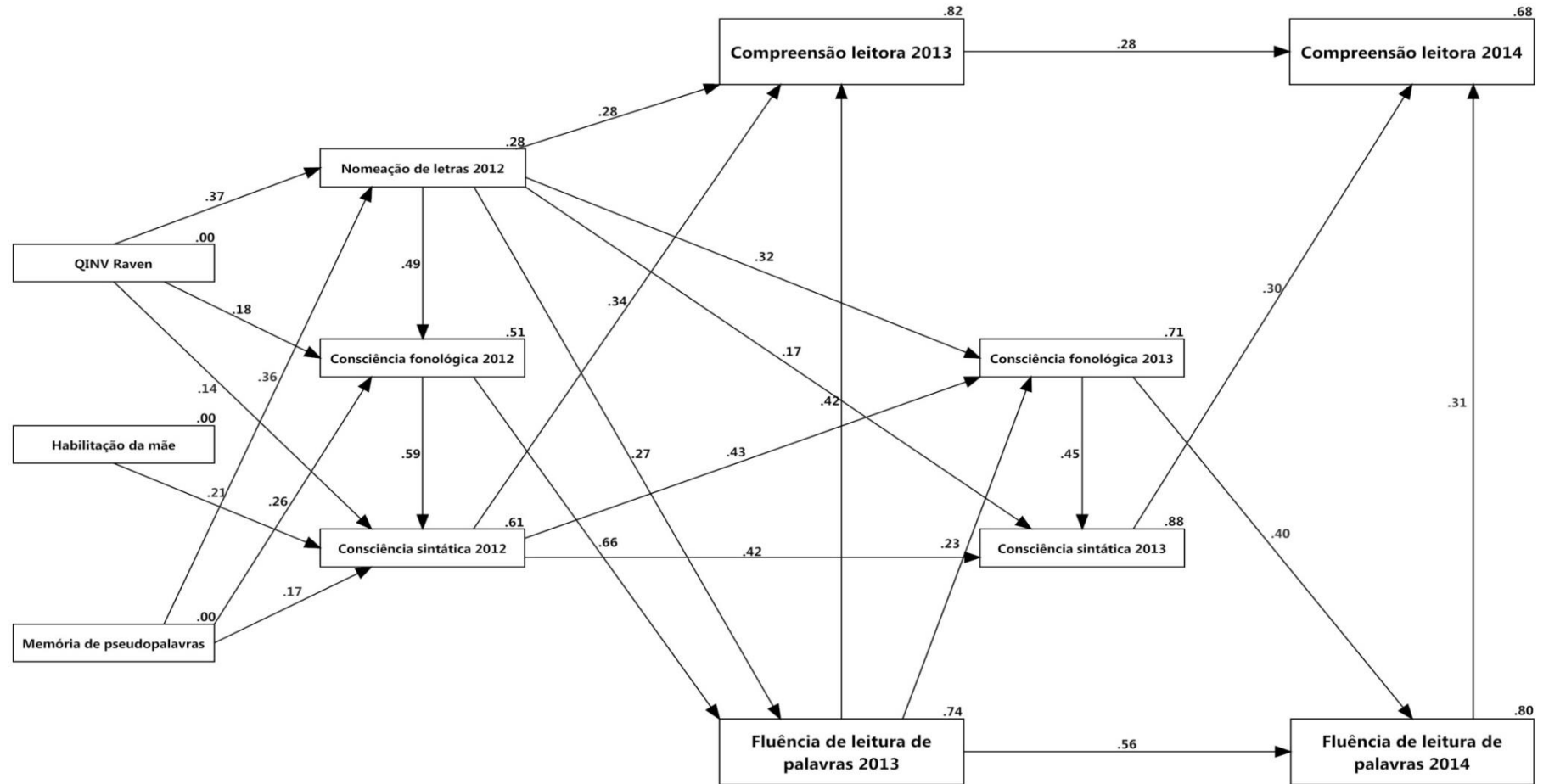
Relativamente à compreensão leitora (CL_14), medida no final do segundo ano, obtivemos como variáveis preditoras a compreensão leitora, medida no final do primeiro ano ($\beta = .28$; $p < .05$), a consciência sintática, medida no início de segundo ano (CS_13) ($\beta = .30$; $p < .01$) e a fluência leitora, medida no final de 2º ano ($\beta = .31$; $p < .01$). A respeito desta última variável compreensão leitora, medida no final do 2º ano, o modelo explica 67% da variância observada.

Verificamos ainda que a consciência fonológica medida no primeiro ano influencia a consciência sintática nesse mesmo ano ($\beta = .59$; $p < .001$) e que o mesmo acontece com estas variáveis, quando medidas no segundo ano ($\beta = .45$; $p < .001$). Por outro lado, a consciência sintática, medida no início de primeiro ano e a fluência de leitura de palavras, medida no final do 1º ano, influenciam a consciência fonológica, medida no início de segundo ano, respetivamente ($\beta = .43$; $p < .001$) e ($\beta = .23$; $p < .05$).

Modelo estrutural para a escrita

No modelo elaborado para a escrita, foram introduzidas as variáveis medidas no início do primeiro ano, QIRaven, habilitações da mãe, memória de pseudo-palavras, como controle e as variáveis nomeação de letras e consciências (fonológica, sintática) como preditores. Medida no final do primeiro ano, entrou no modelo a variável dependente escrita de palavras. Medidas no início do segundo ano entraram no modelo as variáveis consciências (fonológica, sintática) como preditores e medidas no final do segundo ano as variáveis dependentes; escrita de palavras e escrita de texto.

Fig. 8. Modelo de equação estrutural da leitura medida no final do 1º e do 2º ano, em função das variáveis consciência fonológica e sintática, medidas no início do 1º e de 2º ano e das variáveis QINV, memória verbal e habilidades da mãe, medidas no início do 1º ano



Após inserção das variáveis, realizámos a adequação do modelo teórico aos dados empíricos, selecionando quatro índices de qualidade de ajustamento do modelo, respetivamente para o modelo representado na fig. 8; $\chi^2/gl=1,36$, $p=.086$; *Goodness of Fit Index (GFI)*= 0.92; *Comparative Fit Index (CFI)*=0.98 e *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*= .066, $p[.000, .112]$. Face ao exposto verificamos que o modelo apresenta uma boa qualidade de ajustamento (Browne & Cudeck ,1993; Hair, Anderson, Tatham & Black, 1995; Kline, 2011; Loehlin, 2004).

Conforme consta na Fig.9, no modelo já ajustado, cada relação entre as variáveis é representada por uma seta unidirecional que representa a direção da relação.

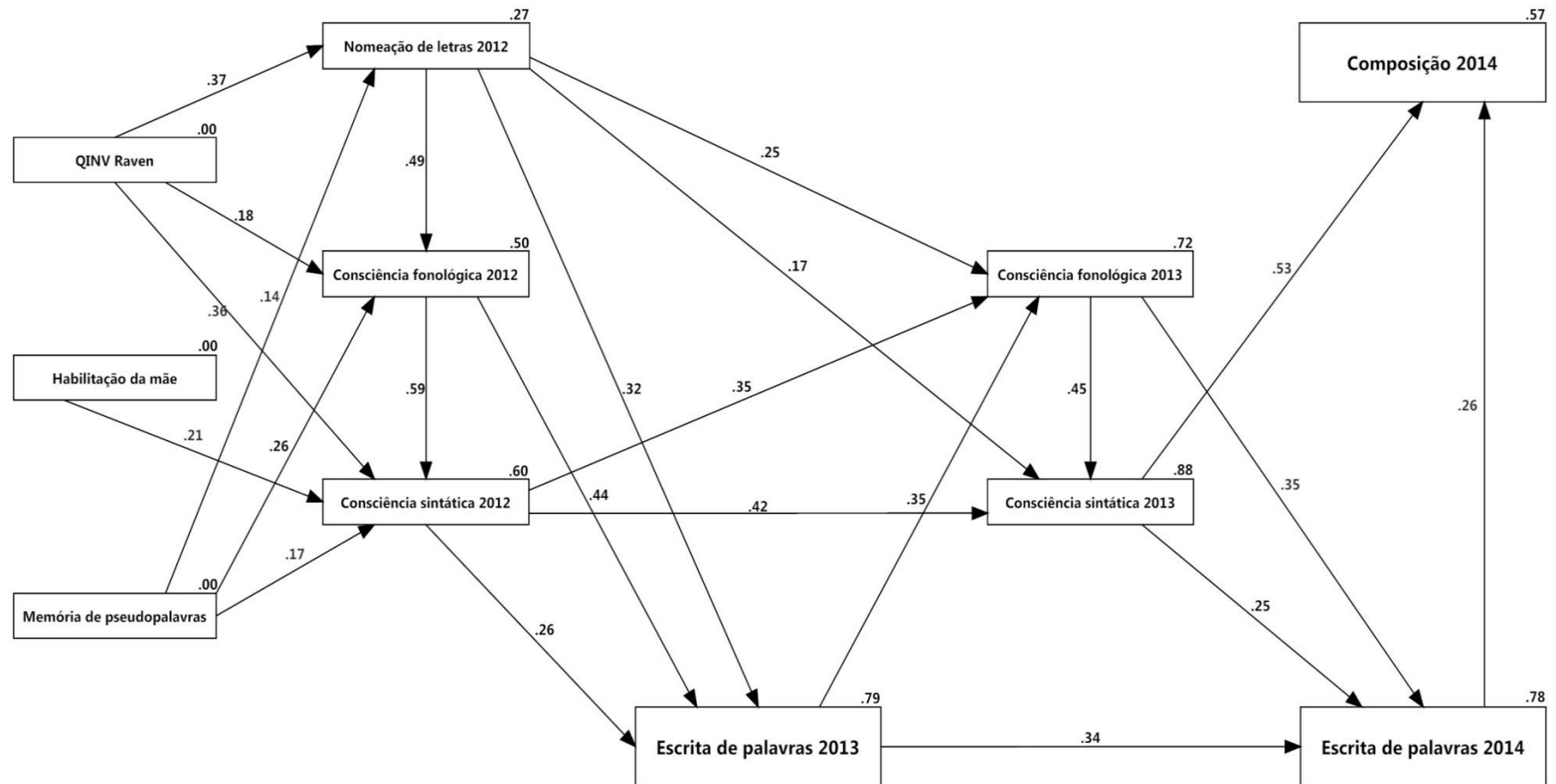
Da análise deste modelo verificamos que a consciência fonológica (CF_12), a nomeação de letras e a consciência sintática (CS_12) medidas no início de primeiro ano, são os únicos preditores da escrita de palavras (EP_13) medida no final do primeiro ano, respetivamente para ($\beta= .44$; $p<.001$) e ($\beta= .32$; $p<.001$) e ($\beta= .26$; $p<.001$). No que respeita à escrita de palavras, medida no primeiro ano, o modelo explica 79% da variância observada.

