



LSPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

**INTERAÇÃO, REVISÃO, AUTORREGULAÇÃO:
O SEU IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO ORTOGRÁFICO**

REGINA LIMA

Orientador de Dissertação:

PROFESSORA DOUTORA ANA CRISTINA SILVA

Professores do Seminário de Dissertação:

PROF.^a DOUTORA VERA MONTEIRO

PROF.^a DOUTORA LOURDES MATA

PROF. DOUTOR FRANCISCO PEIXOTO

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:

MESTRE EM PSICOLOGIA APLICADA

Especialidade em Psicologia Educacional

2019

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação de Professora Doutora Ana Cristina Silva, apresentada no ISPA – Instituto Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Psicologia Educacional

*À minha mãe, pelo seu amor incondicional e pelo gosto que tinha
em que eu terminasse mais um curso.*

*À minha filha, que amo incondicionalmente, para que saiba que, por vezes,
é necessário esforço para alcançarmos os nossos sonhos.*

Ao Nuno, por TUDO e com muito amor!

Agradecimentos

Serão poucas as palavras de agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Ana Cristina Silva, por todo o apoio, rigor, pragmatismo, disponibilidade e humanidade. Tenho um orgulho imenso em terminar este curso sob a sua orientação. Irei sempre recordá-la com muito carinho. MUITO OBRIGADA!

Agradeço aos professores desta instituição, àqueles que conseguiram encantar-me e fazer das suas aulas um estímulo constante, após o cansaço de um dia de trabalho (sim, fui sempre trabalhadora-estudante nesta instituição).

Aos professores do Seminário de Dissertação, Prof.^a Doutora Vera Monteiro, Prof.^a Doutora Lourdes Mata e Prof. Doutor Francisco Peixoto, o meu agradecimento pelo vosso contributo nos diferentes momentos do Seminário e por me terem ajudado a pensar.

Às crianças que participaram neste estudo. Estou muito grata pela sua colaboração, sempre cheia de alegria, empenhamento e boa vontade.

Com uma imensa saudade, agradeço aos meus pais por sempre me terem feito sentir muito amada e por sempre me terem deixado ler tudo o que eu quis.

Agradeço à minha tia Manuela, pela sua estima (palavra usada por ela) e por me ter continuado a ler muito depois de eu já saber fazê-lo.

Um agradecimento saudosos à minha querida amiga Ana Cristina Matias (também aluna desta casa), pela sua amizade e pelo apoio que me deu na fase inicial desta tese. Que mágoa não poder partilhar esta alegria contigo, mas sei que estarás a ver-me e a sorrir!

À minha querida amiga Corália Fradique, que iniciou este curso comigo. Pelas boleias, pelas conversas, pela partilha e pelos desabafos. Esta tese também é para ti...

Agradeço muito à minha querida amiga Cristina Peneda por sempre me ter ouvido, aconselhado e ajudado. A sua amizade foi fundamental.

É com muita amizade que agradeço à Cristina Barradas, à Margarida Curto, à Paula Santarém e à Ana Paula Marum, ainda que por motivos diferentes - nunca esquecerei o imenso apoio que me deram.

Agradeço à “minha” querida Teresa (amiga desde os 4 anos) por me incentivar a terminar esta tese, pela sua amizade e pela presença nos momentos-chave da minha vida.

Agradeço à minha querida filha Rita pela sua imensa ternura, pelos seus beijinhos (sempre que o tempo de eu estar ao computador ultrapassava os limites do aceitável) e porque sei que esteve sempre a “torcer” por mim.

Para terminar, o meu profundo agradecimento vai para o Nuno, o meu melhor amigo, o meu namorado, o meu companheiro e o meu marido, pelo apoio, pelo carinho, pelas comidas deliciosas e por ter sempre acreditado... mais do que as palavras possam exprimir...

Sem ti nunca teria conseguido!!!

NOME: Regina Maria Nascimento Leal dos Santos Lima

Nº ESTUDANTE: 6460

CURSO: Mestrado Integrado em Psicologia

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: Educacional

ANO LETIVO: 2018/2019

ORIENTADOR: Professora Doutora Ana Cristina Silva

DATA: 31/10/2019

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Interação, revisão, autorregulação: o seu impacto no desempenho ortográfico

RESUMO

Pretende-se neste estudo investigar o impacto de um programa de escrita que utiliza suportes estruturados (Grelhas de Correção) que funcionam como objeto de revisão ortográfica e simultaneamente comparar o efeito deste procedimento quando é realizado individualmente ou a pares. Participaram neste estudo 60 crianças do 3º ano de escolaridade divididas em dois Grupos Experimentais e um Grupo de Controlo. De modo a avaliar a evolução do pré para o pós-teste, realizou-se um ditado com 76 palavras nos dois momentos avaliativos, os quais integravam palavras cuja ortografia correta implicava o domínio de regras contextuais, morfossintáticas e a capacidade de análise da estrutura fonológica de palavras específicas. Foi construída uma Grelha de Correção com orientações sobre as regras acima referidas que foi usada pelos alunos como instrumento de revisão.

Entre o pré e o pós-teste os alunos efectuaram 9 sessões de intervenção onde realizaram ditados de palavras. No Grupo Experimental 1 foram sublinhados os erros, pedindo-se às crianças que os corrigissem de acordo com as indicações da Grelha. No Grupo Experimental 2 foram criadas díades, solicitando-se às crianças que corrigissem os erros em interação com o auxílio da Grelha. No Grupo de Controlo as crianças realizavam os ditados, copiando 3 vezes as palavras erradas após correção.

Os resultados apontaram para uma significativa evolução dos dois Grupos Experimentais em relação ao Grupo de Controlo. Verificou-se ainda uma significativa superioridade do grupo Experimental 2 na diminuição do total de erros e em cada uma das regras quando comparado com o Grupo Experimental 1.

Palavras chave: ortografia, aprendizagem autorregulada, crianças Primeiro Ciclo

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Interaction, revision, self-regulation: its impact on orthographic performance

ABSTRACT

This study aimed to assess the effect of a spelling programme that makes use of a structural support (Correction Grid) as a means of orthographic revision, while also comparing this procedure's effect when done individually or with a pair. In this study 60 third grade children were divided in two Experimental Groups and a Control Group. In order to evaluate their progress between a pre and a post-test, a 76-word spelling test comprising contextual and morpho-syntactic rules, as well as phonological structural analysis of specific words were performed by the groups. A Correction Grid with guiding lines about the mentioned rules was made to be used by the children as a revision instrument.

The pre and post-test intervention programme comprised 9 spelling tests' sessions. Experimental Group 1 errors were signaled by the investigator and then corrected by the children individually as suggested by the Grid. Experimental Group 2 errors were signaled by the investigator. These children interacted in pairs to correct their errors as suggested by the Grid. Control Group errors were signaled by the investigator, who helped the children to correct them. Three times redaction of the corrected word ensued. Results suggest a significant improvement of both Experimental Groups when compared with the Control Group. Also, Experimental Group 2 performance regarding total and each rule errors' decrease was significantly higher when compared with Experimental Group 1.

Key words: orthography, self-regulated learning, Elementary School children

ÍNDICE

I – INTRODUÇÃO	1
II – REVISÃO DA LITERATURA	4
1 – A ORALIDADE E A ESCRITA	4
2 – SISTEMAS DE ESCRITA	5
3 – SISTEMAS DE ESCRITA ALFABÉTICOS	7
4 – A ORTOGRAFIA DA LÍNGUA PORTUGUESA	9
5 – A APRENDIZAGEM DA ESCRITA ALFABÉTICA	11
6 – O PROCESSAMENTO DA ORTOGRAFIA	14
7 – A APROPRIAÇÃO DA ESCRITA	15
8 – DESENVOLVIMENTO METALINGUÍSTICO	16
8.1 – A consciência fonológica e a consciência morfológica	18
8-2 – A consciência sintática	20
9 – OS ERROS ORTOGRÁFICOS	21
10 – ESTUDOS DE INTERVENÇÃO	25
11 – A AUTORREGULAÇÃO.	27
12 – A INTERAÇÃO.	30
12.1 – A interação e a aprendizagem da escrita	33
III – ESTUDO EMPÍRICO.	36
1 – PROBLEMÁTICA	36
1.1 – Objetivos	36
2 – METODOLOGIA	39
2.1 – Desenho experimental	39

2.2 – Amostra	39
2.2.1 – Seleção da amostra	39
2.3 – Participantes	40
3 – INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS	41
3.1 – Avaliação do nível intelectual das crianças	41
3.2 – Instrumentos e procedimentos do pré-teste e do pós-teste	42
3.2.1 – Ditados de pré-teste e pós-teste	42
3.3 – Programa de intervenção	43
3.3.1 – Grelha de Correção	44
IV – RESULTADOS.	48
1 – PROCESSO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS.	48
2 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	48
2.1 – Desempenho ortográfico nos ditados pré e pós-teste	49
2.2 – Desempenho ortográfico em palavras cuja ortografia correta implica o conhecimento de regras contextuais	50
2.3 – Desempenho ortográfico em palavras com estruturas fonológicas específicas	50
2.4 – Desempenho ortográfico em palavras que implicam algum tipo de regra morfossintática ou morfológica	51
V – DISCUSSÃO	52
VI – CONCLUSÃO	57
VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
VIII – ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado com base no total de erros em função do momento e do Grupo.	49
Tabela 2 - Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras com regras contextuais em função do momento e do Grupo.	50
Tabela 3 - Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras de estruturas fonológicas específicas em função do momento e do grupo	50
Tabela 4 - Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras com regras morfossintáticas ou morfológicas em função do momento e do grupo	51

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Ditado Pré-teste e Pós-teste	66
Anexo 2 – Grelha de Correção	67
Anexo 3 – Ditados com palavras com regras contextuais	70
Anexo 4 – Ditados com palavras de uma estrutura fonológica específica	71
Anexo 5 – Ditados com palavras com regras morfossintáticas ou morfológicas	72
Anexo 6 – <i>Outputs</i> das estatísticas descritivas dos totais de erros dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos globais dos grupos e entre os grupos (teste <i>post-hoc</i> de Tukey)	73
Anexo 7 – <i>Outputs</i> das estatísticas descritivas dos erros contextuais dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste <i>post-hoc</i> de Tukey)	77

Anexo 8 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos erros com estruturas fonológicas específicas dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey) 81

Anexo 9 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos erros morfossintáticos ou morfológicos dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey). 85

I - INTRODUÇÃO

Aprender a escrever, ou seja, produzir letras legíveis com a grafia convencional e criar palavras, frases e textos para as diversas disciplinas escolares é uma importante aquisição para as crianças nos níveis iniciais da escolaridade (Abbott, Berninger & Fayol, 2010).

Assim sendo, um dos objetivos essenciais da escola do primeiro ciclo é a correta aprendizagem da escrita, respeitando as regras da ortografia (Silva, 2010).

No entanto, algumas crianças revelam facilidade nesta competência essencial, enquanto outras apresentam evidentes dificuldades que irão permanecer na continuidade da escolaridade, comprometendo futuramente as suas capacidades de literacia, aspeto fundamental para um desempenho social ativo e adequado (Silva, 2010).

Sendo o português uma língua semitransparente, a língua portuguesa escrita não pode ser considerada absolutamente regular do ponto de vista ortográfico. Para escrever com correção as crianças terão de se preocupar com aspetos alfabéticos, conseguindo pensar e manipular intencionalmente os sons da fala (Correa, 2005). No entanto, sendo um processo complexo, não basta a apreensão do princípio alfabético de correspondência entre fonemas e grafemas, nem da memorização de palavras cuja ortografia advém da etimologia, mas também a compreensão de princípios ortográficos, como por exemplo regras contextuais, ou a tomada de consciência de morfemas que afetam a ortografia.

Nesta linha de pensamento, as práticas pedagógicas relativas à aquisição ortográfica, beneficiarão substancialmente se forem adequadas a essa tomada de consciência e à explicitação dessas regras. Para tal, será essencial promover em espaço escolar metodologias que incentivem as crianças a intervirem ativamente nesses processos (Silva, 2007), pois ao agirem intencionalmente sobre as suas próprias aprendizagens, explicitando os seus conhecimentos e adotando autonomamente procedimentos de auto-reflexão e de revisão ortográfica, ativam processos de reflexão metalinguística, potenciando por sua vez competências de autorregulação, atualmente tão essenciais nos contextos escolares (Zimmerman, 2008).

Paralelamente, vários autores têm reconhecido que as interações sociais têm um papel fundamental na aprendizagem e domínio da ortografia (Almeida, Guerreiro & Mata, 1998), já que vão ajudar a criança a construir representações corretas sobre a forma de ortografar,

promovendo o acesso consciente ao conhecimento e a sua explicitação verbal (Horta & Martins, 2004).

Em síntese, as interações colaborativas entre alunos poderão ser adotadas em sala de aula, dado que um dos pressupostos fundamentais será o estímulo dos processos cognitivos e de reflexão metalinguística nas crianças, incentivando-as a pensar sobre a escrita de uma determinada palavra e/ou palavras, estabelecer um diálogo colaborativo e explicar as suas propostas, contribuindo para o êxito da aprendizagem ortográfica e da aquisição da literacia (Albuquerque & Alves Martins, 2019).

Constata-se, então, a necessidade de incrementar metodologias de intervenção educativa que permitam melhorar as competências ortográficas das crianças, assumindo-se a posição teórica de que se as orientarmos para a compreensão das regras ortográficas subjacentes às suas produções escritas, encontraremos um importante meio de aperfeiçoar os seus desempenhos ortográficos (Silva, 2010).

Segundo Silva (2007), no âmbito da aprendizagem da ortografia são poucas as investigações que referem métodos de treino e intervenção, as quais podem não só possibilitar diversas estratégias passíveis de serem aplicadas no ensino, mas também, caso sejam eficientes, incrementar os conhecimentos sobre os processos de construção ortográfica e a sua aprendizagem.

A relevância deste estudo enquadra-se na necessidade de desenvolver programas de intervenção em ortografia que promovam o uso de processos de revisão orientada, e paralelamente fomentem a explicitação e a reflexão sobre a escrita correta de palavras através de métodos que incentivem a autorregulação e as atividades interativas entre as crianças.

Pretendemos com este trabalho avaliar o impacto de um programa de escrita que utiliza *Grelhas de Correção* como objeto de revisão ortográfica, comparando simultaneamente o efeito deste procedimento quando é realizado individualmente ou a pares.

No segundo capítulo desta investigação apresenta-se a revisão da literatura com os diversos modelos teóricos que serviram de base para esta tese de investigação, nomeadamente: a diferença entre a linguagem oral e a linguagem escrita, os sistemas de escrita, os sistemas de escrita alfabéticos, a ortografia da língua portuguesa, a aprendizagem da escrita alfabética, a apropriação da escrita, o processamento da ortografia, o conhecimento metalinguístico, a consciência fonológica e a consciência morfológica, a consciência sintática,

os erros ortográficos, alguns estudos de intervenção ortográfica, a autorregulação e a interação na aprendizagem da escrita.

No terceiro capítulo apresenta-se o estudo empírico e as diversas etapas da sua componente prática que abrangem a problemática em análise, designadamente: os objetivos, as questões e hipóteses de investigação, o desenho experimental, os participantes, os instrumentos e os procedimentos do programa de intervenção.

No quarto capítulo são apresentados e analisados os resultados obtidos através das estatísticas descritivas.

No quinto capítulo, face aos resultados alcançados, procede-se à sua discussão, conferindo significado ao observado estatisticamente. Neste contexto, examinam-se e validam-se as questões e hipóteses de investigação, retirando das mesmas as principais conclusões deste estudo e implicações para futuras investigações.

Por fim, como término deste projeto de investigação, apresenta-se uma conclusão.

II - REVISÃO DA LITERATURA

Baseada nas principais publicações no âmbito da Psicologia Educacional, será apresentada neste capítulo a literatura cuja pertinência está enquadrada com a investigação em estudo.

Primeiramente analisaremos as diferenças entre a linguagem oral e a escrita. Seguidamente serão abordados os sistemas de escrita, os sistemas de escrita alfabéticos, a ortografia da língua portuguesa, a aprendizagem da escrita alfabética, o processamento da ortografia e a apropriação da escrita.

Em continuidade, apresentam-se aspetos do conhecimento metalinguístico, a importância da consciência fonológica, morfológica e sintática, assim como, algumas tipologias de erros de ortografia, destacando-se os erros contextuais, os erros com uma estrutura fonológica específica e os erros morfológicos.

Por fim, apresentam-se alguns programas de intervenção, aborda-se a aprendizagem autorregulada, a interação no contexto escolar e o seu contributo para a correção ortográfica na atualidade.

1 – A ORALIDADE E A ESCRITA

Da necessidade de codificar a linguagem oral surge a linguagem escrita. O constituinte principal da escrita é a ortografia, podendo esta ser descrita como a codificação dos formatos linguísticos em formatos escritos (Horta & Martins, 2004).

Constata-se que o domínio da linguagem escrita é indispensável na vida quotidiana, de forma a podermos realizar muitas das atividades que nos surgem diariamente. Assim sendo, torna-se imprescindível saber ler com fluência e escrever com eficiência, pois só assim poderemos desenvolver atividades tão simples como ler uma notícia num jornal, consultar o extrato bancário, ler um livro e/ou realizar um exame escrito (Sim-Sim, 2007).

Entre a linguagem oral e a linguagem escrita verificam-se algumas singularidades decorrentes de serem utilizadas em diferentes situações, constatando-se que na oralidade é normalmente necessária a relação direta entre interlocutores, onde o contexto comunicativo é conhecido e partilhado. Esta é controlada pela interação e de produção imediata entre os sujeitos que a utilizam, podendo não ser necessário um grande nível de explicitação, pois é possível recorrer-se a gestos, a entoação e a pausas (elementos não linguísticos e

paralinguísticos) para se transmitir o que se pretende. Na oralidade, apesar de inicialmente poder existir uma ideia preconcebida do discurso a realizar, não existe necessariamente uma organização formal do que se vai dizer, podendo ser ampliada e até alterada com o desenrolar da conversação. A linguagem oral utiliza um sistema auditivo e manifesta-se através de sons sequenciais que são produzidos num determinado espaço e ao longo de um determinado tempo. Neste âmbito, tem também uma característica transitória, dado não ser possível a sua integral recuperação, a não ser que os sujeitos estejam a ser filmados, não sendo viável readquirir um enunciado produzido para esclarecimento de dúvidas e/ou explicitação de incompreensões (Martins & Niza, 1998).

Na linguagem escrita não existe partilha do contexto comunicativo nem regulação da dinâmica entre o escritor e o leitor, sendo necessário um maior investimento ao nível do discurso e da explicitação daquilo que se pretende transmitir, ou seja, recorre-se a uma sintaxe mais elaborada, bem como à utilização da pontuação de forma a acentuar e a exprimir a entoação própria da oralidade. Ao escrever, o sujeito que escreve assume uma posição de controlo, dado que não tem a resposta imediata dos seus interlocutores, podendo assim distanciar-se e verificar a sua produção escrita em função dos seus objetivos e das suas pretensões, obtendo uma visão global que lhe permite antecipar o que escreve sem estar dependente de outrem. A escrita tem uma linguagem que se constitui numa sequência de marcas, organizadas numa delimitada superfície e num determinado espaço. Sendo visual, espacial e permanente, pode ser lida, relida, copiada e transcrita, dado que a partir do momento em que é produzida pode sempre ser lembrada e reproduzida (Martins & Niza, 1998).

Sendo a linguagem oral codificada através da linguagem escrita, torna-se importante perceber que essa codificação é realizada por intermédio dos sistemas de escrita, cujas particularidades terão de ser impreterivelmente consideradas na aprendizagem da língua escrita (Horta & Martins, 2004).

2 – SISTEMAS DE ESCRITA

A escrita, como recurso de símbolos estruturados e organizados, tendo como objetivo a decodificação leitora, parece ter tido o seu início na Mesopotâmia cerca do IV milénio a. C. com os Sumérios, impulsionada por atividades comerciais. Posteriormente constata-se que os

modos de utilização dos diferentes sistemas de escrita estão estritamente relacionados com aspetos culturais dos povos que os promoveram, mas também com outros fatores, nomeadamente os suportes utilizados para esse efeito (pedra, argila, barro, couro, papel) e os diferentes modos de escrever (de pé, de cócoras, sentado, sentado a uma mesa), aspetos que ao longo do tempo foram contribuindo para a organização (vertical e horizontal, direita/esquerda e esquerda/direita, circular) dos elementos de escrita (Baptista, Viana & Barbeiro, 2011).

Ao longo da sua evolução, os seres humanos desenvolveram diversas formas de utilizar a escrita para reproduzir e conter a linguagem oral. Segundo Batista et al. (2011), constatou-se em termos filogenéticos uma evolução da escrita proporcionada pela passagem dos ícones (elementos que representam fielmente a realidade, por exemplo: um sol) para os símbolos (elementos gráficos capazes de apresentar uma ideia do real, por exemplo: o sol que representa alegria e poder) e dos símbolos para os sinais (elementos convencionais incluídos num código que apresenta, para um determinado grupo, a mesma informação).

De acordo com Citoler e Sans (1997), existem quatro tipos de sistemas linguísticos: os *pictográficos*, que utilizam desenhos e símbolos para representarem o real; os *ideográficos*, que representando ideias, apresentam uma ausência quase total de relação entre as formas escritas das palavras e a sua pronúncia; os *silábicos* que codificam os componentes sonoros da língua e onde as sílabas orais são representadas por grafias de escrita; por último, os *alfabéticos*, cuja versatilidade permite que, com um reduzido número de símbolos, se possa escrever um número ilimitado de mensagens.

