



LSPA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

**IMPACTO DE UM PROGRAMA DE ESCRITA
NA COMPETÊNCIA ORTOGRÁFICA DE
CRIANÇAS A FREQUENTAR O 2º ANO DO
ENSINO BÁSICO**

VERA HORGAN BISCAIA

Orientador de Dissertação:
PROFESSORA DOUTORA MARGARIDA ALVES MARTINS

Docente de Seminário de Dissertação:
PROF. DOUTORA LOURDES MATA
PROF. DOUTORA VERA MONTEIRO
PROF. DOUTOR FRANCISCO PEIXOTO

Tese submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:
MESTRE EM PSICOLOGIA
Especialidade em Psicologia Educacional

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

Ao meu Pai, que sempre sonhou este caminho para mim.

Ao Hugo. Sempre.

Aos meus adorados filhos, Xavier e Helena.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar e de forma muito especial à minha orientadora, Professora Doutora Margarida Alves Martins, por tudo o que me ensinou, pela orientação, pelo apoio, incentivo e amizade. Pelo privilégio de trabalhar consigo e por ter acreditado sempre.

Muito, muito obrigada!

Agradeço também aos orientadores do Seminário de Dissertação, Prof^a Doutora Vera Monteiro, Prof^a Doutora Lourdes Mata e Prof. Doutor Francisco Peixoto, pelas valiosas contribuições que deram nas diferentes fases deste trabalho.

Agradeço ao *Externato*, em particular à Tuxa e à Professora Sofia, pelo entusiasmo com que receberam este projeto e por me abrirem as portas do Colégio. Sem a vossa ajuda e atenciosa participação não teria sido possível fazer este trabalho. Aos meninos do 2º ano (e seus pais!), com quem foi uma alegria trabalhar: obrigada! O que aprendi convosco durante as nossas sessões vai ficar para sempre!

Agradeço às minhas colegas e amigas da turma da noite, Célia, Filipa e Mafalda. Foi um prazer conhecer-vos e fazer este percurso convosco!

Aos meus amigos, especialmente ao Tiago e à Liliana, que me incentivaram a embarcar nesta louc... aventura, e estiveram sempre presentes ao longo do caminho; que me orientaram, ouviram (e toleraram) nestes dois anos. Muito obrigada por tudo. A todos os outros, que estiveram sempre por perto e contribuíram para que me mantivesse
sã – obrigada!

À OIS, em particular à Dr^a Chari Empis, sem cujo apoio e disponibilização de tempo durante os dois anos do Mestrado teria sido impossível fazer este trabalho, o meu sincero agradecimento.

Agradeço à minha Mãe e às minhas irmãs por estarem sempre aqui e me facilitarem a vida sempre que foi preciso. Por acreditarem e se orgulharem de mim, desde sempre.

Acima de tudo, ao Hugo. Que nestes dois anos foi Pai e Mãe, que foi os meus olhos e as minhas mãos, e manteve a nossa família a funcionar sempre – e bem. Que me incentivou e esteve sempre ao meu lado, que sempre acreditou. Não existem palavras suficientes para te agradecer.

Agradeço ao meu querido filho Xavier pela infinita paciência e pelo entusiasmo com os trabalhos da Mãe para a *escola do ISPA*. Por ser tudo!

NOME: Vera Bowring Horgan Biscaia Barreiros

Nº ESTUDANTE: 25738

CURSO: Mestrado Integrado em Psicologia

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: Educacional

ANO LECTIVO: 2018/2019

ORIENTADOR: Professora Doutora Margarida Alves Martins

DATA: 30/07/2019

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Impacto de um programa de escrita na competência ortográfica de crianças a frequentar o 2º ano do Ensino Básico.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o impacto da participação num programa de escrita na evolução em ortografia de alunos do 2º ano quanto às regras contextuais e verificar quais as regras contextuais que as crianças dominavam à partida. Procurou-se ainda analisar a existência de uma correlação entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico. Participaram neste estudo 19 crianças de uma turma de 2º ano, das quais 11, que foram avaliadas quanto à consciência fonémica, formaram o grupo experimental, e as restantes 8 formaram um grupo de comparação. Todas as crianças realizaram um ditado em pré e pós-teste, formado por 15 palavras cuja escrita era orientada por uma regra contextual. As crianças do grupo experimental participaram num programa de escrita em pequenos grupos, constituído por cinco sessões, sendo que em cada sessão se trabalhou uma regra: uso de <qu> antes de <e> e <i>; uso de <j> antes de <a>, <o> e <u>; uso de <m> antes de e <p>; regras que orientam a representação dos fonemas [R] e [r]; uso de <z> no início da palavra. Observou-se uma ligeira evolução no desempenho ortográfico das crianças, não se verificando diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de comparação. De entre as regras estudadas, a que as crianças dominam melhor é a regra de utilização de <j>, sendo a regra <m> antes de e <p> aquela em que os alunos revelaram maiores dificuldades. Verificou-se uma correlação significativa entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico.

Palavras-chave: ortografia; regras contextuais; programa de escrita.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: The impact of a spelling program on the orthographic skills of 2nd grade children.

ABSTRACT: The aim of this study was to assess the impact of a spelling program on the evolution of the orthographic performance of pupils attending 2nd grade, specifically the learning of contextual orthographic rules, as well as to ascertain which rules the students had previously acquired. Furthermore, we aimed to verify the existence of a correlation between phonemic awareness and orthographic performance. The participants were 19 students from a 2nd grade class, 11 of whom formed the experimental group, who were assessed as to their phonemic awareness, and the remaining 8 formed a comparison group. All the children performed a spelling test, consisting of 15 words, each exemplary of a contextual rule. The experimental group was further divided into three sub-groups, who took part in a spelling program, consisting of five sessions, with each focusing on one specific rule: Use of <qu> before <e> and <i>; use of <j> before <a>, <o> and <u>; use of <m> before and <p>; rules that guide the graphic representation of the phonemes [R] and [r]; use of <z> at the beginning of a word. We observed a slight evolution in the orthographic performance of the children, with no significant differences between the experimental group and the comparison group. Among the rules studied, the one that the children had best acquired was the use of <j>; the use of <m> before and <p> was the rule in which greater difficulties were displayed. There was a significant correlation between phonemic awareness and spelling performance.

Key-words: orthography; contextual rules; spelling program.

ÍNDICE

I – INTRODUÇÃO	1
II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
1. SISTEMAS DE ESCRITA.....	3
2. APRENDIZAGEM DA ORTOGRAFIA.....	6
2.1 Modelos de aprendizagem da ortografia.....	6
2.2 Fatores que influenciam a aprendizagem da ortografia.....	10
2.3 Metalinguagem e ortografia.....	13
2.4 Interações sociais e aprendizagem da ortografia.....	16
III – PROBLEMÁTICA DE INVESTIGAÇÃO.....	19
1. OBJETIVO DO ESTUDO.....	19
1.1 Questões de investigação e hipóteses.....	19
IV – METODOLOGIA	21
1. TIPO DE ESTUDO	21
2. PARTICIPANTES	22
2.1 Seleção dos participantes e formação dos grupos	22
3. INSTRUMENTOS.....	24
3.1 Avaliação da consciência fonológica.....	24
3.2 Provas de ditado pré e pós-teste.....	24
3.3 Programa de intervenção em escrita	25
4. PROCEDIMENTOS	28
4.1 Procedimentos para análise dos resultados	29
V – RESULTADOS	30
VI – DISCUSSÃO	40
VIII – REFERÊNCIAS	44
IX – ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. <i>Classificação hipotética das línguas participantes no estudo de Seymour, Aro e Erskine (2003) relativamente às dimensões complexidade silábica (simples, complexa) e opacidade ortográfica (de transparente a opaca).</i>	4
Tabela 2. <i>Estatísticas descritivas dos desempenhos globais dos alunos no pré-teste e no pós-teste, por grupo</i>	30
Tabela 3. <i>Estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e no pós-teste, por grupo, por regra.</i>	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i> no pré e no pós-teste	32
Figura 2. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>.	33
Figura 3. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <m> antes de e <p>.	34
Figura 4. Média de desempenho por grupo nas regras de representação dos fonemas [R] e [r].	36
Figura 5. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra.	37

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimento informado enviado aos pais das crianças.	47
Anexo 2. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos globais dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparar a evolução dos desempenhos globais dos grupos.	48
Anexo 3. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de <i>Qu</i> ”	51
Anexo 4. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de <i>J</i> ”	54
Anexo 5. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de M antes de B e P”	57
Anexo 6. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos nas regras [R] e [r].	60
Anexo 7. <i>Output</i> das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de <i>Z</i> ”.	63
Anexo 8. <i>Output</i> da Análise de Correlação entre a Consciência Fonémica e o desempenho nos ditados de pré e pós-teste.	66

I – INTRODUÇÃO

A ortografia refere-se a uma norma social e historicamente convencionada, orientadora da forma como a linguagem escrita se relaciona com a linguagem oral. Neste sentido, a aquisição da ortografia depende necessariamente do ensino explícito das regras e irregularidades que a orientam. Tratando-se de uma língua semitransparente, o português escrito é orientado por regras ortográficas que esclarecem as ambiguidades da língua, regras estas que podem depender do uso ou etimologia das palavras, do contexto em que uma correspondência grafo-fonológica ocorre (posição dentro da palavra ou fonemas/grafemas contíguos), da fonologia ou da morfologia. Enquanto as palavras cuja ortografia advém da etimologia devem ser memorizadas, as regras contextuais, fonológicas e morfológicas podem ser explicitamente ensinadas. A aprendizagem da ortografia é um processo complexo, que envolve não só a compreensão do princípio alfabético, mas também o conhecimento das restrições impostas pelo sistema linguístico. Sabendo que a aprendizagem da linguagem escrita inclui também processos de memorização lexical, o conhecimento da norma ortográfica permite então a libertação da memória de trabalho, assim como a leitura e escrita correta de palavras não familiares.

Um domínio adequado da ortografia da língua materna tem impacto durante a idade escolar, não só na disciplina de Língua Portuguesa, mas na aprendizagem em todas as áreas disciplinares. Um acesso e produção apropriados da língua materna constituem fatores fundamentais para a aprendizagem e desempenho adequados em qualquer disciplina. De acordo com a Direção Geral de Educação, a língua materna constitui “fator de realização, de comunicação, de fruição estética, de educação literária, de resolução de problemas e de pensamento crítico” (DGE, 2018, p. 2). Trata-se, pois, de um veículo de comunicação dentro e fora do contexto escolar. Assim, o domínio da linguagem escrita – incluindo, entre outros aspetos, o conhecimento ortográfico – é essencial para o acesso ao conhecimento. De facto, não apenas na idade escolar, mas ao longo de toda a vida, o conhecimento ortográfico revela-se um importante fator social, na medida em que a ortografia é, como referimos, uma norma socialmente aceite.

A pertinência deste estudo prende-se com a importância de compreender os processos que estão em causa na aprendizagem da ortografia nos primeiros anos da escolarização formal, bem como de refletir sobre diferentes estratégias facilitadoras de uma adequada aquisição do conhecimento ortográfico.

Com base no exposto, o objetivo principal deste trabalho é o de explorar o desenvolvimento do desempenho ortográfico, especificamente no que diz respeito à aquisição das regras contextuais. Propusemo-nos então analisar quais as regras contextuais adquiridas pelos alunos ao nível do 2º ano, bem como investigar o impacto que a participação num programa de escrita em situação de interação pode exercer sobre o desenvolvimento dos conhecimentos ortográficos em crianças do 2º ano do Ensino Básico.

O presente trabalho organiza-se em cinco partes. Na primeira parte apresentamos o enquadramento teórico, no qual definimos conceptualmente a temática em estudo, no que diz respeito aos sistemas alfabéticos de escrita e à aprendizagem da ortografia. Para tal, descrevemos diferentes modelos de aprendizagem de ortografia, elencamos diversos fatores que influenciam a aprendizagem da ortografia, exploramos a relação entre metalinguagem e ortografia e entre interações sociais e a aprendizagem da ortografia. Em seguida apresentamos a problemática de investigação, especificando os objetivos do estudo e as questões e hipóteses de investigação. Na parte seguinte descrevemos o método utilizado, com a descrição dos participantes do estudo e a seleção dos mesmos, a exposição dos instrumentos e os procedimentos seguidos no decorrer da investigação. Por fim, apresentam-se os resultados obtidos e a discussão dos mesmos, à luz da literatura relativa a este quadro teórico.

II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. SISTEMAS DE ESCRITA

Num sistema de escrita alfabético, como é o caso do português, as unidades mínimas da fala representadas na escrita são os fonemas. Assim, trata-se de um sistema que requer uma análise do oral mais complexa do que, por exemplo, um sistema silábico (no qual as unidades mínimas representadas são as sílabas, que constituem unidades mais fáceis de isolar na análise do oral) (Alves Martins & Niza, 1998). Apesar de existirem diversas línguas representadas por sistemas de escrita alfabéticos, há diferenças entre elas, nomeadamente ao nível do grau de transparência e da complexidade da estrutura silábica.

A opacidade/transparência de uma língua refere-se à medida na qual as correspondências entre grafemas e fonemas são mais ou menos complexas. Num estudo de 2003, Seymour, Aro e Erskine investigaram os processos envolvidos na aquisição da leitura em inglês e noutras línguas europeias, entre elas o português. Com o objetivo de comparar em que medida a aquisição da leitura se torna mais difícil em função da profundidade da língua, os autores classificaram as línguas em estudo em relação à complexidade silábica e à opacidade nas correspondências fonema-grafema, bem como à complexidade ortográfica (por exemplo, grafemas formados por várias letras e regras contextuais). Ao nível da estrutura silábica, o português foi considerado uma língua simples. No que se refere à opacidade, o português foi classificado como uma língua semitransparente, na medida em que a relação entre fonemas e grafemas nem sempre é biunívoca. Significa que existem casos em que a correspondência entre os sons da fala e as marcas gráficas que os representam não é direta: é o caso de letras que representam mais do que um som ao nível da fala, bem como de sons que podem ser representados por grafemas diferentes (Duarte, 2000). Comparado com outras línguas, o português é mais opaco que o espanhol – que é considerado uma língua transparente devido às correspondências diretas entre fonemas e grafemas – mas é mais transparente do que o inglês (no qual as correspondências grafo-fonémicas são muito irregulares).

Na tabela 1 apresentamos a classificação segundo Seymour et al. (2003) das línguas participantes no estudo, quanto à complexidade silábica e à opacidade ortográfica.

Tabela 1.

Classificação hipotética das línguas participantes no estudo de Seymour, Aro e Erskine (2003) relativamente às dimensões complexidade silábica (simples, complexa) e opacidade ortográfica (de transparente a opaca).

		Opacidade ortográfica				
		<i>Transparentes</i>		<i>Opacas</i>		
<i>Estrutura silábica</i>	Simples	Finlandês	Grego	Português	Francês	
			Italiano			
			Espanhol			
	Complexa		Alemão	Holandês	Dinamarquês	Inglês
			Norueguês			
			Sueco			
		Islandês				

O português inclui ainda fonemas que são representados por conjuntos de letras, como é o caso do [R] quando representado por <rr> ou o fonema /ʃ/ quando representado por <ch>. É através da aprendizagem da norma ortográfica que se torna possível o conhecimento das regras que orientam estas diferenças, bem como dos contextos em que se aplicam (Delgado Martins, 1996).