No que respeita às variáveis dependentes medidas no final do segundo ano, obtivemos como preditores da escrita de palavras (EP_14), a escrita de palavras ($\beta= .34$; $p<.001$) medida no final do 1º ano, a consciência fonológica (CF_13), ($\beta= .35$; $p<.01$) e a consciência sintática ($\beta= .25$; $p<.05$) medidas no início do segundo ano. No que respeita à escrita de palavras, medida no segundo ano, o modelo explica 78% da variância observada.

Relativamente à escrita de texto (ET_14), medida no final do segundo ano, obtivemos como variáveis predictoras a escrita de palavras, medida no final do segundo ano ($\beta= .26$; $p<.05$) e a consciência sintática ($\beta= .53$; $p<.001$) medida no início do segundo ano. O modelo explica 57% da variância observada.

Verificamos ainda que a consciência fonológica medida no primeiro ano influencia a consciência sintática nesse mesmo ano ($\beta= .59$; $p<.001$) e que o mesmo acontece com estas variáveis, quando medidas no segundo ano ($\beta= .45$; $p<.001$). Por outro lado, a consciência sintática, medida no primeiro ano, influencia a consciência fonológica do ano seguinte ($\beta= .35$; $p<.001$) que analogamente também é influenciada pela escrita de palavras medida no final do 1º ano ($\beta= .36$; $p<.01$)

Fig. 9. Modelo de equação estrutural da escrita de palavras medida no final do 1º e do 2º ano e da escrita de texto, medida no final de 2º ano, em função das variáveis consciência fonológica, sintática medidas no início do 1º e de 2º ano e das variáveis QINV, memória verbal e habilitações da mãe medidas no início do 1º ano.



V - DISCUSSÃO

Começaremos por referir que os desempenhos das crianças em todas as tarefas metalinguísticas evoluíram significativamente do primeiro para o segundo ano, sugerindo um aumento da capacidade de reflexão e manipulação da linguagem ao nível fonológico, sintático e morfológico. Estes resultados vão no mesmo sentido dos encontrados em vários estudos para a língua portuguesa, nomeadamente, os de A. Capovilla, Capovilla e Suiter (2004) e Pestun (2005) para a consciência fonológica; Duarte (2001) e Costa (2011) para a consciência sintática e Rosa (2003) e Mota et al. (2009) para a consciência morfológica.

No que respeita às variáveis de leitura e de escrita verificamos, similarmemente, que os desempenhos dos participantes melhoraram significativamente do primeiro para o segundo ano. Observaram-se ainda correlações altas entre (i) as variáveis de leitura: fluência - compreensão, em cada ano de escolaridade, (ii) as variáveis de escrita: escrita palavras - escrita de texto, no 2º ano e entre (iii) as provas de leitura e as de escrita, nos dois primeiros anos.

A respeito das relações entre as diferentes provas de leitura, estes resultados vão ao encontro do postulado pelo modelo de automaticidade de LaBerge e Samuels (1974), segundo o qual a celeridade no reconhecimento de palavras influi na compreensão leitora; por outro lado, corroboram os resultados de Kim, Petscher, Schatschneider e Foorman (2010) que evidenciam correlações altas entre as provas de fluência e compreensão leitora, nos primeiros anos.

As correlações altas encontradas entre as provas de escrita, vão na mesma linha dos resultados de leitura, ou seja, a mestria na escrita de palavras liberta o escrevente para processos de ordem superior, como a escrita textual.

A respeito da ortografia, ainda numa perspectiva desenvolvimental, verificamos que o conhecimento ortográfico ainda se encontra em desenvolvimento nos dois primeiros anos, corroborando o encontrado por Abreu, Nunes e Rosa (2004) e Veloso (2003). Observou-se ainda, nos resultados deste estudo, que a percentagem de acertos na escrita além de se encontrar abaixo dos acertos na leitura, não atingiu os 50%, nas palavras acentuadas (“juízo” e “círculo”) nem naquelas com irregularidades ortográficas, como por exemplo; “fixo”, “exame” e “auxiliar”. Estes resultados corroboram os encontrados por Davis e Bryant (2006) e seguem a linha

desenvolvimental do modelo de Frith (1985) que postula a apreensão das convenções ortográficas primeiro na leitura relativamente à escrita.

No nosso estudo, obtivemos ainda correlações elevadas entre as medidas de leitura e de escrita, o que é igualmente encontrado noutros estudos realizados no início da escolarização (Barrera & Maluf, 2003; Plaza & Cohen, 2003,2004; Salles, 2005).

A nível da escrita de texto, os participantes destes estudo revelaram parco uso de conectores discursivos assim como a utilização de frases copulativas muito longas, realizadas através da repetição constante da conjunção “e”, sendo que os seus desempenhos ao nível da coesão e da morfologia/sintaxe se situaram ao nível dos 50%. Segundo Mendes (2009) a observação aditiva do conector “e” é característica de uma fase semântica de organização textual na qual a delimitação de períodos é feita através da conexão dos vários acontecimentos, não possuindo ainda um cariz propriamente sintático. Após esta abordagem inicial aos nossos resultados, iremos, de seguida discutir as hipóteses do estudo em função das medidas de leitura e de escrita; salvaguarda-se, no entanto, que devido à ausência de contribuição da consciência morfológica nos desempenhos em leitura e escrita, esta consciência será discutida num ponto próprio, no final da discussão das hipóteses.

Hipóteses colocadas para as medidas de leitura

Fluência Leitora

No que respeita *H1.1. (A consciência fonológica, sintática, morfológica e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do ano)* verificamos que os preditores da fluência leitora, medida no final do 1º ano, foram a consciência fonológica e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, corroborando parcialmente a hipótese H1.1.

No que respeita à *H1.4 (A fluência leitora, medida no 1º ano e a consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a fluência de leitura de palavras medida no final do 2º ano)* verificamos, pelo modelo estrutural, que o principal preditor da fluência leitora, medida no final de 2º ano, foi a própria fluência leitora (medida no 1º ano) seguida da consciência fonológica (medida no início de 2º ano) o que corrobora parcialmente a hipótese H1.4.

Estes resultados sugerem que a combinação da consciência fonológica com a nomeação de letras seja um influente modelo preditivo da leitura no início da alfabetização, o que corrobora os estudos de Alves Martins e Silva (2001); Bradley e Bryant (1983) e de Leppänen, et al. (2008).

Por outro lado, verificamos que analogamente ao postulado por vários autores os efeitos da consciência fonológica e importância do domínio alfabético tendem a diminuir com a progressão na idade e escolaridade, sendo neste estudo a sua contribuição menor no 2º ano relativamente ao 1º. À medida que o léxico ortográfico aumenta, o reconhecimento visual de palavras tende a tomar lugar em detrimento da descodificação fonológica exclusiva.

Por último, verificamos no modelo estrutural que a fluência de leitura, medida no final 1º ano é o melhor preditor da fluência de leitura, medida um ano depois, no final de 2º ano. Esta premissa é encontrada em vários outros estudos, nomeadamente os de Hogan, Catts e Little (2005) e Lazo, Pumfrey e Peers (1997) nos quais as próprias medidas de leitura superaram a predição da consciência fonológica. Estes resultados salientam a importância do treino em leitura, propriamente dita, para o seu desenvolvimento e sistematização.

Compreensão Leitora

Relativamente à H1.2 (*A consciência fonológica, morfológica e sintática, e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a compreensão leitora, medida no final do ano*) verificamos pelo modelo estrutural que a compreensão leitora, medida no final do 1º ano é predita pela fluência de leitura de palavras (medida no 1º ano), seguida da consciência sintática e da nomeação de letras o que corrobora parcialmente esta hipótese.

No que concerne à compreensão leitora medida no 1º ano, consideramos pertinente enunciar alguns dados das análises de regressões nomeadamente o efeito preditivo das habilitações da mãe e da consciência fonológica sobre esta variável que não são evidenciados diretamente no modelo estrutural.

Relativamente à H1.5 (*A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a compreensão leitora medida no final do ano*) constatamos que o melhor preditor da compreensão leitora, medida no 2º ano, é novamente a fluência

leitora medida no mesmo ano, seguida da consciência sintática (medida no início do ano) e da contribuição da própria compreensão leitora, medida no ano anterior. Estes resultados corroboram esta hipótese, apenas no que concerne à contribuição da consciência sintática.

Os resultados obtidos, no primeiro ano, sugerem que a compreensão leitora dependa em parte do domínio fonológico do leitor aliado ao conhecimento alfabético (nome das letras- fonologia- fluência de leitura). Contudo, analogamente aos resultados de Mota et al. (2010) para a língua portuguesa, a partir do 2º ano, a influência da consciência fonológica na compreensão leitora tende a desaparecer.

As habilitações da mãe, também parecem estar relacionadas com o sucesso futuro ao nível da compreensão leitora no 1º ano. Como vimos no capítulo II, a compreensão leitora está associada ao vocabulário e as estruturas linguísticas morfosintáticas interiorizadas pelas crianças que advêm dos contextos linguísticos a que as memas estão expostas diariamente.

Considerando os 2 primeiros anos, os nossos resultados destacam a importância da consciência sintática como preditor dos desempenhos em compreensão leitora, o que é igualmente sustentado pelos estudos de Demont e Gombert (1996); Plaza e Cohen (2003) e de Rego e Bryant (1993).

Analogamente a influência da fluência leitora, medida no final de cada ano, na compreensão leitora é notória. O que vai ao encontro do já referido acima acerca da influência da primeira na segunda, corroborando a premissa de que rapidez e precisão na leitura aumenta a compreensão da mesma.

Por último, obtivemos que a própria compreensão leitora, medida no 1º ano influencia a compreensão leitora no ano seguinte, embora a sua influência seja pequena. A este respeito importa referir que embora a compreensão leitora dependa de vários fatores dentre os quais o tipo de texto e o conhecimento prévio sobre o assunto, verificamos que o aumento da compreensão leitora permite o aumento de vocabulário, do conhecimento sobre o mundo, a apreensão de estruturas sintáticas mais complexas e o aumento da capacidade para realização de modelos situacionais do texto (como postulado por Kintsch e Kintsch (2005)). Nesta linha sustentamos que a compreensão leitora, medida anteriormente se relacione com a compreensão leitora futura não só numa perspetiva linguística como cognitiva.

Hipóteses colocadas para as medidas de escrita

Escrita de palavras

No que concerne à H1.3. (A consciência fonológica, morfológica e sintática e a nomeação de letras, medidas no início do 1º ano, predizem a escrita de palavras, medida no final do ano) verificamos pelo modelo estrutural que os melhores preditores da escrita de palavras foram a consciência fonológica, seguida da nomeação de letras e da consciência sintática o que corrobora parcialmente esta hipótese.

Novamente nas análises de regressão vemos uma contribuição importante das habilitações da mãe nos resultados de escrita de palavras no 1º ano que consideramos importante enunciar.