Sampson (1985, cit. por Silva, 2003) considera a existência de dois sistemas de escrita: *semiotográficos*, que envolvem modalidades gráficas que compreendem representações pictóricas do que se pretende transmitir e *glotográficos*, que utilizam noções gráficas para as unidades linguísticas, quer ao nível dos fonemas, das sílabas ou das palavras. Por sua vez, os *glotográficos* encontram-se divididos em três sistemas: *logográficos*, *silábicos* e *alfabéticos*.

Paralelamente, Baptista et al. (2011) consideram os *sistemas logográficos*, os *sistemas fonográficos* e os *sistemas mistos*, os principais sistemas de escrita. Os *sistemas logográficos*, que fazem apelo à memorização, são aqueles onde estão incluídas as escritas pictográficas e ideográficas. Estes utilizam os ícones e símbolos que criam uma relação direta com a realidade, representando cada elemento o significado de uma palavra ou o sentido gramatical de um morfema. Os *sistemas fonográficos* são os que abrangem as escritas consonânticas,

silábicas e alfabéticas. Todas elas utilizam símbolos que pretendem representar os sons da linguagem oral, coadjuvados por convenções gráficas e sinais auxiliares. Os *sistemas mistos* englobam escritas que normalmente aparecem em períodos de transição e que incluem elementos característicos dos sistemas já referidos, sendo deles um exemplo a escrita *logo-silábica* e, nos dias de hoje, a *escrita virtual*, ao misturar letras, símbolos e ícones.

Sendo os sistemas de representação alfabéticos muito versáteis e económicos (Citoler & Sans, 1997) e sendo a língua portuguesa um sistema alfabético de escrita (Meireles & Correa, 2005) é sobre eles que nos vamos debruçar.

3 – SISTEMAS DE ESCRITA ALFABÉTICOS

Os sistemas de escrita alfabéticos, conforme já referido, apresentam uma evidente versatilidade dado que, com um número reduzido de símbolos é possível escrever um número ilimitado de palavras e frases. Estes sistemas permitem que as palavras sejam divididas em unidades mínimas de som (os fonemas), sendo estas codificadas em representações gráficas desses sons (os grafemas), os quais podem corresponder a uma ou mais letras (Citoler & Sans, 1997; Martins & Niza, 1998). Deste modo, são os fonemas (que sendo sons, não têm uma base física simples tal como as sílabas) que promovem as diferenças nos significados das palavras. Neste âmbito, divergindo de outros sistemas de escrita, as características do sistema de escrita alfabético pressupõe elevadas capacidades de reflexão sobre a oralidade, a escrita e as suas interligações (Martins & Niza, 1998).

Nos sistemas alfabéticos de escrita, as formas gráficas utilizadas (as letras/grafemas) são formas de aspeto relativamente simples. No entanto, contrariamente ao expectável, este fator não se apresenta como um coadjuvante da sua aprendizagem, dado que alguns trabalhos de investigação (Leong, 1970, cit. por Martins & Niza, 1998) constataam que as crianças parecem ter mais facilidade em distinguir formas gráficas complexas do que formas gráficas simples. No nosso sistema de escrita, o reconhecimento das letras, a sua configuração e distinção, a aprendizagem dos seus desenhos e dos seus encadeamentos mobilizam informações visuais e motoras que, não sendo fáceis, levam tempo a adquirir (Fayol, 2016).

Considerando a escrita alfabética como uma representação da fala, ela não tem uma natureza estritamente fonética, dado que existem várias irregularidades nas relações letras/sons relacionadas com a representação ortográfica dos morfemas ou com determinações

etimológicas. Efetivamente, os códigos de escrita alfabética apresentam dois tipos de princípios: os *fonográficos*, que exibem a codificação de unidades fonéticas mediante um número limitado de letras e os *semiográficos*, em que a notação de unidades significativas coexiste em complexas ligações entre a oralidade e a escrita, dado não existir uma relação de perfeita correspondência entre letras e fonemas nem entre palavras (unidades gráficas providas de sentido) e morfemas (Blanche-Benveniste, 2004). A forma como os sistemas de escrita combinam os dois princípios referidos introduz variáveis na opacidade/transparência dos sistemas alfabéticos (Silva & Lima, no prelo).

Segundo Downing (1973, cit. por Horta & Martins, 2004), através de um trabalho de pesquisa em que comparou as características dos sistemas de escrita alfabéticos de catorze países, constata-se que de país para país são verificáveis diferenças na aprendizagem do processo da linguagem escrita. Estas diferenças e a complexidade de regras que estabelecem o vínculo entre a oralidade e a escrita pressupõem a necessidade de reconhecer que há línguas com diferentes representações da escrita. Neste âmbito, destacam-se duas particularidades observáveis: a primeira reside no modo como os diversos sistemas de escrita codificam a linguagem oral, verificando-se no sistema alfabético (que necessita de menor capacidade de memorização de caracteres) maiores dificuldades de aprendizagem, comparativamente aos de codificação silábica (no caso do *Kana* japonês) e aos de codificação logográfica (no caso do chinês), no que concerne às necessidades de abstração e reflexão sobre a oralidade e a escrita; a segunda refere-se à complexidade de regras que ligam a linguagem escrita à linguagem falada e que variam consoante os diferentes sistemas de escrita. Assim, há países em que o sistema de representação da escrita é fonologicamente transparente, ou seja, cada grafema corresponde um fonema (no caso do Finlandês ou do Croata), aqueles em que o seu sistema é fonologicamente opaco, em que não encontramos na escrita nenhuma indicação da pronúncia a utilizar (no caso do Inglês), e os que são considerados sistemas intermédios e que são a maioria dos sistemas alfabéticos. Nestes sistemas, a relação fonema-grafema apresenta irregularidades, existindo fonemas que podem ser representados por mais do que uma letra, como é o caso dos dígrafos “nh”, “lh” ou “ch”. Por outro lado, a mesma letra pode equivaler a fonemas diferentes, como por exemplo, “a” ou o “e” e ainda por outro, não haver contrapartida fonológica, como no caso do “h” (Jaffré & Fayol, 1997; Pacton et al., 1999; Valle Arroyo, 1989, cit. por Horta & Martins, 2004). Nos sistemas de escrita considerados transparentes, como os já mencionados Croata ou o Finlandês, as correspondências grafo-

fonéticas são regulares. Nos sistemas como o Francês ou o Inglês, existem aspetos etimológicos e morfológicos que apresentam maior evidência na ortografia das palavras. Neste âmbito, o Português é considerado “sensivelmente mais opaco do que, por exemplo, o Italiano, mas mais transparente do que o Inglês e o Francês” (Silva, 2010, p. 2694), sendo as suas características que iremos abordar.

4 – A ORTOGRAFIA DA LÍNGUA PORTUGUESA

No sistema ortográfico português verificam-se três géneros de relações regulares, sendo as primeiras consideradas *diretas*, correspondendo àquelas em que se verifica uma regularidade absoluta entre a letra e o som, independentemente da sua posição na palavra, ou seja, a cada letra está associado um único som e a cada som uma única letra. Estas afinidades diretas constata-se nas relações entre as letras “b”, “d”, “f”, “p”, “t” e “v” e os fonemas por elas representados (Meireles & Correa, 2005, cit. por Silva & Ribeiro, 2011). As segundas são designadas por relações regulares *contextuais*, em que é possível decifrar como se escreve corretamente uma palavra a partir do contexto, ou seja, da posição em que cada letra ocupa na palavra e/ou a letra que vem imediatamente a seguir a outra letra. Nestes casos, é apenas necessário lembrarmo-nos de algumas regras, como por exemplo a utilização da sílaba nasal que vem antes das letras “p” e “b”, que é conseguida pelo emprego da letra “m” (como nas palavras “pomba” ou “rampa”) e não com a letra “n”, que é aplicada nas restantes palavras (tal como em “manta” ou “linda”). As terceiras são apelidadas de relações *morfológico-gramaticais*: estas correspondências regulares relacionam-se com as situações em que é necessário valermos do uso gramatical, principalmente, da morfologia, para conseguirmos escrever com correção ortográfica determinada palavra. Esta situação constata-se, a título de exemplo, na escolha do sufixo “-eza” ou “-esa”, dado que, no caso de quisermos escrever um adjetivo derivado de um substantivo, teremos de utilizar “s”, como na palavra “chinesa” mas se quisermos um substantivo derivado de um adjetivo, teremos de escrever com a letra “z”, como no caso da palavra “pureza”, ou seja, dependerá da categoria gramatical da palavra que quisermos ortografar (Meireles & Correa, 2005, cit. por Silva & Ribeiro, 2011).

A ortografia da língua portuguesa, apesar da sua estrutura aparentemente regular, evidencia uma estrutura morfológicamente complexa (Mota, Aníbal, & Lima, 2008, cit. por Silva & Ribeiro, 2011), encontrando-se num escalão intermédio relativamente à regularidade

das relações grafo-fonéticas (Meireles & Correa, 2005, cit. por Silva & Ribeiro, 2011), dado que a mesma letra pode ter mais do que um som (valor fonético) e um determinado fonema pode ser representado por mais do que uma letra (Silva & Ribeiro, 2011).

O sistema ortográfico português contém 25 consoantes e dígrafos (b, c, ç, ch, d, f, g, gu, h, j, l, lh, m, n, nh, p, qu, r, rr, s, ss, t, v, x, z). Dos que foram referidos, nove consoantes e cinco dígrafos (b, ç, ch, d, f, j, l, lh, nh, p, rr, ss, t, v) têm uma relação consistente com os fonemas no que se refere à leitura. Neste sistema, outras oito consoantes e dois dígrafos correspondem a dois ou mais fonemas, conforme a sua posição na palavra – regras posicionais – ou conforme a letra que as antecede ou procede – regras contextuais (c, g, gu, m, n, qu, r, s, x, z). A consoante “h” é sempre muda ou faz parte dos dígrafos fonologicamente estáveis “ch”, “lh”, e “nh”. No que respeita às vogais, existem nove vogais orais e cinco nasais. Há casos em que vogais idênticas podem corresponder a diferentes fonemas (a, e, o), e casos em que diferentes vogais podem corresponder ao mesmo fonema (e/i, o/u) (Gaitas, Alves Martins & Fijalkow, 2017).

Sendo considerada uma ortografia semitransparente, o português é também uma linguagem com um alto grau de transparência ortográfica no que se refere à leitura, considerando-se bastante consistente a relação entre fonemas e grafemas. Assim, tirando algumas irregularidades, a pronúncia de uma sequência de letras pode sempre decorrer da escrita, existindo regras posicionais e contextuais a estabelecerem as conversões grafema-fonema (Girolami-Boulinier & Pinto, 1994; Morais, 1994; Defior et al., 2002; Rebelo & Delgado-Martins, 1978, cit. por Gaitas et al., 2017).

Verificamos deste modo que, ao nível do Português, as imposições colocadas pela representação escrita são maiores do que as de leitura, dado que a tarefa de reprodução dos sons de uma palavra através de grafemas (escrita) é menos evidente do que a tarefa da sua conversão em fonemas (leitura), além de que, quando escrevemos uma palavra, podemos fazê-lo através de uma multiplicidade de opções. Este aspeto leva a que muitas crianças, numa fase inicial de aprendizagem, apesar de já dominarem bem o processo de leitura, evidenciem bastantes dificuldades ortográficas. A complexidade das relações entre os sons e a sua representação gráfica implica que a aprendizagem da escrita mobilize o conhecimento de quais as letras que correspondem à representação dos sons de uma determinada palavra (Baptista et al., 2011). Neste âmbito, um sistema alfabético com estas características requer por parte dos seus utilizadores um tipo de pensamento que pressupõe reflexões sobre a linguagem

oral, a linguagem escrita e a sua articulação, diferente daquele que um outro sistema de escrita envolveria (Martins & Niza, 1998).

Em continuidade, a consideração pelas diferentes convenções ortográficas na escrita da língua portuguesa acarreta a necessidade de compreensão sobre o relacionamento entre os sons e as letras, mas também o reconhecimento de como a articulação entre ambos depende de limitações contextuais e morfológicas (Silva, 2010).

Pelo exposto, verificamos que o domínio da ortografia da língua portuguesa não é um processo simples. A sua compreensão implica a apropriação gradual de um sistema simbólico onde serão mobilizados novos conhecimentos (Correa, 2005), cuja aprendizagem tentaremos seguidamente esclarecer.

5 – A APRENDIZAGEM DA ESCRITA ALFABÉTICA

Desde muito cedo que as crianças desenvolvem *concepções precoces sobre a linguagem escrita*, questionando-se e formulando hipóteses sobre os registos escritos que estão presentes em tudo o que as rodeia, qual o seu objetivo, funcionalidade, características e quais as suas relações com a linguagem oral, verificando-se que, a aprendizagem do processo de leitura e escrita inicia-se muito mais prematuramente que a entrada para a escola primária (Martins & Nisa, 1998).

No entanto, “A aprendizagem da linguagem escrita, contrariamente à aquisição da linguagem oral, requer ensino formal.” (Gaiolas & Martins, 2017, p. 117). Assim, não podemos considerar a aprendizagem da leitura e da escrita um processo natural, já que um sistema de escrita alfabético não poderá ser obtido pelo simples contacto com os livros e outros materiais onde se emprega a linguagem escrita. A decifração da escrita e a sua aprendizagem representam um percurso de aquisição de conhecimentos e estratégias que só podem ser obtidas através de um ensino explícito, consistente e estruturado (Sim-Sim, 2009), reconhecendo-se na escola um insubstituível papel no ensino da linguagem escrita (Sim-Sim, 2007).

A compreensão de que na linguagem escrita as palavras são reproduzidas por um número limitado de marcas visuais (as letras), e que estas, por sua vez, codificam os fonemas (unidades mínimas de sons), exige da criança um nível de pensamento abstrato que é bastante complexo (Silva, 2004). O ato de escrita pode ser considerado não só como uma atividade de

exigente dimensão neurológica que abrange a apreensão e o desenvolvimento de capacidades de carácter cognitivo, mas que promove também a utilização e o incremento de diversas capacidades motoras. Esta capacidade prevê o desenvolvimento de ligações neurológicas e de mecanismos mentais, bem como de processos de raciocínio (adequados a uma fase operatório-concreta) onde estão incluídas as competências de inclusão, de classificação, de seriação, de ordenação, de conservação, de orientação gráfica e viso-espacial e de direcção, sem esquecer o domínio de algumas capacidades motoras e musculares que permitem estruturar os membros superiores (ombro, braço e mão) para o processo de escrita (Baptista et al., 2011).

Tendo em conta os modelos cognitivistas, a aprendizagem da ortografia em sistemas de escrita alfabética implica, por parte da criança, a descoberta de conceções relacionadas com o funcionamento da linguagem escrita, bem como interligações entre a oralidade e a escrita, sendo a articulação destes conceitos fundamental para o progressivo entendimento das suas características formais (Silva, 2004). Assim sendo, durante o desenvolvimento do processo de aquisição da escrita, é necessário que a criança evolua de “um saber-fazer com a linguagem” para um “pensar sobre a linguagem”, sendo esta progressão a passagem de um instrumento de ação (oralidade) para um processo de pensamento (escrita), que pressupõe fragmentos da fala diferentes dos que operam na comunicação oral (Ferreiro, 2003). Desta forma, seria redutor conceber a linguagem escrita como um simples instrumento de transposição da oralidade, dado que a escrita permite o acesso a um uso da língua onde devem prevalecer qualidades formais e culturais que não aparecem no quotidiano (Blanche-Benveniste, 2004).

Variados autores investigam e procuram relatar a evolução da aprendizagem do processo de aquisição da linguagem escrita de cariz alfabético pelas crianças. Surgem vários modelos que podem caracterizar o processo de aprendizagem da linguagem escrita (Ehri, 1997; Frith, 1985; Gentry, 1982; Henderson & Beers, 1980, cit. por Silva, 2007), constatando-se que, durante a sua evolução, as crianças ultrapassam qualitativamente várias etapas, considerando-se que cada uma pressupõe conhecimentos e competências diferentes. Deste modo, antes do ensino considerado formal, as crianças começam por distinguir o desenho da escrita (Ferreiro, 2003), considerando que um conjunto de letras tem um conteúdo comunicativo. Sem relacionar a escrita com segmentos sonoros e percebendo que uma série de letras podem transmitir uma mensagem, as crianças começam a desenvolver as suas primeiras experiências de escrita. Seguidamente, descobrem que a escrita transcreve a

linguagem oral, sendo natural que muitas crianças em idade pré-escolar aprendam de maneira mais ou menos informal o nome de algumas letras (Manson, 1980, cit. por Silva, 2007), aspecto que lhes permite, antes da entrada para a escola, iniciar processos de escrita inventados. Na fase denominada como *alfabética parcial ou semi-fonética* (Ehri, 1997; Gentry, 1982, cit. por Silva, 2007), as crianças começam a estabelecer ligações estratégicas entre sons e letras, utilizando os sons que mais se destacam das palavras e o nome das letras que conhecem. Mas, será no ensino formal, durante um intervalo de tempo mais ou menos alargado, que surge a compreensão da escrita alfabética. A lógica alfabética, característica da *fase fonética* (ou alfabética completa da escrita), pressupõe o entendimento das regras alfabéticas que permitem às crianças dividir as palavras nos seus constituintes fonéticos, conjugá-los na sequência correta e agrupá-los nos respetivos grafemas, evoluindo com a progressiva compreensão das irregularidades da escrita.

No entanto, apesar de existirem teorias que referem que a aprendizagem da leitura e escrita é feita por fases e/ou estádios, tal aspeto não invalida que as crianças usem ao mesmo tempo diferentes tipos de conhecimento, variando entre conhecimentos mais concretos e específicos e outros mais abstratos e gerais, apresentando variações no seu desempenho, não se regendo por um único princípio mas articulando simultaneamente diversas aprendizagens (Nunes & Bryant, 2014).

Segundo Nunes e Bryant (2014), os professores desenvolvem dois tipos de crenças face à aprendizagem da escrita alfabética. Segundo uma delas, uma vez atingida a conceção alfabética, a evolução do desempenho ortográfico depende da memorização de palavras. Segundo a outra, a exposição a um grande número de palavras permitirá às crianças descobrirem sozinhas diversas grafias imprevisíveis (Silva & Lima, no prelo). No geral, a literatura tem contrariado estas posturas, demonstrando que a capacidade de explicitação das restrições ortográficas e a sua tomada de consciência evidenciam-se como aspetos relevantes para o desenvolvimento de competências ortográficas, designadamente no que diz respeito à escrita de palavras com uma ortografia inconsistente ou irregular (Morais & Teberosky, 1994).

Pelo exposto, verificamos que a escrita alfabética não é algo que se adquire de forma espontânea, o seu domínio requer aprendizagem e sistematização (Correa, 2005) que sendo um processo complexo leva-nos a considerar como será feito esse processamento e apropriação.

6 – O PROCESSAMENTO DA ORTOGRAFIA

No que respeita ao processamento ortográfico, diversos autores (Valle Arroyo, 1989, cit. por Horta & Martins, 2004; Baptista et al., 2011) consideram que, quer a leitura, quer a escrita, pressupõem um modelo de reconhecimento ortográfico assente em dupla estratégia: a *via fonológica* e a *via lexical*, podendo estas seguir em paralelo ou em interação. A via fonológica (ou indirecta ou sublexical) apela à identificação dos fonemas e à utilização das regras que estabelecem a representação do som em causa em diferentes contextos, com o propósito de realizar a conversão correta dos fonemas em grafemas, como por exemplo a aprendizagem da norma ortográfica: antes de “p” e de “b” a letra que acompanha a vogal é “m”. A via lexical (ou directa ou visual) recorre às representações escritas das palavras que vamos arquivando no nosso léxico mental, podendo ativar essa informação mental sem recurso à análise dos fonemas e à sua conversão em grafemas, recorrendo a ela sempre que necessitarmos. Esta via está envolvida sempre que não exista uma regra subjacente a cada representação, sendo necessário o recurso à memorização, ou seja, a criança deverá fixar como se escreve determinada palavra. Por exemplo, para escrever a palavra “casa” devemos memorizar que se escreve com “s” e não com “z” (Baptista et al., 2011).

Segundo Ehri (1997, cit. por Horta & Martins, 2004) existem três vias de acesso à escrita, sendo a primeira através da *memória* para a escrita de palavras familiares, em que o acesso à representação ortográfica é accionado e recuperado na memória sempre que se quer ler ou escrever. A segunda processa-se através da *invenção* para a escrita de palavras que não são conhecidas, em que se utilizam estratégias de pronúncia e de segmentação de unidades sonoras com o objetivo de chegar a uma ortografia plausível e que faça sentido no contexto. Por último, através da *analogia*, com o recurso à utilização de palavras familiares para, através de um padrão de pronúncia semelhante em memória lexical, ter acesso à leitura e escrita de palavras que se desconhece.

Por outro lado, Bousquet (1999, cit. por Horta & Martins, 2004) referencia os “mundos cognitivos”, sendo a grafia o produto da aplicação de processos cognitivos que obedecem a representações sobre a escrita e a ortografia. Assim, a capacidade de ortografar implica a compreensão da grafia, e está interligada a um percurso metalinguístico que resulta e se reflete na capacidade de expressarmos verbalmente as representações gráficas.

7 – A APROPRIAÇÃO DA ESCRITA

Sendo espetadores ativos, as crianças produzem perceções sobre o que as rodeia e cedo desenvolvem diversos conhecimentos sobre a escrita que se baseiam nos seus primeiros contactos com linguagem escrita, assumindo estes um importante papel na forma como desenvolvem, adquirem e apropriam conhecimentos sobre a ortografia e as suas regras (Mata, 2008).