A ortografia é definida por Perfetti (1997) como “a codificação das formas linguísticas em formas escritas”, sendo que “as unidades linguísticas – como as cadeias fonológicas, os morfemas e as palavras - provêm da linguagem oral, e as unidades escritas provêm do sistema escrito e do inventário das ferramentas gráficas” (p. 38). A ortografia e a leitura são definidas em função da relação entre o sistema linguístico e o sistema escrito, ou seja, decorrem dessa relação entre unidades gráficas e unidades linguísticas. O sistema ortográfico, sendo arbitrário, tem por base um código convencional, isto é, um contrato social que lhe confere um caráter formal. Segundo Duarte (2000) trata-se de um sistema convencionalizado através do qual os sons da língua são representados na escrita, composto por “regras de relação entre sons da fala e símbolos do código escrito” (p. 216).

O código ortográfico de uma língua orienta a representação dos sons da fala tendo em consideração as suas regularidades e irregularidades. Morais (2005) descreve os aspetos regulares como situações determinadas por regras que podem ser aprendidas, sejam elas diretas (correspondências grafema-fonema biunívocas), morfossintáticas (que envolvem a análise dos morfemas contidos na palavra) ou contextuais (que têm em conta a posição relativa da correspondência grafo-fonológica dentro da palavra ou as unidades que a antecedem e sucedem.

As irregularidades são definidas pelo autor como as situações em que o uso de um determinado grafema para representar uma marca oral não é orientado por uma regra, mas antes por questões etimológicas ou de uso, tendo nesse caso de ser armazenadas em memória lexical.

De acordo com Morais (2005) as regras contextuais devem ser analisadas de forma diferente quando se trata de regras que orientam a escrita ou regras que orientam a leitura. No caso da escrita, o autor define as regras contextuais como restrições que obrigam à utilização de um grafema para representar um determinado som da fala, opção que, como referimos, depende da posição relativa dessa correspondência na palavra e da relação com unidades contíguas. Estas regras surgem quando se trata de fonemas que podem ser representados por mais do que um grafema (Duarte, 2000).

Na língua portuguesa algumas das regras contextuais que orientam a escrita são as seguintes (Morais, 2005):

- Uso do dígrafo <qu> para representar o fonema [k] quando este antecede os grafemas <e> e <i>, como nas palavras *quero* e *quilo*;
- Representação do som [g] através do dígrafo <gu> quando este antecede os grafemas <e> e <i>, como em *guita* e *pague*;
- Representação do fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u> através do grafema <j>;
- Uso do grafema <z> para representar o fonema [z] na posição inicial da palavra, como na palavra *zebra*;
- Utilização do dígrafo <rr> para representar o fonema [R] quando este surge entre dois sons vocálicos, como é o caso da palavra *carro*;
- Uso de <r> para representar o fonema [r] entre vogais, como na palavra *cara*;
- Uso de <r> no início da palavra para representar o fonema [R], como em *rato*;
- Uso do grafema <m> antes dos grafemas e <p> na nasalização da sílaba que os antecede, como nas palavras *lomba* e *campo*;
- Uso do grafema <n> na nasalização da sílaba quando esta antecede outra consoante, como é o caso da palavra *canto*;

O uso adequado destas regras depende necessariamente de instrução explícita, enquanto que as irregularidades ortográficas devem ser, como mencionado antes, memorizadas. De acordo com Mendes de Almeida, Guerreiro e Mata (1998), a diferença entre estas duas formas de aquisição da ortografia (aprendizagem das regularidades vs memorização das irregularidades) leva a que o desenvolvimento do desempenho ortográfico seja superior no caso das palavras cuja escrita é orientada por uma regra.

2. APRENDIZAGEM DA ORTOGRAFIA

A aprendizagem da leitura e da escrita inicia-se antes da entrada num sistema formal de escolarização (Alves Martins & Niza, 1998). Contudo, é apenas com a entrada na escola que as crianças são expostas à norma ortográfica socialmente convencionada. Esta aprendizagem decorre assim da sistematização do conhecimento da norma ortográfica (Batista, Viana & Barbeiro, 2011). Para que lhes seja possível aprender com sucesso, as crianças precisam de ser capazes de discriminar os sons que constituem as palavras; de saber como representar esses sons na escrita; de ser capazes de seleccionar, entre diversas formas de representação possível, a que se adequa à convenção ortográfica. O facto de o português não ser uma língua totalmente transparente, o que, como já referimos, significa que um som da fala pode ser representado por mais do que um grafema possível, tal como a um mesmo grafema podem corresponder diferentes fonemas, pode surgir como um obstáculo à aprendizagem da ortografia. Adicionalmente, o facto de a ortografia constituir uma convenção independente de possíveis realizações orais das palavras (decorrentes, por exemplo, de diferentes pronúncias) pode levantar dificuldades na aprendizagem, na medida em que a “maneira como o aluno pronuncia a palavra pode não ser a que mais se aproxima da forma como a palavra é escrita” (Batista, Viana & Barbeiro, 2011, p. 58).

2.1 Modelos de aprendizagem da ortografia

A aprendizagem da escrita de uma língua alfabética depende de três fatores. Por um lado, resulta da compreensão por parte das crianças de que as sequências sonoras da oralidade têm correspondências regulares com sequências de letras. Resulta ainda das características específicas do sistema linguístico em questão: nas línguas mais transparentes, as crianças manifestam mais cedo a capacidade de escrever palavras novas com base apenas nas regularidades do sistema. Nas línguas mais profundas, a análise fonológica não é suficiente para garantir a exatidão da escrita. Assim, o tratamento ortográfico nas línguas mais opacas dá-se por duas vias: uma via de tratamento das correspondências som-letra (*assemblage*) e uma via que opera por recuperação lexical dos itens armazenados em memória (*adressage*). Além disso, a linguagem escrita depende necessariamente da aprendizagem e orientação do adulto, ao contrário da linguagem oral.

Jaffré e Fayol (1997) descrevem três fases do desenvolvimento da aprendizagem da ortografia: fase pré-alfabética, fase alfabética e fase ortográfica. A ideia de que estas fases não

são estanques é consensual entre diferentes autores, verificando-se regularmente a sobreposição de aspetos das diferentes fases no decorrer da aprendizagem.

- **Fase pré-alfabética**

Nesta fase observa-se a evolução do desempenho da criança em tarefas de escrita. A criança começa por distinguir a escrita do desenho, procurando imitar a escrita no que diz respeito aos movimentos, à direcionalidade e à presença de unidades gráficas isoladas. Mais tarde, por volta dos 3 anos e meio, ainda sem que seja considerada a dimensão fonológica da palavra, surge a produção de cadeias de marcas circulares ou pseudoletas organizadas por unidades separadas por espaços (remetendo para a escrita de palavras). Estas unidades variam no tamanho em função do tamanho do referente. Por volta dos 4 anos, a criança começa a incluir letras conhecidas nas suas produções escritas. Nesta altura encontram-se algumas correspondências entre sons e letras, o que demonstra que a criança reconhece que a linguagem escrita representa a linguagem oral. Neste ponto, dá-se a transição para a fase alfabética. A evolução que se verifica na fase pré-alfabética decorre da exposição repetida a materiais escritos, bem como a comportamentos de escrita por parte dos adultos. É o caso dos logotipos de marcas conhecidas e dos nomes próprios. Nesta fase da aprendizagem, as crianças apoiam-se, não tanto nas características linguísticas das palavras, mas nas especificidades gráficas, como cor, tamanho e contexto.

- **Fase alfabética**

A entrada na fase alfabética, que começa com a procura de correspondências sistemáticas entre fonemas e grafemas, é facilitada em sistemas de escrita transparentes, nos quais as correspondências entre os sons da linguagem oral e as configurações gráficas da escrita são diretas, uma vez que bastaria a identificação e memorização dessas mesmas correspondências, independentemente de se tratar de palavras conhecidas ou não. De facto, Jaffré e Fayol (1997) referem diferentes estudos sobre a aprendizagem da ortografia em diferentes línguas nos quais se demonstra que essa aprendizagem ocorre mais facilmente em línguas transparentes, mesmo na escrita de palavras novas.

Os autores mencionam estudos sobre a aprendizagem da leitura e da escrita em francês que confirmam a hipótese de que existirá uma fase alfabética inicial, na qual as crianças tanto leem palavras como não-palavras, sem que demonstrem efeitos de frequência (o desempenho na leitura de palavras não é melhor do que o de leitura de não-palavras). A diferença ocorre entre palavras cuja escrita segue correspondências regulares e palavras com correspondências

irregulares. Assim, esta fase inicial permite que a criança desenvolva um léxico ortográfico decorrente de uma mediação fonológica sistemática.

Nas línguas transparentes, as dificuldades que surgem na leitura e escrita decorrem de problemas de segmentação das cadeias sonoras. Nos sistemas opacos, a aprendizagem é mais demorada e difícil, e as dificuldades decorrem das inconsistências entre formas sonoras e marcas gráficas. Estas correspondências complexas são em parte aprendidas a par das regularidades, sendo que esta aprendizagem se insere já na fase ortográfica.

- **Fase ortográfica**

A fase ortográfica sobrepõe-se à fase alfabética. Considera-se que esta fase começa quando os processos de leitura e escrita ultrapassam a simples associação regular entre grafemas e fonemas. Referimo-nos à apropriação das restrições que as correspondências diretas som-letra não resolvem. Estes processos não são diretos, podendo as correspondências ocorrer por via direta (isto é, recuperação da memória de formas ortográficas já conhecidas) ou, no caso de itens desconhecidos, recorrendo a regularidades probabilísticas, ou ainda, por analogia com estruturas conhecidas (Jaffré & Fayol, 1997). A investigação que incide na aquisição da competência ortográfica, especificamente os modelos que explicam a aprendizagem por dupla via, tem desenvolvido a conceção de que, numa primeira fase, a aprendizagem privilegia procedimentos que recorrem às correspondências sistemáticas entre os sons e a letras (*assemblage*), que será usado mesmo pelos adultos em palavras desconhecidas. Estes procedimentos permitem a elaboração de um léxico ortográfico (recuperado por *adressage*) que, ao longo da evolução das competências de leitura e escrita, vai permitir a apropriação das restrições contextuais que orientam a resolução dos casos de correspondências ambíguas.

A partir dos modelos de aquisição ortográfica que se baseiam nos erros cometidos pelas crianças para descrever a compreensão metalinguística envolvida nos processos de aprendizagem da leitura e da escrita (Henderson & Beers, 1980; Bissex, 1980; Gentry, 1978, 1982, cit. Ellis, 1997), Ellis (1997) sistematiza a aquisição ortográfica em cinco fases sequenciais, que descrevemos em seguida.

- **Fase pré-comunicativa**

Caracteriza-se pela utilização aleatória de letras para escrever uma palavra. Nesta fase, as crianças podem recorrer a letras convencionais, no entanto as suas produções escritas revelam uma total ausência de conhecimentos sobre os sons ou os nomes das letras.

- **Fase semifonética**

Na fase semifonética as crianças evidenciam algum conhecimento sobre a forma como as letras representam os sons das palavras. As letras usadas na escrita têm já alguma relação fonética com os sons que pretendem representar, sendo claro o recurso ao nome das letras para representar sons ou mesmo sílabas.

- **Fase fonética**

Nesta fase ocorre uma segmentação fonética da linguagem oral e as crianças produzem já sequências escritas que descrevem sequências sonoras completas, apresentando na escrita todos os traços sonoros superficiais das palavras. Além disso, nesta fase denota-se o uso sistemático de “ortografias particulares para certos detalhes fonémicos” (p. 269), sendo, no entanto, o uso das letras associado simplesmente ao som que produzem, sem que sejam tidas em conta restrições ortográficas.

- **Fase transitiva**

Na fase de transição, as crianças recorrem a convenções ortográficas da língua, observando-se o abandono de formas puramente fonéticas da escrita. Surgem também estruturas sequenciais frequentes da língua, como dígrafos. Nesta fase as crianças adotam novas estratégias, recorrendo a alguns conhecimentos ortográficos e morfológicos. Contudo, não possuem ainda conhecimentos sobre aspetos contextuais, acentuação ou alguns aspetos morfológicos particulares.

- **Fase ortográfica correta**

A aquisição de conhecimentos relacionados com a estrutura das palavras (composição e derivação, por exemplo), o domínio da utilização de aspetos particulares da língua, como o uso de consoantes duplas ou silenciosas e o desenvolvimento de um léxico ortográfico (que permite reconhecer que uma palavra não parece bem escrita) corresponde à transição para a fase ortográfica correta.

Treiman e Cassar (1997) definem o conhecimento ortográfico como “a compreensão por parte das crianças das convenções usadas no sistema escrito da sua língua” (p. 89), o que engloba, entre outros aspetos, as diferentes formas de representar fonemas em função, por exemplo, da sua posição na palavra. Num estudo de 1993, Treiman (cit. Treiman & Cassar, 1997) observou que crianças falantes de inglês ao nível do 1º ano produziram escritas utilizando

algumas regularidades simples do inglês escrito, como a duplicação das vogais e consoantes mais frequentemente duplicadas ou o uso da estrutura <ck>. Estas produções denotam por parte das crianças uma “adesão aos padrões ortográficos”, o que sugere que, em fases precoces, as crianças demonstram sensibilidade a padrões ortográficos simples. Cassar (1995, cit. Treiman & Cassar, 1997) concluiu que as crianças ao nível do 1º e 2º anos do 1º ciclo recorrem a conhecimentos ortográficos que excedem o mero conhecimento das correspondências letra-som, demonstrando algum conhecimento relativamente às convenções ortográficas da sua língua.

2.2 Fatores que influenciam a aprendizagem da ortografia

A aprendizagem da ortografia depende de fatores de naturezas diferentes. Falamos da progressão escolar, associada à prática ortográfica, mas também de aspetos linguísticos, como o grau de profundidade ou de transparência de uma língua, a estrutura ortográfica da língua ou determinadas características próprias da oralidade.

Horta e Alves Martins (2004) compararam o desempenho ortográfico de alunos do 3º e do 4º ano de escolaridade, concluindo que o ano de escolaridade tem impacto no nível ortográfico das crianças. Estes resultados são congruentes com os dados obtidos por Silva e Ribeiro (2011), que compararam os desempenhos ortográficos de alunos do 2º e do 4º ano, observando uma diminuição na frequência de erros com a progressão na escolaridade. A este propósito, Perfetti (1997) refere que a prática ortográfica permite melhorar o desempenho ortográfico, na medida em que o reconhecimento e recuperação das formas ortográficas corretas reforçam a representação ortográfica das palavras.

Meireles e Correia (2005) analisaram a evolução de crianças brasileiras do 2º e do 4º ano relativamente à aquisição de regras ortográficas – regras contextuais e regras morfossintáticas. As autoras concluíram existir uma hierarquia na apropriação das regras ortográficas, sugerindo que numa fase inicial a aprendizagem é parcial, na medida em que apenas parte das representações associadas à utilização da regra seria adquirida pelas crianças. Por exemplo, as crianças do 2º ano tinham já adquiridas as regras contextuais que orientam a utilização de <r> em início de palavra (para representar o fonema [R]) e entre vogais (para representar o fonema [r]). Ao nível do 4º ano, as crianças dominavam já a utilização de <rr>, demonstrando mais dificuldade na regra de utilização de <r> para representar o fonema [R] depois de uma consoante ou de uma vogal nasal. Relativamente à aquisição das regras de nasalização de vogais (<m> antes de e <p>) os resultados apontam também para a

existência de um percurso evolutivo: numa fase inicial a tendência será para as crianças omitirem o marcador de nasalização, sendo que mais tarde passariam a usar <n> e <m> indiscriminadamente. Só numa fase posterior adquirem a restrição da nasalização através de <m>. De acordo com os resultados obtidos no estudo, as crianças do 2º ano tinham já adquirido o uso de <n> como marcador de nasalização, sendo que a restrição de uso de <m> apenas antes de e <p> só estará consolidada no 4º ano. A partir dos estudos de Nunes (1992), Rego e Buarque (1999) e Monteiro (2000) (cit. Meireles & Correia, 2005), Meireles e Correia (2005) conceptualizam um percurso evolutivo na aquisição de aspetos ortográficos por parte das crianças. Numa primeira fase, as crianças escrevem foneticamente, ou seja, recorrem às representações grafo-fonológicas que conhecem. A partir do contacto com estruturas alternativas (ortografias convencionadas), a criança reestrutura as suas representações anteriores. Nesta fase, ocorrem generalizações erradas (por exemplo, duplicação de <r> no início da palavra para representar o fonema [R]). Gradualmente, a criança vai passando a compreender os contextos de utilização das restrições que conhece. Finalmente, passa a utilizar corretamente as regras ortográficas, “o que indica uma aprendizagem efetiva, com a aquisição de um conhecimento mais elaborado” (p. 80).