Considerando a H1.6. (*A escrita de palavras, medida no 1º ano e a consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a escrita de palavras medida no final do 2º ano*) obtivemos como preditores, pela análise do modelo estrutural, a escrita de palavras (medida no 1º ano), seguido da contribuição da consciência fonológica e da consciência sintática, medidas no início do 2º ano. Este modelo corrobora a H1.6, totalmente à excepção da consciência morfológica.

Estes resultados indicam que embora a consciência fonológica seja um importante preditor da escrita de palavras, em ambos os anos, a consciência sintática também detem um efeito preditivo, corroborando o encontrado noutros estudos nos dois primeiros anos de escolaridade (Barrera & Maluf, 2003; Plaza & Cohen, 2003, 2004; Rego & Buarque, 1997).

Por outro lado, também verificamos que a escrita de palavras medida no 1º ano é o melhor preditor da escrita de palavras no ano seguinte, similarmente ao já referido para a leitura e indo ao encontro de outros estudos como o de Lazo, Pumfrey e Peers (1997).

Por último, as habilitações da mãe no 1º ano também mostraram relações com a escrita de palavras. A este respeito sugerimos, em geral, que as mães com nível académico superior utilizem vocabulário mais rico e diversificado, o que possibilita à criança o contacto com um leque fonológico maior possibilitando-lhe a realização de um maior número de analogias entre sons e grupos de sons. Por outro lado, uma maior

mestria linguística por parte da criança permite uma maior mestria metalinguística necessária à análise fonémica para a escrita de palavras. Como Lyster (2002) verificou no seu estudo de treino, as crianças filhas de mães com níveis educacionais mais baixos beneficiaram mais do treino metafonológico no 1º ano, enquanto aquelas cujas mães possuíam níveis educacionais superiores, beneficiaram mais do treino morfológico.

Escrita de texto

Considerando a H1.7 (*A consciência fonológica, morfológica e sintática, medidas no início do 2º ano, predizem a escrita de texto, medida no final do ano*) verificamos que, no modelo estrutural, o melhor preditor foi a consciência sintática, medida no ano anterior e a escrita de palavras medida na mesma altura (final de segundo ano) o que corrobora em parte esta hipótese.

Por sua vez, também verificamos que nas análises de regressões as habilitações da mãe influenciam a escrita de texto, o que poderá ter semelhante justificação que a já referida para a compreensão leitora.

A respeito dos resultados obtidos, constatamos que a consciência sintática tem elevada importância na escrita textual, o que corrobora o postulado pelo modelo de Hayes (2006), segundo o qual, embora a escrita de textos assente em capacidades metacognitivas de resolução de problemas, em todas as fases desde a planificação, textualização propriamente dita, à revisão, a reflexão acerca da sintaxe torna-se essencial para a passagem da mensagem.

Considerando os índices de qualidade textual, verificamos igualmente que a sintaxe tem um lugar de destaque nos mesmos (Camps & Ribas, 1993; Mehta, Foorman, Branum-Martin & Taylor, 2005; Mendes, 2009). Segundo Mendes (2009) os escritores mais avançados são aqueles que se afastam de uma organização semântica das proposições para uma organização textual baseada em critérios sintáticos. A nosso entender, uma elevada consciência sintática permite igualmente ao escrevente uma maior destreza e complexidade na elaboração da sua escrita e uma maior riqueza textual.

Verificamos, por último, que a escrita de palavras prediz a escrita de texto, o que corrobora o exposto no modelo de Hayes (2006), nos quais a ortografia se encontra

concretizada na fase de textualização, o que sustenta que a mesma se correlacione com a escrita textual, principalmente nos primeiros anos.

Relação da consciência morfológica com as variáveis de leitura e de escrita

No que respeita à consciência morfológica, verificamos pelas análises correlacionais que existem correlações estatisticamente significativas entre esta consciência e a todas as provas de leitura e de escrita, contudo, quando esta variável é colocada nos modelos de regressão, juntamente com as restantes variáveis perde a sua influência.

A respeito da ausência de contribuição da consciência morfológica, para ambas as provas de leitura (fluência e compreensão), no primeiro ano, os nossos resultados vão ao encontro dos de Apel, Diehm e Apel (2013) e de Kirby et al. (2011), que também não encontraram contribuições significativas da consciência morfológica nas provas de leitura e, não se afastam dos modelos de aprendizagem por estádios, que inferem a dominância do uso de estratégias alfabéticas no início da aprendizagem. Contudo, divergem dos estudos de Carlisle e Nomanbhoy (1993) que reportam 4% da variância explicada pela consciência morfológica na leitura no 1º ano, para além da variância explicada pela consciência fonológica. No segundo ano, os nossos resultados divergem dos encontrados por vários autores para a leitura, em várias línguas (Apel, Diehm & Apel, 2013; Kirby et al., 2011; Mota et al., 2010).

A respeito das provas de escrita, os nossos resultados, afastam-se dos encontrados por Deacon, Kirby e Casselman-Bell (2009) para a língua inglesa mas aproximam-se dos de Rispens, McBride-Chang & Reitsma (2008) para a língua alemã e dos de Rosa (2003) para a língua portuguesa. No estudo de Rosa (2003) a contribuição da consciência morfológica encontrada para a escrita foi ou inexistente ou parca de 1% a 3%.

Acerca dos resultados, obtidos no presente estudo, enunciamos várias explicações possíveis:

(i) Ausência de palavras derivadas na constituição das provas de leitura e de escrita deste estudo, não exigindo, por isso, o recurso a uma análise morfológica mais específica por parte das crianças; (ii) coexistência de itens

morfossintáticos na prova de consciência sintática (esta prova possui itens com violações ao nível da flexão verbal). Face a esta premissa não podemos excluir totalmente a influência da consciência morfológica nas provas de compreensão e escrita de texto; (iii) grau de dificuldades dos itens das provas morfológicas. No caso do presente estudo, os desempenhos nas provas morfológicas ficaram aquém dos 50% em ambos os anos, o que pode influir posteriormente no resultado das predições entre a consciência morfológica e a leitura e escrita; (iv) características intrínsecas da língua portuguesa. Como vimos nos capítulos iniciais do enquadramento teórico, a língua portuguesa é menos opaca que a língua inglesa e francesa pelo que a necessidade de recurso à morfologia na análise de palavras lidas ou escritas pelas crianças portuguesas é menor comparativamente às línguas enunciadas.

Face ao enunciado, não podemos excluir totalmente a influência da consciência morfológica nos resultados de leitura e de escrita. Contudo, será necessário a realização de estudos complementares (preditivos e de treino) para aprofundar melhor esta questão.

Realizando uma síntese final das hipóteses discutidas, constatamos que, no que respeita às variáveis de leitura (fluência e compreensão), os nossos resultados vão ao encontro do sugerido por Rego e Bryant (1993) que enunciam que diferentes consciências têm papéis distintos na leitura, estando no nosso estudo, a consciência fonológica mais correlacionada com a mestria na conversão fonema-grafema e a consciência sintática com o acesso ao conteúdo do material escrito, compreensão leitora. No que respeita às variáveis de escrita (palavras e texto) verificamos que similarmente à leitura, também a escrita de palavras parece mais relacionada com a consciência fonológica e a escrita textual com a consciência sintática.

Por último, considerando ambas, a leitura e a escrita verificamos que não só o conhecimento metalinguístico influencia a linguagem escrita como também a fluência leitora e a escrita de palavras, medidas no final do 1º ano influenciaram a consciência fonológica no início de 2º ano. Tais resultados vão ao encontro dos estudos que reportam relações bidirecionais entre o conhecimento metalinguístico e a linguagem escrita (Hogan, Catts & Little, 2005; Pestun, 2005).

VI – CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar as relações entre o conhecimento metalinguístico e a aprendizagem da leitura e escrita. Concluímos que o conhecimento metalinguístico influenciou os desempenhos posteriores em linguagem escrita. Por outro lado, constatamos igualmente que os desempenhos em linguagem escrita, medidos no final do 1º ano, também influenciaram o conhecimento metalinguístico, medido no início do 2º ano.

Os nossos resultados também apontam na direção de que diferentes componentes do conhecimento metalinguístico influenciam diferentes medidas de leitura e de escrita de forma distinta no primeiro e no segundo ano. No primeiro ano, a consciência fonológica associada ao conhecimento das letras, é o melhor preditor da fluência leitora e da escrita de palavras. Contudo, no que respeita à compreensão leitora, para o mesmo ano, tal já não se verifica, é a consciência sintática a componente metalinguística que melhor prediz estes resultados. No segundo ano, a consciência fonológica diminui a sua importância e emerge a forte predição dos resultados em leitura e escrita no final do 1º ano sobre os resultados anteriores em leitura e escrita. Por outro lado, continuamos a verificar uma forte influência da consciência sintática sobre a compreensão leitora e sobre a escrita de texto.

A respeito da consciência morfológica, embora as provas utilizadas no presente estudo não fossem preditivas da leitura nem da escrita, não podemos afirmar que esta consciência não estabelece relações com a linguagem escrita, pois pelo contrário, além de termos encontrado correlações significativas entre as provas morfológicas e as de leitura e escrita, nos dois anos, existe o facto de a prova de consciência sintática conter itens morfológicos .

A nível educacional, os nossos resultados realçam a importância do trabalho da consciência fonológica e do conhecimento das letras no primeiro ano de escolaridade com vista ao domínio das relações fonema-grafema para a leitura e escrita de palavras. Por outro lado, salientam a importância de trabalhar precocemente a consciência sintática com vista ao desenvolvimento da compreensão leitora, que no nosso estudo, claramente desde o primeiro ano, vai além da mestria do princípio alfabético, necessitando de um trabalho específico ao nível da estrutura sintática da linguagem.

Ainda no plano educacional verificamos que uma boa aprendizagem e mestria da leitura e da escrita proporcionam o seu sucesso no futuro, sendo que uma criança com mais facilidade em ler e escrever irá realizar estas atividades com mais gosto e mais vezes, o que proporcionará o próprio desenvolvimento da leitura e da escrita assim como o aumento da capacidade de reflexão e análise da linguagem escrita que levará conseqüentemente ao desenvolvimento do conhecimento metalinguístico.

Na seqüência do referido, e, tendo em conta os nossos resultados, verificamos que a partir do 2º ano torna-se imprescindível direcionar o trabalho para atividades de leitura e escrita principalmente a nível textual assim como continuar a estimular a consciência sintática (oral e escrita), principal preditor da compreensão leitora e escrita de textual.