“Para esta compreensão e apropriação, é essencial a participação e apoio não só dos adultos que lhe são próximos (pais, outros familiares, educador, etc.), como também dos próprios colegas” (Mata, 2008; p. 15). Neste âmbito, desmistifica-se o peso da atuação parental centrada nas práticas familiares, constatando-se que estas não são as únicas que podem influenciar as crianças no seu desempenho na leitura e escrita. As práticas educativas em Jardins-de-infância e na escola com outras crianças e outros adultos podem ser consideradas decisivas nesta aquisição (Martins & Niza, 1998).

Morais e Teberosky (1994) referem que a apropriação da escrita é diretamente influenciada pela oralidade (dialecto oral), dado que, inicialmente, as crianças revelam tendência para escrever do modo como falam, mas também pela experiência que vão adquirindo pelo contacto com a linguagem escrita que aparece impressa nos mais diversos registos do quotidiano (cartazes, livros, folhetos, revistas e etc.), dado que, quanto maior o tempo de permanência na escolaridade formal, maior a exposição à escrita impressa, aspeto facilitador para a aquisição da linguagem escrita.

Neste âmbito, podemos afirmar que, atualmente a apropriação e a compreensão que as crianças têm da linguagem escrita, mais do que em função do seu desenvolvimento e/ou idade, encontra-se estritamente relacionada com as experiências funcionais de escrita que lhes surgem diariamente (Mata, 2008).

Gaiolas e Martins (2017) referem que, nos anos 70, uma influente linha de investigadores considerava que a aprendizagem da escrita assentava exclusivamente no conhecimento da linguagem oral. No entanto, constatou-se que este atributo por si só não é o suficiente. É necessário que a criança domine a sua oralidade, mas também que seja possuidora do conhecimento metalinguístico, ou seja, que consiga refletir e utilizar conscientemente os vários tipos de unidades da linguagem oral. Atualmente constata-se que este duplo conhecimento permite à criança afastar-se da utilização da linguagem oral

unicamente para fins comunicativos (conteúdo), permitindo-lhe refletir acerca da sua forma (fonologia, sintaxe e morfologia), progredindo esse conhecimento a par com o desenrolar da escolaridade (Albuquerque, 2012; Rosa, 2003; Tunmer, Herriman, & Nesdale, 1988, cit. por Gaiolas & Martins, 2017), revelando-se influências bidirecionais entre a oralidade e a escrita (Nunes, Bryant & Bindman, 1997; Pestun, 2005, cit. por Gaiolas & Martins, 2017) que vão contribuir consideravelmente para as capacidades de competência ortográfica. Paralelamente é essencial que as crianças aprendam as regras que unem a oralidade à linguagem escrita, sendo necessária uma aprendizagem consistente e uma elevada capacidade de reflexão consciente sobre as relações entre ambas (Martins & Niza, 1998, cit. por Horta & Martins, 2004).

Referidos também como fatores fundamentais que promovem e influenciam grandemente a apropriação da escrita, encontramos competências metalinguísticas tais como a consciência fonológica, a consciência morfológica (Horta & Martins, 2004; Silva & Ribeiro, 2011) e a consciência sintática (Meireles & Correa, 2005).

8 – DESENVOLVIMENTO METALINGUÍSTICO

Segundo Gombert (1992; cit. por Mota, 2009), a capacidade de refletir sobre a língua e de manipulá-la propositadamente como objeto do pensamento é designada de por consciência metalinguística. Defende este autor que para aprender a ler e a escrever é necessário existir este tipo de consciência, mas que a habilidade metalinguística necessita de aprendizagens formais inerentes ao processo de aquisição da leitura e escrita.

Neste sentido, é necessário entender dois momentos diferenciados no processo de aquisição da escrita, decorrentes de *conhecimentos implícitos* e de *conhecimentos explícitos* (Gombert, 2003). Consideram-se os primeiros aqueles que durante o desenvolvimento linguístico da criança se instalam naturalmente, revelando conhecimentos subentendidos sobre a língua, muitas vezes apresentados em autocorreções evidenciadas em crianças de dois e de três anos que, por exemplo, percebem que uma frase não está gramaticalmente correta mas não a conseguem corrigir. Estes comportamentos são muitas vezes confundidos com o conhecimento explícito, ou seja, com o comportamento metalinguístico. No entanto, o que diferencia essas duas atitudes é mais do que uma diferença quantitativa, havendo uma

diferenciação qualitativa nas atividades cognitivas envolvidas (Gombert, 2003; cit. por Maluf, Zanella & Pagnez, 2006).

As atividades metalinguísticas são, então, realizadas conscientemente pelas crianças e pressupõem capacidades de reflexão e autocorreção, por exemplo, através da possibilidade de emendar a sintaxe de uma frase ou de um texto. No entanto, tal como referido, a instalação das habilidades metalinguísticas dependem geralmente da intervenção formal de natureza académica. Considerando a leitura uma atividade linguística com pressupostos formais, o seu aprendizado requer que a criança desenvolva um conhecimento explícito das disposições linguísticas que deverão ser manipuladas propositadamente (Maluf et al., 2006).

Tal como já referido no ponto 1 do capítulo II, a aprendizagem da linguagem escrita difere completamente da aquisição da linguagem oral, sendo esta última suportada na maioria das circunstâncias por pré-programações inatas, biologicamente determinadas, que são impulsionadas inconscientemente pelo contacto da criança com a linguagem oral. Prematuramente a criança aprende a falar e compreender o idioma do grupo social onde está inserida, embora sem conhecer de modo consciente a organização formal (fonológica e sintática) da sua língua e/ou as regras que emprega na sua aplicação, não lhe sendo possível fazer um trabalho propositado de instalação de novos saberes (Gombert, 2003; cit. por Maluf et al., 2006). No entanto, o simples contacto com a linguagem escrita, mesmo que rotineiro, não permite aceder a um *conhecimento explícito* da linguagem, ou seja, uma criança que por motivos sociais mantenha uma habitual convivência com a leitura e escrita mesmo antes da escolaridade formal, desenvolveria logicamente alguns *conhecimentos implícitos* sobre a linguagem escrita. Todavia, necessitará de esforçar-se para adquirir capacidades de domínio intencional dos tratamentos linguísticos, indispensáveis para a aprendizagem da escrita propriamente dita. Assim, o exercício de aprendizagem da ortografia não se restringe à apropriação de habilidades específicas ou a tratamentos de compreensões linguísticas visuais, mas abrange a instalação de competências metalinguísticas que abarcam aspetos fonológicos, lexicais, morfológicos, sintáticos, semânticos e ortográficos da linguagem escrita (Maluf et al., 2006), na medida em que tem implicações na apreensão do código escrito e das suas regras ortográficas.

Spinillo, Mota e Correa (2010), referem que do ponto de vista educacional é importante que, nas etapas iniciais da escolaridade, as crianças desenvolvam uma consciência metalinguística, quer em termos da capacidade de refletir sobre os fonemas de modo a que,

apoiadas no contexto, sejam capazes de ler palavras e atribuir-lhes significados, quer em termos de uma compreensão a respeito dos morfemas que constituem uma palavra. Assim, sendo capazes de, ao identificarem a palavra que a originou (por exemplo: o seu radical), fazer generalizações que lhes permitam ler mas também escrever mais palavras do que aquelas com as quais já estão familiarizadas. Estas aquisições são de tal modo relevantes que devem ser exploradas e valorizadas no meio escolar, para que a criança seja incentivada a analisar e a refletir sobre os fonemas e morfemas com que se depara.

Conforme Mota (2009), de entre as competências metalinguísticas, três delas parecem ajudar os principiantes na aprendizagem da leitura e da escrita: a consciência fonológica, a consciência morfológica e a consciência sintática.

8.1 – A consciência fonológica e a consciência morfológica

A consciência fonológica refere-se à habilidade de conseguirmos manipular e analisar as palavras em unidades sonoras, sendo entendida como expressão desta consciência a capacidade que a criança utiliza para encontrar pequenos sons (sílabas e fonemas) dentro de uma palavra, mas também para isolar uma palavra dentro de um discurso contínuo de fala (Freitas, Alves & Costa, 2007).

Diversos estudos (Stanovich, 1996, Fayol et al., 1999, cit. por Silva, 2010) referem que frágeis capacidades ao nível da consciência fonológica estão relacionadas com dificuldades ao nível da aprendizagem da ortografia, ou seja, da ligação que se estabelece entre letras e sons.

Emerge, assim, a importância do treino da consciência fonológica, sendo esta considerada uma das principais competências e/ou habilidades que permite analisar e manusear os constituintes sonoros das palavras, tais como rimas, sílabas e fonemas (Adams, 1998, cit. por Silva, 2010).

No entanto, podendo ser considerada a condição inicial da aprendizagem da escrita, este tipo de competência, por si só, não permite a aquisição da norma ortográfica (Silva & Ribeiro, 2011). Uma das limitações da vertente fonológica revela que nem sempre os sons da forma fonológica se deparam com uma exata correspondência na forma ortográfica. Esta situação é frequentemente observável no início da escolaridade, em que as crianças utilizam os seus conhecimentos fonológicos sobre as palavras para as escreverem, ou seja, sabem

pronunciá-las mas não sabem como se escrevem, apoiando-se na conversão direta dos fonemas em grafemas, escrevendo, por exemplo, “patu” em vez de “pato” (Batista et al., 2011).

Nesta linha de pensamento, a capacidade para refletir sobre a construção das palavras, ou seja, a consciência morfológica, assume também um preponderante papel na aprendizagem do princípio alfabético (Silva & Ribeiro, 2011), sendo esta a habilidade de pensar sobre os morfemas que constituem as palavras (Carlisle, 1995; cit. por Mota, Santos & Guimarães 2014).

A sua importância para a aquisição das competências de leitura e escrita encontra-se relacionada com o facto de permitir à criança reconhecer palavras que desconhece e/ou que nunca encontrou em nenhum registo escrito, sendo que a leitura de palavras morfológicamente complexas pode ser facilitada se a criança conhecer a origem da palavra, ainda que não nunca a tenha visto escrita. Por exemplo, a palavra “hospitalizado” poderá ser mais facilmente percebida se o aprendiz conhecer a palavra “hospital”. Ao nível da escrita, a consciência morfológica permite ser um coadjuvante na ortografia de palavras ambíguas, como por exemplo a palavra “açucarado” que tem origem na palavra “açúcar” (Mota et al., 2014).

Verifica-se que os morfemas, considerados unidades mínimas de significado (abrangendo palavras base, sufixos e prefixos), também evidenciam uma base fonológica, ortográfica e sintático-semântica, contribuindo para a aquisição de procedimentos ortográficos, confirmando-se que, à medida que as crianças evoluem na aprendizagem da linguagem escrita, recorrem frequentemente à consciência morfológica para melhorar o seu desempenho ortográfico (Silva & Ribeiro, 2011).

Diversos autores, Fayol, Thevenin, Jarousse e Toteream (1999; cit. por Silva & Ribeiro, 2011) demonstraram que nas fases iniciais da aprendizagem ortográfica verifica-se o domínio de estratégias fonológicas. No entanto, à medida que a criança avança na aquisição de competências de escrita, a consciência morfológica assume maior importância.

Conclui-se então, que ambas as consciências (fonológica e morfológica) estão estritamente relacionadas com as aprendizagens de leitura e escrita, assumindo forte impacto na aquisição destas duas competências (Silva & Ribeiro, 2011).

8.2 – A consciência sintática

A consciência sintática é a capacidade de identificar e manipular as unidades sintáticas (frases, sintagmas e palavras), bem como reconhecer as relações que entre elas se estabelecem (como as relações de concordância e de dependência) e elaborar opiniões sobre aspectos gramaticais de uma frase e proceder à sua correção (Sim-Sim 1998; Duarte 2008, cit. por Costa, Costa & Gonçalves, 2017).

Resumindo, a consciência sintática reside na capacidade de refletir de forma apropriada e consciente a organização gramatical das frases, contemplando aspectos da sintaxe e da semântica (Monteiro, 2010).

Segundo Gombert (2003), as primeiras demonstrações de um comportamento verdadeiramente morfossintático nas crianças pode ser encontrado por volta dos seis anos de idade, quando elas passam a evidenciar capacidades de corrigir frases agramaticais. Estas correções automáticas são consideradas como comportamentos epissintáticos antecipadores da consciência sintática propriamente dita, não implicando ainda uma análise consciente da estrutura sintática.

Ainda a respeito destas competências infantis, Bowey (1986, cit. por Gaiolas, 2016) refere que as crianças mais novas tendem a realizar correções automáticas adequadas por sensibilidade à estrutura gramatical oral e não por reflexão.

Assim, como acontece na relação entre a linguagem escrita e a consciência fonológica, a relação entre a linguagem escrita e a consciência sintática parece ser recíproca, pelo que, os comportamentos epissintáticos em idade pré-escolar predeterminam o sucesso na aprendizagem da leitura e escrita, o que, por sua vez, promove maior desenvolvimento da reflexão sobre a sintaxe (Demont & Gombert, 1996, cit. por Capovilla, Capovilla & Soares 2004).

De acordo com Capovilla et al. (2004), a consciência sintática assume por diversos motivos um papel de destaque na aquisição da linguagem escrita, pois possibilita ao sujeito a leitura de palavras que ele não consegue decodificar, que podem estar relacionadas com dificuldades inerentes ao leitor, ou a características das próprias palavras (irregularidades grafonômicas) que as tornam difíceis. Paralelamente, esta consciência permite ao sujeito recorrer a pistas morfossintáticas quando lhe surgem textos que contêm palavras que não consegue decodificar e/ou de difícil decodificação e apreender o seu significado. Ou seja,

para além de contribuir para o reconhecimento de palavras, a reflexão sobre a sintaxe é de extrema importância para a compreensão dos significados dos textos, dado que tal entendimento depende não só da soma dos significados dos elementos lexicais individuais, como também da sua articulação, o que é comprovado por referências gramaticais, tais como a ordem dos elementos na frase, a presença de palavras de função (preposições e artigos), a presença de morfemas gramaticais e a pontuação.

No que concerne aos estudos sobre o desenvolvimento da consciência sintática para a língua portuguesa (Duarte, 2001; Costa, 2011, cit. por Gaiolas, 2016), verifica-se que no 1º ano do ensino formal 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 proposta. No entanto, aos 10 anos, no final do Primeiro Ciclo, as crianças apresentaram desempenhos entre os 80% e 100% em tarefas de julgamento, correção e ordenação de palavras na frase.

Também Capovilla et al. (2004) 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, constatando-se que o facto de serem mais velhas e frequentarem um ano mais avançado é significativo.

Verifica-se então que a consciência sintática é uma aquisição demorada que não se encontra totalmente completa no final do Primeiro Ciclo. Contudo, confirma-se um acentuado desenvolvimento desta competência na faixa etária dos 7 aos 8 anos, o que poderá indicar que o seu progresso, para além de evoluir a par com o avanço na idade, também progride com a escolarização (Gaiolas, 2016).

9 – OS ERROS ORTOGRÁFICOS

A natureza dos erros ortográficos que as crianças cometem no percurso da sua aprendizagem ortográfica está estritamente relacionada com as características particulares de cada sistema de escrita (Silva, 2007).

Na fase inicial de escolarização constata-se com naturalidade o aparecimento de erros, dado que as crianças ainda estão inseguras face a recentes aquisições, sendo observáveis incorreções mesmo em palavras que anteriormente escreviam corretamente. Será

gradualmente e através da utilização e compreensão dos normativos de determinado padrão ortográfico que começam progressivamente a utilizar adequadamente o registo escrito. Segundo Freitas e Santos (2001, cit. por Silva, 2007), uma das dificuldades apresentadas pelas crianças nesta trajetória de transcrição alfabética manifesta-se em unidades ataque/rima de sílabas complexas do tipo CVC ou CCV, dado que este género de estrutura silábica não apresenta fortes contrastes de sonoridade entre os fonemas, aspeto que promove maiores dificuldades na segmentação fonémica. Paralelamente, constata-se sucessivos erros ortográficos em palavras cujas consoantes iniciais são apenas representadas por uma das consoantes (por exemplo: “for” em vez de “flor” e “cavo” em vez de “cravo”). Estas omissões são consistentes com as investigações sobre consciência fonológica que têm demonstrado que estas sequências de consoantes no início das palavras, designadas por unidades ataque, originam unidades coesas (Treiman, 1992, cit. por Silva, 2007). A mesma situação verifica-se com as unidades tipo rima, constatando-se frequentemente omissões em segmentos nasais (por exemplo: “baco” em vez de “banco”), em vibrantes (por exemplo: “baco” em vez de “barco”) ou em líquidas (por exemplo: “camo” em vez de “calmo”). Mais uma vez, estes erros são consistentes com os dados obtidos em tarefas sobre a consciência fonológica. Verifica-se em crianças do 1º ano de escolaridade que, ao analisarem segmentos fonéticos sílabas sem sentido com uma estrutura CVC, têm tendência a segmentá-las em unidades C/VC, como “m” e “or” para “mor” (Treiman, Zukowisky & Richmond-Welty, 1995, cit. por Silva, 2007).

Horta e Martins (2004) realizaram uma investigação (estudo longitudinal) sobre a relação entre o desempenho ortográfico e o tipo de erros de escrita apresentados por crianças de 3º e 4º anos de uma escola do 1º Ciclo do ensino público. Para analisar o tipo de erros dados pelos alunos, inspiraram-se na tipologia de erros dos trabalhos de Girolami-Boulinier (1998), de Morais e Teberosky (1994), de Sousa (1999) e de Valle Arroyo (1989, cit. por Horta & Martins, 2004). Para tal estabeleceram sete categorias: 1 - erros “*Ortográficos de uso*”, que mantêm a forma sonora da palavra, mas a sua grafia é incorreta (escrevendo por exemplo: “avia” em vez de “havia” “dezerta” em vez de “deserta”); 2 - erros “*Fonéticos de Tipo 1*”, nos quais a correspondência fonema/grafema seria viável noutros contextos, mas na situação da palavra em causa modifica a sua forma sonora (escrevendo por exemplo: “posas” em vez de “poças”); 3 - erros “*Fonéticos de Tipo 2*”, em que a correspondência fonema/grafema é incorreta, originando uma alteração da forma sonora da palavra (escrevendo por exemplo: “maravinhosos” em vez de “maravilhosos”); 4 - erros de

“*Segmentações Incorrectas*” que acontecem devido a divisões incorretas das palavras no enunciado oral (escrevendo por exemplo: “quevinham” em vez de “que vinham” ou “a pareciam” em vez de “apareciam”); 5 - erros de “*Flexão de Género ou Número*”, que se verificam por substituição do género ou do número da palavra (escrevendo por exemplo: “cobertos” em vez de “cobertas” ou “rocha” em vez de “rochas”); 6 - erros que tornam as “*Palavras Irreconhecíveis*”, não permitindo o reconhecimento dos vocábulos (escrevendo por exemplo: “pertra” ou “sima”); 7 - “*Outros*” erros, sendo considerados todos aqueles que não se enquadraram nas categorias anteriores.

Baptista et al. (2011) apresentam uma sistematização de alguns aspetos que podem condicionar negativamente a aprendizagem da ortografia e que podem ser tomados como base para a classificação dos erros apresentados pelas crianças em meio escolar: “*A - Dificuldades na correspondência entre produção oral e produção escrita*”, originando erros devido ao incorreto processamento dos fonemas (segmentação, identificação e ordenação) ou à utilização de grafemas que não são representativos do som em causa (por exemplo: “aito” em vez de “apito” e “salde” em vez de “salada”); “*B - Incorreções por transcrição da oralidade*”, observáveis quando ao nível da transcrição é usada a pronúncia utilizada no registo oral (por exemplo: “auga” em vez de “água” e “ronião” em vez de “reunião”); “*C - Incorreções por inobservância de regras ortográficas de base fonológica*”: estes erros podem ter como base dificuldades ao nível dos aspetos contextuais, referentes à combinação com outros sons (por exemplo: “gitarra” em vez de “guitarra” e “canpo” em vez de “campo”) e ao nível dos aspetos acentuais, ou seja, relativos à posição acentual da sílaba tónica ou átona (por exemplo: “moito” em vez de “muito”); “*D - Incorreções por inobservância de regras ortográfica de base morfológica*”: estes erros baseiam-se em irregularidades detetadas ao nível da representação dos morfemas sendo necessário selecionar a forma correta de escrita, associando uma determinada forma ortográfica ao morfema em causa (por exemplo: “vamus” em vez de “vamos” e “escreve-mos” em vez de “escrevemos”); “*E - Incorreções quanto à forma ortográfica específica das palavras*”: estes erros surgem pois nem sempre é possível recorrer às regras para decidir qual a grafia de determinada palavra, sendo necessário recorrer à via lexical para ser fixada e passar a fazer parte do léxico (por exemplo: “viajem” em vez de “viagem” e “cular” em vez de “colar”); “*F- Incorreções de acentuação gráfica*”: como têm vindo a mostrar alguns estudos (Mateus, 1962, 1992; Barbeiro, 2007, cit. por Baptista et al., 2011), a acentuação gráfica tem vindo a ser desvalorizada pelos alunos, devendo merecer uma

atenção específica (por exemplo: “aguia” em vez de “águia” e “por” em vez de “pôr”); “G - *Dificuldades na utilização de minúsculas e maiúsculas*”, sendo a sua utilização regida por dois tipos de regras: a) ligadas ao critério do referente, ou seja à representação dos nomes próprios e comuns (por exemplo: “manuel” em vez de “Manuel”); b) ligadas à organização das frases no texto, nomeadamente à utilização de maiúscula no início do período (por exemplo: “a cidade...” em vez de “ A cidade...”); “H - *Incorreções por inobservância da unidade gráfica da palavra*”: este género de erros verificam-se quando se juntam indevidamente palavras e/ou separam-se elementos de outras. Unem-se incorretamente grupos de palavras que constituem uma unidade em termos acentuais e de entoação, aparecendo com muita frequência e que constituem habitualmente uma palavra de natureza gramatical (por exemplo: “porisso” em vez de “por isso”). Noutras situações, a comparência de palavras frequentes correspondentes a partes de outras palavras poderá motivar incorretamente a separação dos elementos de uma palavra (por exemplo: “de vagar” em vez de “devagar”). Paralelamente, evidenciam-se também erros na utilização do hífen na composição e derivação (por exemplo: “cor-de-laranja” em vez de “cor de laranja”); “I - *Incorreções ao nível da translineação*”: estes erros surgem por utilização incorreta da regra da divisão silábica, mas também porque a translineação apresenta algumas situações específicas que deverão ser objeto de aprendizagem (por exemplo: “pequ-eno” em vez de “peque-no” e “ca-rrro” em vez de “car-ro”).