Fernandes, Ventura, Querido e Morais (2008) realizaram um estudo em que analisaram o processo de aquisição da leitura e da escrita em português europeu em crianças a frequentar o primeiro ano, tendo em consideração diversos indicadores: regularidade ortográfica, complexidade dos grafemas e frequência lexical. As crianças foram avaliadas em fevereiro e junho (meio e fim do ano letivo) em leitura e escrita de palavras simples e complexas, regulares e irregulares, frequentes e pouco frequentes, e ainda de pseudopalavras cuja escrita era mais próxima e menos próxima de palavras originais. Os resultados indicam que, nas fases iniciais de aquisição da leitura e da escrita, as crianças apoiam-se na mediação fonológica, na medida em que, a meio do primeiro ano, se observaram efeitos de regularidade ortográfica e de complexidade grafémica, mas não de frequência ou de lexicalidade. Este nível de processamento parece ser ainda mais relevante no fim do ano letivo, pela presença de erros de regularização. Por outro lado, os autores concluíram que, na escrita de pseudopalavras simples baseadas em palavras reais, as crianças portuguesas ao nível do 1º ano obtiveram bons desempenhos tanto em fevereiro como em junho, quando comparado com os resultados obtidos na escrita de pseudopalavras simples não análogas a palavras reais. Estes resultados sugerem então que as crianças vão desenvolvendo progressivamente um léxico ortográfico no qual se apoiam para a escrita. Relativamente à escrita de itens complexos, quando comparados com itens simples, as crianças revelaram maiores dificuldades nos primeiros do que nos segundos,

o que, mais uma vez, suporta a hipótese de que as crianças se apoiam no nível de processamento fonológico, ou seja, nas correspondências grafo-fonológicas, mesmo no fim do primeiro ano. De um modo global, este estudo demonstra que, a par do desenvolvimento de um léxico ortográfico, que ao longo do primeiro ano já vão construindo, as crianças vão também sedimentando os seus conhecimentos sobre as correspondências grafo-fonológicas, isto é, desenvolvem também o processamento fonológico.

Serrano, Genard, Sucena, Defior, Alegria, Mousty, Leybaert, Castro e Seymour (2011) estudaram como diferentes fatores influenciam a aquisição da leitura e da escrita, comparando três línguas românicas (português, espanhol e francês) quanto à profundidade (opacidade) ortográfica e à complexidade das estruturas silábicas presentes nessas línguas. Em línguas relativamente semelhantes no que diz respeito ao grau de transparência ortográfica, surgem aspetos que diferenciam a velocidade de aquisição da leitura e da escrita. O português, o francês e o espanhol diferem entre si relativamente ao número de vogais existentes na linguagem oral (o português contém 14 vogais, enquanto o espanhol tem 5), relativamente às irregularidades entre a ortografia e a fonologia (em espanhol as correspondências são mais precisas na leitura, enquanto em francês e português ocorrem mais irregularidades) e relativamente à supressão de vogais na linguagem oral, que no português ocorre em quaisquer vogais presentes em sílabas átonas. Entre os três grupos estudados, as crianças espanholas foram as que demonstraram melhor e mais rápida aquisição da leitura e da escrita, o que provavelmente se deve ao facto de o espanhol ter um maior grau de transparência ortográfica do que o português e o francês. Nas três línguas, as crianças demonstraram maiores dificuldades na leitura e na escrita de palavras complexas do que em palavras simples. Contudo, na escrita de palavras conhecidas, mesmo no caso de palavras com ortografias transparentes, as crianças francesas demonstraram maiores dificuldades do que as crianças de outras línguas, o que os autores atribuem ao elevado grau de opacidade presente no francês. A supressão vocálica pode estar associada às dificuldades demonstradas pelas crianças portuguesas, que foram particularmente lentas na aquisição da leitura de palavras simples familiares. Esta característica fonológica do português oral pode ter impacto no desenvolvimento da consciência fonológica, levando a maiores dificuldades na aquisição da leitura e da escrita.

2.3 Metalinguagem e ortografia

Partindo do pressuposto de que a aprendizagem da ortografia consiste numa reelaboração das representações da criança sobre as restrições à norma escrita, Morais e Teberosky (1994) conduziram um estudo no qual era pedido aos sujeitos que intencionalmente transgredissem as regras de ortografia de português do Brasil. As crianças eram ainda convidadas a explicitar os aspetos ortográficos que haviam transgredido. Os autores procuraram desta forma, não só avaliar o conhecimento ortográfico das crianças (numa primeira tarefa de ditado), mas também as suas representações explícitas e a elaboração verbal explícita relativamente à ortografia. Os resultados demonstraram que as crianças que revelaram melhor desempenho ortográfico foram aquelas que revelaram também uma melhor capacidade de transgredir intencionalmente a norma ortográfica. De facto, as crianças transgrediram mais regularmente as regras nas quais desempenharam notações corretas na prova de ditado. Além disso, os sujeitos com melhores desempenhos ortográficos foram também aqueles que revelaram melhor capacidade para explicitar as regras transgredidas. Estes resultados apontam para uma relação entre o desempenho ortográfico e a capacidade de explicitar as normas ortográficas, isto é, a competência ortográfica está ligada à capacidade de refletir sobre o funcionamento linguístico, nomeadamente a relação entre a oralidade e a ortografia.

Santos e Barrera (2012) obtiveram resultados semelhantes num estudo em que observaram que as crianças com melhores desempenhos ortográficos numa tarefa de ditado foram mais capazes de transgredir intencionalmente as regras ortográficas, bem como de explicitar essas mesmas regras. Estes resultados evidenciam a natureza complexa do processo de aprendizagem da ortografia. Segundo as autoras, o funcionamento ortográfico requer mais do que a descoberta espontânea pela criança e o armazenamento em memória das formas escritas das palavras. Assim, parece ser necessário para a aprendizagem, não só o ensino explícito e formal das convenções ortográficas, mas também a reflexão metalinguística por parte do aluno sobre as restrições da escrita, potenciada pela explicitação das regras ortográficas.

Mendes de Almeida et al. (1998) referem o papel ativo desempenhado pelas crianças na apropriação das regras ortográficas. Neste estudo, crianças a frequentar o 2º ano de escolaridade foram avaliadas em pré-teste e pós-teste quanto ao nível de aquisição de regras contextuais, através de um ditado, e quanto à capacidade de explicitação das regras aplicadas no ditado, através de uma entrevista individual. Numa segunda fase, as crianças foram expostas a uma situação experimental, na qual resolviam tarefas de aplicação dessas mesmas regras,

individualmente ou a pares. Os resultados obtidos demonstraram que a capacidade de pensar sobre o funcionamento da linguagem está refletido no desenvolvimento da capacidade de explicitação das regras usadas no pós-teste, isto é, as crianças foram capazes de justificar as suas escolhas relativamente às formas gráficas usadas em situações ambíguas (nos casos de palavras cuja escrita é orientada por uma regra ortográfica). A capacidade das crianças para explicitar a regra revela assim a apropriação da mesma.

No seu estudo de 2004, Horta e Alves Martins compararam o desempenho ortográfico de alunos do 3º e do 4º ano de escolaridade, quanto à frequência e ao tipo de erros cometidos numa prova de ditado. Os resultados demonstraram que, ao nível do 4º ano, as crianças não só deram menos erros ortográficos do que as crianças a frequentar o 3º ano, como também o tipo de erros dados a esse nível demonstra algum grau de conhecimento sobre a forma como funciona o princípio alfabético e as correspondências grafo-fonémicas, ou seja, erros em que a grafia é incorreta mas que conserva a sonoridade da palavra, e erros fonéticos, nos quais a correspondência entre grafema e fonema é possível noutros contextos mas que alteram a sonoridade da palavra alvo. Assim, as autoras concluíram que o desenvolvimento das competências ortográficas pode não estar apenas associado ao avanço na escolaridade, mas também ao desempenho ortográfico (relativamente à frequência de erros cometidos).

Silva (2007) comparou o impacto de dois programas de ensino de ortografia, especificamente para a aprendizagem de sílabas complexas: um programa de treino ortográfico baseado na análise fonológica e um programa de treino mais tradicional, baseado no ensino explícito e consolidação das aprendizagens. Com este objetivo, os participantes – crianças a frequentar o 2º ano do Ensino Básico – foram expostos a um dos dois programas, em sessões individuais. O programa de treino ortográfico incluía atividades de análise fonémica das unidades constituintes de sílabas complexas (sílabas com estrutura CVL e CLV, como nas palavras *calções* e *claque*, e sílabas com estrutura CVR e CRV, como nas palavras *barco* e *braço*), seguidas de tarefas de consolidação, com completamento de lacunas e produção textual a partir de sequências de imagens. No programa de ensino mais tradicional, as crianças trabalharam as mesmas sílabas, mas era-lhes ensinada a forma de escrever as palavras, chamando a atenção para a complexidade das estruturas silábicas. No seguimento destas atividades, as crianças realizaram cópias de palavras que incluíam palavras formadas pelo tipo de sílabas trabalhadas. Um terceiro grupo (grupo de controlo) realizou desenhos. Os dados obtidos neste estudo revelam uma evolução significativa no desempenho ortográfico das crianças que participaram no programa de análise fonológica no que diz respeito às sílabas complexas, não só na avaliação realizada imediatamente após o programa, mas também no pós-

teste diferido. Estes resultados evidenciam assim a importância da análise metalinguística sobre a aprendizagem da ortografia, bem como da consolidação das aprendizagens através de exercícios isolados (completamento de lacunas) e contextualizados (produção textual) e ainda do impacto que estas atividades produzem ao longo do tempo.

Silva (2009) procurou analisar o impacto de diversas atividades de aprendizagem de regras contextuais na evolução do desempenho ortográfico em crianças a frequentar o 2º ano do Ensino Básico. As crianças participaram num programa de treino de regras contextuais composto por atividades que envolviam diferentes graus de envolvimento na aprendizagem de quatro regras contextuais: <m> antes de e <p>, uso de <c> ou <qu> para representar o fonema [k], <s> com valor de [s] e [z] e <s> e <ss> para representar [s]. As atividades envolviam a descoberta da regra por parte das crianças e exercícios de consolidação das regras, especificamente completamento de lacunas e produção de textos com base em imagens. As crianças foram organizadas em diferentes grupos experimentais, tendo cada grupo sido exposto a diferentes formatos do programa. As crianças que participaram na atividade de descoberta da regra foram as que obtiveram melhores resultados ao nível do desempenho ortográfico. Adicionalmente, as atividades de completamento de lacunas revelaram-se diferenciadoras nos resultados no pós-teste. Um dos grupos experimentais não participou na atividade de descoberta da regra (foi-lhes ensinada a regra, escrita num cartão), não tendo obtido diferenças significativas no pós-teste quando comparado com o grupo de controlo (cuja atividade envolvia uma tarefa de desenho). Estes resultados evidenciam o impacto da tarefa de descoberta da regra no desempenho ortográfico, remetendo para a importância da “reflexão metalinguística sobre o carácter contextual da relação grafo-fonética subjacente à regra como pré-condição para a evolução dos conhecimentos ortográficos” (Silva, 2009, p. 557). Isto é, a análise metalinguística promovida pela tarefa de descoberta da regra e a correspondente explicitação da regra por parte das crianças revelou ter um papel facilitador na apropriação das regras contextuais. Além disso, os resultados remetem para a relevância da sequência das tarefas usadas no ensino da ortografia, com a realização de exercícios de consolidação das regras aprendidas: parece ser benéfico a realização de exercícios isolados e só depois a produção textual.

Silva e Ribeiro (2011) analisaram a relação entre competências metalinguísticas, nomeadamente a consciência fonológica e a consciência morfológica, e o desempenho ortográfico em crianças no 2º e 4º anos de escolaridade. Os resultados evidenciam uma relação entre estas competências e o desempenho ortográfico, sugerindo que a capacidade das crianças para analisar e manipular as unidades fonéticas das palavras “favorece a tomada de consciência da relação entre a posição dos sons e a letra a usar no contexto” (p. 399). Também a este

propósito, Rego e Buarque (1997) observaram uma relação entre a consciência fonológica (especificamente ao nível da consciência fonémica) e o desempenho ortográfico. Segundo estes autores, a consciência fonémica desempenha um papel fundamental na aquisição de regras ortográficas que envolvem uma análise do contexto grafo-fonológico (regras contextuais). Gaiolas e Alves Martins (2017) obtiveram resultados que indicam o mesmo tipo de relação entre a consciência fonológica e o desempenho ortográfico. As autoras compararam os níveis de consciência fonológica (ao nível do fonema) de dois grupos, formados por alunos com os melhores e os piores desempenhos em leitura e escrita no 1º e no 2º ano, concluindo que os primeiros revelaram níveis superiores de consciência fonémica. Silva (2010) verificou existir uma correlação significativa média entre o nível de consciência fonémica e os erros contextuais, concluindo que “a consciência fonémica, pelo menos nas fases de aprendizagem iniciais, tem impacto (...) na apreensão das regras contextuais” (p. 2701).

2.4 Interações sociais e aprendizagem da ortografia

O papel das interações sociais na aprendizagem tem sido amplamente estudado. No caso da aprendizagem da escrita, nomeadamente da ortografia, as interações assumem também um papel preponderante no desenvolvimento. De facto, ao participar em atividades de escrita em interação, as crianças deparam-se com a necessidade de “explicitar e negociar não só o significado do que se vai dizer, como o modo como se vai pôr esse significado em palavras” (Alves Martins & Niza, 1998), tomando assim consciência dos processos linguísticos envolvidos na atividade de escrita.

Teberosky (1987), num estudo realizado com crianças de nível pré-escolar, partiu da hipótese de que as situações de socialização (nomeadamente no contexto de sala de aula) constituem oportunidades de desenvolvimento cognitivo, facilitando a elaboração de conceptualizações das crianças sobre a linguagem escrita. O confronto com outras crianças sobre as próprias conceptualizações e o papel que as crianças envolvidas nestas situações podem desempenhar, enquanto “informantes sobre os aspetos convencionais da escrita” (p. 125), podem ser facilitadores da construção da escrita.

De acordo com Mata (1991), numa tarefa de escrita em interação as crianças são expostas à oportunidade de confrontarem as suas hipóteses sobre o funcionamento da escrita e procedimentos de resolução da atividade, assim como de “justificar as suas propostas e de se confrontarem com as explicações e propostas do parceiro” (p. 405). Neste estudo, crianças de

idade pré-escolar realizaram tarefas de escrita em situação individual ou a pares com parceiros de nível conceptual diferente relativamente à escrita. Verificou-se que foi nas situações interativas que as crianças mais progrediram quanto aos seus níveis de escrita. Adicionalmente, observou-se que, de entre as crianças que trabalharam a pares, apenas se verificou evolução nos casos em que as interações envolveram processos diádicos colaborativos. Nos grupos em que uma das crianças assumiu um papel passivo, não participando ativamente no processo de escrita, ou em que os conflitos foram resolvidos através de submissão por parte da criança com nível conceptual inferior, não se verificou evolução. A este propósito, Peixoto e Menéres (1997) referem também a importância que assume a participação ativa das crianças nas situações de interação, na medida em que aumenta a probabilidade de confrontarem pontos de vista distintos e a conseqüente alteração das representações da tarefa e respetiva resolução.

