



**ISPA**  
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
CIÊNCIAS PSICOLÓGICAS, SOCIAIS E DA VIDA

## Programa de Ortografia

Impacto na Frequência dos Erros Ortográficos e na  
Explicação das Regras Ortográficas

Teresa Margarida Silva dos Santos

Orientador de Dissertação:

Professora Doutora Ana Cristina Silva

Professor de Seminário de Dissertação:

Prof.<sup>a</sup> Doutora Vera Monteiro

Trabalho submetido como Requisito Parcial para a Obtenção do Grau de:

Mestre em Psicologia

Especialidade em Psicologia Educacional

2021

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

## **Agradecimentos**

Este percurso não seria possível sem a presença e o apoio de algumas pessoas.

Agradeço ao ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, pois tornou-se uma casa. Agradeço às pessoas que fizeram e fazem parte da instituição. Agradeço aos docentes pelo que transmitiram, principalmente pelo que são, apesar das valiosas aprendizagens. “Ensinao o que somos, não o que sabemos”. Agradeço aos colegas que caminharam comigo, por muito ou por pouco tempo, mas cujo seu percurso cruzou-se com o meu.

Agradeço à Professora Ana Cristina Silva, à Professora Vera Monteiro e ao Professor Francisco Peixoto, que acompanharam, de algum modo, o desenrolar da dissertação aqui apresentada. Agradeço pela orientação, pelo suporte e pelas palavras. Agradeço, também, às colegas que, no ano letivo em questão, partilharam comigo a ansiedade e o desespero. Tive a sorte de fazer parte de um grupo fantástico, forte e solidário. Desejo boa sorte a todas. “Se fosse fácil não era para nós”.

Agradeço à minha Mãe, ao meu Pai e à minha Avó, como não podia deixar de ser. Graças a eles, pude realizar este percurso. Agradeço, finalmente, ao Filipe, o meu amor. Agradeço, com todo o coração, por me ter aturado e por me continuar a aturar. Agradeço por me acompanhar no longo, ainda assim acelerado, percurso do Mestrado Integrado em Psicologia, quase desde início. Não seria o mesmo sem a força e a confiança e, simultaneamente, sem a calma e a paciência que transmite. Sei que vai estar comigo e que me vai apoiar em todos os grandes passos, como este, que possa dar. Agradeço por acreditar.

NOME: Teresa Margarida Silva dos Santos

Nº ESTUDANTE: 25011

CURSO: Mestrado Integrado em Psicologia

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: Psicologia Educacional

ANO LETIVO: 2020/2021

ORIENTADOR: Professora Doutora Ana Cristina Silva

DATA: 29/10/2021

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Programa de ortografia: Impacto na frequência dos erros ortográficos e na explicitação das regras ortográficas

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo investigar o impacto de um Programa de Ortografia, no qual a revisão dos erros ortográficos é realizada através de uma grelha de correção com explicitação das regras ortográficas. Acede-se ao impacto do mesmo através do desempenho ortográfico, mensurado pela frequência de erros ortográficos, e do grau de explicitação da ortografia, mensurado pelo reconhecimento da escrita correta e pelo nível de explicitação das regras de ortografia.

No estudo quase-experimental em questão participaram 100 alunos do 3.º ano de escolaridade. Os mesmos encontravam-se distribuídos por cinco turmas que, por sua vez, foram selecionadas para os grupos de controlo e experimental. Nos momentos de avaliação, em pré e pós teste, foram realizados um exercício de ditado, com 86 palavras que requeriam conhecimento das regras de ortografia contextuais, fonológicas e morfosintáticas, e uma entrevista individual, com 37 cartões que requeriam o reconhecimento e a explicação da escrita correta e das regras subjacentes.

Entre os momentos de avaliação, os participantes efetuaram nove sessões, sendo que cada sessão implicava a realização de um exercício de ditado e a respetiva correção. No grupo experimental foram sublinhados, a cores, os erros ortográficos, sendo pedida a correção dos mesmos com recurso à grelha de correção com indicação das respetivas regras de ortografia, por cores. No grupo de controlo foram corrigidos os erros ortográficos, sendo pedida a cópia da escrita correta dos mesmos, repetida três vezes.

Os resultados não registaram diferenças significativas entre os grupos de controlo e experimental face ao desempenho ortográfico nas diferentes regras e na totalidade das mesmas. No entanto, os resultados demonstraram algumas diferenças tendencialmente significativas entre grupos face ao grau de explicitação da ortografia.

*Palavras chave:* Revisão da Ortografia, Erros Ortográficos, Explicitação das Regras Ortográficas

TITLE OF THE DISSERTATION: Spelling program: Impact on spelling errors frequency and spelling rules explicitation

ABSTRACT

The present investigation aims to study the impact of a Spelling Program, in which the revision of spelling errors it's made through a grid of correction with the spelling rules layed out. The impact of said program is measured through the orthographic performance, which in turn is measured through the frequency of spelling errors, and the level of explicitation of the orthography, measured by the ability to recognize the correct spelling and by the level of spelling rules explicitation.