Silva e Ribeiro (2011) realizaram um estudo em que analisaram o modo como duas competências metalinguísticas (consciência fonológica e morfológica) estavam relacionadas com a natureza dos erros ortográficos praticados por crianças do 2º e 4º anos, procurando também esclarecer a natureza da ligação entre a consciência morfológica e fonológica e os erros apresentados. Para que fosse possível analisar o género de erros dados pelos alunos, as autoras procederam à sua classificação utilizando a tipologia de erros utilizada nas investigações de Morais e Teberosky e de Sá, que se organizavam segundo três categorias: Erros de *Tipo 1*: género de erros referentes a todos aqueles que incluem as regras contextuais, ou seja, erros que não respeitam as regras de contexto, em que a localização que a letra ocupa na palavra determina o som produzido. Em suma, para determinar corretamente qual o grafema a utilizar, será necessário analisar quais as letras antecedentes e subsequentes da palavra que se pretende escrever (por exemplo: escrever “pásaro” em vez de “pássaro”); Erros de *Tipo 2*: dizem respeito aos erros morfológicos que desrespeitam as regras ortográficas que

tornam uma norma o uso de sufixos de derivação e de flexão por critérios morfossintáticos, ou seja, pelas regras de formação de palavras e pela função que a palavra executa na frase (por exemplo: escrever “delicadesa” em vez de “delicadeza”); Erros de *Tipo 3*: referem-se aos erros fonéticos, sendo aqueles em que a correspondência fonema-grafema está incorreta, originando uma modificação da forma sonora da palavra ou gerando uma omissão ou adição desapropriada de grafemas (por exemplo: escrever “pobal” em vez de “pombal”).

Os estudos que efetuam uma análise qualitativa dos erros ortográficos realizados pelas crianças no processo de escrita concluem que esses erros não são baseados em cópias imperfeitas, mas em tentativas reais de escrever palavras com base nas suas ideias sobre a escrita e a sua aplicação. Neste âmbito, poder-se-á constatar que as produções de escrita infantil, mesmo as que não são convencionais, explicitam o nível de elaboração atingido pelas crianças sobre o seu conhecimento da ortografia (Meireles & Correa, 2005).

Jaffré (1990, cit. por Horta & Martins, 2004), refletindo sobre os erros dados pelas crianças, considera que estes podem desempenhar um papel fundamental, pois permitem-nos aceder às representações infantis sobre a grafia correta das palavras, devendo ser encarados não como um defeito e/ou uma imperfeição face a uma norma estabelecida, mas como uma evidente demonstração de esforço intelectual. Neste âmbito, os erros devem ser vistos como objeto de análise, de modo a que as crianças pensem sobre as razões que estiveram na sua origem, levando-as a refletir sobre a sua correção.

10 – ESTUDOS DE INTERVENÇÃO

Não sendo abundantes os estudos sobre o emprego de processos de reflexão metalinguística, com o objetivo de promover o ensino da escrita em contexto escolar, consideramos pertinente incluir nesta investigação alguns programas de intervenção que levam à explicitação do fonema como estratégia para melhorar o desempenho ortográfico.

Nunes, Bryant e Olsson (2003, cit. por Silva, 2010) realizaram uma experiência de intervenção ao nível da consciência fonológica e morfológica. Estes autores compararam o efeito de um programa de treino da consciência morfológica com os resultados de um programa de treino da consciência fonológica na aprendizagem da leitura e da escrita. Após a intervenção, verificou-se que os resultados de ambos os grupos relativos a progressos na leitura de palavras foram superiores aos apresentados pelo grupo de controlo. No entanto,

apenas o grupo que treinou a consciência morfológica obteve melhores resultados na escrita de palavras cuja ortografia estava associada a restrições morfológicas. Em síntese, podemos afirmar que este estudo confirma a influência das duas competências metalinguísticas na apropriação da linguagem escrita.

Também Barrera (2000, cit. por Guimarães & Romanelli, 2011) num estudo que realizou face à aquisição da escrita do Português com 65 crianças brasileiras da 1ª série, testou e confirmou a hipótese de que a consciência fonológica e a consciência sintática são fatores facilitadores na aquisição da linguagem escrita, dado que os resultados que obteve evidenciaram correlações positivas entre os níveis de consciência fonológica e consciência sintática no início do ano letivo e o desempenho das crianças em leitura e escrita no final do ano.

Outra investigação realizada por Queiroga, Lins e Pereira (2006, cit. por Guimarães & Romanelli, 2011), analisou a relação entre a consciência sintática e o desempenho ortográfico de crianças brasileiras na 2ª e 4ª série. Os resultados dessa investigação revelam um efeito preditor do conhecimento morfossintático sobre o desempenho ortográfico na escrita de palavras e pseudopalavras.

Silva (2009) implementou programas de intervenção com crianças do 1º Ciclo que promoveram a aquisição ortográfica de regras contextuais através de procedimentos de revisão que contemplaram o preenchimento de lacunas e a produção textual com revisão de palavras-alvo relacionadas com as regras citadas, verificando-se que as crianças que utilizaram este tipo de estratégias melhoram significativamente os seus desempenhos ao nível da escrita quando comparadas com outros grupos. Esta mesma autora (2007) realizou também uma outra intervenção com crianças com dificuldades de aprendizagem matriculadas no 2º ano de escolaridade, as quais foram submetidas a um programa de consciência fonológica. Este programa tinha como objetivo a discriminação entre sílabas complexas (CVC e CCV), concluindo-se que, as crianças que efetuaram sessões de treino fonémico e de reflexão metalinguística evoluíram bastante na sua performance ortográfica ao nível de palavras que integram estas sílabas.

Os programas de intervenção referidos apresentam as vantagens de incluir estratégias e atividades de reflexão metalinguística no ensino da ortografia que promovam a consciência fonológica, a consciência morfológica e a consciência sintática, bem como a explicitação de

regras morfossintáticas e contextuais que fomentem a capacidade de análise da estrutura fonológica de palavras.

Esta perspetiva é suportada pelo modelo teórico de Karmiloff-Smith (1992), de Redescritção das Representações (RR), no qual a autora refere que as capacidades cognitivas que existem na memória a longo prazo tornam-se gradualmente mais acessíveis através de representações cada vez mais nítidas. Ou seja, as representações que as crianças têm sobre determinado conhecimento vão-se tornando sucessivamente mais manipuláveis e flexíveis, chegando ao ponto de lhes poderem aceder conscientemente e desta forma construírem as suas teorias sobre a escrita. Este modelo tem contribuído para explicar porque é que, muitas vezes, os efeitos das explicações dos adultos às crianças em contexto escolar não têm uma ação imediata, verificando-se que a apropriação da informação não é repentina. De facto, torna-se progressivamente mais disponível pelos processos de redescritção que implicam a passagem de um *conhecimento implícito* (meras cópias das representações do conhecimento), para uma primeira fase de *conhecimento explícito* (um gradual esclarecimento e a capacidade de aceder a informações mais detalhadas), terminando num último nível de *conhecimento explícito* em que os conhecimentos passam a ser representados com maior flexibilidade, permitindo o acesso a um código que, sendo abstrato, é mais apropriado ao código linguístico, possibilitando a explicitação verbal do conhecimento metalinguístico.

Assim sendo, através da prática dos processos de leitura e escrita as crianças vão progredindo e adquirindo uma crescente compreensão das particularidades ortográficas, constatando que grafemas e fonemas não correspondem de forma exata/linear, identificando conjuntos de letras semelhantes em diferentes palavras e associando-os a outros grupos de letras (a sílabas, a parte de sílabas, a afixos e a prefixos). Constata-se que a capacidade de utilizar o registo escrito por parte das crianças requer uma gradual evolução, a qual não poderá ser apenas apoiada nas características fonológicas das palavras, mas essencialmente nas regras ortográficas e morfossintáticas do modelo de escrita que pretendem aprender (Silva, 2007).

11 – A AUTORREGULAÇÃO

A autorregulação é a competência de orientar os próprios pensamentos, sentimentos e ações, os quais são planeados e periodicamente adaptados para a obtenção de metas e de

objetivos pessoais (Zimmerman, 2000). Não pode ser considerada uma capacidade mental nem um tipo de desempenho acadêmico, sendo antes um processo interno segundo o qual a aprendizagem se realiza pelo aluno em benefício de si próprio de modo pró-ativo, transformando capacidades mentais em aptidões acadêmicas, diferindo assim de uma reação ao ato de ensinar. (Zimmerman, 2008).

A autorregulação constitui então um processo intencional do aluno, envolvendo de forma inter-relacionada componentes motivacionais, metacognitivas e comportamentais (Veiga Simão, 2005).

Boekaerts (1999) considera que não há uma definição simples e direta para a maneira como se desenvolve a aprendizagem autorregulada nos alunos. Segundo esta investigadora, os teóricos em Psicologia Educacional focaram-se na capacidade de autorregulação dos alunos dirigida à sua vertente acadêmica, nomeadamente à aprendizagem e objetivos, considerando que os alunos que autorregulam a sua aprendizagem envolvem-se ativamente e construtivamente num processo de autocriação e que adaptam os seus pensamentos, sentimentos e ações conforme necessário às suas aprendizagens e motivações.

Neste sentido, Veiga Simão (2005) diz que para que aconteça a autorregulação, o aluno tem que ativar três importantes componentes: a representação sobre a tarefa, os comportamentos para a realização da tarefa e a regulação metacognitiva. Esta última consiste na análise intencional, distanciada e crítica do processo de realização, com vista a ajustar as estratégias cognitivas e as ações para atingir os objetivos pretendidos.

Ferreira (2009) preconiza que em contexto educativo os erros devem ser aproveitados e trabalhados como objeto de análise consciente por parte do aluno, no sentido de compreender o porquê de ter errado ou de sentir a dificuldade, habituando-se assim a encontrar autonomamente as estratégias e os percursos mais adequados para os superar. É neste processo de reflexão das crianças sobre os seus erros e de decisão das estratégias pedagógicas necessárias à superação dessas falhas, dificuldades ou de continuação da aprendizagem com sucesso, que consiste a autorregulação.

Também para Allal (1986), o foco principal deverá incidir nas estratégias utilizadas e nos processos desenvolvidos pelos alunos e não só no resultado final. Segundo esta autora, para que as didáticas escolares ajudem verdadeiramente as crianças a autorregular-se, será importante incentivá-las a descobrir os aspetos pertinentes das atividades que executam, bem como a envolver-se na elaboração de estratégias que lhes permitam cumpri-las com sucesso.

Sugere que, para que tal aconteça, é essencial tornar os alunos cada vez mais autônomos, valorizando todas as suas interações pedagógicas em espaço escolar (com os professores, com os colegas, ou mesmo com o material didático), dado constituírem importantes processos no caminho da autorregulação e também da auto-avaliação.

Nesta linha de pensamento, Silva (2013) efetuou um estudo com crianças do 4º ano de escolaridade para avaliar se as grelhas que lhes foram facultadas contribuíam para a melhoria da escrita de textos, nomeadamente também na dimensão dos erros ortográficos, tendo verificado um efeito positivo entre a utilização deste tipo de suportes e a diminuição dos erros ortográficos. Os resultados obtidos revelam-se promissores não só por permitirem retirar conclusões sobre métodos pedagógicos que fomentem a autonomia das crianças em contextos educativos.

Também Montanero, Lucero e Fernandez (2014) através de um estudo sobre a escrita de textos realizado com crianças do Primeiro Ciclo, constataram que a interatividade e os processos de revisão orientada com recurso a grelhas com níveis de desempenho produziram evidentes melhorias na organização e no conteúdo, pois facilitaram o planeamento e a autorregulação da produção dos textos escritos.

Em continuidade, Silva, Almeida e Farroupas (2016), desenvolveram um estudo experimental com crianças do 4º ano sobre processos de revisão textual através das referidas grelhas com e sem feedback. Verificou-se que as crianças dos grupos experimentais melhoraram a qualidade ortográfica e a coesão dos seus textos, mas o grupo que, além das tabelas, usufruiu de orientação (feedback), evoluiu significativamente também ao nível da coerência.

Simultaneamente, Silva, Borges, Almeida e Quintão (2019) desenvolveram um programa de escrita para avaliar a melhoria da qualidade dos textos de crianças do 4º ano do Ensino Básico, no qual utilizam estratégias de autorregulação (para a revisão) apoiadas em grelhas com guiões sobre a estrutura narrativa. Os resultados obtidos parecem sugerir que não foi verificada uma evolução significativa na qualidade dos textos apresentados. No entanto, julga-se que a complexidade da grelha utilizada pode ter contribuído para as conclusões demonstradas.

Pelo exposto, verifica-se que a autorregulação pode ser promovida através de processos de revisão que incluam grelhas e tabelas, as quais têm sido usadas sobretudo em projetos de investigação que se debruçam sobre a produção textual.

Numa era em que as práticas de estudo estão cada vez mais ausentes, o ensino de processos de estudo autorregulados são cada vez mais importantes e atuais (Zimmerman, 2008).

12 – A INTERAÇÃO

Segundo Vygotsky (1978), as crianças descobrem o seu meio e aprendem a agir sobre os objetos graças à mediação social e através da interação com os outros. Nesta linha de pensamento, as crianças possuem capacidades para modificar as suas próprias competências, e as relações que estabelecem com quem as rodeia revelam um importante papel na construção do conhecimento.

Devido à influência deste autor, o contexto social em que se desenvolviam as tarefas em sala de aula começou a despertar a curiosidade de diversos investigadores da área da Psicologia nos finais da década de 80 do século passado. Surgiram diversos trabalhos que demonstravam que as respostas cognitivas das crianças não dependiam apenas das suas capacidades e conhecimentos, mas simultaneamente da definição que faziam da tarefa e da situação (Bell, Grossen & Perret-Clermont, 1985; Grossen, 1988; Grossen & Bell, 1988; Grossen & Nicolet, 1988; Perret-Clermont & Brossard, 1985, cit. por Monteiro, 2003).

Constata-se então que as competências sociocognitivas não são apenas fenómenos internos focalizados no indivíduo, mas uma série de ajustamentos mútuos nas ações, verbalizações e pensamentos dos sujeitos envolvidos, e que contribuem para dar significado à interação e ao contexto onde se desenvolvem (Perret-Clermont et al. 1991, cit. por Monteiro, 2003).

Nesta linha de pensamento, as investigações sobre o desenvolvimento e a aprendizagem continuaram a atribuir especial relevo ao contexto da interação, considerando que o conhecimento é uma dinâmica intra e interpessoal, em que a aprendizagem resulta do envolvimento ativo dos sujeitos e da sua participação em atividades sociais contextualizadas (Peixoto, 1993).

No que concerne ao papel atribuído aos sujeitos na interação, estes estão habitualmente divididos em dois grupos: as *interações simétricas*, que se caracterizam por idênticos papéis e semelhantes estatutos na resolução de determinada tarefa e as *interações*

assimétricas, que indicam que os sujeitos implicados numa situação de resolução de uma tarefa apresentam estatutos e desempenhos diferentes (Gilly, 1995).

Segundo Gilly (1995), existem 4 tipos de dinâmicas de interação em contextos de resolução de tarefas. A primeira denomina-se de *Colaboração Concordante*: um dos elementos do grupo apresenta uma solução, que é aceite pelo outro através de uma reflexão que apresenta aquisições ao nível do conhecimento. A segunda, *Co-construção*: um dos elementos apresenta uma sugestão que é aceite e continuada, sem resistência, sucessivamente por todos os participantes, obtendo-se a solução através da cooperação. A terceira, *Confrontação com Desacordos*: um dos elementos apresenta uma solução que é recusada sem motivo e/ou outra sugestão. Perante esta situação, esse elemento pode retirar-se para trabalho individual ou justificar a sua proposta. A quarta e última, *Confrontação Contraditória*: um dos elementos apresenta uma proposta que é recusada com fundamentação ou justificação, mas que visa a confrontação para tentarem chegar à resolução conjunta da tarefa.

De acordo com este autor, as vantagens exibidas pelas crianças em situação de interação não se resumem unicamente a situações de conflito sociocognitivo de uma forma explícita, havendo benefícios para todos os elementos envolvidos ao participarem nas dinâmicas interativas supracitadas.

Assim sendo, o efeito positivo das interações entre pares encontra-se diretamente relacionado com as funções de intervenção desencadeadas no outro: a *desestabilização* e o *controlo*. A primeira caracteriza-se pelo efeito desestabilizador das intervenções de um dos elementos do par, que sendo verbalizadas ou não, vão possibilitar a reorganização e a modificação dos procedimentos e das representações face ao problema a solucionar apresentadas pelo outro, sendo necessário que as interações perturbem para serem eficazes, não tendo necessariamente de serem baseadas em discordâncias (Gilly, 1995). A segunda desempenha uma função reguladora da atividade do outro, que pode ser efetuada através da verificação das afirmações ou propostas de solução apresentadas e/ou ser uma intervenção concordante.

A interação entre pares, nomeadamente a tutoria entre dois alunos, envolve a representação que as crianças têm do papel do professor, a utilização de estratégias de instrução adequadas, bem como a sensibilidade para as necessidades do outro e o conhecimento da tarefa (Ellis & Rogoff, 1982, 1986; Verba, 1998, cit. por Monteiro, 2003). Estes autores verificaram que, desde cedo, as crianças em espaço escolar apresentam

interações tutoriais, exibindo alguns dos seguintes comportamentos: ajudar e facilitar a compreensão do colega, controlar o desempenho da atividade dando esclarecimentos ao seu par, simplificar uma tarefa e/ou atividade, manter o companheiro envolvido na tarefa e manter a ligação social.

A interação com um colega através do método tutorial promove no espaço escolar, principalmente na sala de aula, benefícios no processo de ensino-aprendizagem, redistribuindo, neste contexto de aprendizagem, os papéis classicamente atribuídos a professores e alunos (Monteiro, 2003).

Diversas investigações demonstram que os contextos de aprendizagem que promovem a interação entre as crianças não só facilitam a construção do conhecimento, como também fomentam níveis de motivação mais elevados, contribuindo ainda para melhorar o autoconceito e a auto-estima mais do que se trabalhassem individualmente (César, 1994, 1995; Doise & Mugny, 1981; Doise, Mugny & Perret-Clermont, 1975, 1976; Gambrell & Morrow, 1996; Gilly, 1989; Guthrie & Alao, 1997; Perret-Clermont & Nicolet, 1988; Perret-Clermont et al., 1991, cit. por Monteiro, 2003).

Em contexto de sala de aula, ao realizarem conjuntamente algumas das tarefas escolares, as crianças recorrem a meios que potencializam a comunicação entre pares, procurando formas de melhorar a sua relação e a execução dos trabalhos a realizar. As interações estabelecidas, apesar de estarem continuamente em movimento, e sendo favorecidas pela interação das atividades escolares, implicam a criação de novas formas de mediação que implicam todos os seus participantes. Neste âmbito, os processos de interação das crianças, ao realizarem tarefas escolares, não estão unicamente centrados nos conteúdos das temáticas trabalhadas que são compartilhados, mas também nas formas de comunicação, conduta, atitudes, expressão de sentimentos, reprodução de papéis e valores sociais (Colaço, Pereira, Neto, Chaves & Sá, 2007).

Entende-se a interação entre as crianças como um dos processos privilegiados de aprendizagem, dado que o desenvolvimento não se rege unicamente por questões biológicas, mas também por leis do desenvolvimento cultural, histórico e social. (Colaço et al., 2007).

Nesta dinâmica, são possíveis as construções cognitivas, bem como a mobilização de afetos, motivações e interações que se reorganizam em torno das pessoas envolvidas. Assim sendo, as situações de interação podem assumir um papel determinante, dado que são concebidas num espaço simbólico gerador de conhecimentos, de apropriação de significados e

de elaboração de subjetividades, promotoras de aprendizagens que estimulam o desenvolvimento, através das quais as crianças se apropriam da cultura, do mundo e de si próprias numa “singular e compartilhada construção” (Colaço et al., 2007, p. 49).

12.1 – A interação e a aprendizagem da escrita

Diversos estudos na área da Psicologia e da Psicolinguística, assim como as práticas em espaços educativos (nomeadamente em Jardins-de-infância) revelam-nos que, mesmo antes de uma aprendizagem formal, as crianças cedo desenvolvem diversos conhecimentos sobre a escrita decorrentes das suas interações sociais (Mata, 2008).