Silva (1993) analisou o impacto das dinâmicas interativas (diádicas) sobre a escrita de crianças com níveis conceptuais de escrita diferentes, tendo ainda em conta o nível de consciência fonológica das crianças. A autora observou que, no caso de crianças com níveis mais elevados de consciência fonológica, tanto as dinâmicas relacionais como as dinâmicas de natureza colaborante revelaram produzir evolução nos níveis conceptuais de escrita. No caso das dinâmicas de colaboração, os benefícios produzidos parecem estar relacionados com a “função desestabilizadora dos procedimentos de escrita e controlo dos parceiros em relação às propostas do outro” (p. 376). Relativamente às crianças com níveis de consciência fonológica mais baixos, as dinâmicas colaborantes parecem ter tido impacto na evolução das escritas das crianças que, ainda que tenham sido avaliadas como recorrendo a critérios grafo-perceptivos e que, portanto, se encontravam num nível conceptual mais baixo, tentaram ajustar o oral ao escrito na leitura, revelando assim uma tentativa de recorrer a critérios linguísticos. Assim, parece importante ter em conta, não apenas o tipo de interação que se estabelece entre os parceiros, mas também as competências prévias de cada um.

No estudo de Mendes de Almeida et al (1998), referido anteriormente, concluiu-se que as crianças que trabalharam em situação diádica obtiveram mais benefícios: as crianças sem regra adquirida no pré-teste demonstraram no pós-teste ter adquirido a regra e passaram a saber explicitá-la, assim como as crianças com regra adquirida no pré-teste, que diminuíram os seus tempos de resposta no pós-teste. Estes resultados inserem-se nas teorias sobre o impacto das relações sociais na aprendizagem, na medida em que a resolução do conflito suscitado nas interações diádicas promoveu o progresso individual (tanto das crianças menos competentes das díades como das mais competentes). Esta evolução ocorreu também nos pares nos quais não se observaram situações de conflito, mas através de “propostas, explicações e

fornecimentos de informação, as crianças receberam informação sobre os procedimentos ortográficos utilizados pelos parceiros” (p. 326). Ou seja, a partilha de estratégias usadas pelos parceiros mais competentes resultou numa evolução do desempenho ortográfico das crianças.

Vários estudos têm-se focado no impacto da participação em programas de escrita em interação sobre o desenvolvimento da escrita, ao nível do pré-escolar e do primeiro ciclo do Ensino Básico. Por exemplo, Alves Martins, Salvador, Albuquerque e Silva (2014) concluíram que a participação num programa de escrita em pequenos grupos heterogéneos quanto ao nível de escrita produziu evolução significativa na escrita de crianças em idade pré-escolar. Neste programa, o adulto funcionou como mediador das interações entre as crianças, na medida em que deu relevo às propostas de crianças mais avançadas, promovendo o desenvolvimento das crianças menos competentes. Também Salvador (2017) desenvolveu um programa de escrita em interação, porém com crianças ao nível do 1º ano, com o objetivo de verificar o seu impacto na competência das crianças em leitura e escrita. Os resultados obtidos revelam que houve evolução, tanto na leitura como na escrita. Comparando os resultados em escrita obtidos pelo grupo experimental e o grupo de controlo, que realizou atividades de cópia de palavras, concluiu-se que a mera exposição à escrita correta das palavras não foi suficiente para produzir evolução significativa no desempenho das crianças, o que sublinha a relevância das atividades de escrita em interação, pela natureza do programa implementado: as crianças foram levadas a analisar os componentes sonoros das palavras, bem como a refletir e discutir entre si sobre a forma adequada de escrever as palavras.

III – PROBLEMÁTICA DE INVESTIGAÇÃO

1. OBJETIVO DO ESTUDO

Este estudo insere-se no quadro conceptual do desenvolvimento da linguagem escrita e nesse sentido tem dois objetivos principais. Por um lado, temos como objetivo averiguar quais as regras contextuais do português mais bem adquiridas pelos alunos do 2º ano. Pretendemos ainda analisar o impacto da participação num programa de escrita em interação na evolução da competência ortográfica em alunos do 2º ano do Ensino Básico.

1.1 Questões de investigação e hipóteses

Com base nestes objetivos, formularam-se as seguintes questões de investigação e hipóteses de estudo:

Q1: Será que os alunos do 2º ano dominam de forma igual as diferentes regras contextuais da ortografia do português?

Q2: Será que o desempenho ortográfico de alunos do 2º ano do Ensino Básico é influenciado pela participação num programa de escrita em interação?

H1: A participação num programa de escrita em interação terá impacto no desempenho ortográfico de alunos a frequentar o 2º ano do Ensino Básico no pós-teste.

H2: Existe uma relação entre a consciência fonológica ao nível do fonema e o desempenho ortográfico.

Diversos autores referem os contextos de interação como benéficos para a aprendizagem, nomeadamente no que diz respeito à aprendizagem da leitura e da escrita. Por exemplo, Mendes de Almeida, et al (1998) concluíram que é nas situações de interação diádica – em oposição à resolução individual de tarefas – que as crianças demonstram maior evolução ao nível da ortografia. As autoras sublinham a importância do papel ativo que as crianças desempenham na sua própria aprendizagem, papel este que é facilitado por estes contextos.

Morais e Teberosky (1994) referem-se à reflexão metalinguística enquanto fator potenciador da apropriação das normas ortográficas por partes das crianças, o que por sua vez deverá facilitar a sua capacidade de explicitar a regra que orienta a escrita de determinada palavra. Os autores concluíram que a uma maior capacidade de explicitação das normas

ortográficas corresponde uma maior probabilidade de seguir essa norma. Com efeito, os programas de escrita caracterizam-se por promover uma “análise linguística dos componentes sonoros (...), a argumentação e tomada de posição em relação à forma correta de escrever, o pensamento sobre os processos e produtos da escrita” (Salvador, 2017, p. 160), isto é, englobam essa reflexão metalinguística referida pelos autores. Na mesma linha, Silva (2009) menciona, não apenas a reflexão metalinguística, mas também a tomada de consciência explícita da regra ortográfica por parte da criança, como fatores de peso no desenvolvimento de competências ortográficas.

A relação entre a consciência fonológica, nomeadamente ao nível do fonema, e o desempenho ortográfico tem sido amplamente estudada. Segundo Silva (2010) e Silva e Ribeiro (2011), a capacidade de análise das unidades fonémicas privilegia a tomada de consciência sobre a relação entre o oral e o escrito, promovendo dessa forma a aquisição das convenções ortográficas decorrentes do contexto grafo-fonológico.

IV – METODOLOGIA

1. TIPO DE ESTUDO

Este é um estudo quase-experimental, constituído por um pré-teste, a implementação de um programa de escrita e um pós-teste. O objetivo de um estudo desta natureza é o de explorar relações de causalidade entre duas variáveis, através da comparação do desempenho de dois grupos equivalentes, um dos quais será submetido a uma condição experimental (Almeida & Freire, 2008).

Na primeira fase da realização deste estudo procedeu-se à avaliação e seleção dos participantes, através de um ditado de palavras e da avaliação da consciência fonológica. Decorrente dos resultados do pré-teste, constituiu-se um grupo experimental, tendo o programa sido aplicado em sessões separadas a três subgrupos heterogéneos. Tratando-se de uma amostra de dimensões reduzidas – uma vez que incide apenas numa turma e nem todos os alunos foram autorizados a participar – não foi possível constituir grupo de controlo. Assim, e uma vez que o pré e pós-teste foram aplicados em contexto de sala de aula e todos os alunos da turma fizeram o ditado, aqueles que não constituem o grupo experimental por não terem sido autorizados pelos pais formaram um grupo de comparação, que não participou nas sessões, e do qual foi considerado apenas o desempenho ortográfico do pré e pós-teste, com o objetivo de avaliar o impacto da participação no programa no desempenho ortográfico no pós-teste.

2. PARTICIPANTES

O presente estudo teve como participantes 13 crianças a frequentar o 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico numa escola particular da zona da Grande Lisboa. Todas as crianças pertenciam à mesma turma. Nesta turma, o ensino da ortografia decorre da estratégia de ditado zero (0) erros, cujo objetivo é o desenvolvimento das competências ortográficas das crianças através da reflexão sobre a linguagem. As regras ortográficas são ensinadas explicitamente, sendo realizados exercícios de consolidação das mesmas. Esta aprendizagem encontra ainda apoio na escrita de textos em grande grupo e na leitura (para que as crianças venham a armazenar as irregularidades ortográficas em memória lexical).

A média de idades das crianças à data da primeira avaliação era de 87.4 meses, sendo a idade máxima 94 meses (sete anos e 10 meses) e a idade mínima 83 meses (seis anos e 11 meses). A amostra, que foi selecionada por conveniência, era composta por sete elementos do sexo masculino e seis do sexo feminino. Para garantir a confidencialidade dos dados recolhidos, os nomes atribuídos às crianças são fictícios.

2.1 Seleção dos participantes e formação dos grupos

De todas as crianças autorizadas a participar, duas foram excluídas do grupo experimental por revelarem resultados muito abaixo da média esperada para a idade ao nível da consciência fonémica e também por terem tido um desempenho muito abaixo das restantes crianças no ditado de palavras do pré-teste. Assim, das 13 crianças inicialmente avaliadas, 11 fizeram parte do estudo – no entanto, manteve-se a presença dessas duas crianças nos grupos, ainda que os seus resultados não tenham vindo a ser considerados na análise de dados. O grupo de comparação era constituído por oito crianças. Não obtivemos dados sobre as crianças do grupo de comparação relativamente à idade ou à consciência fonológica.

Foi avaliada a consciência fonológica das crianças do grupo experimental, especificamente ao nível da consciência epilinguística e metalinguística do fonema. Esta avaliação decorreu em sessões individuais, cada uma com duração de cerca de dez minutos.

Avaliámos ainda o desempenho em ortografia através de um ditado de palavras administrado pela professora titular da turma em contexto de sala de aula. Este ditado teve duas versões, a primeira aplicada em junho (final do ano letivo referente ao 1º ano desta turma), e uma segunda versão, aplicada no fim do 1º período do 2º ano. O primeiro ditado era composto

por 22 palavras, sendo que cada palavra reenviava para uma regra contextual. Nesta primeira prova pretendeu-se abranger todas as regras contextuais do português que orientam a escrita. Decorrente dos resultados deste primeiro ditado, concluiu-se que nem todas as regras eram problemáticas para as crianças avaliadas, pelo que se fez uma seleção das regras que não estavam totalmente adquiridas pelas crianças do grupo. Neste sentido, o segundo ditado foi elaborado tendo em conta apenas essas regras.

Através dos resultados obtidos no segundo ditado, formaram-se os subgrupos. A formação dos subgrupos teve em consideração o desempenho global dos alunos no ditado, tendo sido formados três subgrupos heterogêneos e equivalentes entre si, dois deles formados por 4 crianças e um formado por 3 crianças.

3. INSTRUMENTOS

3.1 Avaliação da consciência fonológica

Com o objetivo de avaliar a consciência fonológica das crianças ao nível epilinguístico e metalinguístico do fonema, usámos a prova ALEPE – *Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu*, de Sucena e Castro (2012). Os dois subtestes usados avaliam, respetivamente, a sensibilidade aos sons da fala ao nível do fonema e a capacidade de manipulação das unidades fonémicas.

No subteste que avalia a consciência fonémica epilinguística é apresentado em cada item um par de palavras e é pedido à criança que indique se as duas palavras começam por “pedacinhos iguais”. Como exemplo de itens do teste, apresentam-se os pares de palavras sarda-silvo; figo-fera; jogo-cera. Este subteste é composto por cinco itens de treino e 20 itens que correspondem à tarefa. A cada resposta correta é atribuído um ponto e a cada resposta incorreta zero pontos. Assim, a pontuação máxima para a consciência epilinguística do fonema é de 20 pontos e a pontuação mínima é de 0 pontos.

No subteste da consciência metalinguística do fonema é apresentado em cada item um par de palavras cujos fonemas iniciais são iguais e é pedido à criança que identifique os “pedacinhos iguais” no início das duas palavras. Como exemplos de itens apresentam-se os pares de palavras dente-dano; cola-caco; garfo-golpe. Este subteste é composto por três itens de treino e 12 itens que correspondem à tarefa. A cada resposta correta é atribuído um ponto e a cada resposta incorreta zero pontos, sendo a pontuação máxima deste subteste de 12 pontos e a pontuação mínima de zero pontos.

3.2 Provas de ditado pré e pós-teste

As provas de ditado do pré e do pós-teste foram idênticas. Foram selecionadas 15 palavras segundo os critérios que passamos a descrever. As palavras selecionadas são palavras pouco frequentes, segundo a classificação do *CORLEX - Léxico multifuncional computadorizado do português contemporâneo* de Nascimento, Casteleiro, Marques, Barreto e Amaro (2009), dissilábicas, por serem estas as mais frequentes na língua portuguesa (Vigário, Martins & Frota, 2006) e, sempre que possível, de estrutura CVCV. Todas as palavras do ditado são palavras cuja escrita é orientada por uma regra contextual, regras estas que, como mencionado antes, foram selecionadas através dos resultados obtidos pelas crianças num ditado prévio. As regras

selecionadas para a avaliação do pré e pós-teste e as palavras referentes a cada regra são descritas em seguida.

- Representação do fonema [k] através de <qu> ou <c> (**Calo, Quebra, Quilo**);
- Representação do fonema [ʒ] através de <j> antes de <a>, <o> e <u> (**Jato, Joia, Juba**);
- Utilização de <m> antes de e <p> e de <n> antes das restantes consoantes (**Conde, Lombo, Limpo**);
- Regras que orientam a representação dos fonemas [r] e [R] (**Rama, Mora, Palra**);
- Representação do fonema [z] no início da palavra através de <z> (**Zanga, Zinco, Zulu**).

A administração do pré e do pós-teste foi feita pela professora titular da turma em contexto de sala de aula. Foi pedido à professora que ditasse a lista de palavras pela ordem indicada e sem que fosse dada qualquer ajuda às crianças.

O ditado foi avaliado tendo em conta os acertos das crianças na regra-alvo de cada palavra (não foram considerados para avaliação os erros que não se referissem à regra em questão), sendo atribuído um ponto à escrita correta da palavra (cumprimento da regra) e zero pontos se a regra não fosse cumprida. Assim, a pontuação máxima possível no ditado era de 15 pontos e a mínima era de zero.

3.3 Programa de intervenção em escrita

As sessões do programa de intervenção foram desenhadas com o objetivo de levar as crianças a aplicar as regras contextuais na escrita das palavras e a explicitar a regra em análise em cada sessão. As regras trabalhadas em cada sessão foram as mesmas que haviam sido abordadas no ditado do pré-teste. Em seguida descrevem-se as regras e as palavras trabalhadas em cada sessão:

- Sessão 1: Representação do fonema [k] através de <qu> ou <c> (**Cala, Coma, Cuco, Queda, Quina**);
- Sessão 2: Representação do fonema [ʒ] através de <j> antes de <a>, <o> e <u> (**Jade, Janta, Joio, Júri, Justa**);
- Sessão 3: Utilização de <m> antes de e <p> e de <n> antes das restantes consoantes (**Tonto, Sonda, Ronca, Tomba, Pompa**);
- Sessão 4: Regras que orientam a representação dos fonemas [r] e [R] (**Rola, Tenro, Honra, Burro, Puré**);

- Sessão 5: Representação do fonema [z] no início da palavra através de <z> (**Zaire, Zebra, Zita, Zonas, Zunir**).