Como limitações do presente estudo enunciamos:

- (ii) a prova de consciência sintática embora semelhante à de varios outros estudos (Bowey, 1986a; Demont & Gombert,1996) incluiu itens relativos à morfologia flexional não permitindo uma separação total destas duas consciências;
- (iii) a prova de consciência morfológica utilizada revelou-se bastante difícil para os alunos nos 2 primeiros anos de escolaridade;
- (iv) para além do QINV e da memória verbal, não foram aplicadas outras provas cognitivo linguísticas (e.g: nomeação rápida);
- (V) A respeito da escrita textual, embora a avaliação das professoras nos tenha permitido depreender alguns traços gerais da escrita compositiva, no 2º ano, seria interessante uma análise quantitativa mais específica, a nível do tipo de frases, vocabulário e estruturas verbais utilizadas.

No que respeita a investigações futuras sugerimos o aumento da amostra de participantes, o complemento das medidas de conhecimento metalinguístico com outras medidas cognitivo-linguísticas, assim como o uso de uma prova de consciência sintática estritamente com itens sintáticos, permitindo uma clara separação desta das provas morfológicas. Sugerimos ainda a utilização de itens morfológicos mais fáceis nos dois primeiros anos de escolaridade.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M.G., Nunes, T., & Rosa, J. (2004). Desenvolvimento da escrita: criação e validação de um teste de avaliação da escrita do 2º ao 4º ano. *Da Investigação às Práticas - Estudos de Natureza Educacional*, 1, 35-49.
- Adams, M. (1990). *Beginning to Read: Thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- Aidinis, A., & Nunes, T. (2001). The role of different levels of phonological awareness in the development of reading and spelling in Greek. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 145–177.
- Albuquerque, C. (2012). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of european portuguese. *Reading and Writing* 25(4), 775-797. doi:10.1007/s11145-011-9299-6
- Allen, J.P. (2010). *Middle egyptian: An introduction to the language and culture of hieroglyphs* (2ª ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Alliende, F., & Condemarin, M. (1987). *Leitura: Teoria, avaliação e desenvolvimento*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Almeida, L., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia da educação* (5ª ed.). Braga: Psiquilibrios.
- Alves Martins, M. (1999). Evolução das estratégias de leitura num grupo de crianças de meio desfavorecido do 1º ano de escolaridade. *Aprender*, 2,34-43.
- Alves Martins, M. (2000). *Pré-história da aprendizagem da leitura* (2ª ed.). Lisboa: ISPA.

- Alves Martins, M., & Niza, I. (1998). *Psicologia da aprendizagem da linguagem escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Alves Martins, M., & Silva, C. (2001). Letter names, phonological awareness and the phonetization of writing. *European Journal of Psychology of Education*, XVI (4), 605-617.
- Alves Martins, M., & Silva, C. (2006). Phonological abilities and writing among portuguese preschool children. *European Journal of Psychology of Education*. XXI (2), 163-182.
- Anthony, J.L., & Lonigan, C.J. (2004). Nature of phonological sensitivity: Converging evidence from four studies of preschool and early grade-school children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 43–55.
- Anthony, J.L., Lonigan, C.J., Burgess, S.R., Driscoll, K., Phillips, B.M., & Cantor, B.G. (2002). Structure of preschool phonological sensitivity: Overlapping sensitivity to rhyme, words, syllables, and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 65–92.
- Anthony, J.L., Lonigan, C.J., Driscoll, K., Phillips, B.M., & Burgess, S.R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, 38, 470–487
- Apel, K. (2011). What is orthographic knowledge? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 592–603.
- Apel, K., Brimo, D., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Morphological awareness intervention with kindergartners and first- and second-grade students from low socioeconomic status homes: A feasibility study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 44, 161-173.

- Apel, K., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Using multiple measures of morphological awareness to assess its relation to reading. *Topics in Language Disorders, 33*(1), 42–56.
- Apel, K., Wilson-Fowler, E.B., Brimo, D., & Perrin, N.A. (2011). Metalinguistic contributions to reading and spelling in second and third grade students. *Reading and Writing, 25*, 1283–1305. doi: 10.1007/s11145-011-9317-8
- Arándiga, A.V. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit. Revista de Psicología, 11*, 49-61.
- Bacelar do Nascimento, M. F., Casteleiro, J. M., Marques, M. L. G., Barreto, F., Amaro, R., & Veloso, R. (2005). Corlex: Léxico multifuncional computadorizado do português contemporâneo [lmcpc_dec.txt] (Computerized multifunctional lexicon of contemporary portuguese). Available from Centro de Linguística da Universidade de Lisboa http://www.clul.ul.pt/sectores/linguistica_de_corpus/projecto_lmcp.php.
- Baker, E., Croot, K., McLeod, S., & Paul, R. (2001) Psycholinguistic models of speech development and their application to clinical practice. *The Journal of Speech Language and Hearing Research, 44*, 685-702.
- Barbeiro, L. (2000). Profundidade do processo de escrita. *Educação e Comunicação, 5*, 64-76.
- Baron, J., & Strawson, C. (1976). Use of orthographic and word-specific knowledge in reading words aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 2*, 386-393.
- Barrera, S. D., & Maluf, M. R. (2003). Consciência metalinguística e alfabetização: Um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. *Psicologia Reflexão e Crítica, 16*(3), 491-502.

- Beck, I. L., & Carpenter, P.A. (1986). Cognitive approaches to understanding reading: Implications for instructional practice. *American Psychologist*, 41(10), 1098-1105.
- Bentin, S., Deutsch, A., & Liberman, I. (1990). Syntactic competence and reading ability in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 147-172.
- Bereiter, S., & Scardamalia, M. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 43-64.
- Berthiaume, R., & Daigle, D. (2014). Are dyslexic children sensitive to the morphological structure of words when they read? The case of dyslexic readers of french. *Dyslexia*, 20, 241-260.
- Biemiller, A. (2011). Vocabulary development and implications for reading problems. In A. McGill-Franzen, & R.L. Allington (Eds.), *Handbook of reading disability research* (pp. 208-210). New York: Taylor & Francis.
- Bourassa, D. C., & Treiman, R. (2001). Spelling development and disability: The importance of linguistic factors. *Language, Speech and Hearing Services in schools*, 32, 172-181.
- Boscolo, P. (2009). Writing in Primary School. In C. Bazerman (Ed.), *Handbook of Research on Writing* (pp. 359- 379). New York. Taylor & Francis Group.
- Bowey, J.A. (1986a). Syntactic awareness and verbal performance from preschool to fifth grade. *Journal of Psycholinguistic Research*, 15(4),285-308.
- Bowey, J.A. (1986b). Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing reading comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 282-299.

- Bowey, J.A. (2005). Predicting individual differences in learning to read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 155-172). Malden: Blackwell Publishing.
- Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds in learning to read: A causal connection. *Nature*, *301*, 419-421.
- Brown, R. (1977). *A first language. The Early Stages* (6thed.). Cambridge: Harvard University Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Bruck, M. (1992). Persistence of dyslexics' phonological awareness deficits. *Developmental Psychology*, *28*(5), 874-886.
- Bruning, R., & Horn, C. (2000). Developing motivation to write. *Educational Psychologist*, *35*, 25–37
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1989). Phonemic awareness and letter knowledge in the child's acquisition of the alphabetic principle. *Journal of Educational Psychology*, *81*(3), 313-321.
- Cain, K. (2007). Syntactic awareness and reading ability: Is there any evidence for a special relationship? *Applied Psycholinguistics*, *28*, 679–694. doi: 10.1017/S0142716407070361
- Cain, K. (2009). Children's reading comprehension difficulties: a consideration of the precursors and consequences. In C. Wood & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp 59-75). New York: Taylor & Francis.

- Cain, K, Oakhill, J, & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31- 42.
- Camilli, G., & Wolfe, P. (2004). Research on reading: A cautionary tale. *Educational Leadership*, 61(6), 26-29.
- Camps, A., & Ribas, T. (1993). *La Evaluación del aprendizaje de la composición escrita en situación escolar*. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones.
- Caplan, D. (1992). *Language: Structure, processing, and disorders issues in the biology of language and cognition*. USA: Massachusetts Institute of Technology.
- Capovilla, A.G., Capovilla, F.C., & Soares, J.V. (2004). Consciência sintática no ensino fundamental: correlações com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, 9(1), 39-47.
- Capovilla, A. G., Capovilla, F. C., & Suiter, I. (2004). Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia em Estudo*, 9 (3), 449-458.
- Caravolas, M., Volín, J., & Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 107–139.
- Carlisle, J. F. (1996). An exploratory study of morphological errors in children's written stories. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 8, 61-72.
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 12, 169–190.

- Carlisle, J. F. (2003). Morphology matters in learning to read: A commentary. *Reading Psychology, 24*, 291–322.
- Carlisle, J. F., & Nomanbhoy, D. M. (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistics, 14*, 177–195.
- Carlson, E., Brownell, M., Jenkins, F., & Li, T. (2013). The interactions of vocabulary, phonemic awareness, decoding, and reading comprehension. *The Journal of Educational Research, 106*, 120–131.
- Carvalho, J.R. (2009). O ensino da ortografia um estudo comparativo. In *Cadernos do XIII Congresso Nacional de Linguística e Filosofia*, (V.4, pp. 2236-2244). Rio de Janeiro.
- Casalis, S., Cole, P., & Sopo, D. (2004). Morphological awareness in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia, 54* (1), 114-138.
- Casalis, S. & Louis-Alexandre, M. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: a longitudinal study. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 12*, 303–335.
- Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition, 97*, 77-111.
- Castro, S.L. & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Chall, J. S. (1979). The great debate: ten years later, with a modest proposal for reading stages. In L. G. Resnick & P.A. Weaver (Eds.), *Theory and practice of early reading*, (Vol. 1, pp. 29-55). New York: Lawrence Erlbaum.
- Chaney, C. (1992). Language development, metalinguistic skills, and print awareness in 3 years old children. *Applied Psycholinguistics, 13*, 485-514.