As interações ocupam um importante papel na aprendizagem e no domínio da ortografia, dado que ajudam a criança a construir representações corretas sobre a forma de ortografar, accionando processos de reflexão. Assim, quando confrontada com diferentes grafias da mesma palavra, a interação com o outro e/ou outros permitem-lhe pensar e chegar à conclusão sobre a grafia correta, promovendo o acesso consciente ao conhecimento e a sua explicitação verbal (Almeida, Guerreiro & Mata, 1998).

As interações que ocorrem na escrita colaborativa permitem naquele exato momento apresentar propostas, obter reações, confrontar opiniões, pedir explicações, expor argumentos e tomar decisões em conjunto. Quando este processo ocorre a pares (díade), possibilita colocar em interação crianças com diferentes desempenhos e competências, aspeto que permite presenciar diferentes estratégias e distintos modos de abordagem à mesma situação. Por outro lado, possibilita a observação de como os colegas resolvem os mesmos problemas (Barbeiro & Pereira, 2007).

São diversos os estudos que divulgam os benefícios da interação entre alunos e as aquisições de ortográficas, a saber:

Albuquerque e Alves Martins (2019) realizaram um estudo em que exploraram as dinâmicas interativas do experimentador e de um conjunto de crianças no último ano do ensino Pré-Escolar que participaram num programa coletivo de escrita inventada. Na tarefa apresentada ao grupo, as crianças deveriam refletir sobre a melhor forma de escrever um conjunto de palavras ditadas oralmente pelo experimentador, conversando entre si, expondo as suas ideias para chegar a um acordo sobre quais as letras corretas para escrever determinada palavra. Esta investigação incidiu na análise qualitativa das interações na sessão

inicial, na sessão intermédia e na final. No final deste programa as crianças passaram a utilizar comportamentos de “explicitação e verbalização de procedimentos, inclusivamente dando pistas inferenciais aos pares, numa tentativa de simulação do papel do adulto no processo de ensino-aprendizagem” (Albuquerque & Alves Martins, 2019, p. 183).

Madeira e Montanero (2015) efetuaram um estudo com crianças do 4º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico sobre as características da interação entre pares, em processos de escrita encadeada. O método de investigação centrou-se na análise qualitativa do discurso colaborativo das crianças, sendo distribuídos em pares para escreverem colaborativamente uma história do seu agrado. Uns utilizaram um guião com um esquema narrativo organizado com diversas perguntas e outros não utilizaram qualquer tipo de apoio externo. No final, salienta-se a utilidade do guião em prol da planificação e revisão colaborativa, da qualidade dos textos narrativos, bem como as dinâmicas interativas entre os alunos. Concluíram estes autores que os guiões utilizados tiveram um efeito discriminativo na quantidade e qualidade da interação verbal dos pares, verificando-se que os textos planificados com o guião registaram maior número de intercâmbios comunicativos e maior qualidade colaborativa.

Ochoa-Angrino, Aragón, Correa e Mosquera (2008) desenvolveram uma investigação em contexto escolar com 90 crianças do 3º, 4º e 5º grau do Ensino Primário através de uma tarefa de escrita de texto narrativo, antes e depois de uma grelha de correção em grupo. Os resultados obtidos permitiram constatar que quando as crianças efetuaram a revisão dos seus textos de forma individual centraram-se em aspetos superficiais: ortografia, gramática e pontuação. No entanto, quando realizaram a reflexão e revisão em conjunto com grelhas de correção, identificaram erros relacionados com a estrutura narrativa dos textos e tentaram corrigi-los. Neste âmbito, evidenciaram conseguir utilizar processos e habilidades metacognitivas avançadas e aplicá-las na sua escrita, potenciadas pela interação com os seus colegas e pela grelha de correção. Estes autores, baseados nos resultados obtidos, observaram que a melhoria da capacidade de reflexão sobre a escrita poderá estar relacionada com a implementação de práticas escolares que promovam este tipo de interações, evidenciando que quando as crianças recebem a colaboração dos professores e dos colegas para avaliar os seus registos escritos face a aspetos de conteúdo, coerência e objetivos de escrita, aperfeiçoam grandemente as suas competências metacognitivas, podendo assim incorporar atitudes autorreguladas sempre que utilizam a escrita, contribuindo para que sejam mais reflexivos, orientados e desenvolvam uma atitude mais positiva de si mesmos.

Por sua vez, Leal e Luz (2001), também analisaram o processo de interação entre pares na produção de textos narrativos, desenvolvendo um estudo em contexto educativo com 21 crianças de uma turma da 3ª série do Ensino Fundamental. Os resultados observados mostraram que os textos escritos a pares foram melhores, comparativamente com os textos realizados individualmente. Observou-se também que as crianças em interação desenvolviam estratégias de negociação e de elaboração textual, apresentando diversos tipos de dinâmica de trabalho, percebendo que existem pontos de vista diferentes dos seus e de que a partir dessas diferenças podem trocar ideias, melhorar e refazer a atividade escrita proposta.

Ponderadamente, Madeira (2015) refere que não devemos esquecer as dificuldades da implementação da escrita colaborativa sem treino prévio, principalmente quando se trata de crianças pequenas e sem experiência neste género de atividades.

Neste enquadramento, o desenvolvimento de atividades entre pares em contexto de sala de aula, deverá ter em consideração as capacidades cognitivas individuais das crianças envolvidas, os exercícios a resolver e os problemas propostos, mas também o estatuto dos parceiros envolvidos na interação, especialmente quando a criança com maior estatuto apresentar fracas competências sobre o assunto em discussão e/ou sobre o trabalho a realizar. Se tal não for ponderado, muitas das atividades em interação poderão ser caracterizadas por dinâmicas com o predomínio de situações de submissão da criança com estatuto académico inferior e, conseqüentemente, ausência de aprendizagem (Peixoto & Menéres, 1997).

III - ESTUDO EMPÍRICO

Com base na pesquisa teórica e na análise efetuada através da componente literária, neste capítulo dá-se seguimento à componente prática desta tese de investigação, sendo apresentado o método aplicado, os objetivos estabelecidos, os participantes e a intervenção delineada. São também descritos e explicitados os instrumentos utilizados e as diversas etapas que promoveram o decurso deste estudo.

1 – PROBLEMÁTICA

1.1 – Objetivos

O presente estudo pretende avaliar os benefícios da revisão ortográfica orientada com a ajuda de *Grelhas de Correção* na explicitação das regras ortográficas contextuais e morfossintáticas, assim como na capacidade de análise da estrutura fonológica de palavras, bem como investigar os respetivos resultados no desempenho ortográfico. Paralelamente, pretende comparar o efeito deste procedimento quando é realizado individualmente ou a pares.

Neste âmbito, pretende-se dar resposta às seguintes questões e hipóteses de investigação:

Questão 1 – Será que alunos do 3º ano diminuem a frequência de erros ortográficos relacionados com regras contextuais, morfossintáticas e erros em palavras com estruturas fonológicas específicas através de instrumentos de revisão orientada?

Questão 2 – Será que existem diferenças no desempenho ortográfico de alunos do 3º ano em função da revisão ser efectuada individualmente ou em colaboração com um par?

Hipótese 1 – As crianças do Grupo Experimental 1 (individualmente) e as crianças do Grupo Experimental 2 (em interação com um par), ao efetuarem procedimentos orientados de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção*, melhoraram o seu desempenho ortográfico em relação às crianças do Grupo de Controlo (que corrigiram e copiaram as palavras que erraram).

Hipótese 2 - As crianças do Grupo Experimental 2, ao efetuarem procedimentos orientados de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção* em interação com um par, melhoraram o seu desempenho ortográfico em relação às crianças do Grupo Experimental 1 que efetuaram esses procedimentos individualmente.

Hipótese 3 – As crianças do Grupo Experimental 2 (em interação com um par), ao efetuarem procedimentos orientados de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção*, melhoraram o seu desempenho na escrita de palavras com regras contextuais em relação às crianças do Grupo Experimental 1 (que efetuaram individualmente processos de revisão com *grelhas de correção*) e do Grupo de Controlo (que corrigiram e copiaram as palavras que erraram).

Hipótese 4 – As crianças do Grupo Experimental 2 (em interação com um par), ao efetuarem procedimentos orientados de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção*, melhoraram o seu desempenho na escrita de palavras com uma estrutura fonológica específica em relação às crianças do Grupo Experimental 1 (que efetuaram individualmente processos de revisão com *grelhas de correção*) e do Grupo de Controlo (que corrigiram e copiaram as palavras que erraram).

Hipótese 5 – As crianças do Grupo Experimental 2 (em interação com um par), ao efetuarem procedimentos orientados de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção*, melhoraram o seu desempenho na escrita de palavras que implicaram regras morfossintáticas em relação às crianças do Grupo Experimental 1 (que efetuaram individualmente processos de revisão com *grelhas de correção*) e do Grupo de Controlo (que corrigiram e copiaram as palavras que erraram).

Pelo exposto na literatura desta tese, no que concerne aos procedimentos de revisão ortográfica através de suportes estruturados (grelhas), as investigações são quase inexistentes, salientando-se o estudo de Silva (2013) já referenciado, que teve como objetivo, entre outros aspetos, investigar o efeito de instruções orientadas para o processo de revisão ortográfica na produção de textos através de suportes organizados em grelhas. Esta investigação teve a

participação de crianças do 4º ano de escolaridade que foram divididas num grupo experimental (submetidas a um programa de intervenção) e num grupo de controlo (que seguiram as práticas regulares de sala de aula). Assim, durante o programa de intervenção, as crianças do grupo experimental escreveram textos e efetuaram a sua revisão com três grelhas (uma para a ortografia, outra para a pontuação e outra para a coerência) que lhes foram facultadas. As conclusões deste estudo apontam para evidentes melhorias e ganhos ao nível ortográfico, de pontuação e coerência dos textos escritos pelos alunos do grupo experimental quando comparados com os do grupo de controlo.

Estes resultados sugerem que, com a devida orientação ao nível da explicitação de conteúdos e com o uso de linguagem adequada ao escalão etário dos alunos, os processos de revisão ortográfica com grelhas podem ser utilizados pelas crianças no seu ciclo inicial de escolaridade, servindo como instrumentos de explicitação e correção ortográfica do processo de escrita, bem como promotores de autonomia em sala de aula.

No que diz respeito à interação e pelo descrito na revisão da literatura, observa-se a importância dos contextos de interativos no aperfeiçoamento da escrita e na aquisição de regras ortográficas em contexto educativo. Recentemente, Biscaia (2019) analisou o impacto de um programa de escrita em interação no desenvolvimento da componente ortográfica numa turma de crianças do 2º ano de escolaridade. Nesta investigação, as crianças selecionadas para o grupo experimental foram divididas em pequenos grupos, solicitando-se a sua participação em diversas sessões onde, em interação, deveriam aplicar as regras contextuais na escrita de palavras, discutir e explicitar oralmente a regra em análise em cada sessão. No final deste programa, constataram-se entre as crianças dinâmicas de interação bastante interessantes, quer no âmbito da negociação para chegar a um consenso sobre a escrita das palavras, quer ao nível da explicitação, atividade cuja importância remete para processos de reflexão sobre a ortografia e a especificidade decorrente das palavras trabalhadas.

Também Salvador (2017) implementou um estudo com crianças do 1º ano de escolaridade sobre a escrita em interação com o objetivo de apurar os seus efeitos na aquisição de competências de leitura e escrita. Constituíram-se três grupos estatisticamente equivalentes: grupo experimental (que desenvolveu atividades de escrita em interação), grupo de comparação (que realizou atividades de consciência fonológica) e grupo de controlo (que realizou atividades de cópia). As crianças foram aleatoriamente distribuídas pelos três grupos, sendo posteriormente constituídos grupos de duas crianças (díades) que trabalharam em

conjunto até ao final das sessões. Os dados obtidos revelam que o grupo que realizou atividades de escrita em interação, tendo analisado os constituintes sonoros das palavras, refletido e discutido entre si a forma correta de as escrever, alcançou resultados superiores e estatisticamente significativos comparativamente aos restantes grupos.

2 – METODOLOGIA

2.1 – Desenho experimental

Neste estudo de carácter experimental, foram distribuídas as crianças de três turmas pelos grupos no sentido de formarem o Grupo Experimental 1, o Grupo Experimental 2 e o Grupo de Controlo, sendo avaliadas através de um mesmo ditado realizado em situação de pré-teste e de pós-teste. Esse ditado era constituído por palavras com regras contextuais e regras morfosintáticas, bem como por palavras com estruturas fonológicas específicas. Entre as duas fases avaliativas (pré-teste e pós-teste), as crianças do Grupo Experimental 1 e do Grupo Experimental 2 foram submetidas a um programa de intervenção onde lhes eram ditadas palavras que depois deviam corrigir, recorrendo a *Grelhas de Correção*. As crianças do Grupo Experimental 1 reviam a ortografia das palavras individualmente e as crianças do Grupo Experimental 2 faziam-no a pares. As crianças do Grupo de Controlo escreviam três vezes, após correção, as palavras que tinham errado nos ditados.

2.2 – Amostra

2.2.1 – Seleção da amostra

A amostra de participantes para este estudo foi selecionada por conveniência, recrutada de forma intencional e não-aleatória.

O primeiro passo para a implementação deste projeto de investigação foi a obtenção da autorização para a sua realização por parte da Direção do Agrupamento de Escolas e, posteriormente, dos professores do Primeiro Ciclo das 3 turmas do 3º ano.

Após a obtenção dos consentimentos foi efetuada uma reunião com a coordenadora do estabelecimento escolar das turmas selecionadas e com as professoras das turmas, de forma a explicitar os objetivos, procedimentos, instrumentos a utilizar, tempos de aplicação e processos a agilizar para obter as autorizações dos encarregados de educação das crianças. Foi

acordado não serem revelados dados que pudessem identificar os participantes, de modo a garantir o seu anonimato.

De forma a não serem incluídas neste estudo crianças que apresentassem problemáticas intelectuais, foram aplicadas as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (CPM) às crianças das três turmas do 3º ano, que perfaziam um total de 69 crianças.

Embora tenham sido excluídas deste estudo nove crianças por possuírem défices linguísticos, sensoriais, cognitivos e/ou problemáticas neurológicas diagnosticadas, estas também participaram em todas as fases do programa de intervenção, embora os seus resultados não tenham sido contabilizados.

2.3 – Participantes

Os participantes deste estudo foram 60 crianças do 3º ano de escolaridade, pertencentes a 3 turmas de um agrupamento de escolas públicas do Primeiro Ciclo do Ensino Básico de um Agrupamento de Escolas situado no distrito de Setúbal.

As crianças tinham uma média de idades de 8 anos e 11 meses (idade mínima de 8 anos e seis meses e máxima de 9 anos e seis meses) com um desvio padrão de 3 meses, e foram aleatoriamente colocadas em dois grupos experimentais e um de controlo (20 por cada grupo), equivalentes no nível intelectual ($F(2, 57) = 2.09, p > 0.1$), o qual, tal como já mencionado, foi avaliado através das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (CPM).

Os professores das turmas selecionadas apresentam uma forte homogeneidade, quer ao nível do método de leitura implementado no primeiro ano de escolaridade (as três turmas trabalharam o *Método Fonomímico* durante a aprendizagem da leitura e escrita), quer nas práticas pedagógicas e didáticas referentes à correção ortográfica e ao desenvolvimento da escrita e da leitura. Estes três grupos utilizam o mesmo manual de Português e executam os mesmos testes de avaliação sumativa no final de cada período letivo, dado estarem integradas no mesmo Agrupamento de Escolas. Paralelamente, segundo informações transmitidas pelas professoras, desde o 1º ano de escolaridade que estas crianças utilizam frequentemente a metodologia de trabalho colaborativo e/ou a pares.

3 – INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Seguidamente apresentam-se e descrevem-se os instrumentos utilizados para avaliar as crianças dos diferentes grupos, para analisar o seu desempenho ortográfico e para a correção dos erros ortográficos, bem como as sessões do programa de intervenção realizadas e de que forma estas foram sendo organizadas, tendo-se iniciado este estudo na segunda quinzena de janeiro do corrente ano civil.

3.1 – Avaliação do nível intelectual das crianças

Na primeira fase deste projeto foram utilizadas as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (CPM) dado serem as adequadas para o escalão etário das crianças participantes, tendo-se optado pela sua aplicação coletiva (sessões de 4 crianças de cada vez) de modo a agilizar o processo, que pode demorar entre 20 a 25 minutos. Este teste foi aplicado de acordo com os procedimentos formais para a aplicação coletiva que vêm descritos no manual.

Este teste (CPM) baseia-se num conjunto de escalas não-verbais e foi concebido para avaliar crianças entre os 5 e os 12 anos de idade. É apresentado em formato de ilustração, sendo composto por 36 pranchas de 36 imagens, divididas por 3 séries: A, Ab e B, cada uma com 12 imagens.

Perante cada uma das pranchas, e com uma imagem onde falta um pequeno retângulo, a criança deverá selecionar de um conjunto de 6 pequenas imagens qual a imagem correta para completar o padrão da imagem/ilustração apresentada. Por cada solução certa será atribuído um ponto, podendo o total de pontuação obtida variar entre os 0 e os 36 pontos brutos (se a primeira prancha contar como exemplo, a pontuação máxima será os 35 pontos brutos).

Este teste foi utilizado para verificar o nível intelectual das crianças e excluir problemáticas cognitivas, dado que “as Matrizes Progressivas Coloridas avaliam o desenvolvimento cognitivo das crianças, até ao estágio das operações concretas, quando estas se tornam claramente capazes de raciocinar por analogia e de adotar esta forma de raciocínio como um método consistente de inferência.” (Raven, 2009, p.10).

3.2 – Instrumentos e procedimentos do pré-teste e do pós-teste

Os instrumentos de ditado pré-teste, pós-teste e todos os nove ditados do programa de intervenção que compõem esta investigação foram construídos de raiz, segundo a tipologia de Silva e Ribeiro (2011) já referidos no capítulo relativo aos Erros Ortográficos da revisão da literatura.

Parte das palavras selecionadas para todos os ditados foram retiradas dos manuais escolares do 2º e 3º anos.

Em todos os ditados houve o cuidado de não repetir nenhuma das palavras apresentadas.

3.2.1 - Ditados de pré-teste e pós-teste

Os ditados de pré-teste e pós-teste (Anexo 1) são ambos o mesmo ditado e foram aplicados integralmente em dois momentos distintos: no início e no fim do programa de intervenção com cada uma das regras ortográficas em estudo.

O ditado pré-teste foi aplicado coletivamente nas três turmas de crianças participantes com um dia de intervalo entre cada grupo. Este ditado é constituído por 76 palavras, 12 das quais incluídas em frases, a saber:

- 32 palavras isoladas que obedecem a regras contextuais:
 - a utilização de “r” no princípio das palavras; a utilização de “r” e “rr” entre vogais; a utilização de “s” no princípio das palavras; a utilização de “s” e “ss” entre vogais; a utilização de “ge” e “gi” no princípio das palavras; a utilização de “gue” e “gui” no princípio das palavras; a utilização de “ce” e “ci” no princípio das palavras; a utilização de “que” e “qui” no princípio das palavras; a utilização de “que” e “qui” no meio das palavras; a utilização de “m” para nasalar a vogal antes de “p” ou “b”.
- 32 palavras isoladas que obedecem a regras de uma estrutura fonológica específica:
 - palavras com contrastes fonéticos, “p”/”b”, “f”/”v”, “d”/”t”; palavras com os dígrafos “ch”, “nh”, “lh”; palavras de sílabas complexas “CCV”, “CVC”, “CLV” e “CVL”.
- 12 palavras que obedecem a regras morfosintáticas:
 - 4 palavras isoladas que estão relacionadas com regras derivacionais e flexionais, ou seja, a escolha do sufixo “eza” ou “ice” consoante a categoria gramatical da palavra;
 - 8 palavras contextualizadas no meio de 8 frases simples: dois verbos que se encontram na 3ª pessoa do plural do Pretérito Perfeito do modo Indicativo; dois verbos que se encontram na 3ª

pessoa do plural do Futuro do modo Indicativo; dois verbos na 3ª pessoa do singular do Presente do modo Indicativo onde se utiliza o pronome pessoal reflexo “se”; dois verbos na 3ª pessoa do singular do Pretérito Imperfeito do modo Conjuntivo.

A instrução dada às crianças foi a seguinte:

“Vais escrever várias palavras e algumas frases que eu vou ditar. Escreve-as da maneira que achares que está correta.”

Dada a sua extensão, demoraram aproximadamente 40 minutos a serem realizados.

Posteriormente foram apenas contabilizados e registados o número de erros associados às regras ortográficas que iriam ser objeto de intervenção.

3.3 – Programa de intervenção

O programa de intervenção que aqui apresentamos foi constituído por uma sessão 0 e por 9 sessões, onde foram realizados ditados às crianças dos três Grupos.

No Grupo Experimental 2 foram organizados conjuntos permanentes de duas crianças (díades). Para o efeito, foram utilizados os resultados apresentados no pré-teste, juntando-se assim uma criança que tinha apresentado um maior número de erros com outra criança com melhor desempenho ortográfico.

Em todas as 9 sessões, após a realização dos ditados, cada erro relacionado com um tipo de regra foi sublinhado com a cor correspondente. Foi então solicitada às crianças a correção dos erros que apresentaram nos ditados sempre da mesma forma, consoante os diferentes Grupos, a saber:

- Grupo Experimental 1: com a ajuda da *Grelha de Correção*, cada criança corrigiu individualmente os seus erros.