A escolha das palavras seguiu os mesmos critérios que os utilizados para a escolha das palavras do pré-teste: palavras dissilábicas, com estrutura CVCV sempre que possível, classificadas como pouco frequentes. Em cada sessão foi trabalhada a escrita de cinco palavras. Nas sessões 1 e 3, as primeiras palavras a ser trabalhadas foram palavras que à partida não seriam problemáticas. Por exemplo, na primeira sessão, na qual foi trabalhada a representação do fonema [k] através de <c> ou <qu>, foram apresentadas em primeiro lugar as palavras escritas com <c> antes de <a>, <o> e <u>, e apenas no fim foram apresentadas as palavras que deveriam ser escritas com <qu> por anteceder <e> ou <i>. O objetivo deste procedimento foi o de vir a introduzir confronto com a aplicação da regra (uso de <qu> antes de <e> e <i> para representar o fonema [k]), como será descrito em seguida.

Todas as sessões do programa seguiram a mesma estrutura. Em primeiro lugar, era pedido ao grupo que discutisse a escrita da primeira palavra e que indicasse em seguida como se escrevia. Nos casos de palavras que os alunos não conheciam, era primeiro explicado o significado e dados exemplos de contextos de utilização. Como mencionado antes, em algumas das sessões, as primeiras palavras trabalhadas foram aquelas que em princípio não levantariam problemas ao nível da ortografia, seguidas das palavras que invocavam a regra contextual em análise na sessão. Depois de todas as palavras escritas, era então introduzido conflito: nos casos em que as crianças chegaram à escrita correta da palavra, questionou-se sobre a escolha de diferentes formas para representar o mesmo fonema. Quando a escrita do grupo não era correta, era mostrado um cartão com a palavra escrita corretamente, indicando que se tratava da escrita de uma criança (hipotética) da mesma idade e ano escolar e que aquela era a forma de escrever a palavra corretamente. Nestes casos, pediu-se às crianças que comparassem as duas escritas e procurassem explicar por que razão a sua estava errada e a da criança hipotética estava correta. O objetivo deste procedimento era levar as crianças a explicitar a regra em análise.

Em seguida transcreve-se a interação entre um dos subgrupos e o experimentador durante a parte final da primeira sessão, de forma a ilustrar a introdução do conflito:

(Após a escrita das palavras CALA, COMA, CUCO, QUEDA, e QUINA, em que todo o grupo demonstrou consenso na escrita [correta] das palavras):

Exp: Há aqui uma coisa que eu não estou a perceber... a primeira palavra começa com que som? Qual é o primeiro bocadinho da palavra?

Diogo: C-C-C (pronunciando o fonema [k]).

Exp: E qual é o primeiro bocadinho da palavra QUEDA?

Ana: Qué.

Exp: Um bocadinho mais pequenino...?

Diogo: Qu-Qu-Qu (pronunciando o fonema [k]).

Exp: É o mesmo som, não é? [k] e [k]. Então porque é que vocês na palavra CALA escreveram assim, com um C, e aqui em QUEDA escreveram com um Q?

Ana: Porque se puséssemos um Q e depois um U fazia QUALA! Porque quando é um A, um U ou O faz também o som do U, mas quando é um I ou o E, não se lê o U.

Exp: Mas vocês aqui disseram que era a letra C para fazer o som [k]. E se aqui (na palavra QUEDA) tivéssemos escrito também com um C?

André: Ficava CEDA.

Diogo: Não! Qué...

Ana: sim, CEDA.

Diogo: Não, CUEDA!

Exp: Mas se tivessem usado a letra C sozinha para fazer o som [k]?

Ana: Não! Se aqui não estivesse o Q nem o U lê-se CEDA.

Exp: Então se eu escrever como estás a dizer (escreve CEDA): aqui não está escrito QUEDA?

Joaquim: CEDA.

Exp: Expliquem-me lá: porque é que aqui o C fica [k] e aqui vocês dizem que fica [s]?

Diogo: porque o C e o A faz CA, o C e o O faz CO e...

André: O C e o E faz CE, o C e o I faz...

Joaquim: Faz CI. E o C e o U faz Cuca!

Depois da escrita de todas as palavras e da discussão em grupo, era pedido às crianças que explicitassem a regra que orientava a escrita dessas palavras. Era pedido ao grupo que tentasse explicar a regra que estava a ser usada a um aluno de outra escola que não tinha ainda aprendido aquela regra. A regra explicitada pelos alunos foi escrita pelo experimentador e dada a ler ao grupo em todas as sessões.

4. PROCEDIMENTOS

Após contactar a escola e ter sido dada autorização da parte da direção para efetuar o estudo na mesma, enviámos por email para os pais das crianças da turma os pedidos de autorização com consentimento informado. Este primeiro contacto ocorreu no final do ano letivo (1º ano da turma). No seguimento desta comunicação foi administrado pela professora em contexto de sala de aula o ditado prévio – que, como já foi referido, teve como objetivo aferir quais as regras contextuais do português que eram problemáticas para este grupo. No início do 2º ano, voltou a contactar-se os pais (através da direção da escola), reforçando os pedidos de autorização (por terem sido obtidas poucas respostas na primeira fase).

O ditado correspondente ao pré-teste foi administrado no fim de novembro, novamente pela professora titular da turma e durante o período de aulas a todas as crianças da turma.

A avaliação das crianças ao nível da consciência fonológica foi feita pelo experimentador, também no fim de novembro. Esta avaliação ocorreu individualmente, numa sala disponibilizada pela escola para o efeito. Em cada sessão de avaliação foram aplicados os dois subtestes usados, e cada sessão teve a duração de cerca de 10 minutos. A ordem pela qual as crianças foram avaliadas foi aleatória.

O programa de intervenção teve início em janeiro e decorreu em seis semanas (uma sessão por subgrupo por semana), num espaço disponibilizado pela escola, fora da sala de aula, sempre durante a manhã e no mesmo dia da semana. Os subgrupos foram organizados previamente. A ordem pela qual os grupos foram chamados a participar na primeira sessão foi aleatória. Nas semanas seguintes teve-se o cuidado de alternar a ordem de chamada para a sessão. O motivo para este procedimento prende-se com o facto de todos os grupos demonstrarem vontade de ser chamados em primeiro lugar, tendo sido dada essa oportunidade a todos. Por outro lado, e uma vez que o tempo disponível em cada manhã era limitado, houve ocasiões em que um dos subgrupos não pode participar na sessão da semana. Assim, garantiu-se que, nos casos em que houve necessidade de adiar a sessão de um dos subgrupos, não seria sempre o mesmo subgrupo a adiar a sessão. A sexta semana do programa teve como objetivo compensar os grupos que não participaram numa das sessões por falta de tempo na semana correspondente.

4.1 Procedimentos para análise dos resultados

Para realizar a análise dos resultados obtidos pelas crianças nos ditados antes e depois da implementação do programa de intervenção em escrita, efetuámos uma análise quantitativa dos desempenhos globais do grupo experimental e do grupo de comparação, de forma a analisar a evolução global das crianças nos ditados. Foi ainda feita a análise dos resultados dos desempenhos dos grupos por regra. Para tal, agrupámos os dados relativos aos desempenhos das crianças nos ditados por regra, sendo que a cada regra correspondiam três palavras do ditado. Estes resultados foram organizados tendo em conta os dados quantitativos decorrentes da cotação dos ditados e os desempenhos qualitativos, ou seja, o levantamento dos erros dados pelas crianças e a evolução entre os dois momentos de avaliação. Adicionalmente, acrescentámos informação qualitativa relativa às interações ocorridas durante as sessões do programa, entre crianças e entre as crianças e o experimentador, partindo da descrição pormenorizada das sessões.

Realizámos, para cada regra ortográfica trabalhada, uma ANOVA com medidas repetidas, em que usámos como variável independente o grupo e como variável dependente os resultados obtidos em cada regra no pré e no pós-teste, com o objetivo de comparar a evolução dos dois grupos.

Realizámos ainda uma análise de correlação entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico, apenas para o grupo experimental, para a qual foi criada uma medida de consciência fonémica única, em que se agruparam os resultados das duas provas de consciência fonémica – consciência epilinguística e metalinguística do fonema.

V – RESULTADOS

Apresentamos em seguida as estatísticas descritivas dos desempenhos globais obtidos pelos alunos nos ditados do pré e do pós-teste para o grupo experimental e para o grupo de comparação.

Tabela 2.
Estatísticas descritivas dos desempenhos globais dos alunos no pré-teste e no pós-teste, por grupo

	Pré-teste		Pós-teste	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Grupo Experimental	12.00	1.90	12.82	1.72
Grupo de Comparação	12.43	.98	12.57	1.13

Como é possível observar na tabela 2, os resultados do grupo experimental e do grupo de comparação são muito semelhantes, tanto no pré como no pós-teste. A evolução entre os dois momentos de avaliação é residual para os dois grupos, o que poderá ser explicado pelo facto de os resultados serem já muito elevados no pré-teste, tanto para o grupo experimental como para o grupo de comparação. Como mencionado antes, o valor máximo no ditado era de 15, tendo o grupo experimental obtido uma média de 12 no pré-teste e 12.81 no pós-teste, e o grupo de comparação obtido uma média de 12.43 no pré-teste e de 12.57 no pós-teste.

Realizámos uma ANOVA com medidas repetidas, em que a variável dependente foi o grupo e a variável independente foram os resultados do pré e do pós-teste, verificando que não há diferenças significativas na evolução dos grupos, $F(1, 16) = .91; p = .356$.

Na tabela 3 apresentamos os resultados obtidos pelos dois grupos no pré e no pós-teste, por regra.

Tabela 3.

Estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e no pós-teste, por grupo, por regra.

		Pré-teste		Pós-teste	
		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
Regra Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i>	G Experimental	2.64	.67	2.82	.60
	G Comparação	2.71	.49	2.57	.53
	Total	2.67	.59	2.72	.57
Regra Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>.	G Experimental	2.64	.67	2.82	.60
	G Comparação	2.86	.38	2.71	.49
	Total	2.72	.57	2.78	.55
Regra Utilização de <m> antes de e <p>	G Experimental	2.00	.63	1.91	.94
	G Comparação	2.00	1.00	2.43	.79
	Total	2.00	.77	2.11	.90
Regras de representação dos fonemas [R] e [r].	G Experimental	2.18	.40	2.36	.50
	G Comparação	2.00	.00	2.14	.38
	Total	2.11	.32	2.28	.46
Regra Utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra	G Experimental	2.55	.82	2.91	.30
	G Comparação	2.86	.38	2.71	.76
	Total	2.67	.69	2.83	.51

A observação da tabela 3 permite-nos afirmar que algumas das regras apresentadas nos ditados de pré e pós-teste estavam à partida mais bem dominadas pelos alunos do que outras. É o caso da regra *Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>* para o total da amostra de participantes. Pelo contrário, das cinco regras contextuais estudadas, a regra *Utilização de <m> antes de e <p>* era a que o conjunto de alunos da turma tinha menos bem adquirida no momento do pré-teste, apresentando uma média de desempenho de 2.00.

Na figura 1 é possível observar a evolução do grupo experimental e do grupo de controlo entre o pré-teste e o pós-teste, relativamente à regra *Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i>*.

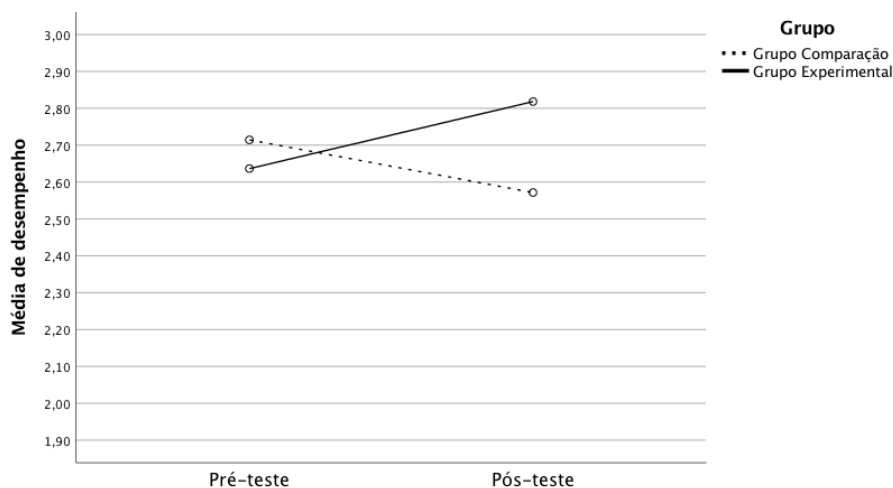


Figura 1. Média de desempenho por grupo na regra *Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i>* no pré e no pós-teste

A figura 1 ilustra a evolução dos dois grupos relativamente ao desempenho no pré e no pós-teste, no que diz respeito à regra *Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i>*. O grupo experimental obteve resultados ligeiramente inferiores ao grupo de comparação nesta regra no pré-teste (2.64), tendo progredido no pós-teste (2.82). Pelo contrário, o grupo de comparação regrediu ligeiramente entre o pré (2.71) e o pós-teste (2.57).

Os resultados da ANOVA revelam que não há efeitos significativos, $F(1, 16) = .85; p = .370$.

A análise dos desempenhos qualitativos das crianças permite-nos observar, como exemplo, que no pré-teste, uma das crianças do grupo experimental escreveu **CILO**, tendo no pós-teste chegado à escrita correta (**QUILO**). Uma outra criança, também do grupo experimental, escreveu **CEBRA**, tendo evoluído para a escrita correta (**QUEBRA**) no pós-teste.

A fim de ilustrar as interações ocorridas na construção da regra *Utilização de <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i>* passamos a descrever um momento de uma das sessões nas quais esta regra foi trabalhada.

Nestas sessões, o confronto foi introduzido pela comparação entre palavras nas quais o fonema [k] é representado através de <c> (por anteceder <a>, <o> ou <u>, como por exemplo na palavra CALA) e palavras nas quais o mesmo fonema é representado pelo dígrafo <qu> por anteceder <e> ou <i>, como por exemplo as palavras QUINA e QUEDA. Numa dessas sessões,

contrariando a intenção do resto do grupo, uma das crianças indicou que para escrever QUINA, deveriam começar com a letra <c>. Pedimos a esta criança que explicasse ao grupo o seu ponto de vista. Ao tentar explicar, a criança mudou de opinião, referindo que se escrevessem com <c>, a palavra se leria CINA. Depois de todas as palavras escritas, e de forma a introduzir confronto, perguntámos ao grupo por que razão tinham usado estruturas gráficas diferentes para representar o mesmo fonema [k]. As crianças do grupo explicitaram a regra, indicando que quando se quer escrever [ki] ou [ke] deve usar-se <qu>.

Na figura 2 apresentamos os resultados relativos à evolução do desempenho do grupo experimental e do grupo de comparação entre o pré e o pós-teste, no que diz respeito à regra *Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>*.

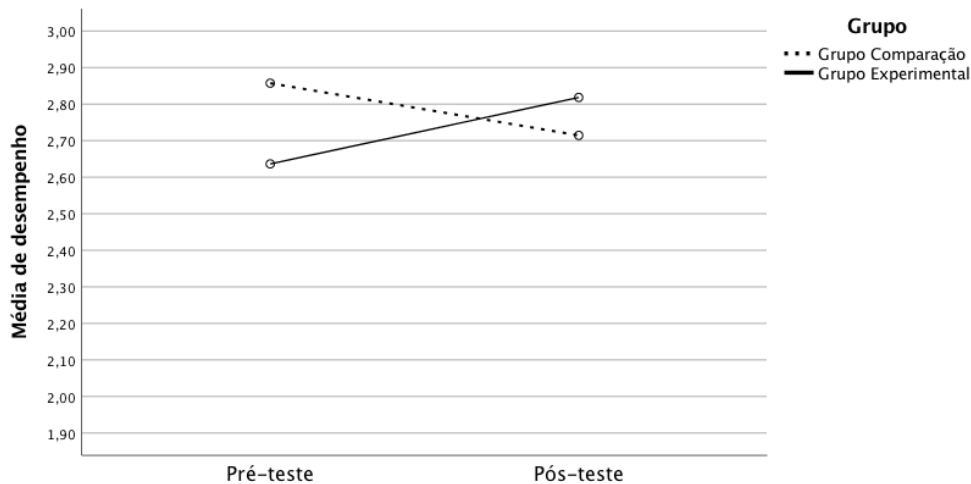


Figura 2. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>.