- Clark, E. V. (2009). *First Language Acquisition* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Coltheart, M. (2005). Modeling reading: The dual-route approach. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 6-23). Malden: Blackwell Publishing.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204-256.
- Cormier, P., & Dea, S. (1997). Distinctive patterns of relationship of phonological awareness and working memory with reading development. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 9, 193–206.
- Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I., Katz, L., & Tola, G. (1988). Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistics*, 9, 1-16.
- Costa, M. (2011). *A tarefa de reconstituição na avaliação da consciência sintáctica em crianças do 1.º Ciclo de escolaridade*. In A. Gonçalves, I. Duarte, & M.J. Freitas (Eds.), *Avaliação da consciência linguística. Aspectos fonológicos e sintáticos do português* (pp.171-203) Lisboa: Edições Colibri.
- Coulmas, F. (2003). *Writing Systems. An introduction to their linguistic analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coutinho, S., Vale, A.P., & Bertelli, R. (2003). Efeitos de transferência de um programa de desenvolvimento de consciência fonémica no jardim de infância. In *Atas do IV Encontro Nacional (II Internacional) de Investigadores em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração*, Braga.
- Cristal, D. (2009). *The Cambridge Encyclopedia of language* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Cruz, V. (2007). *Uma abordagem cognitiva da leitura*. Lisboa:Lidel.
- Cunha, C., & Sintra, L. (2005). *Nova gramática do português contemporâneo (18ªed.)*. Lisboa: Edições João Sá Costa.
- Davis, C., & Bryant, P. (2006). Casual connections in the acquisition of an orthographic rule: a test of Uta Frith's developmental hypothesis. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47(8), 849-856.
- Deacon, S.H., Benere, J., & Pasquarella, A. (2013). Reciprocal relationship: Children's morphological awareness and their reading accuracy across grades 2 to 3. *Developmental Psychology*, 49(6),1113–1126.
- Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25, 223–238
- Deacon, S.H., Kirby, J.R., & Casselman-Bell, M. (2009). How robust is the contribution of morphological awareness to general spelling outcomes? *Reading Psychology*, 30, 301–318.
- Demond, E., & Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of recoding skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66,315-332.
- De Villiers, P.A, & De Villiers, J.G. (1972). Early judgments of semantic and syntactic acceptability by children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 1(4), 299-310.
- Diniz, N.L. (2008). *Metalinguagem e alfabetização: efeitos de uma intervenção para recuperação de alunos com dificuldades na aprendizagem da linguagem escrita*. (Tese de Doutorado, Universidade de São paulo, São Paulo).

Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-09012009-144508/>

- Downing, J. & Leong, C. K. (1982). *Psychology of reading*. USA: Macmillan Publishing.
- Duarte, G. (2001). *Contribuição para a validação da grelha de observação da linguagem.Morfossintaxe*. (Monografia de licenciatura). Escola Superior de Saúde de Alcoitão. Alcabideche.
- Duarte, I. (2010). Sobre o conceito de consciência linguística. In M.J. Freitas, A. Gonçalves, & Autora (Cord.), *Avaliação da consciência linguística. Aspectos fonológicos e sintáticos do português* (pp.11-18). Lisboa: Edições Colibri.
- Duke, N.K. (2005). Comprehension of what for what: comprehension as a nonunitary construct. In S. G. Paris & S. A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 93-106) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Duncan, L., Seymour, P., Hill, S. (1997). How important are rhyme and analogy in beginning reading? *Cognition*, 63, 171-208.
- Ehri, L. (1975). Word consciousness in readers and pre-readers. *Journal of Educational Psychology*, 67(2), 204-212.
- Ehri, L. C. (1996). Development of the ability to read words. In R.Barr, M. Kamil, P. Mosenthal, & P. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research*, (2th ed, Vol. II, pp.383-417). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ehri, L. C. (2005). Development of sight word reading: Phases and findings. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 135-154). Malden: Blackwell Publishing.

- Elbro, C., & Arnbak, E. (1996). The role of morpheme recognition and morphological awareness in dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 46, 209-240.
- Ellis, A. (1984). *Reading, Writing and Dyslexia: A Cognitive Analysis*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Ltd. Publishers.
- Ellis, A. (1995). *Leitura, escrita e dislexia: Uma análise cognitiva*. (2^a ed.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Engen, L. & Høien, T. (2002). Phonological skills and reading comprehension. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 613-631.
- Faria, I.H., Pedro, E.R., Duarte, I., & Gouveia, C.A. (1996). *Introdução à linguística geral e portuguesa*. Lisboa: Editora Caminho.
- Ferreiro, E. & Teberosky, A. (1999). *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Fowler, A. E. (1988). Grammaticality judgments and reading skill in grade 2. *Annals of Dyslexia*, 38, 73-94.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32 (4), 365-387
- Francis, N. (1999). Self-correction patterns and metalinguistic awareness: a proposed typology for studying text-processing strategies of proficient readers. *Journal of Research in Reading*, 22 (3), 304-310.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia, Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading*. (pp. 301-330). London: Erlbaum.

- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Hosp, M.K., & Jenkins, J.R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239–256.
- Fulwiller, M., & Middleton, K. (2012). After digital storytelling: Video composing in the new media age, *Computers and Composition* 29, 39–50.
- García, J. N., & González, L. (2006). Diferencias en la conciencia morfológica, la escritura y el lenguaje en función del desarrollo y el nivel educativo del niño. *Psicothema*, 18(2), 171-179.
- Gathercole, S.E & Baddeley, A.D. (1990). The role of phonological memory in vocabular acquisition. A study of young children learning arbitrary names of toys. *British Journal of Psychology*, 81,439-454.
- Gaux, C. & Gomber, J. É. (1999). Implicit and explicit syntactic knowledge and reading in pre-adolescents. *British Journal of Developmental Psychology* , 17, 169–188.
- Gentry, J. R. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT WRK. *The Reading Teacher*, 36, 192-200.
- Giasson, J. (1993). *A compreensão na leitura*. Porto: Edições ASA.
- Gillon, G., & Dodd, B. (1995). The effects of training phonological, semantic, and syntactic processing skills in spoken language on reading ability. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 26, 58-68.
- Glushko, R. (1979). The organization and activation of orthographic knowledge in reading aloud. *Journal of Experimental Child Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 674-691.

- Goikoetxea, E. (2005). Levels of phonological awareness in preliterate and literate spanish-speaking children, *Reading and Writing*, 18, 51–79. doi: 10.1007/s11145-004-1955-7
- Gombert, E. (1990). Le développement métalinguistique. France: Psychologie D'aujourd'hui.
- Gombert, J. E. (2003). Atividades metalingüísticas e aprendizagem da leitura. In M. R. Maluf (Org.), *Metalinguagem e aquisição da escrita: contribuições da pesquisa para a prática da alfabetização* (pp. 19-64). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Gomes, I. (2001). *Ler e escrever em português europeu*. (Tese de Doutoramento). Universidade do Porto. Porto.
- Gomes, M.C, Ávila,P., Sebastião,J.& Costa, A.F. (2000). Novas análises dos níveis de literacia em Portugal: comparações diacrónicas e internacionais. *In actas do IV Congresso Português de Sociologia* (pp. 1-12). Lisboa: Associação Portuguesa de Sociologia.
- Goodall, W. C., & Phillips, W.A. (1995) Three routes from print to sound: Evidence from a case of acquired dyslexia, *Cognitive Neuropsychology*,12(2), 113-147.
- Goodman, K. S. (1967). Reading: A psycholinguistic guess game. *Journal of the Reading Specialist*, 6, 126-135.
- Goodman, K. S. (1987). O processo de leitura: considerações a respeito das línguas em desenvolvimento. In E. Ferreiro & M. G. Palacio (Eds.), *Os processos de leitura e escrita* (pp. 11-22). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Goodman, Y. (1987). O desenvolvimento da escrita em crianças muito pequenas. In E. Ferreiro & M. G. Palacio (Eds.), *Os processos de leitura e escrita* (pp. 85-101). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Goody, J. (1977). *The domestication of the savage mind*. London: Cambridge University Press.

- Goswami, U. (1998). The Role of Analogies in the Development of Word Recognition. In J.L. Metsala & L. C.Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning Literacy*.(pp39-58). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goswami, U. (2002). In the beginning was the rhyme? A reflection on Hulme, Hatcher, Nation, Brown, Adams, and Stuart (2002). *Journal of Experimental Child Psychology* 82, 47–57.
- Goswami, U. (2008). The development of reading across languages. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1145,1–12. doi: 10.1196/annals.1416.018
- Goswami, U., & Bryant, P. (1992). Rhyme, analogy and children's reading. In P.B. Gough, L.C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading Acquisition* (pp. 49-64). Hillsdale: Lawrence Earlbaum Associates.
- Gough, P. B. (1972). One second of reading. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by the eye. The relationships between speech and reading* (pp.331-358). USA: The Massachusetts Institute of Technology.
- Gough, P. B., Juel, C. J., & Griffith, P.L. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. In P.B. Gough, L. C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading Acquisition* (pp. 35-48). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gouveia, C. (2008). Texto Narrativo. O que se entende por texto? In M.H. Mateus, D. Pereira, & G. Fischer (Org.), *Diversidade linguística na sala de aula* (pp. 113-118). Lisboa: Textos de Educação.
- Graham, S. (2008). Research on writing development, practice, instruction, and assessment. Introduction to a special issue of reading and writing. *Reading and Writing*, 21, 1–2

- Gray, A., & McCutchen, D. (2006). Young readers' use of phonological information: Phonological awareness, memory, and comprehension. *Journal of Learning Disabilities, 39*(4), 325–333.
- Guasti, M. (2002). *Language acquisition. The growth of grammar*. London: The MIT Press.
- Guimarães, S. & Paula, F. (2010). O papel da consciência morfossintática na aquisição e no aperfeiçoamento da leitura e da escrita. *Educar em Revista, 38*, 93-111.
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis with readings* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall International.
- Harm, M. W., & Seidenberg, M. S. (1999). Phonology, reading acquisition, and dyslexia: Insights from connectionist models. *Psychological Review, 106*(3), 491-528.
- Hauerwas, L.B., & Walker, J. (2003). Spelling of inflected verb morphology in children with spelling deficits. *Learning Disabilities Research & Practice, 18*(1),25-35.
- Hayes, J. R. (2006). New directions in writing theory. In C.A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp.28-40). New York: The Guilford Press.
- Hogan, T., Catts, H., & Little, T. (2005). The relationship between phonological awareness and reading: implications for the assessment of phonological awareness. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 36*, 285-293.
- Houck, C.K., & Billingsley, B. (1989). Written expression of students with and without learning disabilities: Differences across the grades. *Journal of Learning Disabilities, 22*(9), 561-572.

- Hulme, C., Hatcher, P. J., Nation, K., Brown, A., Adams, J. & Stuart, C. (2002). Phoneme awareness is a better predictor of early reading skill than onset–rime awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 2–28. doi:10.1006/jecp.2002.2670
- ILTEC (coord.). (2006). *Projecto: diversidade linguística na escola portuguesa*. Disponível em CD-ROM.
- Invernizzi, M. & Hayes, L. (2011). Developmental patterns of reading proficiency and reading difficulties. In A. McGill-Franzen & R. L. Allington (Eds.), *Handbook of Reading Disability Research*, (pp. 196-207). New York: Routledge.
- Jackson, N. & Coltheart, M. (2001). *Routes to Reading success and failure*. United States of America: Taylor and Francis.
- Jaffré, J. (1997). From writing to orthography: The functions and limits of the notion of system. In C. A. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages*. (pp.3-20). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kamawar, D., & Olson, D.R. (2009). Children's understanding of referentially opaque contexts: The role of metarepresentational and metalinguistic ability. *Journal of Cognition and Development*, 10(4), 285–305.
- Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of writing research*, 1 (1), 1-26.
- Kim, Y., Petscher, Y., Schatschneider, C., & Foorman, B. (2010). Does growth rate in oral reading fluency matter in predicting reading comprehension achievement? *Journal of Educational Psychology*, 102 (3), 652–667.