- Grupo Experimental 2: em pares, com a ajuda da *Grelha de Correção*, as crianças corrigiram conjuntamente os seus erros.

- Grupo de Controlo: cada criança corrigiu, com a ajuda do investigador, as palavras que errou, copiando a sua correção três vezes.

Sessão 0: Análise da Grelha de Correção a ser usada como instrumento de revisão de erros ortográficos.

Efetuarão-se duas sessões de explicitação da *Grelha de Correção* (Anexo 2): uma com o Grupo Experimental 1 e outra com o Grupo Experimental 2.

Na respectiva sala de aula de cada grupo/turma distribuiu-se uma *Grelha de Correção* completa (3 páginas agrafadas) a cada criança, tendo-se solicitado que, na sua vez, e de acordo com as indicações, lessem as regras em voz alta e seguindo a ordem da grelha.

Foram respondidas algumas questões colocadas pelas crianças e também dados os esclarecimentos necessários sobre o modo como a *Grelha* iria ser utilizada nos ditados. Este procedimento demorou cerca de 45 minutos, tendo as *Grelhas de Correção* sido recolhidas no final das sessões.

3.3.1 – Grelha de Correção

A *Grelha de Correção* teve como propósito descrever pormenorizadamente as regras de escrita implícitas em palavras com regras contextuais e morfossintáticas, bem como orientar as crianças no procedimento da análise fonética das palavras com uma estrutura fonológica específica, como por exemplo a integração de sílabas complexas. Na sua composição recorreu-se a uma linguagem que se procurou ser adequada e facilitadora, atendendo ao escalão etário das crianças.

Sendo uma ideia original da orientadora deste estudo, Professora Doutora Ana Cristina Silva, esta *Grelha* foi elaborada com o intuito de fornecer descritivamente e com exemplos de palavras essas mesmas regras (tendo havido o cuidado de, nos exemplos, serem sempre utilizadas palavras diferentes das que aparecem nos ditados), de modo a que as crianças conseguissem posteriormente autocorrigir-se em caso de erro.

A *Grelha de Correção* é composta por três páginas, sendo a primeira página relativa às palavras com regras contextuais.

Tendo em conta que as relações regulares contextuais são aquelas em que é possível descobrir a escrita correta da palavra atendendo ao contexto, ou seja, o lugar que a letra ocupa na palavra ou a letra que aparece a seguir (Silva & Ribeiro, 2011), organizou-se esta primeira folha com a explicitação de diversas regras de escrita, organizadas consoante a ordem das palavras que aparecem nos ditados, a saber: no princípio das palavras o “r” lê-se “r” com um som forte; no meio das palavras, entre vogais, a letra “r” fica com um som mais fraco; no

meio das palavras, entre vogais se queremos um som forte temos de utilizar dois “rr”; no princípio das palavras o “s” lê-se “s”; no meio das palavras, entre vogais temos de utilizar dois “ss” para termos um som de “s”; quando o “s” está sozinho, entre vogais lê-se “z”; a letra “g” junta com a letra “e” muda o seu som e lê-se “je”; a letra “g” junta com a letra “i” muda o seu som e lê-se “ji”; para a letra “g” voltar a ler-se “g” ao pé das vogais “e” e “i” temos de colocar a letra “u” entre elas e assim fica: “gue” e “gui”; a letra “c” junta com a letra “e” lê-se “se”; a letra “c” junta com a letra “i” lê-se “si”; quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “e” temos de usar o “q” e fica “que”; quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “i” temos de usar o “q” e fica “qui”; no meio das palavras, sempre que usamos os sons “am”, “em”, “im”, “om” e “um”, antes das letras “p” e “b”, escrevemos estes sons com “m”.

A segunda página da *Grelha de Correção* refere-se às regras de palavras com uma estrutura fonológica específica, ou seja, àquelas em que se verificam contrastes fonéticos: “p”/”b”, “f”/”v”, “d”/”t”, aos dígrafos: “ch”, “nh”, “lh” e a palavras com sílabas complexas ou seja, àquelas que diferem do padrão consoante-vogal: “CCV”, “CVC”, “CLV” e “CVL”. Assim, a *Grelha de Correção* exemplifica a correção dos seguintes erros: troca de letras em relação a sons que parecem parecidos; confusão entre os sons nh, ch e lh; letras a mais em sílabas mais difíceis; troca da ordem das letras em sílabas mais difíceis; falta de letras em sílabas mais difíceis.

A terceira e última página da *Grelha de Correção* explicita estratégias de correção referentes a palavras com regras morfossintáticas. Considerando que as relações regulares morfológico-gramaticais dizem respeito aos casos em que é necessário recorrer à gramática e, principalmente, à morfologia, para chegar à grafia correta de uma palavra (Silva & Ribeiro, 2011), são então dados exemplos para a correção de erros: relacionados com a formação de adjetivos a partir de nomes; causados pela confusão entre as palavras escritas no passado e as palavras escritas no futuro; originados pela confusão entre o conjuntivo e a utilização do pronome pessoal reflexo nos verbos.

No lado direito das três páginas que compõem esta *Grelha de Correção*, estão impressas pequenas imagens representativas de um *lápiz* colorido à frente de cada uma das explicitações de cada regra. Consoante as regras vão sendo diferentes, a cor do interior do *lápiz* vai mudando. Assim, em caso de erro, e após a correção dos ditados, a palavra errada irá

aparecer sublinhada com a cor do lápis referente à regra que lhe corresponde, procurando-se com esta correspondência simplificar a identificação do erro e promover a sua correção.

Sessão 1, 2 e 3: Ditados com palavras com regras contextuais.

Os três ditados com palavras com regras contextuais (Anexo 3) foram aplicados ao Grupo Experimental 1, ao Grupo Experimental 2 e ao Grupo de Controlo, com três ou quatro dias de intervalo, conforme ocorresse ou não um fim-de-semana.

Os ditados com palavras que obedecem a regras contextuais são compostos por 32 palavras isoladas. Estes ditados estão organizados segundo as mesmas regras já referidas no ditado pré-teste/pós-teste e na *Grelha de Correção*, relativamente às palavras que obedecem a regras contextuais.

Estes ditados foram sempre aplicados no período escolar da manhã, antes do intervalo, tendo sido dada a seguinte instrução às crianças: “Vais escrever várias palavras. Escreve-as da maneira que achares que está correta”.

Após as crianças regressarem do intervalo, foram-lhes entregues os ditados já com os sublinhados a cores nas palavras que se encontravam escritas de forma incorreta. Às crianças dos Grupos Experimentais foi-lhes entregue a primeira página da *Grelha de Correção*.

Foi solicitado às crianças de todos os Grupos que, face aos erros sublinhados, procedessem consoante as indicações do investigador descritas em 3.3 – Programa de intervenção.

Uma semana após o final das três sessões, foi aplicado o ditado pós-teste com as 32 palavras referentes às regras contextuais.

Sessão 4, 5 e 6: Ditados com palavras com uma estrutura fonológica específica.

Nestas sessões foram aplicados ao Grupo Experimental 1, ao Grupo Experimental 2 e ao Grupo de Controlo, os três ditados com palavras de uma estrutura fonológica específica (Anexo 4), com três ou quatro dias de intervalo, conforme ocorresse ou não um fim-de-semana.

Os três ditados de palavras com regras que obedecem a uma estrutura fonológica específica são compostos por 32 palavras isoladas.

Estes ditados estão organizados segundo as palavras com a estrutura já referida no ditado pré-teste/pós-teste e na *Grelha de Correção* relativamente às palavras que obedecem a uma estrutura fonológica específica.

Após as crianças regressarem do intervalo, foram-lhes entregues os ditados já com os sublinhados a cores nas palavras que se encontravam escritas de forma incorreta. Às crianças dos Grupos Experimentais foi-lhes entregue a segunda página da *Grelha de Correção*.

Foi solicitado às crianças de todos os Grupos que, face aos erros sublinhados, procedessem consoante as indicações do investigador descritas em 3.3 – Programa de intervenção.

Uma semana após o final das três sessões, foi aplicado o ditado pós-teste com as 32 palavras com uma estrutura fonológica específica.

Sessão 7, 8 e 9: Ditados com palavras com regras morfossintáticas.

Nestas sessões foram aplicados ao Grupo Experimental 1, ao Grupo Experimental 2 e ao Grupo de Controlo os três ditados com palavras com regras morfossintáticas (Anexo 5), tendo seguido a mesma estrutura semanal de aplicação de todas as sessões já explicitadas.

Os três ditados eram compostos por 4 palavras isoladas e por 8 palavras contextualizadas no meio de 8 frases simples, perfazendo um total de 12 palavras.

Estes ditados foram organizados segundo as mesmas regras já mencionadas no ditado pré-teste/pós-teste e na *Grelha de Correção* relativamente às palavras com regras morfossintáticas.

Os procedimentos e as instruções dados às crianças seguiram a mesma estrutura das sessões anteriores.

Após as crianças regressarem do intervalo, foram-lhes entregues os ditados já com os sublinhados a cores nas palavras que se encontravam escritas de forma incorreta. Às crianças dos Grupos Experimentais foi-lhes entregue a terceira página da *Grelha de Correção*.

Foi solicitado às crianças de todos os Grupos que, face aos erros sublinhados procedessem consoante as indicações do investigador descritas em 3.3 – Programa de intervenção.

Uma semana após o final das três sessões, foi aplicado o ditado pós-teste com as 12 palavras com regras morfossintáticas.

IV – RESULTADOS

Neste capítulo, apresentamos o processo de análise dos resultados obtidos através de estatísticas descritivas, com base nas questões de investigação e hipóteses apresentadas no contexto deste estudo de carácter experimental.

1 – PROCESSO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

De forma a analisarmos os resultados obtidos pelos três grupos organizados para este programa de intervenção em escrita, contabilizámos e registámos quantitativamente os erros das crianças nos ditados pré-teste e pós-teste, primeiro globalmente e depois por cada tipo de regra ortográfica. Para tal, criámos uma base de dados onde a contagem dos erros ortográficos foi registada segundo a seguinte nomenclatura: Total de erros por grupos no pré-teste e no pós-teste; Total de erros com regras contextuais, por grupos, no pré-teste e no pós-teste; Total de erros com regras de estrutura fonológica específica, por grupos, no pré-teste e no pós-teste; Total de erros com regras morfossintáticas ou morfológicas, por grupos, no pré-teste e no pós-teste.

2 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram submetidos a um tratamento informático, construindo-se uma base de dados em SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 for Windows.

Para cada um dos registos de erros acima referidos, e no sentido de comparar a evolução dos Grupos, foi realizada uma ANOVA com medidas repetidas, usando o Grupo como variável independente e o número de erros no pré e no pós-teste como variável dependente. Foi também aplicado o teste Pos-Hoc de Tukey para aferir entre que grupos se observaram diferenças estatisticamente significativas.

2.1 – Desempenho ortográfico nos ditados pré e pós-teste

Tabela 1 - Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado* com base no total de erros em função do momento e do Grupo

Momento	Pré-teste		Pós-teste	
	Média	D. P.	Média	D. P.
G. 1	34.50	3.706	9.90	5.025
G. 2	34.45	3.137	1.60	1.729
G. de Controlo	34.70	2.867	29.20	3.071

*Total de palavras: 76

Como se observa na Tabela 1, as estatísticas descritivas (Anexo 6) sugerem um desempenho relativamente fraco no pré-teste por parte das crianças de todos os Grupos e uma evolução significativa dos dois Grupos Experimentais no momento do pós-teste quando comparados com o Grupo de Controlo. Essa evolução apresenta uma maior superioridade por parte do Grupo Experimental 2.

As tendências acima descritas são confirmadas através da ANOVA com medidas repetidas, as quais corroboram a ideia de uma evolução significativamente diferente dos Grupos Experimentais 1 e 2 [$F(2,57) = 383.96$; $p = 0.00$]. O teste Pos-Hoc de Tukey evidencia que as diferenças são estatisticamente significativas entre os Grupos 1 e 2 ($p < 0,01$), entre o Grupos 2 e o de Controlo ($p < 0,01$), assim como entre o Grupo Experimental 1 e o Grupo de Controlo ($p < 0,01$).

2.2 – Desempenho ortográfico em palavras cuja ortografia correta implica o conhecimento de regras contextuais

Tabela 2 - *Médias e desvios-padrões nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras com regras contextuais* em função do momento e do Grupo*

Momento	Pré-teste		Pós-teste	
	Média	D. P.	Média	D. P.
G. 1	13.75	3.307	3.10	2.673
G. 2	13.30	2.577	0.65	0.933
G. de Controlo	14.00	2.271	11.50	2.328

*Total de palavras com regras contextuais: 32

Segundo a Tabela 2, as estatísticas descritivas (Anexo 7) sugerem ganhos significativos por parte dos dois Grupos Experimentais quando comparados com o Grupo de Controlo. De facto, a ANOVA com medidas repetidas evidencia uma evolução momento*grupo diferente consoante o Grupo [$F(2,57) = 130.72$; $p = 0.00$]. O teste Pos-Hoc de Tukey demonstra, no entanto, que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os Grupos 1 e 2 ($p = 0,098$), diferenças essas que existem entre os Grupos 2 e o de Controlo ($p < 0,01$) assim como entre o Grupo 1 e o Grupo de Controlo ($p < 0,01$).

2.3 – Desempenho ortográfico em palavras com estruturas fonológicas específicas

Tabela 3 - *Médias e desvios-padrão nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras de estruturas fonológicas específicas* em função do momento e do grupo*

Momento	Pré-teste		Pós-teste	
	Média	D. P.	Média	D. P.
G. 1	11.05	1.605	2.60	2.280
G. 2	11.20	1.152	0.35	0.671
G. de Controlo	10.95	1.538	9.70	1.302

*Total de palavras com estruturas fonológicas específicas: 32

Conforme a Tabela 3, verifica-se que as estatísticas (Anexo 8) apresentam um padrão em tudo semelhante ao desempenho apresentado no quadro anterior. Mais uma vez, as médias

sugerem uma evolução superior por parte dos dois Grupos Experimentais. Novamente, a ANOVA com medidas repetidas evidencia uma evolução momento*grupo diferente consoante o Grupo [$F(2,57) = 168.12$ $p = 0.00$]. No entanto, o teste Pos-Hoc de Tukey demonstra que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os Grupos 1 e 2 ($p = 0,08$), diferenças essas que existem entre os Grupos 2 e o de Controlo ($p < 0,01$), assim como entre o Grupo 1 e o Grupo de Controlo ($p < 0,01$).

2.4 – Desempenho ortográfico em palavras que implicam algum tipo de regra morfossintática ou morfológica

Tabela 4 - Médias e desvios-padrão nas provas de Ditado com base no total de erros em palavras com regras morfossintáticas ou morfológicas* em função do momento e do grupo

Momento	Pré-teste		Pós-teste	
	Média	D. P.	Média	D. P.
G. 1	9.70	0.801	4.20	1.908
G. 2	9.95	0.686	0.60	0.681
G. de Controlo	9.75	1.118	8.00	1.076

*Total de palavras com regras morfossintáticas ou morfológicas: 12

As medidas estatísticas apresentadas (Anexo 9) na Tabela 4 apontam para um desempenho ortográfico relativamente baixo no pré-teste em todos os Grupos e uma evolução significativa no pós-teste por parte dos Grupos Experimentais, com particular destaque para o Grupo Experimental 2. Os resultados da ANOVA com medidas repetidas corroboram a ideia de uma evolução significativamente diferente dos Grupos Experimentais 1 e 2 [$F(2,57) = 383.96$; $p = 0.00$]. O teste Pos-Hoc de Tukey evidencia que as diferenças são estatisticamente significativas entre os Grupos 1 e 2 ($p < 0,01$), entre os Grupos 2 e o de Controlo ($p < 0,01$), assim como entre o Grupo 1 e o grupo de Controlo ($p < 0,01$).

V – DISCUSSÃO

No presente capítulo, tendo em conta as questões e hipóteses de investigação colocadas, iremos proceder à sua discussão através dos resultados obtidos.

O estudo realizado teve como principais objetivos examinar os desempenhos ortográficos das crianças através de processos de revisão orientada com *Grelhas de Correção* em função do tipo de erros e da sua revisão ser realizada individualmente ou em interação com um par.

Na primeira questão de investigação (*Questão 1*) pretendíamos averiguar se, através de instrumentos de revisão orientada, os alunos do 3º ano diminuam a frequência de erros ortográficos em palavras com regras contextuais, morfossintáticas e em palavras com estruturas fonológicas específicas. Conjuntamente, formulámos uma primeira hipótese (*Hipótese 1*), de que as crianças dos Grupos Experimentais, através de processos de revisão orientada com a *Grelha de Correção*, melhoravam o seu desempenho ortográfico em relação às crianças do Grupo de Controlo, que copiavam as correções das palavras que tinha errado.

Quanto à resposta à *Questão 1*, verificámos através dos resultados alcançados que as melhorias no desempenho ortográfico evidenciados pelos Grupos Experimentais sugerem que a revisão orientada pode constituir um potente instrumento para ajudar a explicitar regras contextuais e morfossintáticas. Além disso, apresenta potencialidades para induzir processos de reflexão metalinguística sobre a estrutura fonológica das palavras.

Os dados obtidos confirmam a *Hipótese 1*, indo ao encontro do apresentado na literatura.

Neste âmbito, quer a *Questão 1*, quer a *Hipótese 1* demonstram que os processos de revisão, desde que devidamente orientados e adequados ao público-alvo, podem ser utilizados como base de suporte às atividades de escrita das crianças em contexto escolar, promovendo o aperfeiçoamento ortográfico. De acordo com Silva (2013), a revisão ortográfica assume um papel fundamental para a melhoria das produções escritas, não só ao nível da qualidade da produção textual como na diminuição de erros ortográficos. No entanto, para a sua efetiva realização, devem ser facultados às crianças instrumentos (grelhas, por exemplo) que facilitem e promovam esse processo de revisão. Silva (2007, 2009) verifica a importância da explicitação de regras ortográficas e das atividades de revisão e reflexão sobre a escrita através dos seus estudos experimentais, na linha de Karmiloff-Smith (1992). Com o seu

modelo de Redescritção das Representações (RR), esta autora explana como, de modo gradual, as representações infantis se vão tornando mais flexíveis, passando de um conhecimento implícito para um conhecimento mais explícito, em que a explicitação verbal dos conhecimentos permite o acesso aos processos metacognitivos. A atividade metalinguística provocada entre a ortografia inicial das crianças e a explicitação de regras contextuais, morfológicas ou análise da estrutura de determinadas confusões fonológicas, todas descritas nas *Grelhas de Correção*, parece ter ajudado na construção de noções mais explícitas sobre as restrições ortográficas, e esse procedimento parece ser particularmente relevante para o processo de aprendizagem da ortografia (Silva & Lima, no prelo). Estes resultados adequam-se na perspetiva teórica de Zimmerman (2000), que sugere que o processo de autorregulação começa com o apoio de fontes sociais, representadas nesta investigação pelas *Grelhas de Correção* fornecidas aos alunos, mas também por condições específicas de resposta (*feedback*) que forneçam pistas adequadas para a reflexão a ser realizada pelas crianças (Silva, 2013). No caso do nosso estudo, o facto de se terem sublinhado as palavras erradas com cores diferentes e cada cor corresponder a uma regra que era necessário ler para corrigir, proporcionou o rápido acesso à regra pretendida nas *Grelhas de Correção*, aspeto que facilitou não só a revisão, mas também a explicitação que promoveu a correção ortográfica.

A segunda questão de investigação (*Questão 2*) colocada neste estudo procurava avaliar se existiam diferenças no desempenho ortográfico dos alunos em função da revisão ser efetuada individualmente ou em colaboração com um par (díade). Simultaneamente, elaborámos uma outra hipótese (*Hipótese 2*), segundo a qual as crianças do Grupo Experimental 2, ao efetuarem procedimentos de revisão ortográfica com *Grelhas de Correção* em interação com um par, melhoravam o seu desempenho ortográfico em relação às crianças do Grupo Experimental 1, que efetuaram esses procedimentos individualmente. Em continuação, colocámos ainda as hipóteses de que o Grupo Experimental 2, ao realizar processos de revisão orientados com a *Grelha de Correção* em interação com um par, obteria melhores desempenhos na escrita de palavras com regras contextuais (*Hipótese 3*), com estruturas fonológicas específicas (*Hipótese 4*) e com regras morfossintáticas (*Hipótese 5*) comparativamente aos outros dois Grupos.

Relativamente à resposta à *Questão 2*, apesar de ser patente a evolução apresentada pelos dois Grupos Experimentais, os resultados evidenciam uma superioridade do Grupo

Experimental 2 comparativamente ao Grupo Experimental 1, confirmando os dados teóricos citados na revisão da literatura sobre os benefícios de atividades interativas em espaço escolar. Mais, foi confirmada a *Hipótese 2*, cujos resultados alcançados atestam a superioridade do Grupo Experimental 2 comparativamente aos obtidos pelo Grupo Experimental 1.

Assim, o facto de as crianças, através da *Grelha de Correção*, interagirem conjuntamente, compararem as suas opiniões, discutirem entre elas e terem de explicar ao seu par a forma correta de escrever as palavras, aparenta ser um valioso recurso para o aperfeiçoamento da ortografia.