Através da análise da figura 2, observa-se que o grupo experimental obteve resultados ligeiramente inferiores aos do grupo de comparação no pré-teste (grupo experimental: 2.64; grupo de comparação: 2.86), tendo progredido no pós-teste (2.82), ao contrário do grupo de comparação, que obteve uma média de desempenho de 2.71 no pós-teste.

Os resultados da ANOVA revelam que não há efeitos significativos, $F(1, 16) = .85; p = .370$.

Como exemplo, no ditado do pré-teste, uma das crianças do grupo experimental escreveu **GUDA** tendo chegado à escrita correta no pós-teste (**JUBA**). Duas crianças, também do grupo experimental, escreveram **GATO** no pré-teste, tendo evoluído para a escrita correta (**JATO**) no pós-teste.

Com o objetivo de exemplificar as interações ocorridas na construção da regra *Utilização de <j> para representar o fonema [ʒ] antes de <a>, <o> e <u>* passamos a descrever um momento de uma das sessões nas quais esta regra foi trabalhada.

Durante a sessão do programa de escrita relativa a esta regra com um dos subgrupos, o Mário referiu que a escrita da palavra JADE poderia começar com a letra <g>, não sendo, no entanto, capaz de explicar ao resto do grupo a sua posição. A Manuela procurou explicar por que razão achava que deveriam escrever com <j>, clarificando que o uso de <g> para representar o som [ʒ] se aplica apenas quando antecede um <e> ou um <i>, caso contrário a palavra ficaria GADE. Sugerimos ao grupo que se escrevesse a palavra nas duas formas (com <j> e com <g>) e pedimos às várias crianças que lessem as duas versões. Todas as crianças leram as duas formas corretamente, com exceção do Mário, que leu as duas da mesma forma ([ʒ]ADE). Na escrita de outras palavras da mesma sessão, o Mário repetiu a sua dúvida, sugerindo em diferentes exemplos que se escrevesse com <j> (por exemplo, a palavra JANTA), e noutros que se escrevesse com <g>. A Matilde explicitou a regra em causa, indicando que a letra <g> só faz o som [ʒ] quando aparece antes de <e> ou de <i>, e que esse som antes de <a>, <o> e <u> tem de ser representado por <j>, caso contrário ficaria [g].

A figura 3 ilustra as médias de desempenho dos dois grupos no pré-teste e no pós-teste, relativamente à regra *<m> antes de e <p>*.

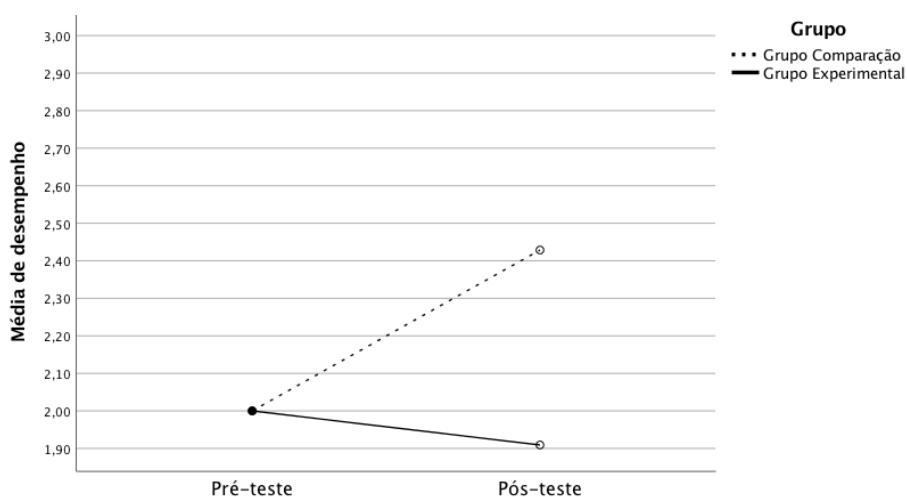


Figura 3. Média de desempenho por grupo na regra *Utilização de <m> antes de e <p>*.

Através da análise da figura 3, é possível constatar que os dois grupos obtiveram resultados semelhantes no pré-teste (2.0). Contudo, e contrariamente aos desempenhos nas

restantes regras analisadas, verificamos que o grupo de comparação evoluiu positivamente no pós-teste (2.43) mas o grupo experimental regrediu ligeiramente entre o pré e o pós-teste (1.91).

Os resultados da ANOVA não mostram efeitos significativos, $F(1, 16) = 2.79$; $p = .114$.

Relativamente aos comportamentos das crianças no pré-teste e respetiva evolução no pós-teste, duas das crianças do grupo experimental escreveram corretamente a palavra **LOMBO** no pré-teste, mas no pós-teste transgrediram a regra na mesma palavra, tendo produzido **LONBO**. Outras duas crianças mantiveram a escrita incorreta entre o pré e o pós-teste. Na palavra **CONDE**, que também se refere a esta regra (por confronto), uma das crianças do grupo experimental escreveu **COMDE** no pré-teste, tendo evoluído para a escrita correta da palavra no pós-teste (**CONDE**). Na palavra **LIMPO**, houve várias crianças do grupo experimental que transgrediram a regra no pré-teste e que mantiveram a escrita incorreta no pós-teste (**LINPO**), com exceção de uma criança, que chegou à escrita correta no pós-teste.

Com o objetivo de demonstrar as interações ocorridas na construção da regra *<m> antes de e <p>* descrevemos em seguida um momento de uma das sessões nas quais esta regra foi trabalhada.

Durante uma das sessões nas quais foi abordada esta regra, várias crianças demonstraram dificuldade, não só na escrita das palavras propostas, mas também em explicitar a regra. O André procurou explicar a opção por usar um *<m>* ou um *<n>*, indicando que a escolha dependia da vogal que sofre a nasalização. Em resposta, a Ana sugeriu vários exemplos de palavras com vogais diferentes, para demonstrar que não depende da vogal. No fim da sessão algumas das crianças do subgrupo foram capazes de explicitar a regra, indicando que a escolha de *<n>* ou *<m>* decorre da consoante que se segue à nasalização, podendo, no entanto, a explicitação desta regra não ter sido clara para todas as crianças do grupo.

Na figura 4 apresentam-se os resultados relativos à média de desempenho do grupo experimental e do grupo de comparação no pré e no pós-teste, nas regras que orientam a representação dos fonemas [R] e [r].

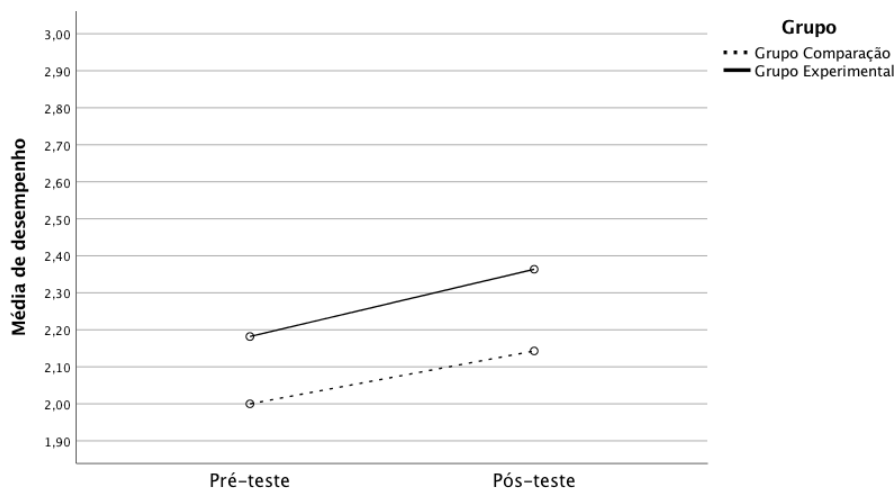


Figura 4. Média de desempenho por grupo nas regras de representação dos fonemas [R] e [r].

O gráfico da figura 4 ilustra uma evolução semelhante entre o grupo experimental e o grupo de comparação relativamente às regras de representação dos fonemas [R] e [r]. O grupo experimental obteve melhores resultados no pré-teste do que o grupo de comparação (grupo experimental: 2.18; grupo de comparação: 2.0). Os dois grupos evoluíram de forma semelhante no pós-teste (grupo experimental: 2.36; grupo de comparação: 2.14).

Os resultados da ANOVA revelam que não há efeitos significativos, $F(1, 16) = .04$; $p = .841$.

Quanto à análise dos dados qualitativos obtidos no ditado, no pré-teste apenas duas crianças do grupo experimental escreveram corretamente a palavra **PALRA**, tendo todas as outras produzido **PALRRA**. Das crianças que transgrediram a regra no pré-teste, duas evoluíram para a escrita correta da palavra no pós-teste. É interessante notar que duas crianças do grupo experimental produziram a escrita correta da palavra no pré e no pós-teste. No grupo de comparação, todas as crianças escreveram a palavra incorretamente, sendo que apenas uma evoluiu para a escrita correta no pós-teste. Nas restantes palavras dos ditados cuja escrita era orientada por estas regras (<r> para representar o fonema [R] no início da palavra e <r> para representar o fonema [r] entre duas vogais), todas as crianças, quer do grupo experimental, quer do grupo de comparação, produziram escritas corretas, tanto no pré como no pós-teste.

A fim de ilustrar as interações ocorridas na construção das regras que orientam a representação dos fonemas [r] e [R], descrevemos em seguida um momento de uma das sessões nas quais estas regras foram trabalhadas.

Durante a sessão do programa na qual foram trabalhadas as regras que orientam a representação dos fonemas [R] e [r], a escrita de palavras iniciadas com o fonema [R], com <rr> para representar o fonema [R] entre duas vogais e de palavras com o fonema [r] entre duas

vogais foi sempre consensual, sendo apenas problemática a representação do fonema [R] quando este ocorre a seguir a uma consoante. O Filipe mencionou durante a escrita da palavra **ROLA** que em português não existem palavras começadas com a estrutura <rr>. Durante a escrita da palavra **BURRO**, a Luciana indicou que deviam escrever com <rr> porque, se escrevessem só com um <r> ficaria **BURO**. Foi nas palavras **TENRO** e **HONRA** que surgiram conflitos entre as crianças. Na apresentação da palavra **HONRA**, a Luciana revelou já ter visto a palavra escrita, pelo que sabia que a escrita correta era com um <r> e não com dois (contrariamente ao que o resto do grupo defendia). Contudo, não soube explicar a razão para escrever dessa forma – sendo que na palavra **TENRO**, a mesma criança quis escrever com <rr>, fazendo referência à palavra **BURRO**, escrita antes, na qual o mesmo som ([R]) estava representado por essa estrutura. Uma vez que a escrita consensual do grupo para a palavra **TENRO** estava errada (**TENRRO**), e que o grupo não atingiu consenso na palavra **HONRA**, recorremos a cartões com a escrita correta, com a indicação de se tratar da forma como uma criança (hipotética) da mesma idade e ano escolar tinha escrito as mesmas palavras e revelando tratar-se da escrita convencional. Pediu-se ao grupo que comentasse as diferenças entre as palavras e que tentasse explicar por que razão a criança (hipotética) teria escrito dessa forma. Com o objetivo de levar as crianças a explicitar as diferentes regras, chamámos a atenção do grupo para as palavras trabalhadas, pedindo às crianças que indicassem os diferentes sons que a letra <r> podia representar, e quais as diferentes formas de representar esses sons, nos diferentes contextos.

A figura 5 ilustra a média de desempenho do grupo experimental e do grupo de comparação no pré e no pós-teste, relativamente à regra *Utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra*.

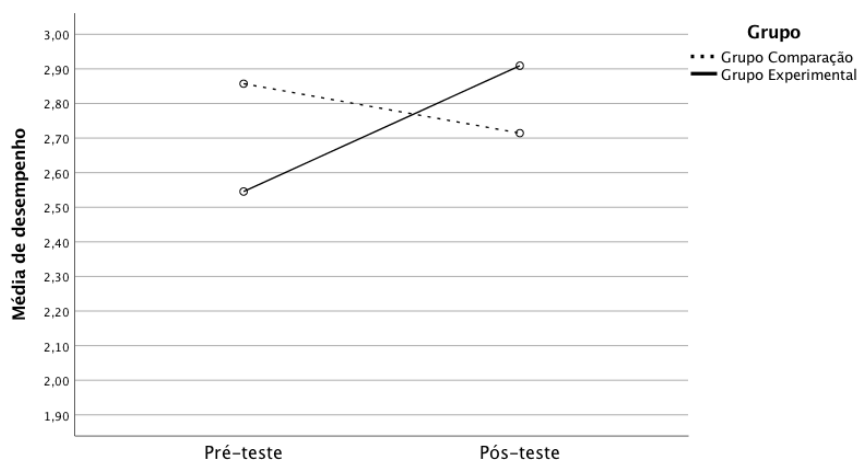


Figura 5. Média de desempenho por grupo na regra Utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra.

Através da análise da figura 5 observamos que, no pré-teste, o grupo de comparação obteve melhores resultados do que o grupo experimental (grupo experimental: 2.55; grupo de comparação: 2.86). Entre o pré e o pós-teste, o grupo experimental evoluiu no desempenho relativamente a esta regra (2.91), tendo o grupo de comparação regredido no pós-teste (2.71).

Os resultados da ANOVA não mostram efeitos significativos, $F(1, 16) = 1.31$; $p = .269$.

A observação dos desempenhos qualitativos no ditado do pré-teste do grupo experimental permite-nos verificar que várias crianças transgrediram a regra (usando <s> ou <j> em substituição do <z>, como por exemplo ao escreverem **SINCO** em vez de **ZINCO**, **JOLU** e **SULU** em vez de **ZULU** e **SANGA** em vez de **ZANGA**). Quase todas estas crianças evoluíram para a escrita correta das palavras no pós-teste, tendo apenas uma criança do grupo experimental regredido da escrita correta para a transgressão da regra na palavra **ZULU** (que escreveu como **SURRO** no pós-teste).

Com o objetivo de ilustrar as interações ocorridas na construção da regra *Utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra*, passamos a descrever um momento de uma das sessões nas quais esta regra foi trabalhada.

Na sessão com um dos subgrupos em que foi trabalhada esta regra, foram várias as palavras trabalhadas nas quais surgiram dúvidas por parte das crianças sobre a forma correta de representar o fonema [z] no início da palavra. Por exemplo, a Matilde revelou ter dúvidas na escrita da primeira palavra (**ZAIRE**), questionando se se escreveria com <s> ou com <z>. O Filipe e o Mário procuraram explicar, indicando que, para ser <s> e fazer som de [z], teria de estar entre duas vogais (e deram o exemplo da palavra **CAMISOLA**, que não fazia parte do programa). No entanto, a Matilde não foi capaz de perceber como essa explicação se aplicava ao caso em que estava a trabalhar, pelo que pedimos que escrevesse das duas formas. Nas palavras familiares para os alunos que foram sendo trabalhadas na sessão, não surgiram dúvidas sobre a escrita correta. Porém, a Manuela demonstrou também ter o mesmo tipo de dúvidas da Matilde em palavras que não conhecia. As palavras escritas de duas formas (as que tinham suscitado dúvidas e sobre as quais acabou por não haver consenso) foram analisadas no fim da sessão: pedimos às crianças que levantaram as dúvidas para lerem as duas formas de cada palavra (**ZAIRE** e **SAIRE**; **ZITA** e **SITA**). Nos dois casos, as crianças foram capazes de ler corretamente as palavras escritas, demonstrando compreender as diferenças causadas pelas diferentes notações gráficas. Levámos o grupo a refletir sobre o facto de, na maioria, terem sido capazes de escrever palavras desconhecidas, sabendo que deveriam começar a escrever com <z> por começarem com o fonema [z]. O objetivo foi o de levar as crianças a compreender que se trata de uma regra e a explicitar a mesma.