- Kintsch, W., & Kintsch, E. (2005). Comprehension. In S. G. Paris & S. A. Stahl (Eds.), *Children's reading comprehension and assessment* (pp. 71-92). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Kintsch, W., & Rawson, K. A. (2005). Comprehension. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 209-226). Malden: Blackwell Publishing.
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Kirby, J., Deacon, S., Bowers, P., Izenberg, L., Wade-Woolley, L. & Parrila, R. (2011). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25, 389-410. doi: 10.1007/s11145-010-9276-5
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- Kress, G. (1994). *Learning to Write* (2nd ed.). London: Routledge.
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology*, 95, 3-21.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293-323.
- Lazo, M.G., Pumfrey, P.D., & Peers, I. (1997). Metalinguistic awareness, reading and spelling: roots and branches of literacy. *Journal of Research in Reading*, 20(2), 85-104.
- Leite, R.L. (2001). As consistências e inconsistências gráficas na escrita infantil e a construção das regularidades ortográficas. *Revista de Letras*, 23(1-2), 93-96.

- Leppänen, U., Aunola, K., Niemi, P., & Nurmi, J. (2008). Letter knowledge predicts Grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 18, 548-564.
- Liberman, I.Y., Shankweiler, D., Fischer, F.W., & Carter, B. (1974). Explicit Syllable and Phoneme Segmentation in the Young Child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path and structural analysis* (4th ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Logan, G. D. (1991). Automaticity and memory. In W. Hockley & S. Lewandowsky (Eds.), *Relating theory and data: Essays on human memory in honor of Bennet B. Murdock* (pp. 347–356), Hillsdale: Erlbaum.
- Loureiro, C. S., Braga, L. W., Souza, L. N., Nunes, F.G., Queiroz, E., & Dellatolas, G. (2004). Degree of illiteracy and phonological and metaphonological skills in unschooled adults. *Brain and Language*, 89, 499-502.
- Lourenço, C., & Alves Martins, M. (2010). Evolução da Linguagem Escrita no Pré-Escolar. In *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2749- 2762). Braga: Universidade do Minho.
- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2003). Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of Language and Reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Lyster, S.H. (2002). The effects of morphological versus phonological awareness training in kindergarten on reading development. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 261–294.
- Machado, M.J. (2011). *Implicações da consciência morfológica no desenvolvimento da escrita*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa.

- Mann, V.A. & Liberman, I. (1984). Phonological awareness and verbal short-term memory. *Journal of Language Disabilities*, 7(10) 592-599.
- Margolin, D. I., & Goodman-Schulman, R. (1992). Oral and written spelling impairments. In D.I. Margolin (Ed.), *Cognitive neuropsychology in clinical practice* (pp. 263-297). Oxford: Oxford University Press.
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com utilização do SPSS* (5ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Maroco, J. & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia. ISPA*, 4(1), 65-90.
- Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., & Desberg, P. (1981). A cognitive-developmental theory of reading acquisition. In G.E. MacKinnon & T.G. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (Vol. 3, pp. 199–221). New York: Academic Press.
- Martin, M.(1995). *The history and power of writing*. USA: The University of Chicago Press.
- Mattingly, I. G. (1972). Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In J. F. Kavanagh & I.G. Mattingly. *Language by ear and by eye. The relationships between speech and reading* (pp.133-148). USA: The Massachusetts Institute of Technology.
- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8 (3), 299-325.
- McCutchen, D., Green, L., & Abbott, R.D. (2008). Children's morphological knowledge. Links to literacy. *Reading Psychology*, 29, 289–314.

- McCutchen, D., & Stull, S. (2014). Morphological awareness and children's writing: accuracy, error, and invention. *Reading and Writing*, 28(2), 271-289. doi: 10.1007/s11145-014-9524-1
- McNamara, T. P., Miller, D. L., & Bransford, J. D. (1996). Mental models and reading comprehension. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research* (2nd ed., Vol. II, pp. 490-511). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Megherbi, Seigneuric & Ehrlich, (2006). Reading comprehension in French 1st and 2nd grade children: Contribution of decoding and language comprehension. *European Journal of Psychology of Education*, XXI (2), 135-147.
- Mehta, D., Foorman, B.R., Branum-Martin, L., & Taylor, W.P. (2005) Literacy as a unidimensional multilevel construct: Validation, sources of influence, and implications in a longitudinal study in grades 1 to 4. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 85-116.
- Meisinger, E. B., Bloom, J.S., & Hynd, G. W. (2010). Reading fluency: implications for the assessment of children with reading disabilities. *Annals of Dyslexia*, 60,1-17.
- Mendes, M. (2009). Que lugar para a pontuação no ensino da escrita no 1.º ciclo do ensino básico? In *XXIV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística* (pp. 339-353). Lisboa.
- Ministério da Educação e Ciência (2012a). *Metas Curriculares de português. Ensino básico, 1.º ciclo. O domínio da leitura e da escrita*. Lisboa: Direção Geral de Educação.
- Ministério da Educação e Ciência (2012b). *Metas curriculares de português: Ensino básico, 1º, 2º e 3º ciclos*. Lisboa: Direção Geral de Educação.

- Ministério da Educação e Ciência (2012c). *Cadernos de Aprendizagem da Leitura e Escrita*. Lisboa: Direção Geral de Educação.
- Ministério da Educação e Ciência (2012d). *Cadernos de Apoio às Metas Curriculares de Língua Portuguesa*. Lisboa: Direção Geral de Educação.
- Ministério da Educação e Ciência (2014a). *Processo de Avaliação Externa da Aprendizagem – Provas Finais de Ciclo e Exames Nacionais*. Lisboa: Direção Geral de Educação.
- Ministério da Educação e Ciência (2014b). *Critérios de classificação para os exames intermédios de 2º ano*. Lisboa: Instituto de Avaliação Educativa (IAVE).
- Ministério da Educação e Ciência (2014c). *Critérios de classificação para a Prova Final de Português do 4º ano*. Lisboa: Instituto de Avaliação Educativa (IAVE).
- Ministério da Educação e Ciência (2015). *Relatório Testes Intermédios 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Instituto de Avaliação Educativa (IAVE).
- Mokhtari, K., & Thompson, H.B. (2006). How problems of reading fluency and comprehension are related to difficulties in syntactic awareness skills among fifth graders. *Reading Research and Instruction*, 46 (1), 73-94.
- Monteiro, C.R. (2008). *A aprendizagem da ortografia e o uso de estratégias metacognitivas*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Educação. Brasil: Pelotas. Recuperado de <http://wp.ufpel.edu.br/geale/files/2010/11/MONTEIRO.pdf>
- Morais, J. M. (1995). *A arte de ler – psicologia cognitiva da leitura*. Lisboa: Edições Cosmos.

- Morais, A. G. (2005). A norma ortográfica do português: o que é? para que serve? como está organizada? In A. Silva; Autor & K. Melo (Org.) *Ortografia na sala de aula* (pp.11-28). Belo Horizonte: Autêntica.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7, 323-331.
- Mota, M. (2009). O papel da consciência morfológica para a alfabetização em leitura. *Psicologia em Estudo*, 14 (1), 159-166.
- Mota, M., Besse, A., Dias, J., Paiva, N., Mansur-Lisboa, S., & Silva, D. (2009). O desenvolvimento da consciência morfológica nos estágios iniciais da alfabetização. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (1), 144-150.
- Mota, M., Guimarães, S., Conti, C., Linhares, T., Rezende, L., Amorim, S., Coelho, L., Badaró, A., & Gumier, A. (2012). Diferenças entre o desenvolvimento da morfologia derivacional e flexional no português brasileiro no ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(4), 730-734.
- Mota, M., Vieira, M., Bastos, R., Dias, J., Paiva, N., Mansur-Lisboa, S., & Andrade-Silva, D. (2010). Leitura contextual e processamento metalingüístico no português do Brasil: Um estudo longitudinal. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25 (1), 114-120.
- Muñiz, J., Fidalgo, A.M., García-Cueto, E., Martínez, R., & Moreno, R. (2005). *Análisis de los ítems*. Madrid: La Muralla, S.A.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes and language skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 663-681.
- Myhill, D. (2009). Developmental trajectories in the mastery of paragraphing: Toward a model of development. *Written Language and Literacy* 12(1), 26-51.

- 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.
- Nagy, W. E., & Scott, J. A. (2000). Vocabulary processes. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson & R. Barr (Eds.), *Handbook of Reading Research* (Vol. III, pp. 269-284). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nation, K. (1997). Children's sensitivity to rime unit frequency when spelling words and nonwords. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9, 321–338.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In M.J. Snowling & C. Hulme (Eds.). *The Science of Reading: A Handbook* (pp.248-266). Malden: Blackwell Publishing.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, 21, 229–241.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (1998). Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*, 39, 85–101.
- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction, reports of the subgroups*. Washington D.C.: National Institute of Child Health and Human Development.
- Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997). Morphological spelling strategies: Developmental stages and processes. *Developmental Psychology*, 33, 637-649.

- Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (2006). The effects of learning to spell on children's awareness of morphology. *Reading and Writing*, 19, 767–787. doi: 10.1007/s11145-006-9025-y
- Oakley, G. (2003). Improving oral reading fluency (and comprehension) through the creation of talking books. *Reading Online*, 6(7). Recuperado de: http://www.readingonline.org/articles/art_index.asp?HREF=oakley/index.html
- OECD (2013). *PISA 2012 results: What students know and can do (Volume I). Student performance in mathematics, reading and science*. OECD Publishing.
- Olinghouse, N.G. (2008). Student- and instruction-level predictors of narrative writing in third-grade students. *Reading and Writing*, 2, 3–26. doi: 10.1007/s11145-007-9062-1
- Olson, D.R. (2014). Writing systems, language production, and modes of rationality. In M. Goldrick, V. Ferreira, & M. Miozzo (Eds.), *The Oxford Handbook of Language Production* (pp.329-337). USA: Oxford University Press.
- Pasquini, E.S., Corriveau, K.H., Koenig, M.A., & Harris, P.L. (2007). Preschoolers monitor the relative accuracy of informants. *Developmental Psychology*, 43, 1216–1226.
- Pearson, P.D., & Hamm, D.N. (2005). The assessment of reading comprehension: A review of practices - past, present, and future. In S. G. Paris, & S.A. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp.13-70). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perfetti, C. A. (1992). The representation problem in reading acquisition. In P.B. Gough, L.C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading Acquisition* (pp.145-172). New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.