Quanto às hipóteses seguidamente consideradas de que o Grupo Experimental 2, ao realizar a revisão orientada dos seus ditados em interação com um par, obteria melhores desempenhos ortográficos na escrita de palavras com regras contextuais (*Hipótese 3*), com estruturas fonológicas específicas (*Hipótese 4*) e com regras morfossintáticas (*Hipótese 5*), comparativamente aos outros Grupos em investigação, de novo os resultados confirmaram as hipóteses propostas. É verificada a superioridade do Grupo Experimental 2 na redução de erros das palavras com regras contextuais, com estruturas fonológicas específicas e mesmo em relação às palavras que implicam algum tipo de regra morfossintática ou morfológica, sugerindo que os processos interativos relativos à promoção ortográfica, através de um instrumento de orientação e revisão, como a *Grelha de Correção*, podem beneficiar a explicitação das restrições ortográficas em estudo.

Uma vez mais se justifica que, as crianças, ao confrontarem os seus pontos de vista argumentando entre elas, e ao terem de justificar e explicitar a forma correta de escrever uma determinada palavra ao seu par, com base na *Grelha de Correção*, favorecem particularmente a evolução na tomada de consciência das regras morfossintáticas, talvez mais difíceis para elas, se olharmos ao número de erros nesta categoria na fase do pré-teste. Estes resultados encontram-se a par dos obtidos por outros autores (Gilly, 1988; Pontecorvo & Orsolini, 1996, cit. por Silva & Lima, no prelo), que reconhecem que a confrontação de pontos de vista entre as crianças conduz a evoluções significativas no seu pensamento. Igualmente, um estudo de Alves Martins, Albuquerque, Salvador e Silva (2015) demonstrou que interações onde é debatida a ortografia de palavras entre crianças que frequentam o ensino Pré-Escolar, conduziu a uma evolução positiva nas correspondências grafo-fonéticas apresentadas. O debate e argumentação justificativa sobre as suas opções produziram uma evolução nas suas

escritas. Nesta mesma linha, acreditamos que em tarefas de revisão realizadas a par, as crianças serão obrigadas a explicitar as restrições ortográficas ou a proceder à análise da estrutura das palavras, melhorando os seus conhecimentos e desempenhos ortográficos. Neste contexto, as *Grelhas de Correção* com as suas instruções permitiram às crianças orientar-se e efetuar a revisão dos seus ditados, desenvolvendo assim processos de autorregulação. Estes pressupostos encontram-se também mencionados por Allal (2011), que refere que a autorregulação da aprendizagem pode ser coadjuvada pelos processos de interação entre professor-aluno e entre aluno-aluno, mas também através do uso de ferramentas e/ou materiais que medeiam o processo de aprendizagem.

Em síntese, o conjunto de resultados exibidos neste estudo evidencia bastantes ganhos relativos ao desempenho ortográfico de ambos os Grupos Experimentais, mostrando-nos que as atividades estruturadas de interação entre as crianças, assim como os processos de revisão orientada com *Grelhas*, podem ser utilizados como estratégias eficientes para ajudar a explicitar regras contextuais, bem como para ativar processos de reflexão metalinguística sobre a estrutura fonológica das palavras. Paralelamente, este programa de intervenção parece auxiliar especialmente o desenvolvimento da compreensão das regras morfossintáticas, dada a evolução observada nos resultados do pós-teste em ambos os Grupos Experimentais.

São relativamente escassos os trabalhos de intervenção experimental ao nível de procedimentos de revisão orientada em ortografia (Silva, 2013). Este tipo de paradigma, que ainda está numa fase exploratória, parece apresentar potencialidades relevantes do ponto de vista pedagógico, pois esta investigação permitiu observar que, com um número relativamente pequeno de sessões, e sem a intervenção do adulto, houve uma diminuição significativa do número de erros ortográficos de diferentes tipos.

Parece-nos importante prosseguir estas investigações de várias maneiras. Por um lado, poder-se-á ampliar a *Grelha*, nomeadamente no que concerne a regras morfológicas e morfossintáticas. Por outro, poderá ser igualmente pertinente continuar a avaliar a aplicação deste tipo de instrumentos em contexto escolar como uma ferramenta pedagógica a ser usada de forma natural pelas crianças na revisão de ditados e de composições.

Consideramos também que teria sido bastante interessante termos gravado algumas das interações das crianças durante o processo de revisão a pares com as *Grelhas de Correção*, de forma a inteirarmo-nos das dinâmicas estabelecidas, a categorizá-las de modo a percebermos quais delas originaram melhores resultados na interiorização das regras

ortográficas analisadas, bem como perceber na prática como as crianças utilizavam e partilhavam a *Grelha de Correção*, com o intuito de melhorar e/ou alterar aspetos gráficos e/ou do conteúdo da informação escrita.

VI – CONCLUSÃO

O trabalho de investigação apresentado pode, do ponto de vista educativo, conduzir a algumas reflexões sobre as práticas utilizadas para a correção da ortografia em contexto escolar, bem como sugerir algumas estratégias a desenvolver com crianças do 3º ano do Ensino Básico, de modo a melhorar-se as suas competências de escrita em palavras com regras contextuais, morfossintáticas e em palavras com uma estrutura fonológica específica.

Simultaneamente, no âmbito da Psicologia Educacional, poderá fornecer algumas pistas que contribuam para difundir a importância da continuidade de estudos exploratórios que promovam a correção ortográfica com processos de revisão orientada que valorizem a explicitação e a interação, e que minimizem as dificuldades de escrita reveladas pelas crianças nas fases iniciais de escolarização.

Os resultados obtidos neste estudo experimental vão ao encontro do preconizado por Silva (2007), que sugere que as dificuldades das crianças neste domínio podem ser atenuadas e até mesmo ultrapassadas, desde que se tome em consideração a especificidade dos erros ortográficos, e que os programas de intervenção e as práticas de ensino integrem atividades de explicitação que conduzam à reflexão metalinguística. O desenvolvimento da apropriação ortográfica parece originar uma crescente e explícita consciência da estrutura fonológica das palavras e das restrições contextuais e morfossintáticas associadas ao funcionamento da linguagem escrita.

Neste âmbito, as didáticas e as práticas pedagógicas poderão aperfeiçoar essa tomada de consciência, criando condições em contextos de aprendizagem que promovam processos de elaboração que envolvam os alunos nas suas próprias aprendizagens (Silva, 2007), possibilitando o desenvolvimento da autorregulação através um papel mais ativo e interativo na escolha das estratégias para uma melhor prestação escolar.

Estas competências são vitais, não só para guiar a própria aprendizagem durante os anos em que os alunos estão no ensino formal, mas também, e sobretudo, para a constante busca do conhecimento e para o aperfeiçoamento das aprendizagens ao longo da vida (Veiga Simão & Frison, 2013).

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, R., Berninger, V., & Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of Educational Psychology, 102* (2), 281-298.
- Albuquerque, A., & Alves Martins, M. (2019). Dinâmicas interativas em programas de escrita inventada: Um estudo qualitativo em contexto de jardim-de-infância. In V. Monteiro, L. Mata, M. Martins, J. Morgado, J. Silva, A. Silva, & M. Gomes (Orgs.), *Educar hoje: Diálogos entre psicologia, educação e currículo* (pp.169-186). Lisboa: Edições ISPA.
- Allal, L. (1986) Estratégias de avaliação formativa: Concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação. In: L. Allal, J. Cardinet & P. Perrenoud (Org.), *A avaliação num ensino diferenciado* (pp. 175 – 209). Coimbra: Almedina.
- Allal, L. (2011). Pedagogy, didactics and the coregulation of learning: a perspective from the French-language world of educational research. *Research Papers in Education, 26*(3), 329–336.
- Almeida, M., Guerreiro, M., & Mata, L. (1998). O desenvolvimento de competências ortográficas e as interações sociais. *Análise psicológica, 16* (2), 321-329.
- Alves Martins, M., Albuquerque, A., Salvador, L., & Silva, C. (2015). Escrita inventada e aquisição da leitura em crianças de idade pré-escolar. *Psicologia, Teoria e Pesquisa, 31*(2), 137-144. doi: 10.1590/0102-37722015021639137144
- Baptista, A., Viana, L. F., & Barbeiro, L. F. (2011). *O ensino da escrita: dimensões gráfica e ortográfica*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.

- Barbeiro, L. F., & Pereira, L. A. (2008). *O ensino da escrita: Dimensão textual*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Biscaia, V. H. (2019). *Impacto de um programa de escrita na competência ortográfica de crianças a frequentar o 2º ano do ensino básico*. Tese de Mestrado em Psicologia: especialidade em Psicologia Educacional. Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Blanche-Benveniste, C. (2004). A escrita irredutível a um código. In E. Ferreiro (Ed.), *Relações de (in) dependência entre oralidade e escrita* (pp.13-26). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Boekaerts, M. (1999) Self-regulated learning: Where are we today? *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Capovilla, A., Capovilla, F. & Soares, J. (2004). Consciência sintática no ensino fundamental: correlações com a consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, 9(1), 39-47.
- Citolier, S.D., & Sanz, R.O. (1997). A leitura e escrita: processos e dificuldades na sua aquisição. In Bautista (Ed.), *Necessidades Educativas Especiais* (pp.111 – 136). Lisboa: Dinalivro.
- Colaço, V. F. R., Pereira, E., Neto, F. E. P., Chaves, H. V., & Sá, T. S. (2007) Estratégias de mediação em situação de interação entre crianças em sala de aula. *Estudos de Psicologia*, 12(1), 47-56.
- Correa, J. (2005). A avaliação da consciência morfossintática na criança. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18(1), 91-97.

- Costa, A. L., Costa, A., & Gonçalves, A. (2017). Consciência linguística: aspetos sintáticos. In M. J. Freitas & A. L. Santos (Eds.), *Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português* (pp. 409 – 438). Berlin: Language Science Press.
- Fayol, M. (2016). *A aquisição da escrita*. (P. Saraiva, Trad.). Título original: *L`acquisition de l`écrit*. Presses Universitaires de France. Gradiva.
- Ferreira, C.A. (2009) Analisando práticas de auto-avaliação de alunos do 1º ciclo do ensino básico português. In *Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 3501-3514). Braga: Universidade do Minho.
- Ferreiro, E. (2003). Escrita e Oralidade: Unidades, Níveis de Análise e Consciência Metalinguística. In E. Ferreiro & Colaboradores (Eds.), *Relações de (In)Dependência entre Oralidade e Escrita* (pp. 139-172). Artmed Editora. Porto Alegre.
- Freitas, M. J., Alves, D., & Costa, T. (2007). *O Conhecimento da Língua: desenvolver a consciência fonológica*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Gaiolas, M. S. (2016) *Aprendizagem escrita nos dois primeiros anos de escolaridade e sua relação com o conhecimento metalinguístico*. Tese de Doutoramento em Psicologia: especialidade em Psicologia Educacional. Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Gaiolas, M. S., & Martins, M. A. (2017). Conhecimento metalinguístico e aprendizagem da leitura e da escrita. *Análise Psicológica*, 35(2), 117-124.
- Gaitas, S., Alves Martins, M. & Fijalkow, J. (2017). Effective literacy teaching practices in Portugal: A study in first grade. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 17, 1-24. doi.org/10.17239/L1ESLL-2017.17.01.03

- Gilly, M. (1995). Approches socio-constructives du développement cognitif de l'enfant d'âge scolaire. In D. Gaonac'h & C. Golder (Ed.), *Manuel de psychologie pour l'enseignement*. Paris: Hachette.
- Gombert, J. (2003). Atividades metalinguísticas e aquisição da leitura. In Maluf (Org.), *Metalinguagem e aquisição da escrita* (pp. 19-64). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Guimarães, S. R. K., & Romanelli, B. M. B. (2011). Consciência morfosintática e ortografia do português em crianças bilíngues francês/português. *Psicol.Argum*, 64(29), 65-77.
- Horta, I. & Alves Martins, M. (2004). Desenvolvimento e aprendizagem da ortografia: Implicações educacionais. *Análise Psicológica*, 23, 213-223.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Leal, T. F. & Luz, P. S. (2001). Produção de textos narrativos entre pares: reflexões sobre o processo de interação. *Educação e Pesquisa* 27(1), 27-45.
- Madeira, M. L. (2015). *Escritura colaborativa de narraciones en la Educación Primaria: recursos de apoyo a la planificación y la revisión entre pares*. Tesis doctoral. Departamento de ciências de la educación. Universidad de Extremadura.
- Madeira, M. L., & Montanero, M. (2015). Análise da estrutura de participação colaborativa em tarefas de “escrita encadeada”. In L. Mata, M. Alves Martins, V. Monteiro, J. Morgado, F. Peixoto, A. C. Silva & J. C. Silva (Eds.), *Diversidade e Educação: Desafios Atuais* (pp. 226-240). Colóquio Internacional. Psicologia e Educação. Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Maluf, M. R., Zanella, M. S., & Pagnez, K. S. M. M. (2006). Habilidades metalinguísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. *Boletim de Psicologia*, 124(56), 67-92.

- Martins & Nisa (1998). *Psicologia da Aprendizagem da Linguagem Escrita*. Universidade Aberta.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita. Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Meireles, E., & Correa, J. (2005). Regras Contextuais e Morfossintáticas na Aquisição da Ortografia da Língua Portuguesa por Crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(1), 77-84.
- Montanero, M., Lucero, M., & Fernandez, M. J. (2014). Iterative co-evaluation with a rubric of narrative texts in Primary Education/Coevaluacion iterativa con rubrica de textos narrativos en la Educacion Primaria. *Infancia y Aprendizaje*, 37, 184-220.
- Monteiro, B. (2010). *A relação entre a consciência fonológica, consciência morfológica, consciência morfo-sintática e o sucesso na aquisição da ortografia*. Tese de Mestrado em Psicologia: especialidade em Psicologia Educacional. Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Monteiro, V. (2003). *Leitura a Par – Efeitos de um programa tutorial no desempenho em leitura, motivação, autoconceito e auto-estima de alunos do 2º e 4ºanos de escolaridade*. Tese de Doutoramento em Educação: especialidade em Psicologia da Educação. Universidade de Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências.
- Morais , A. & Teberosky, A. (1994). Erros e transgressões infantis na ortografia do Português. *Discursos*, 8, 15-51.
- Mota, M. (2009). O papel da consciência morfológica para a alfabetização em leitura. *Psicologia em Estudo*, 14 (1), 159-166.

- Mota, M., Santos, A., & Guimarães, S. (2014). Evidências de validade e consistência interna de tarefas de analogia gramatical. *Estudos de Psicologia, 19* (4), 250-257.
- Nunes, T., & Bryant, P. (2014). *Leitura e Ortografia: além dos primeiros passos*. S. Paulo: Penso Editora.
- Ochoa-Angrino, S., Aragón, L., Correa, M. & Mosquera, S. (2008). Funcionamiento metacognitivo de niños escolares en la escritura de un texto narrativo antes y después de una pauta de corrección conjunta, *Acta Colombiana de Psicología, 11*(2), 77-88.
- Peixoto, F. (1993). Interação de Tutela Mãe-Criança: Efeitos do Material nos Procedimentos e na Dinâmica Interativa. *Análise Psicológica, 11*(3), 393-399.
- Peixoto, F., & Menéres, S. (1997). Interações sociais e aprendizagem. A influência do estatuto do par nas dinâmicas interactivas e nos procedimentos de resolução. *Análise Psicológica, 15*(2), 69-281.
- Raven, J., Raven, J. C., & Court, J. H. (2009). *Matrizes Progressivas Coloridas*. Forma Paralela (CPM-P).(C. Ferreira, Trad.).Título original: CPM-P, Coloured Progressive Matrices (Parallel Form).Coleção Diagnóstico Psicológico: Série – Inteligência Geral. CEGOC-TEA, Lda. Investigação e Publicações Psicológicas. Lisboa. (Original publicado em 1998).
- Salvador, L. (2017). *Aprender a ler, escrevendo: Impacto de um programa de escrita na leitura de crianças do 1º ano do E.B. em risco de desenvolver dificuldades de aprendizagem*. Tese de Doutoramento. Lisboa: ISPA - Instituto Universitário.
- Silva, A. C. (2003). *Até à descoberta do princípio alfabético*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Silva, A. C. (2004). Descobrir o princípio alfabético. *Análise Psicológica, 22*(1), 187-191.

- Silva, C. (2007). Aprender ortografia: O caso das sílabas complexas. *Análise Psicológica*, 25(2), 171-182.
- Silva, C. (2009). Aprender ortografia: O caso das regras contextuais. *Análise Psicológica*, 27(4), 553-561.
- Silva, A. C. (2010). Consciência fonológica e morfológica e a natureza dos erros ortográficos em crianças do segundo ano de escolaridade com e sem dificuldades de aprendizagem. In C. Nogueira et al. (Eds.), *Atas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2693-2703). Braga: Universidade do Minho.
- Silva, A. C., & Ribeiro, V. (2011). Erros ortográficos e competências metalinguísticas. *Análise Psicológica*, 29(3), 391-401.
- Silva, A. C. (2013). O impacto da revisão na qualidade de composições de crianças do 4º ano de escolaridade. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 26 (1), 177-183.
- Silva, A. C., Almeida, T., & Farroupas, S. (2016). The Impact of Revision and Feedback on the Quality of Children's Written Compositions. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 2(3), 26-42.
- Silva, A. C., Borges, S., Almeida, T., & Quintão, S. (2019). O impacto de programas de intervenção na revisão textual de estudantes do 4º ano de escolaridade. *Análise Psicológica*, 37(3), 355-369.
- Silva, A. C., & Lima, R. (no prelo). Interação e Aprendizagem Auto-Regulada da Ortografia. In *Atas do III Congresso Internacional Envolvimento dos Alunos na Escola*. e-book.
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A compreensão de textos*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.

- Sim-Sim, I. (2009). *O Ensino da Leitura: A decifração*. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Spinillo, A. G., Mota, M. M. P. E. da., & Correa, J. (2010). Consciência metalinguística e compreensão de leitura: diferentes facetas de uma relação complexa. *Educar em Revista*, 38, 157-171.
- Veiga Simão, A. M. (2005). Reforçar o Valor Regulador, Formativo e Formador da Avaliação das Aprendizagens. *Revista de Estudos Curriculares*, 3(2), 265-289.
- Veiga Simão, A.M., & Frison, L. (2013). Autorregulação da aprendizagem: abordagens teóricas e desafios para as práticas em contextos educativos. *Cadernos de Educação*, 45(2), 2-20.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Zimmerman, B. J. (2000) Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner. (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). Nova York: Academic Press.
- Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. doi: 10.3102/0002831207312909

VIII – ANEXOS

Anexo 1 – Ditado Pré-Teste e Pós-Teste

terra – cara – rato – torresmo – vara – rosbife
sino – vaso – massa – sanidade – defesa - ossada
gelo – girafa – gesticular – giratório
guitarra – guerra – guinada – guelra
cegonha – cinema – celulose – cisterna
queque – quilo – quebradiço – esquina
campo – pomba – lombriga – compaixão

Total: 32 palavras (com regras contextuais)

pata – bata – padiola – bonomia
vaca – faca – dente – vandalismo – fanatismo – tenente
chão – pinha – pilha – charanga – pinhata – pilhagem
prato – parque – preto – perto – pranto – partitura – preservar – perfil
calmo – claro – flauta – falta – calvário – clave – flamingo – falcatrua

Total: 32 palavras (com uma estrutura fonológica específica)

tolice – gulodice
beleza – firmeza

Ontem, eles comeram um bolo.

Ontem, eles caíram a casa.

Amanhã, eles acharão um tesouro.

Amanhã, eles avistarão um navio.

A maçã come-se lavada.

O gato enreda-se no novelo.

Se ela levasse o casaco não tinha frio.







Se ele cavasse o terreno plantava cenouras.

Total: 12 palavras (com regras morfossintáticas)

Total de palavras do Pré-Teste/Pós-Teste: 76 palavras

Anexo 2 – Grelha de Correção (ver as páginas seguintes)

Grelha de Correção (1ª página)

Tipos de erros:	
Erros que estão relacionados com <u>regras de escrita</u> . Regras em que o som de uma letra depende do sítio onde essa letra está na palavra e das letras que vêm antes e depois dessa mesma letra.	Cor assinalada
No princípio das palavras o “r” lê-se “r” com um som forte. Exemplos: roda, rio, rima. No meio das palavras, entre vogais, a letra “r” fica com um som mais fraco. Exemplos: pera, muro, cadeira. No meio das palavras, entre vogais se queremos um som forte temos de utilizar dois “rr”. Exemplos: carro, birra, errado.	
No princípio das palavras o “s” lê-se “s”. Exemplos: soma, sopa, salada. No meio das palavras, entre vogais temos de utilizar dois “ss” para termos um som de “s”. Exemplos: passeio, missão, grosso. Quando o “s” está sozinho, entre vogais lê-se “z”. Exemplos: camisola, visita, desenho.	
A letra “g” junta com a letra “e” muda o seu som e lê-se “je”. Exemplos: gesto, geleia, genial. A letra “g” junta com a letra “i” muda o seu som e lê-se “ji”. Exemplos: ginástica, relógio, página. Para a letra “g” voltar a ler-se “g” ao pé das vogais “e” e “i” temos de colocar a letra “u” entre elas e assim fica: “gue” e “gui”. Exemplos: guerreiro, guiador.	
A letra “c” junta com a letra “e” lê-se “se”. Exemplos: cenoura, cera, certo. A letra “c” junta com a letra “i” lê-se “si”. Exemplos: cisne, circo, cintura.	
Quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “e” temos de usar o “q” e fica “que”. Exemplos: queda, toque. Quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “i” temos de usar o “q” e fica “qui”. Exemplos: química, esquilo.	
No meio das palavras, sempre que usamos os sons “am”, “em”, “im”, “om” e “um”, antes das letras “p” e “b”, escrevemos estes sons com “m”. Exemplos: comprar, embora, tampa, combinar.	