Com o objetivo de analisar a relação entre a consciência fonémica e os desempenhos em ortografia, criámos uma variável única de consciência fonémica, em que agrupámos os resultados obtidos pelas crianças nas duas provas (consciência epilinguística e metalinguística do fonema). Os resultados revelaram uma correlação moderada entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico das crianças no pré-teste ($r = .60$; $p = .050$) e uma correlação forte entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico no pós-teste ($r = .882$; $p < .001$), sendo estas correlações estatisticamente significativas.

VI – DISCUSSÃO

O trabalho que aqui apresentamos teve como objetivos principais verificar que regras ortográficas de natureza contextual as crianças ao nível do 2º ano teriam já adquirido e analisar em que medida a participação num programa de escrita em interação teria impacto na evolução do desempenho ortográfico dessas crianças. Para tal, formulámos várias questões de investigação e hipóteses de estudo.

A primeira questão consistia em saber quais as regras contextuais do português que os alunos ao nível do 2º ano dominam à partida. A segunda questão refere-se ao impacto da participação num programa de escrita sobre o desempenho ortográfico dos alunos. Formulámos uma primeira hipótese, de que a participação num programa de escrita em interação terá impacto no desempenho ortográfico das crianças. Colocámos ainda a hipótese de que existe uma relação entre a consciência fonológica ao nível do fonema e o desempenho ortográfico.

Relativamente à primeira questão de investigação, do conjunto das regras analisadas neste estudo, aquela que os alunos tinham à partida mais bem adquirida era a regra de utilização do grafema <j> para representar o fonema [ʒ] antes das vogais <a>, <o> e <u>. Seguem-se as regras de utilização do dígrafo <qu> para representar o fonema [k] antes de <e> e <i> e a regra de utilização de <z> para representar o fonema [z] no início da palavra (cujas médias de resultados do conjunto das crianças da turma foram iguais). A regra na qual as crianças obtiveram resultados mais baixos no ditado do pré-teste foi a regra de utilização de <m> antes de e <p>.

No que diz respeito à primeira hipótese de estudo, que previa um impacto positivo da participação no programa de escrita sobre o desempenho ortográfico das crianças, os dados obtidos revelam que, apesar de se ter verificado evolução entre os dois momentos de avaliação, esta foi muito ligeira para qualquer um dos grupos. Adicionalmente, não se verificaram diferenças significativas entre os desempenhos no pós-teste do grupo experimental e do grupo de comparação. Estes resultados podem ser explicados pelo facto de os resultados do pré-teste serem muito elevados, revelando que, globalmente, as crianças tinham já adquirido algum conhecimento sobre as regras contextuais trabalhadas. Por outro lado, o facto de, ao longo do programa, cada regra ser trabalhada apenas numa sessão pode ter tido influência nos resultados obtidos. Ainda que os resultados obtidos no pós-teste não revelem diferenças significativas entre os grupos, observaram-se dinâmicas interessantes entre as crianças que participaram no programa. A negociação exigida nas sessões do programa para chegar a um consenso sobre a forma de escrita correta das palavras, assim como a explicitação de pontos de vista (e por vezes,

a necessidade de defender uma posição perante o grupo) podem ter constituído uma boa oportunidade para as crianças se envolverem em processos de reflexão sobre a ortografia, especificamente sobre as restrições decorrentes do contexto nas palavras trabalhadas.

Quanto à existência de uma relação entre a consciência fonémica e o desempenho ortográfico, os resultados confirmam a hipótese de investigação, uma vez que se verificou uma correlação forte e estatisticamente significativa entre as duas variáveis. Estes resultados vão ao encontro dos resultados obtidos em estudos anteriores (Rego & Buarque, 1997; Silva, 2010; Silva & Ribeiro, 2011; Gaiolas & Alves Martins, 2017), que verificaram existir uma relação entre a consciência fonológica e o desempenho ortográfico. De facto, a consciência fonológica tem revelado consistentemente exercer um impacto relevante sobre as competências de literacia, na medida em que uma adequada capacidade de análise das unidades sonoras das palavras permite às crianças refletir sobre a forma como a escrita representa a linguagem oral.

Este estudo apresenta algumas limitações metodológicas que podem ter tido impacto nos resultados obtidos.

Por um lado, tratou-se de uma amostra de dimensões muito reduzidas. Poderia ter sido interessante alargar a amostra, de forma a obter um quadro mais generalizado sobre as competências ortográficas das crianças ao nível do 2º ano de escolaridade. O facto de as crianças demonstrarem um nível de conhecimento ortográfico elevado através de bons desempenhos no ditado do pré-teste pode ter levado a que as diferenças entre os dois momentos de avaliação não tenham sido significativas. Em estudos futuros poderia ser relevante, não só alargar o tamanho da amostra, como também variar as características da mesma, através da aplicação do estudo num contexto social diferente. Poderia ainda ser interessante estudar o impacto de um programa desta natureza em contextos escolares nos quais não seja dada tanta relevância ao ensino da ortografia. Em alternativa, a aplicação do programa em turmas diferentes poderia ter revelado resultados diferentes, não só no que diz respeito às regras adquiridas previamente, como dita o primeiro objetivo deste estudo, mas também na evolução que diferentes grupos poderiam ter demonstrado.

O facto de não ter sido possível formar grupo de controlo constitui uma limitação metodológica que consideramos ter tido impacto nos resultados obtidos. Como referimos na descrição da amostra, não obtivemos dados relativos ao grupo de comparação, nomeadamente quanto à consciência fonológica. Por outro lado, a constituição de um grupo de controlo poderia ter permitido a aplicação de um programa no qual fosse implementada uma abordagem diferente ao nível da ortografia, de forma a comparar o impacto de diferentes tipos de intervenção.

A estrutura do programa, constituído por uma sessão de escrita para trabalhar cada regra, pode ter também exercido influência sobre os resultados obtidos. Silva (2009) refere a importância de consolidar as aprendizagens das crianças no que diz respeito às regras contextuais. No seu estudo, as crianças que obtiveram melhores resultados ao nível do desempenho ortográfico foram aquelas que participaram em atividades de completamento de lacunas e de produção textual, após a descoberta da regra. Apesar de o programa aqui apresentado remeter para a descoberta de regras ortográficas – através da reflexão metalinguística sobre o contexto ortográfico e da introdução de conflito entre diferentes formas de representar graficamente os fonemas trabalhados – não foram contempladas tarefas de consolidação dos conhecimentos adquiridos. Assim, poderia ter sido interessante prolongar o programa, introduzindo sessões para a realização de exercícios de consolidação das regras trabalhadas.

A análise das interações entre as crianças participantes e entre as crianças e o experimentador durante as sessões revelou algumas dinâmicas interessantes na tarefa de reflexão metalinguística inerente ao programa de escrita. Poderia ser interessante realizar uma análise qualitativa mais sistemática das interações entre as crianças, com o objetivo de aferir que tipo de dinâmicas de interação se observaram nas tarefas de descoberta das regras contextuais. Neste estudo, as crianças do grupo experimental foram organizadas em subgrupos heterogéneos, mas equivalentes entre si, ou seja, através dos resultados obtidos pelas crianças no pré-teste, organizámos subgrupos formados por crianças com níveis diferentes no que diz respeito ao desempenho ortográfico. Foi tomada esta opção para garantir diferentes pontos de vista entre as crianças participantes das sessões. Contudo, teria sido relevante ter em atenção o estatuto das crianças dentro dos subgrupos, analisando o impacto dos diferentes estatutos nas dinâmicas interativas observadas durante as sessões. Segundo Peixoto e Menéres (1997), a percepção dos sujeitos sobre a competência do parceiro na resolução de uma tarefa em interação tem impacto sobre as dinâmicas interativas que se estabelecem nesses contextos, o que por sua vez irá influenciar o desenvolvimento do desempenho individual. Considerando que as crianças participantes no nosso estudo pertenciam à mesma turma e já se conheciam, é expectável que tivessem percepções claras sobre quem são as crianças mais competentes (especificamente em ortografia). Neste sentido, uma análise mais fina das interações ocorridas durante as sessões poderia ter fornecido informações sobre eventuais comportamentos passivos por parte de crianças que se percecionam como menos competentes, o que, por sua vez, poderá ter limitado os benefícios individuais obtidos pelas crianças durante a implementação do programa de escrita. Em alternativa, os grupos formados poderiam ter sido menos heterogéneos, numa

tentativa de controlar o impacto de possíveis efeitos de submissão ou passividade por parte de alguns elementos dos grupos.

Adicionalmente, através de uma categorização das dinâmicas presentes nas sessões poderia ser possível obter conclusões sobre quais os tipos de interação que favorecem o desenvolvimento da competência ortográfica. Por outro lado, seria interessante fazer o levantamento e categorização das intervenções do experimentador durante as sessões, com o objetivo de perceber que tipo de mediação promove a aquisição da norma ortográfica.

VIII – REFERÊNCIAS

- Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5ª edição). Braga: Psiquilíbrios edições.
- Alves Martins, M., & Niza, I. (1998). *Psicologia da aprendizagem da linguagem escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Alves Martins, M., Salvador, L., Albuquerque, A., & Silva, C. (2014). Invented spelling activities in small groups and early spelling and reading. *Educational Psychology* 36:4, 738-752, DOI: [10.1080/01443410.2014.950947](https://doi.org/10.1080/01443410.2014.950947).
- Batista, A., Viana, F., & Barbeiro, L. F. (2011). *O ensino da escrita: dimensões gráfica e ortográfica*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Delgado Martins, E. (1996). *Ortografia e consciência fonológica em alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Mestrado. Lisboa: ISPA – Instituto Universitário.
- Direção Geral de Educação (2018). *Aprendizagens essenciais: 2º ano – 1º ciclo do Ensino Básico – Português*. Lisboa: Ministério da Educação. Recuperado de http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/portugues_1c_2a_ff.pdf
- Duarte, I. (2000). *Língua portuguesa: Instrumentos de análise*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ellis, N. (1997). Acquisition interactive de la lecture et de l'orthographe : étapes, stratégies et échanges de connaissances. In L. Rieben, M. Fayol, & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 267-292). Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Fernandes, S., Ventura, P., Querido, L., & Morais, J. (2008). Reading and spelling acquisition in European Portuguese: a preliminary study. *Reading and Writing* 21(8), 805-821.
- Gaiolas, M., & Alves Martins, M. (2017). Conhecimento metalinguístico e aprendizagem da leitura e da escrita. *Análise Psicológica* 35(2), 117-124.
- Horta, I., & Alves Martins, M. (2004). Desenvolvimento e aprendizagem da ortografia: Implicações educacionais. *Análise Psicológica*, 22(1), 213-223.
- Jaffré, J. P., & Fayol, M. (1997). *Orthographes, des systèmes aux usages*. France, Flammarion.
- Mata, L. (1991). Desenvolvimento das conceptualizações infantis sobre escrita: Papel das interações sociais. *Análise Psicológica*, 9(3-4), 403-410.
- Meireles, E., & Correa, J. (2005). Regras Contextuais e Morfossintáticas na Aquisição da Ortografia da Língua Portuguesa por Crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 21(1), pp. 77-84.

- Mendes de Almeida, M., Guerreiro, M., & Mata, L. (1998). O desenvolvimento de competências ortográficas e as interações sociais. *Análise Psicológica*, 16(2), 321-329.
- Morais, A. (2005). A norma ortográfica do português: o que é? para que serve? como está organizada? In A. Silva, A. Moraes, & K. Melo (Org.) *Ortografia na sala de aula* (pp. 11-28). Belo Horizonte: Autêntica.
- Morais, A., & Teberosky, A. (1994). Erros e transgressões infantis na ortografia do Português. *Discursos*, 8, 15-51.
- Nascimento, M. F. B., Casteleiro, J. M., Marques, M. L. G., Barreto, F., & Amaro, R. (2009). *Léxico multifuncional computorizado do português contemporâneo [Multifunctional computational lexicon of contemporary portuguese]*. Recuperado de <http://www.clul.ulisboa.pt/en/10-research/735-multifunctional-computational-lexicon-of-contemporary-portuguese>.
- Peixoto, F., & Menéres, S. (1997). Interações sociais e aprendizagem – A influência do estatuto de par nas dinâmicas interativas e nos procedimentos de resolução. *Análise Psicológica*, 15(2), 269-281.
- Perfetti, C. A. (1997). Psycholinguistique de l'orthographe et de la lecture. In L. Rieben, M. Fayol, & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 37-56). Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Rego, L., & Buarque, L. (1997). Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. *Psicologia, reflexão e crítica*, 10(2), 199-217.
- 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.
- Santos, M. J., & Barrera, S. (2012). Relação entre conhecimento explícito da ortografia e desempenho ortográfico. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*. 16(2), 257-263.
- Serrano, F., Genard, N., Sucena, A., Defior, S., Alegria, J., Mousty, P., Leybaert, J., Castro, S.L., & Seymour, P. H. (2011). Variations in reading and spelling acquisition in Portuguese, French and Spanish: A cross-linguistic comparison. *Journal of Portuguese Linguistics*, 10(1), 183-204. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Sylvia_Defior/publication/304212682_Variations_in_reading_and_spelling_acquisition_in_Portuguese_French_and_Spanish_A_cross-linguistic_comparison/links/5770eb5008ae6219474a2e38.pdf

- Seymour, P. H., Aro, M., & Erskine, J. M., in collaboration with COST Action A8 network (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of psychology*, 94(2), 143-174.
- Silva, C. (1993). Estudo comparativo dos processos interativos numa tarefa de escrita em crianças com competências fonológicas diferenciadas. *Análise Psicológica*, 11(3), 371-377.
- 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*, 28(4), 553-561.
- Silva, 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.), *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2693-2703). Braga: Universidade do Minho.
- Silva, C., & Ribeiro, V. (2011). Erros ortográficos e competências metalinguísticas. *Análise Psicológica*, 29(3), 391-401.
- Sucena, A., & Castro, S. L. (2012). ALEPE - Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu. In *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica*, 25-39. Coimbra: Almedina.
- Treiman, R. & Cassar, M. (1997). L'acquisition de l'orthographe en anglais. In L. Rieben, M. Fayol, & C. Perfetti (Eds), *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 79-99). Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Teberosky, A. (1987). Construção das escritas através da interação grupal. In E. Ferreiro, & M. Palacio (Eds.) *Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas* (124-142). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Vigário, M., Martins, F., & Frota, S. (2006). *A ferramenta FreP e a frequência de tipos silábicos e classes de segmentos no Português*. Comunicação apresentada no XXI Encontro da Associação Portuguesa de Linguística, Setembro de 2005.

IX – ANEXOS

Anexo 1. Consentimento informado enviado aos pais das crianças.



Lisboa, 22 de maio de 2018

Exmo(a). Senhor(a) Encarregado(a) de Educação

No âmbito de um projeto de Mestrado sobre a aprendizagem da escrita em alunos portugueses a decorrer no ISPA-Instituto Universitário, será realizado um estudo no Colégio sobre os desempenhos em ortografia dos alunos do 2º ano.