- Perfetti, C. A. (1997). *The psycholinguistics of spelling and reading*. In C. A. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp.21-38). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Perfetti, C. A., Goldman, S. R., & Hogaboam, T. W. (1979). Reading skill and the identification of words in discourse context. *Memory and Cognition* (7), 273-282.
- Pestun, S. (2005). Consciência fonológica no início da escolarização e o desempenho ulterior em leitura e escrita: estudo correlacional. *Estudos de Psicologia* , 10(3), 407-412.
- Piolat, A., Isnard, N., & Valle, V. D. (1993). Traitement de texte et stratégies rédactionnelles. *Le Travail Humain*, 56 (1), 79-99.
- Pittas, E., & Nunes, T. (2014). The relation between morphological awareness and reading and spelling in Greek: a longitudinal study. *Reading and Writing*, 27, 1507–1527.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S., & Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: Computational principles in quasi-regular domains. *Psychological Review*, 103, 56–115.
- Plaza, M. & Cohen, H. (2003). The interaction between phonological processing, syntactic awareness, and naming speed in the reading and spelling performance of first-grade children. *Brain and Cognition* 53, 287–292
- Plaza, M. & Cohen, H. (2004). Predictive influence of phonological processing, morphological/syntactic skill, and naming speed on spelling performance. *Brain and Cognition* 55, 368–373.
- Poersch, J. M. (1988). Uma questão terminológica: consciência, metalinguagem, metacognição. *Letras de Hoje*, 33(4), 7-12.

- Pritchard, S. C., Coltheart, M., Palethorpe, S., & Castles, A. (2012). Nonword reading: Comparing dual-route cascaded and connectionist dual-process models with human data. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38(5), 1268-1288.
- Puranik, C.S., Lombardino, L.J., & Altmann, L.J. (2008). Assessing the microstructure of written language using a retelling paradigm. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 107–120.
- Ralph, M.A., Ellis, A.W., & Franklin, S. (1995) Semantic loss without surface dyslexia. *Neurocase: The Neural Basis of Cognition*, 1(4), 363-369. doi: 10.1080/13554799508402380
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (2001). *Matrices progresivas de Raven. Escala general. Manual*. Madrid, Spain: TEA.
- Rego, L. & Bryant, P. (1993). The connection between phonological, syntactic and semantic skills and children`s reading and spelling. *European Journal of Psychology of Education*, VIII (3), 235-246.
- Rego, L. & Buarque, L. (1997). Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 10 (2), 1-13.
- Richards, J.C., & Schmidt, R. (2010). *Longman dictionary of language teaching and applied linguistics* (4th ed.). Britain: Pearson Education.
- Rieben, L., & Saada-Robert, M. (1991). Developmental patterns and individual differences in the word-search strategies of beginning readers. *Learning and Instruction*, 1, 67-87.
- Rieben, L., Saada-Robert, M, & Moro, C. (1997). Word-search strategies and stages of word recognition. *Learning and Instruction*, 7(2), 137-159.

- Rio-Torto, G. (2001). Classes gramaticais: sua importância para o ensino da morfossintaxe. *Máthesis*, 10, 259-286.
- Rispens, J., McBride-Chang, C. & Reitsma, P. (2008). Morphological awareness and early and advanced word recognition and spelling in Dutch. *Reading and Writing*, 21, 587-607.
- Rosa, J. (2003). *Morphological awareness and spelling development*. (Unpublished PhD Thesis), Department of Psychology, Oxford Brookes University, UK.
- Rosa, J., & Nunes, T. (2008). Morphological priming effects on children's spelling. *Reading and Writing*, 21, 763-781.
- Rowe, D. W., & Harste, J.C. (1986). Metalinguistic awareness in writing and reading: The young child as curricular informant. In D. Yaden & S. Templeton (Eds.), *Metalinguistic awareness and beginning literacy* (pp.235-256). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Rumelhart, D. E. (1977). Toward an interactive model of reading. In S. Dornic (Ed.), *Attention and Performance* (Vol. 6, pp. 573-603). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. (1994). Toward an interactive model of reading. In R. B. Ruddel, M. R. Ruddell & H. Singer (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (4th ed., pp. 864-894). Newark, DE: International Reading Association
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1981). Interactive processing through spreading activation. In A. M. Lesgold & C. A. Perfetti (Eds.), *Interactive processes in reading* (pp. 37-60). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ryan, E.B., & Ledger, G.W. (1984). Learning to attend to sentence structure: Links between metalinguistic development and reading. In J. Downing & R. Valtin (Eds.), *Language awareness and learning to read* (pp. 149-172). New York: Springer-Verlag.

- Ryder, J. F., Tunmer, W. E., & Greaney, K. T. (2007). Explicit instruction in phonemic awareness and phonemically based decoding skills as an intervention strategy for struggling readers in whole language classrooms. *Reading and Writing, 21*, 349-369.
- Salles, J. (2005). *Habilidades e dificuldades de leitura e escrita em crianças da 2ª série: Abordagem neuropsicológica cognitiva*. (Tese de doutoramento, Universidade Federal do Rio de Janeiro do Sul, Brasil). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10183/4197>
- Samuels, S.J. (2006). Reading fluency. Its past, present, and future. In T. Rasinski; C. Blachowicz & K. Lems (Eds), *Fluency instruction. Research-based best practices* (pp. 7- 20). New York : The Guilford Press.
- Schatschneider, C., Francis, D.J., Foorman, B.R., Fletcher, J.M., & Mehta, P. (1999). The dimensionality of phonological awareness: An application of item response theory. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 439-449.
- Scherer, A.P., & Pereira, V.W. (2013). A escrita da frase na alfabetização: o papel da consciência sintática. *Signo, 38*, 44-60.
- Schneider, W., Eschman, A., and Zuccolotto, A. (2012). *E-Prime User's Guide*. Pittsburgh: Psychology Software Tools, Inc.
- Schwanenflugel, P. J., Hamilton, A. M., Kuhn, M. R., Wisenbaker, J. M., & Stahl, S. A. (2004). Becoming a fluent reader: Reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. *Journal of Educational Psychology, 96*(1), 119-129.
- Seidenberg, M. S. (2005). Connectionist models of word reading. *Current Directions in Psychological Science, 14*(5), 238-242
- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review, 96*(4), 523-68.

- Seymour, F.H. (2005). Early reading development in european orthographies. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp 296-315). Malden: Blackwell Publishing.
- Seymour, P. H., Aro, M., & Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in european orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.
- Seymour, P., & Duncan, L. (2001). Learning to read in english. *Psychology*, 8(3), 281-299.
- Seymour, P.H. & Evens, H. M. (1994). Levels of phonological awareness and learning to read. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 221-250.
- Shanahan, T. (2006). Relations among oral language, reading, and writing development. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of Writing Research* (pp. 171-183). New York: The Guilford Press.
- Shaywitz, S. (1996). Dyslexia. *Scientific American*, 98-104.
- Silva, C. (2002). *Bateria de provas fonológicas*. Lisboa: Edições ISPA.
- Silva, C. (2003). *Até à descoberta do princípio alfabético*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Silva, C. & Alves Martins, M. (2002). Phonological skills and writing of presyllabic children. *Reading Research Quarterly*, 37(4) 466-483.
- Sim-Sim,I. (2010). *Avaliação da linguagem oral* (5ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I. & Viana, F.L. (2007). *Para a Avaliação do Desempenho de Leitura*.Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE).

- Simões, E., & Alves Martins, M. (2013). Prova de compreensão na leitura para o 1º ano de escolaridade. In *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 4345 - 4358). Braga: Universidade do Minho.
- Singson, M., Mahony, D., & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12, 219–252.
- Smith, F. (2004). *Understanding reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read* (6th ed.). London: Lawrence Erlbaum Associates. (Obra originalmente publicada em 1971).
- Smith, C. L. & Tager-Flusberg, H. (1982). Metalinguistic awareness and language development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34, 449-468.
- Snowling, M. (2006). Language skills and learning to read: the dyslexia spectrum. In M. Snowling & J. Stackhouse (Eds.), *Dyslexia, Speech and Language A Practitioner's Handbook* (2th ed., pp. 1-14). England: Whurr Publishers.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (Ed.). (2005) *The science of reading: A handbook*. Malden: Blackwell Publishing.
- Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16(1), 32-71.
- Stanovich, K. E. (1984). The interactive-compensatory model of reading: A confluence of developmental, experimental, and educational psychology. *Remedial & Special Education*, 5(3), 11-19.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.

- Stanovich, K. E., Cunningham, A. E., & Feeman, D. J. (1984). Relation between early reading acquisition and word decoding with and without context: A longitudinal study of first-grade children. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 668-677.
- Sua Kay, E. & Santos, M. (2003). *Grelha de observação da linguagem. Nível escolar (Gol-E)*. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Titone, R. (1988). A crucial psycholinguistic prerequisite to reading: Children's metalinguistic awareness. *Revista Portuguesa de Educação*, 1(2), 61-71.
- Tong, X., Deacon, S. H., & Cain, K. (2014). Morphological and syntactic awareness in poor comprehenders: another piece of the puzzle. *Journal of Learning Disabilities*, 47, 22-33.
- Torgesen, J. K., & Burgess, S.R. (1998). Consistency of reading-related phonological processes throughout early childhood: evidence from longitudinal-correlational and instructional studies. In J. L. Metsala, & L. C. Ehri, *Word Recognition in Beginning Literacy* (pp.148-172). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1997). Prevention and remediation of severe reading disabilities: Keeping the end in mind. *Scientific Studies of Reading*, 1(3), 217-234.
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell. A Study of first-grade children*. New York: Oxford University Press.
- Treiman, R. & Cassar, M. (1996). Effects of morphology on children's spelling of final consonant clusters. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 141-170.
- Treiman, R., Cassar, M., & Zukowski, A. (1994). What types of linguistic information do children use in spelling? The case of flaps. *Child Development*, 65, 1318-1337.

- Treiman, R., & Kessler, B. (2005). Writing systems and spelling development. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp 296-315). Malden: Blackwell Publishing.
- Treiman, R. & Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness. In S. A. Brady & D. P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy. A tribute to Isabelle Y. Liberman* (pp.67-83) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Treiman, R. & Zukowski, A. (1996). Children's sensitivity to syllables, onsets, rimes and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 193-215.
- Tunmer, W.E. & Hoover, W. A. (1992). Cognitive and linguistic factors in learning to read. In P. B. Gough, L.C. Ehri, & R. Treiman (Eds.), *Reading Acquisition* (pp.175-214). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tunmer, W.E., Nesdale,A.R., & Wright, A.D. (1987). Syntactic awareness and reading acquisition. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 25-34.
- Vale, A.P., & Cary, L. (1997). A comparison between portuguese pre-readers versus beginning readers phoneme analysis ability: effects of portuguese orthographic structure? In M. G. Pinto, J. Veloso, & B. Maia (Orgs.), *5th International Congress of the International Society of Applied Psycholinguistics* (pp. 377-381). Porto.
- Vasconcelos, M. (1993) A produção de frases com orações relativas – um estudo experimental com crianças dos três anos e meio aos oito anos e meio. *Revista Internacional de Língua Portuguesa*, 10, 51-72.
- Vellutino, F. R. (1991). Introduction to three studies on reading acquisition: Convergent findings on theoretical foundations of code-oriented versus whole-language approaches to reading instruction. *Journal of Educational Psychology*,83 (4), 437-443.