Grelha de Correção (2ª página)

Tipos de erros:

Erros que estão relacionados com a troca de letras, troca da ordem das letras, falta de letras, letras a mais ou confusão entre sons.

Cor
assinalada

Troca de letras em relação a sons que parecem parecidos.

Exemplos: veia em vez de feia
pala em vez de bala
tuas em vez de duas



Confusão entre os sons nh, ch e lh.

Exemplos: finha em vez de filha
milha em vez de minha
malho em vez de macho.



Letras a mais em sílabas mais difíceis.

Exemplos: mare em vez de mar
poreque em vez de porque

Troca da ordem das letras em sílabas mais difíceis.

Exemplos: prefeito em vez de perfeito
dromir em vez de dormir



Falta de letras em sílabas mais difíceis.

Exemplos: baço em vez de braço
baco em vez de barco
pano em vez de plano
paco em vez de palco
ciente em vez de cliente



Grelha de Correção (3ª página)

Tipos de erros:

Erros relacionados com as regras de formação de palavras:

Cor
assinalada

Erros relacionados com a **formação de nomes** a partir de **adjetivos**.

Exemplos:

maroto ⇒ marotice

teimoso ⇒ teimosice

certo ⇒ certeza

pobre ⇒ pobreza

frio ⇒ frieza



Confusão entre as **palavras** escritas **no passado** e as **palavras** escritas **no futuro**.

Quando escrevemos **ações/verbos** no **passado** na **3ª pessoa do plural (eles/elas)**, acrescentamos **am**.

Por exemplo:

verbo Falar	Ontem, eles falaram .
verbo Beber	Ontem, elas beberam .
verbo Dormir	Ontem, eles dormiram .

Quando escrevemos **ações/verbos** no **futuro** na **3ª pessoa do plural (eles/elas)**, acrescentamos **ão**.

Por exemplo:

verbo Falar	Amanhã, elas falarão .
verbo Beber	Amanhã, eles beberão .
verbo Dormir	Amanhã, elas dormirão .



Confusão entre o **conjuntivo** e a utilização do **pronome pessoal reflexo** nos verbos/ações.

Por exemplo: Se ele **comesse** (conjuntivo) a maçã, era mais saudável.

A maçã **come-se** (pronome pessoal reflexo) lavada.

Se ela **olhasse** (conjuntivo) para a rua, via o carro.

Na rua, **olha-se** (pronome pessoal reflexo) com atenção.



Anexo 3 – Ditados com palavras com regras contextuais (sessões 1, 2 e 3)

Ditado I

serra – rara – ramo – serradura – tara – rosquilha

sala – rosa – passa – salinas – resina- ossificar

gelatina – girassol – gestor – gila – guizo – guarda – guita – guedelha

cedo – cigarra – celulite – cismar

queijo – quieto – quebranto – quinino

tempo – pombal – lomba – compadre

Total: 32 palavras

Ditado II

torre – caro – rua – terraço – arara – rubrica

sapo – casa – pássaro – saque – caserna- passadiço

gema – gigante – gesto – ginete

guiar – Guida – guindaste – guião

cego – cigarro – cevada – civismo

leque – máquina – moleque – maquinal

comboio – pombo – compilação – tombo

Total: 32 palavras

Ditado III

serrote – Lara – rei – serrilha – arado – reinar

selo – liso – tosse – selante – lisura - mossa

gelado – girar – gemada – giesta

guisado – guardanapo – guinar – guarnição

cena – cidade – celofane – cidadela

quero – aqui – questão – quimera

limpar – tambor – limpidez – lambão

Total: 32 palavras

Anexo 4 – Ditados com palavras com uma estrutura fonológica específica (sessões 4, 5 e 6)

Ditado I

pote – batata – potassa – baluarte

vala – fala – dentro – validar – fatalidade – tentilhão

chá – ninho – filho – chacota – mesquinho – filharada

prata – parte – prego – perdido – praga – pargo – prensa – permeável

palma – clima – flor – falso – calvo – clister – floco – falcão

Total: 32 palavras

Ditado II

patito – bela – palato – bedelho

vela – foca – pente – valeta – fosco – tentação

chávena – banho – ilha – chaga – lanho – pandilha

primo – pirata – preço – berço – privativo – piroga – pregão – berlinda

salto – clara – último – luzes – salmonela – clareza – ultimato – luzir

Total: 32 palavras

Ditado III

pipa – bola – piparote – boletim

vida – fila – dança – vilarejo – fineza – dantes

chave – linha – alho – chamariz – ladainha – coalho

prémio – pergunta – praça – partida – premissa – pergaminho – prazo – parceiro

calção – classe – floresta – folga – calmante – clarão – florão – folgo

Total: 32 palavras

Anexo 5 – Ditados com palavras com regras morfossintáticas (sessões 7, 8 e 9)

Ditado I

palermice - chatice
certeza – realeza

Ontem, eles *viram* um filme.
Ontem, eles *avistaram* uma ilha.

Amanhã, eles *pintarão* um desenho.
Amanhã, eles *contemplarão* um quadro.

O prato *lava-se* na máquina.
O rato *aninha-se* no ninho.

Se ele *comesse* a sopa era saudável.
Se ela *repartisse* o bolo era simpática.

Total: 12 palavras

Ditado II

patetice – tagarelance
limpeza – moleza

Ontem, eles *leram* um livro.
Ontem, eles *esculpíam* uma estátua.

Amanhã, eles *escreverão* um texto.
Amanhã, eles *invadirão* um castelo.

A camisola *tira-se* da gaveta.
O dinheiro *poupa-se* no mealheiro.

Se ele *pintasse* o desenho ficava contente.
Se ela *resumisse* o trabalho tinha boa nota.

Total: 12 palavras

Ditado III

velhice – burrice
dureza – clareza

Ontem, elas *andaram* na rua.
Ontem, elas *esticaram* os cabelos.

Amanhã, eles *cantarão* uma canção.
Amanhã, eles *engraxarão* as botas.

O chá *bebe-se* quente.
A laranja *colhe-se* da árvore.

Se ele *brincasse* com os amigos era mais feliz.
Se ela *rifasse* um livro fazia uma boa ação.

Total: 12 palavras

Anexo 6 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos totais de erros dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos globais dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey).

**Within-Subjects
Factors**

Measure: TotalErrPréPós

Momento	Dependent Variable
1	TotalErr_Pre
2	TotalErr_Pos

**Between-Subjects
Factors**

Grupo	N
0	20
1	20
2	20

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
TotalErr_Pre	0	34,70	2,867	20
	1	34,50	3,706	20
	2	34,45	3,137	20
	Total	34,55	3,202	60
TotalErr_Pos	0	29,20	3,071	20
	1	9,90	5,025	20
	2	1,60	1,729	20
	Total	13,57	12,169	60

**Box's Test of
Equality of
Covariance
Matrices^a**

Box's M	22,791
F	3,606
df1	6
df2	80975,077
Sig.	,001

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design:
Momento

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Momento	Pillai's Trace	,978	2576,926 ^b	1,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,022	2576,926 ^b	1,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	45,209	2576,926 ^b	1,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	45,209	2576,926 ^b	1,000	57,000	,000
Momento * Grupo	Pillai's Trace	,931	383,965 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,069	383,965 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	13,472	383,965 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	13,472	383,965 ^b	2,000	57,000	,000

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: TotalErrPréPós

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Momento	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: TotalErrPréPós

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Sphericity Assumed	13209,008	1	13209,008	2576,926	,000
	Greenhouse-Geisser	13209,008	1,000	13209,008	2576,926	,000
	Huynh-Feldt	13209,008	1,000	13209,008	2576,926	,000
	Lower-bound	13209,008	1,000	13209,008	2576,926	,000
Momento * Grupo	Sphericity Assumed	3936,317	2	1968,158	383,965	,000
	Greenhouse-Geisser	3936,317	2,000	1968,158	383,965	,000
	Huynh-Feldt	3936,317	2,000	1968,158	383,965	,000
	Lower-bound	3936,317	2,000	1968,158	383,965	,000
Error(Momento)	Sphericity Assumed	292,175	57	5,126		
	Greenhouse-Geisser	292,175	57,000	5,126		
	Huynh-Feldt	292,175	57,000	5,126		
	Lower-bound	292,175	57,000	5,126		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: TotalErrPréPós

Source		Momento	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Linear		13209,008	1	13209,008	2576,926	,000
Momento * Grupo	Linear		3936,317	2	1968,158	383,965	,000
Error(Momento)	Linear		292,175	57	5,126		

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TotalErr_Pre	Based on Mean	,453	2	57	,638
	Based on Median	,373	2	57	,691
	Based on Median and with adjusted df	,373	2	49,758	,691
	Based on trimmed mean	,395	2	57	,676
TotalErr_Pos	Based on Mean	7,458	2	57	,001
	Based on Median	6,512	2	57	,003
	Based on Median and with adjusted df	6,512	2	39,662	,004
	Based on trimmed mean	7,397	2	57	,001

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: TotalErrPréPós

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	69456,408	1	69456,408	3852,025	,000
Grupo	4085,317	2	2042,658	113,285	,000
Error	1027,775	57	18,031		

Post Hoc Tests Grupo

Multiple Comparisons

Measure: TotalErrPréPós

Tukey HSD

(I) Grupo	(J) Grupo	Mean Difference (I-J)			95% Confidence Interval	
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
0	1	9,75*	,950	,000	7,47	12,03
	2	13,93*	,950	,000	11,64	16,21
1	0	-9,75*	,950	,000	-12,03	-7,47
	2	4,18*	,950	,000	1,89	6,46
2	0	-13,93*	,950	,000	-16,21	-11,64
	1	-4,18*	,950	,000	-6,46	-1,89

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 9,016.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Homogeneous Subsets

TotalErrPréPós

Tukey HSD^{a,b}

Grupo	N	Subset		
		1	2	3
2	20	18,03		
1	20		22,20	
0	20			31,95
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 9,016.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

b. Alpha = ,05.

Anexo 7 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos erros contextuais dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey).

Within-Subjects

Factors

Measure: ErrContxPréPós

Momento	Dependent Variable
1	ErrContx_Pre
2	ErrContx_Pos

Between-Subjects

Factors

Grupo	N
0	20
1	20
2	20

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
ErrContx_Pre	0	14,00	2,271	20
	1	13,75	3,307	20
	2	13,30	2,577	20
	Total	13,68	2,721	60
ErrContx_Pos	0	11,50	2,328	20
	1	3,10	2,673	20
	2	,65	,933	20
	Total	5,08	5,127	60

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	27,107
F	4,289
df1	6
df2	80975,077
Sig.	,000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept +

Grupo

Within Subjects Design:

Momento

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Momento	Pillai's Trace	,946	1003,345 ^b	1,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,054	1003,345 ^b	1,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	17,603	1003,345 ^b	1,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	17,603	1003,345 ^b	1,000	57,000	,000
Momento * Grupo	Pillai's Trace	,821	130,720 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,179	130,720 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	4,587	130,720 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	4,587	130,720 ^b	2,000	57,000	,000

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: ErrContxPréPós

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Greenhouse-Geisser	Epsilon ^b Huynh-Feldt	Lower-bound
Momento	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: ErrContxPréPós

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Sphericity Assumed	2218,800	1	2218,800	1003,345	,000
	Greenhouse-Geisser	2218,800	1,000	2218,800	1003,345	,000
	Huynh-Feldt	2218,800	1,000	2218,800	1003,345	,000
	Lower-bound	2218,800	1,000	2218,800	1003,345	,000
Momento * Grupo	Sphericity Assumed	578,150	2	289,075	130,720	,000
	Greenhouse-Geisser	578,150	2,000	289,075	130,720	,000
	Huynh-Feldt	578,150	2,000	289,075	130,720	,000
	Lower-bound	578,150	2,000	289,075	130,720	,000
Error(Momento)	Sphericity Assumed	126,050	57	2,211		
	Greenhouse-Geisser	126,050	57,000	2,211		
	Huynh-Feldt	126,050	57,000	2,211		
	Lower-bound	126,050	57,000	2,211		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: ErrContxPréPós

Source		Momento	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Linear		2218,800	1	2218,800	1003,345	,000
Momento * Grupo	Linear		578,150	2	289,075	130,720	,000
Error(Momento)	Linear		126,050	57	2,211		

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ErrContx_Pre	Based on Mean	1,624	2	57	,206
	Based on Median	1,203	2	57	,308
	Based on Median and with adjusted df	1,203	2	50,229	,309
	Based on trimmed mean	1,531	2	57	,225
ErrContx_Pos	Based on Mean	6,196	2	57	,004
	Based on Median	3,243	2	57	,046
	Based on Median and with adjusted df	3,243	2	40,719	,049
	Based on trimmed mean	5,531	2	57	,006

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: ErrContxPréPós

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	10565,633	1	10565,633	1073,035	,000
Grupo	722,117	2	361,058	36,669	,000
Error	561,250	57	9,846		

Post Hoc Tests

Grupo

Multiple Comparisons

Measure: ErrContxPréPós

Tukey HSD

(I) Grupo	(J) Grupo	Mean Difference (I-J)			95% Confidence Interval	
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
0	1	4,33*	,702	,000	2,64	6,01
	2	5,78*	,702	,000	4,09	7,46
1	0	-4,33*	,702	,000	-6,01	-2,64
	2	1,45	,702	,106	-,24	3,14
2	0	-5,78*	,702	,000	-7,46	-4,09
	1	-1,45	,702	,106	-3,14	,24

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4,923.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Homogeneous Subsets

ErrContxPréPós

Tukey HSD^{a,b}

Grupo	N	Subset	
		1	2
2	20	6,98	
1	20	8,43	
0	20		12,75
Sig.		,106	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 4,923.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

b. Alpha = ,05.

Anexo 8 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos erros com estruturas fonológicas específicas dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey).

Within-Subjects

Factors

Measure: ErrFonolPréPós

Momento	Dependent Variable
1	ErrFonol_Pre
2	ErrFonol_Pos

Between-Subjects

Factors

Grupo	N
0	20
1	20
2	20

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
ErrFonol_Pre	0	10,95	1,538	20
	1	11,05	1,605	20
	2	11,20	1,152	20
	Total	11,07	1,425	60
ErrFonol_Pos	0	9,70	1,302	20
	1	2,60	2,280	20
	2	,35	,671	20
	Total	4,22	4,303	60

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	34,232
F	5,416
df1	6
df2	80975,077
Sig.	,000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept +

Grupo

Within Subjects Design:

Momento

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Momento	Pillai's Trace	,943	948,153 ^b	1,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,057	948,153 ^b	1,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	16,634	948,153 ^b	1,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	16,634	948,153 ^b	1,000	57,000	,000
Momento * Grupo	Pillai's Trace	,855	168,121 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,145	168,121 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	5,899	168,121 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	5,899	168,121 ^b	2,000	57,000	,000

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: ErrFonoIPréPós

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Greenhouse-Geisser	Epsilon ^b Huynh-Feldt	Lower-bound
Momento	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: ErrFonolPréPós

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Sphericity Assumed	1407,675	1	1407,675	948,153	,000
	Greenhouse-Geisser	1407,675	1,000	1407,675	948,153	,000
	Huynh-Feldt	1407,675	1,000	1407,675	948,153	,000
	Lower-bound	1407,675	1,000	1407,675	948,153	,000
Momento * Grupo	Sphericity Assumed	499,200	2	249,600	168,121	,000
	Greenhouse-Geisser	499,200	2,000	249,600	168,121	,000
	Huynh-Feldt	499,200	2,000	249,600	168,121	,000
	Lower-bound	499,200	2,000	249,600	168,121	,000
Error(Momento)	Sphericity Assumed	84,625	57	1,485		
	Greenhouse-Geisser	84,625	57,000	1,485		
	Huynh-Feldt	84,625	57,000	1,485		
	Lower-bound	84,625	57,000	1,485		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: ErrFonolPréPós

Source		Momento	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Linear		1407,675	1	1407,675	948,153	,000
Momento * Grupo	Linear		499,200	2	249,600	168,121	,000
Error(Momento)	Linear		84,625	57	1,485		

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ErrFonol_Pre	Based on Mean	2,227	2	57	,117
	Based on Median	2,151	2	57	,126
	Based on Median and with adjusted df	2,151	2	55,604	,126
	Based on trimmed mean	2,143	2	57	,127
ErrFonol_Pos	Based on Mean	10,849	2	57	,000
	Based on Median	5,514	2	57	,006
	Based on Median and with adjusted df	5,514	2	36,876	,008
	Based on trimmed mean	9,126	2	57	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: ErrFonolPréPós

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	7007,408	1	7007,408	2295,201	,000
Grupo	454,067	2	227,033	74,362	,000
Error	174,025	57	3,053		

Post Hoc Tests Grupo

Multiple Comparisons

Measure: ErrFonolPréPós

Tukey HSD

(I) Grupo	(J) Grupo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1	3,50*	,391	,000	2,56	4,44
	2	4,55*	,391	,000	3,61	5,49
1	0	-3,50*	,391	,000	-4,44	-2,56
	2	1,05*	,391	,025	,11	1,99
2	0	-4,55*	,391	,000	-5,49	-3,61
	1	-1,05*	,391	,025	-1,99	-,11

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,527.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Homogeneous Subsets

ErrFonolPréPós

Tukey HSD^{a,b}

Grupo	N	Subset		
		1	2	3
2	20	5,78		
1	20		6,83	
0	20			10,33
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,527.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

b. Alpha = ,05.

Anexo 9 – *Outputs* das estatísticas descritivas dos erros morfofossintáticos ou morfológicos dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparação da evolução dos desempenhos dos grupos e entre os grupos (teste *post-hoc* de Tukey).

**Within-Subjects
Factors**

Measure: ErrMorfPréPós

Momento	Dependent Variable
1	ErrMorf_Pre
2	ErrMorf_Pos

**Between-Subjects
Factors**

Grupo	N
0	20
1	20
2	20

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
ErrMorf_Pre	0	9,75	1,118	20
	1	9,70	,801	20
	2	9,95	,686	20
	Total	9,80	,879	60
ErrMorf_Pos	0	8,00	1,076	20
	1	4,20	1,908	20
	2	,60	,681	20
	Total	4,27	3,313	60

**Box's Test of
Equality of
Covariance
Matrices^a**

Box's M	26,064
F	4,123
df1	6
df2	80975,077
Sig.	,000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept +

Grupo

Within Subjects Design:

Momento

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Momento	Pillai's Trace	,918	641,230 ^b	1,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,082	641,230 ^b	1,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	11,250	641,230 ^b	1,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	11,250	641,230 ^b	1,000	57,000	,000
Momento * Grupo	Pillai's Trace	,780	100,812 ^b	2,000	57,000	,000
	Wilks' Lambda	,220	100,812 ^b	2,000	57,000	,000
	Hotelling's Trace	3,537	100,812 ^b	2,000	57,000	,000
	Roy's Largest Root	3,537	100,812 ^b	2,000	57,000	,000

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: ErrMorfPréPós

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Momento	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: ErrMorfPréPós

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Sphericity Assumed	918,533	1	918,533	641,230	,000
	Greenhouse-Geisser	918,533	1,000	918,533	641,230	,000
	Huynh-Feldt	918,533	1,000	918,533	641,230	,000
	Lower-bound	918,533	1,000	918,533	641,230	,000
Momento * Grupo	Sphericity Assumed	288,817	2	144,408	100,812	,000
	Greenhouse-Geisser	288,817	2,000	144,408	100,812	,000
	Huynh-Feldt	288,817	2,000	144,408	100,812	,000
	Lower-bound	288,817	2,000	144,408	100,812	,000
Error(Momento)	Sphericity Assumed	81,650	57	1,432		
	Greenhouse-Geisser	81,650	57,000	1,432		
	Huynh-Feldt	81,650	57,000	1,432		
	Lower-bound	81,650	57,000	1,432		

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: ErrMorfPréPós

Source		Momento	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Momento	Linear		918,533	1	918,533	641,230	,000
Momento * Grupo	Linear		288,817	2	144,408	100,812	,000
Error(Momento)	Linear		81,650	57	1,432		

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ErrMorf_Pre	Based on Mean	3,859	2	57	,027
	Based on Median	2,210	2	57	,119
	Based on Median and with adjusted df	2,210	2	52,604	,120
	Based on trimmed mean	3,588	2	57	,034
ErrMorf_Pos	Based on Mean	7,274	2	57	,002
	Based on Median	6,881	2	57	,002
	Based on Median and with adjusted df	6,881	2	34,051	,003
	Based on trimmed mean	7,241	2	57	,002

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Grupo

Within Subjects Design: Momento

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: ErrMorfPréPós

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	5936,133	1	5936,133	5349,559	,000
Grupo	259,617	2	129,808	116,981	,000
Error	63,250	57	1,110		

Post Hoc Tests Grupo

Multiple Comparisons

Measure: ErrMorfPréPós

Tukey HSD

(I) Grupo	(J) Grupo	Mean Difference (I-J)			95% Confidence Interval	
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
0	1	1,93*	,236	,000	1,36	2,49
	2	3,60*	,236	,000	3,03	4,17
1	0	-1,93*	,236	,000	-2,49	-1,36
	2	1,67*	,236	,000	1,11	2,24
2	0	-3,60*	,236	,000	-4,17	-3,03
	1	-1,67*	,236	,000	-2,24	-1,11

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,555.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Homogeneous Subsets

ErrMorfPréPós

Tukey HSD^{a,b}

Grupo	N	Subset		
		1	2	3
2	20	5,28		
1	20		6,95	
0	20			8,88
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,555.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20,000.

b. Alpha = ,05.