Vimos por este meio solicitar autorização para o seu educando participar neste estudo, o qual terá lugar na escola, com início em junho e a decorrer no próximo ano letivo. Numa primeira fase, ainda durante este ano letivo, será passado aos alunos um ditado de palavras (em sala de aula pela Professora titular). No início do próximo ano letivo será realizada uma avaliação de competências relacionadas com a aprendizagem da escrita (consciência fonémica e vocabulário) e uma entrevista individual, a ser gravada em formato áudio, seguida do desenvolvimento de um programa de intervenção em escrita – realizado pela investigadora – e, por fim, serão reavaliadas as competências acima mencionadas.

Os dados da entrevista serão transcritos de forma a garantir o anonimato das crianças e os dados áudio não serão usados para outro fim que não a análise dos mesmos no contexto deste trabalho. É garantida a confidencialidade dos dados obtidos, bem como da identidade das crianças que participarem no estudo.

Com os nossos melhores cumprimentos, subscrevemo-nos atenciosamente,

A Investigadora Responsável,

Vera Biscaia

biscaia.vera@gmail.com

Alapraia, __ de _____ de 2018

Autorizo _____

Não Autorizo _____

O/A meu/minha educando(a) _____ a participar no projeto de investigação sobre aprendizagem da escrita no âmbito do Mestrado em Psicologia da Educação do ISPA, a decorrer no Colégio.

Anexo 2. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos globais dos alunos no pré e pós-teste e da ANOVA para comparar a evolução dos desempenhos globais dos grupos.

**Within-Subjects
Factors**

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	NovoDitado1
2	NovoDitado2

**Between-Subjects
Factors**

Grupo	N
0	7
1	11

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
NovoDitado1	0	12,4286	,97590	7
	1	12,0000	1,89737	11
	Total	12,1667	1,58114	18
NovoDitado2	0	12,5714	1,13389	7
	1	12,8182	1,72152	11
	Total	12,7222	1,48742	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,103	1,833 ^b	1,000	16,000	,195
	Wilks' Lambda	,897	1,833 ^b	1,000	16,000	,195
	Hotelling's Trace	,115	1,833 ^b	1,000	16,000	,195
	Roy's Largest Root	,115	1,833 ^b	1,000	16,000	,195
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,054	,905 ^b	1,000	16,000	,356
	Wilks' Lambda	,946	,905 ^b	1,000	16,000	,356
	Hotelling's Trace	,057	,905 ^b	1,000	16,000	,356
	Roy's Largest Root	,057	,905 ^b	1,000	16,000	,356

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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: factor1
- 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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	1,975	1	1,975	1,833
	Greenhouse-Geisser	1,975	1,000	1,975	1,833
	Huynh-Feldt	1,975	1,000	1,975	1,833
	Lower-bound	1,975	1,000	1,975	1,833
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,975	1	,975	,905
	Greenhouse-Geisser	,975	1,000	,975	,905
	Huynh-Feldt	,975	1,000	,975	,905
	Lower-bound	,975	1,000	,975	,905
Error(factor1)	Sphericity Assumed	17,247	16	1,078	
	Greenhouse-Geisser	17,247	16,000	1,078	
	Huynh-Feldt	17,247	16,000	1,078	
	Lower-bound	17,247	16,000	1,078	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,195
	Greenhouse-Geisser	,195
	Huynh-Feldt	,195
	Lower-bound	,195
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,356
	Greenhouse-Geisser	,356
	Huynh-Feldt	,356
	Lower-bound	,356
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	1,975	1	1,975	1,833	,195
factor1 * Grupo	Linear	,975	1	,975	,905	,356
Error(factor1)	Linear	17,247	16	1,078		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	5308,404	1	5308,404	1373,940	,000
Grupo	,071	1	,071	,018	,894
Error	61,818	16	3,864		

Anexo 3. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de *Qu*”.

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	Regra_Qu_Pre
2	Regra_Qu_Pos

Between-Subjects Factors

Grupo	N
0	7
1	11

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
Regra_Qu_Pre	0	2,7143	,48795	7
	1	2,6364	,67420	11
	Total	2,6667	,59409	18
Regra_Qu_Pos	0	2,5714	,53452	7
	1	2,8182	,60302	11
	Total	2,7222	,57451	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Wilks' Lambda	,999	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Hotelling's Trace	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Roy's Largest Root	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,050	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Wilks' Lambda	,950	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Hotelling's Trace	,053	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Roy's Largest Root	,053	,849 ^b	1,000	16,000	,370

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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: factor1

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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	,003	1	,003	,012
	Greenhouse-Geisser	,003	1,000	,003	,012
	Huynh-Feldt	,003	1,000	,003	,012
	Lower-bound	,003	1,000	,003	,012
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,225	1	,225	,849
	Greenhouse-Geisser	,225	1,000	,225	,849
	Huynh-Feldt	,225	1,000	,225	,849
	Lower-bound	,225	1,000	,225	,849
Error(factor1)	Sphericity Assumed	4,247	16	,265	
	Greenhouse-Geisser	4,247	16,000	,265	
	Huynh-Feldt	4,247	16,000	,265	
	Lower-bound	4,247	16,000	,265	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,913
	Greenhouse-Geisser	,913
	Huynh-Feldt	,913
	Lower-bound	,913
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,370
	Greenhouse-Geisser	,370
	Huynh-Feldt	,370
	Lower-bound	,370
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	,003	1	,003	,012	,913
factor1 * Grupo	Linear	,225	1	,225	,849	,370
Error(factor1)	Linear	4,247	16	,265		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	246,728	1	246,728	557,740	,000
Grupo	,061	1	,061	,138	,715
Error	7,078	16	,442		

Anexo 4. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de \mathcal{P} ”.

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	Regra_J_Pre
2	Regra_J_Pos

Between-Subjects Factors

Grupo	N	
0	7	
1	11	

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
Regra_J_Pre	0	2,8571	,37796	7
	1	2,6364	,67420	11
	Total	2,7222	,57451	18
Regra_J_Pos	0	2,7143	,48795	7
	1	2,8182	,60302	11
	Total	2,7778	,54832	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Wilks' Lambda	,999	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Hotelling's Trace	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
	Roy's Largest Root	,001	,012 ^b	1,000	16,000	,913
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,050	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Wilks' Lambda	,950	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Hotelling's Trace	,053	,849 ^b	1,000	16,000	,370
	Roy's Largest Root	,053	,849 ^b	1,000	16,000	,370

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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: factor1

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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	,003	1	,003	,012
	Greenhouse-Geisser	,003	1,000	,003	,012
	Huynh-Feldt	,003	1,000	,003	,012
	Lower-bound	,003	1,000	,003	,012
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,225	1	,225	,849
	Greenhouse-Geisser	,225	1,000	,225	,849
	Huynh-Feldt	,225	1,000	,225	,849
	Lower-bound	,225	1,000	,225	,849
Error(factor1)	Sphericity Assumed	4,247	16	,265	
	Greenhouse-Geisser	4,247	16,000	,265	
	Huynh-Feldt	4,247	16,000	,265	
	Lower-bound	4,247	16,000	,265	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,913
	Greenhouse-Geisser	,913
	Huynh-Feldt	,913
	Lower-bound	,913
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,370
	Greenhouse-Geisser	,370
	Huynh-Feldt	,370
	Lower-bound	,370
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	,003	1	,003	,012	,913
factor1 * Grupo	Linear	,225	1	,225	,849	,370
Error(factor1)	Linear	4,247	16	,265		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	260,029	1	260,029	668,802	,000
Grupo	,029	1	,029	,075	,787
Error	6,221	16	,389		

Anexo 5. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de M antes de B e P”.

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	Regra_Mpb_Pre
2	Regra_Mpb_Pos

Between-Subjects Factors

		N
Grupo	0	7
	1	11

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
Regra_Mpb_Pre	0	2,0000	1,00000	7
	1	2,0000	,63246	11
	Total	2,0000	,76696	18
Regra_Mpb_Pos	0	2,4286	,78680	7
	1	1,9091	,94388	11
	Total	2,1111	,90025	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,069	1,178 ^b	1,000	16,000	,294
	Wilks' Lambda	,931	1,178 ^b	1,000	16,000	,294
	Hotelling's Trace	,074	1,178 ^b	1,000	16,000	,294
	Roy's Largest Root	,074	1,178 ^b	1,000	16,000	,294
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,148	2,789 ^b	1,000	16,000	,114
	Wilks' Lambda	,852	2,789 ^b	1,000	16,000	,114
	Hotelling's Trace	,174	2,789 ^b	1,000	16,000	,114
	Roy's Largest Root	,174	2,789 ^b	1,000	16,000	,114

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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.

- Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1
- 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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	,244	1	,244	1,178
	Greenhouse-Geisser	,244	1,000	,244	1,178
	Huynh-Feldt	,244	1,000	,244	1,178
	Lower-bound	,244	1,000	,244	1,178
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,577	1	,577	2,789
	Greenhouse-Geisser	,577	1,000	,577	2,789
	Huynh-Feldt	,577	1,000	,577	2,789
	Lower-bound	,577	1,000	,577	2,789
Error(factor1)	Sphericity Assumed	3,312	16	,207	
	Greenhouse-Geisser	3,312	16,000	,207	
	Huynh-Feldt	3,312	16,000	,207	
	Lower-bound	3,312	16,000	,207	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,294
	Greenhouse-Geisser	,294
	Huynh-Feldt	,294
	Lower-bound	,294
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,114
	Greenhouse-Geisser	,114
	Huynh-Feldt	,114
	Lower-bound	,114
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	,244	1	,244	1,178	,294
factor1 * Grupo	Linear	,577	1	,577	2,789	,114
Error(factor1)	Linear	3,312	16	,207		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	148,688	1	148,688	123,190	,000
Grupo	,577	1	,577	,478	,499
Error	19,312	16	1,207		

Anexo 6. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos nas regras [R] e [r].

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	Regra_R_Pre
2	Regra_R_Pos

Between-Subjects Factors

Grupo	N
0	7
1	11

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
Regra_R_Pre	0	2,0000	,00000	7
	1	2,1818	,40452	11
	Total	2,1111	,32338	18
Regra_R_Pos	0	2,1429	,37796	7
	1	2,3636	,50452	11
	Total	2,2778	,46089	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,153	2,894 ^b	1,000	16,000	,108
	Wilks' Lambda	,847	2,894 ^b	1,000	16,000	,108
	Hotelling's Trace	,181	2,894 ^b	1,000	16,000	,108
	Roy's Largest Root	,181	2,894 ^b	1,000	16,000	,108
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,003	,042 ^b	1,000	16,000	,841
	Wilks' Lambda	,997	,042 ^b	1,000	16,000	,841
	Hotelling's Trace	,003	,042 ^b	1,000	16,000	,841
	Roy's Largest Root	,003	,042 ^b	1,000	16,000	,841

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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: factor1
- 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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	,225	1	,225	2,894
	Greenhouse-Geisser	,225	1,000	,225	2,894
	Huynh-Feldt	,225	1,000	,225	2,894
	Lower-bound	,225	1,000	,225	2,894
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,003	1	,003	,042
	Greenhouse-Geisser	,003	1,000	,003	,042
	Huynh-Feldt	,003	1,000	,003	,042
	Lower-bound	,003	1,000	,003	,042
Error(factor1)	Sphericity Assumed	1,247	16	,078	
	Greenhouse-Geisser	1,247	16,000	,078	
	Huynh-Feldt	1,247	16,000	,078	
	Lower-bound	1,247	16,000	,078	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,108
	Greenhouse-Geisser	,108
	Huynh-Feldt	,108
	Lower-bound	,108
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,841
	Greenhouse-Geisser	,841
	Huynh-Feldt	,841
	Lower-bound	,841
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	,225	1	,225	2,894	,108
factor1 * Grupo	Linear	,003	1	,003	,042	,841
Error(factor1)	Linear	1,247	16	,078		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	161,458	1	161,458	681,219	,000
Grupo	,347	1	,347	1,463	,244
Error	3,792	16	,237		

Anexo 7. *Output* das estatísticas descritivas dos desempenhos dos alunos no pré e pós teste e da ANOVA para comparar a evolução dos grupos na regra “Utilização de Z”.

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

factor1	Dependent Variable
1	Regra_ZPre
2	Regra_ZPos

Between-Subjects Factors

		N
Grupo	0	7
	1	11

Descriptive Statistics

	Grupo	Mean	Std. Deviation	N
Regra_ZPre	0	2,8571	,37796	7
	1	2,5455	,82020	11
	Total	2,6667	,68599	18
Regra_ZPos	0	2,7143	,75593	7
	1	2,9091	,30151	11
	Total	2,8333	,51450	18

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
factor1	Pillai's Trace	,015	,249 ^b	1,000	16,000	,625
	Wilks' Lambda	,985	,249 ^b	1,000	16,000	,625
	Hotelling's Trace	,016	,249 ^b	1,000	16,000	,625
	Roy's Largest Root	,016	,249 ^b	1,000	16,000	,625
factor1 * Grupo	Pillai's Trace	,076	1,310 ^b	1,000	16,000	,269
	Wilks' Lambda	,924	1,310 ^b	1,000	16,000	,269
	Hotelling's Trace	,082	1,310 ^b	1,000	16,000	,269
	Roy's Largest Root	,082	1,310 ^b	1,000	16,000	,269

a. Design: Intercept + Grupo
Within Subjects Design: factor1

b. Exact statistic

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b Greenhouse-Geisser
factor1	1,000	,000	0	.	1,000

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^b	
	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	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: factor1
- 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: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F
factor1	Sphericity Assumed	,104	1	,104	,249
	Greenhouse-Geisser	,104	1,000	,104	,249
	Huynh-Feldt	,104	1,000	,104	,249
	Lower-bound	,104	1,000	,104	,249
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,549	1	,549	1,310
	Greenhouse-Geisser	,549	1,000	,549	1,310
	Huynh-Feldt	,549	1,000	,549	1,310
	Lower-bound	,549	1,000	,549	1,310
Error(factor1)	Sphericity Assumed	6,701	16	,419	
	Greenhouse-Geisser	6,701	16,000	,419	
	Huynh-Feldt	6,701	16,000	,419	
	Lower-bound	6,701	16,000	,419	

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Sig.
factor1	Sphericity Assumed	,625
	Greenhouse-Geisser	,625
	Huynh-Feldt	,625
	Lower-bound	,625
factor1 * Grupo	Sphericity Assumed	,269
	Greenhouse-Geisser	,269
	Huynh-Feldt	,269
	Lower-bound	,269
Error(factor1)	Sphericity Assumed	
	Greenhouse-Geisser	
	Huynh-Feldt	
	Lower-bound	

Tests of Within-Subjects Contrasts

Measure: MEASURE_1

Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Linear	,104	1	,104	,249	,625
factor1 * Grupo	Linear	,549	1	,549	1,310	,269
Error(factor1)	Linear	6,701	16	,419		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	260,029	1	260,029	796,905	,000
Grupo	,029	1	,029	,090	,769
Error	5,221	16	,326		

Anexo 8. *Output* da Análise de Correlação entre a Consciência Fonémica e o desempenho nos ditados de pré e pós-teste.

Correlations

			NovoDitado1	NovoDitado2
Spearman's rho	NovoDitado1	Correlation Coefficient	1,000	,535*
		Sig. (2-tailed)	.	,022
		N	18	18
	NovoDitado2	Correlation Coefficient	,535*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,022	.
		N	18	18
	CF	Correlation Coefficient	,601	,882**
		Sig. (2-tailed)	,050	,000
		N	11	11

Correlations

			CF
Spearman's rho	NovoDitado1	Correlation Coefficient	,601
		Sig. (2-tailed)	,050
		N	11
	NovoDitado2	Correlation Coefficient	,882**
		Sig. (2-tailed)	,000
		N	11
	CF	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	11

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).