- Veloso, J. (2003). *Da influência de conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do Português Europeu*. Tese de doutoramento. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Verhoeven, L. & Leeuwe, J.V. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A Longitudinal Study. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 407–423.
- Viana, F.L. (2004). *Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Gaia: EDIPSICO – Edições e investigação em psicologia.
- Vieira, S. (2011). *A test for sentence development in European Portuguese (STSD-PT)*. Tese de doutoramento. Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa:Lisboa.
- Vigotsky, L.S. (1979). *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Editora Antídoto. (Original publicado em 1934).
- Villagrán, M.A., Consejero, E.M., Guzmán, J.I., Jiménez, I.M., & Cuevas, C.A. (2011). Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(2), 96-105.
- Wagner, R.K., Puranik, C. S., Foorman, B., Foster, E., Wilson, L. G. Tschinkel, E., & Kantor, P.T. (2011). Modeling the development of written language. *Reading and Writing*, 24(2): 203–220. doi: 10.1007/s11145-010-9266-7
- Walker, B.J., Mokhtari, K., & Sargent, S. (2006). Reading Fluency: More Than Fast and Accurate Reading. In T. Rasinski, C. Blachowicz, & K.Lems (Ed.), *Fluency Instruction. Research-Based Best Practices* (pp.86-105). New York: The Guilford Press.
- Whitehurst, G. & Lonigan, C. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development*, 69(3), 848-872.187.

- Wise, J.C., Sevcik, R.A., Morris, R.D., Lovett, M.W., Wolf, M., Kuhn, M., Meisinger, B., & Schwanenflugel, P. (2010). The relationship between different measures of oral reading fluency and reading comprehension in second-grade students who evidence different oral reading fluency difficulties. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 340-348.
- Wolter, J. A., Wood, A., & D'zatko, K.W. (2009). The influence of morphological awareness on the literacy development of first-grade children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 40, 286–298.
- Ziegler, J.C. & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, 131 (1), 3–29.
- Ziegler, J.C., Jacobs, A.M., & Stone, G.O. (1996). Statistical analysis of the bidirectional inconsistency of spelling and sound in French. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28 (4), 504-515.
- Ziegler, J.C., Jacobs, A.M., & Stone, G.O. (1997). What is the pronunciation for *-ough* and the spelling for *lui*? A database for computing feedforward and feedback consistency in English. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 29 (4), 600-618.

ANEXOS

ANEXO I

Prova de Leitura e Escrita de Palavras

1	ramo
2	vida
3	mina
4	sapo
5	faca
6	luva
7	mesa
8	jarro
9	bilha
10	lenha
11	cheirar
12	face
13	juízo
14	fibra
15	pulso
16	ombro
17	globo
18	bosque
19	fixo
20	gentil
21	xadrez
22	Pinguim
23	Floresta
24	despejar
25	Professor
26	dentista
27	golfinho
28	exame
29	auxiliar
30	temporais
31	círculo
32	Hortaliça
33	Construir
34	Aldeã

ANEXO II

ANEXO III

Output dos Modelos de Equações Estruturais da Leitura

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	37	56,951	41	,050	1,389
Saturated model	78	,000	0		
Independence model	12	997,435	66	,000	15,113

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	5,379	,902	,814	,474
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	44,076	,195	,049	,165

Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,943	,908	,983	,972	,983
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,069	,001	,109	,230
Independence model	,415	,392	,438	,000

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Est.	S.E.	C.R.	P	Label
NomLetras_12	<---	QINV_Raven	,380	,096	3,972	***	par_5
NomLetras_12	<---	MemPseudopalavras_12	2,354	,616	3,820	***	par_6
CFonológica12	<---	MemPseudopalavras_12	5,486	1,810	3,031	,002	par_1
CFonológica12	<---	NomLetras_12	1,599	,299	5,352	***	par_9
CFonológica12	<---	QINV_Raven	,611	,283	2,162	,031	par_24
CSintRep_12	<---	CFonológica12	,156	,022	6,967	***	par_10
FluLeiP_13	<---	NomLetras_12	,383	,104	3,674	***	par_14

			Est.	S.E.	C.R.	P	Label
FluLeiP_13	<---	CFonológica12	,282	,032	8,853	***	par_15
CSintRep_12	<---	MemPseudopalavras_12	,937	,444	2,111	,035	par_22
CSintRep_12	<---	QINV_Raven	,123	,067	1,850	,064	par_23
CSintRep_12	<---	Habilitaçãodamãe	,246	,082	3,016	,003	par_25
CFonológica13	<---	NomLetras_12	1,181	,311	3,800	***	par_8
CFonológica13	<---	CSintRep_12	1,841	,327	5,633	***	par_12
CFonológica13	<---	FluLeiP_13	,586	,242	2,422	,015	par_20
CompLeitotal_13	<---	CSintRep_12	,468	,082	5,736	***	par_2
CSintRep_13	<---	CSintRep_12	,390	,053	7,342	***	par_4
CompLeitotal_13	<---	NomLetras_12	,331	,078	4,273	***	par_7
CSintRep_13	<---	CFonológica13	,098	,015	6,543	***	par_11
CSintRep_13	<---	NomLetras_12	,137	,043	3,156	,002	par_13
FluLeiP_14	<---	FluLeiP_13	,660	,083	7,967	***	par_16
FluLeiP_14	<---	CFonológica13	,183	,032	5,747	***	par_18
CompLeitotal_13	<---	FluLeiP_13	,351	,060	5,816	***	par_19
CompLei_14	<---	CSintRep_13	,338	,123	2,737	,006	par_3
CompLei_14	<---	FluLeiP_14	,164	,058	2,839	,005	par_17
CompLei_14	<---	CompLeitotal_13	,211	,087	2,433	,015	par_21

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
NomLetras_12	<---	QINV_Raven	,375
NomLetras_12	<---	MemPseudopalavras_12	,360
CFonológica12	<---	MemPseudopalavras_12	,257
CFonológica12	<---	NomLetras_12	,490
CFonológica12	<---	QINV_Raven	,185
CSintRep_12	<---	CFonológica12	,595
FluLeiP_13	<---	NomLetras_12	,273
FluLeiP_13	<---	CFonológica12	,657
CSintRep_12	<---	MemPseudopalavras_12	,168
CSintRep_12	<---	QINV_Raven	,142
CSintRep_12	<---	Habilitaçãodamãe	,212
CFonológica13	<---	NomLetras_12	,324
CFonológica13	<---	CSintRep_12	,432
CFonológica13	<---	FluLeiP_13	,225
CompLeitotal_13	<---	CSintRep_12	,343
CSintRep_13	<---	CSintRep_12	,421
CompLeitotal_13	<---	NomLetras_12	,284
CSintRep_13	<---	CFonológica13	,454
CSintRep_13	<---	NomLetras_12	,172
FluLeiP_14	<---	FluLeiP_13	,561
FluLeiP_14	<---	CFonológica13	,404
CompLeitotal_13	<---	FluLeiP_13	,422
CompLei_14	<---	CSintRep_13	,303
CompLei_14	<---	FluLeiP_14	,306
CompLei_14	<---	CompLeitotal_13	,279

ANEXO IV

Output dos Modelos de Equações Estruturais da Escrita

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	34	43,411	32	,086	1,357
Saturated model	66	,000	0		
Independence model	11	833,799	55	,000	15,160

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	4,974	,923	,841	,448
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	43,705	,221	,066	,184

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,948	,911	,986	,975	,985
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,066	,000	,112	,284
Independence model	,416	,391	,441	,000

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Est.	S.E.	C.R.	P	Label
NomLetras_12 <--- QINV_Raven	,380	,096	3,972	***	par_5
NomLetras_12 <--- MemPseudopalavras_12	2,354	,616	3,820	***	par_9
CFonológica12 <--- MemPseudopalavras_12	5,486	1,810	3,031	,002	par_10
CFonológica12 <--- NomLetras_12	1,599	,299	5,352	***	par_18
CFonológica12 <--- QINV_Raven	,611	,283	2,162	,031	par_23
CSintRep_12 <--- QINV_Raven	,123	,067	1,850	,064	par_1
CSintRep_12 <--- Habilitaçãodamãe	,246	,082	3,016	,003	par_2
CSintRep_12 <--- CFonológica12	,156	,022	6,967	***	par_11
CSintRep_12 <--- MemPseudopalavras_12	,937	,444	2,111	,035	par_22
EP13 <--- NomLetras_12	,400	,083	4,838	***	par_7

		Est.	S.E.	C.R.	P	Label
EP13	<--- CSintRep_12	,375	,106	3,553	***	par_12
EP13	<--- CFonológica12	,168	,032	5,306	***	par_13
CFonológica13	<--- EP13	1,062	,325	3,273	,001	par_14
CFonológica13	<--- NomLetras_12	,933	,317	2,945	,003	par_15
CFonológica13	<--- CSintRep_12	1,484	,369	4,024	***	par_16
CSintRep_13	<--- CSintRep_12	,390	,054	7,247	***	par_4
CSintRep_13	<--- CFonológica13	,098	,015	6,521	***	par_17
CSintRep_13	<--- NomLetras_12	,137	,043	3,173	,002	par_19
EP_14	<--- EP13	,343	,092	3,729	***	par_6
EP_14	<--- CFonológica13	,118	,040	2,946	,003	par_20
EP_14	<--- CSintRep_13	,393	,184	2,135	,033	par_21
CompTotal14	<--- CSintRep_13	,927	,228	4,061	***	par_3
CompTotal14	<--- EP_14	,291	,145	2,007	,045	par_8

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
NomLetras_12 <--- QINV_Raven	,375
NomLetras_12 <--- MemPseudopalavras_12	,360
CFonológica12 <--- MemPseudopalavras_12	,257
CFonológica12 <--- NomLetras_12	,490
CFonológica12 <--- QINV_Raven	,185
CSintRep_12 <--- QINV_Raven	,142
CSintRep_12 <--- Habilitaçãodamãe	,212
CSintRep_12 <--- CFonológica12	,595
CSintRep_12 <--- MemPseudopalavras_12	,168
EP13 <--- NomLetras_12	,321
EP13 <--- CSintRep_12	,258
EP13 <--- CFonológica12	,439
CFonológica13 <--- EP13	,361
CFonológica13 <--- NomLetras_12	,254
CFonológica13 <--- CSintRep_12	,347
CSintRep_13 <--- CSintRep_12	,420
CSintRep_13 <--- CFonológica13	,454
CSintRep_13 <--- NomLetras_12	,172
EP_14 <--- EP13	,342
EP_14 <--- CFonológica13	,347
EP_14 <--- CSintRep_13	,250
CompTotal14 <--- CSintRep_13	,526
CompTotal14 <--- EP_14	,260