In the near-experimental study, 100 students, from the 3.º grade, participated. They were from five classes which were chosen to be either in the control group or in the experimental group. In the evaluation moments, both in the pre as well as the post test, it was conducted a dictation task, with 86 words that required knowledge of the contextual, phonological and morphosyntactic spelling rules, and an individual interview, with 37 cards that required the students to recognize as well as explaining the correct writing and the underlying rules.

Between the evaluation moments, the participants did nine sessions in which they had to do a dictation task and its respective correction. In the experimental group it was underlined, with colors, the spelling errors, then it was requested of the participants that they correct their spelling errors using the correction grid, which had the spelling rules written on it, coded by colors. In the control group the spelling errors were corrected, then it was requested that the participants write them correctly three times.

The results didn't show any significant differences between the two groups when it came to the orthographic performance in the different rules, individually and in total. However, the results did reveal some small, but significant, differences when it came to the level of orthographic explicitation.

*Key words:* Orthographic Revision, Spelling Errors, Spelling Rules Explicitation

## Índice

I. Introdução.....	1
II. Revisão de Literatura .....	3
1. Sistema de Escrita.....	3
2. Ortografia.....	4
3. Regras de Ortografia.....	5
3.1. Regras Fonológicas .....	6
3.2. Regras Morfossintáticas .....	7
3.3. Regras Contextuais.....	7
4. Erro Ortográfico .....	7
5. Conhecimento Metalinguístico.....	9
5.1. Consciência Fonológica .....	10
5.2. Consciência Morfossintática .....	11
6. Representações Ortográficas .....	12
7. Autorregulação da Escrita .....	14
7.1. Processo de Revisão da Ortografia.....	15
8. Programas de Intervenção .....	16
III. Problemática de Investigação.....	21
1. Objetivos.....	21
2. Questões de Investigação e respectivas Hipóteses .....	21
IV. Método .....	24

1. Desenho Quase-Experimental .....	24
2. Participantes .....	25
3. Instrumentos .....	26
3.1. Matrizes Progressivas Coloridas de Raven .....	26
3.2. Exercício Ortográfico de Desempenho (Pré e Pós Teste).....	27
3.3. Tarefa Ortográfica de Reconhecimento e de Explicitação (Pré e Pós Teste).....	28
3.4. Programa de Intervenção.....	30
4. Procedimentos .....	31
V. Resultados .....	34
1. Processo de Análise de Dados .....	34
2. Apresentação dos Resultados .....	34
2.1. Desempenho Ortográfico .....	34
2.2. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Contextuais .....	35
2.3. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Fonológicas.....	36
2.4. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Morfossintáticas.....	37
2.5. Grau de Explicitação da Ortografia.....	37
2.6. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Contextuais .....	38
2.7. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Fonológicas .....	39
2.8. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Morfossintáticas .....	40
VI. Discussão.....	42
VII. Conclusão.....	47

VIII. ....	Referências Bibliográficas 49
IX. Anexos.....	55

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos na totalidade das regras de ortografia, em função do momento e do grupo.....	35
Tabela 2 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos contextuais, em função do momento e do grupo.....	36
Tabela 3 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos fonológicos, em função do momento e do grupo .....	36
Tabela 4 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos morfossintáticos, em função do momento e do grupo .....	37
Tabela 5 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas na totalidade, em função do momento e do grupo .....	38
Tabela 6 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras contextuais, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo .....	39
Tabela 7 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras fonológicas, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo .....	40
Tabela 8 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras morfossintáticas, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo .....	41



## Lista de Anexos

Anexo A. Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Exemplos) .....	55
Anexo B. Exercício Ortográfico de Desempenho .....	61
Anexo C. Tarefa Ortográfica de Reconhecimento e de Explicação.....	63
Anexo D. Exercícios de Ditado por Sessões.....	66
Anexo E. Grelha de Correção Ortográfica .....	72
Anexo F. Consentimento Informado.....	78
Anexo G. Outputs das estatísticas descritivas acerca da frequência de erros ortográficos, na totalidade, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do desempenho ortográfico, na totalidade, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).....	80
Anexo H. Outputs das estatísticas descritivas acerca da frequência de erros ortográficos, contextuais, fonológicos e morfossintáticos, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do desempenho ortográfico, referente à aplicação de regras contextuais, fonológicas e morfossintáticas, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).....	82
Anexo I. Outputs das estatísticas descritivas acerca da pontuação do reconhecimento da escrita correta e da codificação do nível de explícitação das regras de ortografia, na totalidade, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do grau de explícitação da ortografia, na totalidade, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).....	86
Anexo J. Outputs das estatísticas descritivas acerca da pontuação do reconhecimento da escrita correta e da codificação do nível de explícitação das regras de ortografia, contextuais, fonológicas e morfossintáticas, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do grau de explícitação da ortografia, referente a regras contextuais, fonológicas e morfossintáticas, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00). .....	90

## I. Introdução

O estudo da linguagem, seja ao nível da leitura ou da escrita, é importante para o desenvolvimento de diversas áreas de estudo, incluindo a literacia, o sucesso académico e o funcionamento cognitivo (Liu et al., 2017). A ortografia, particularmente, consiste num aspeto da linguagem, nomeadamente da linguagem escrita, definindo-se como um padrão de escrita que obedece a um carácter convencional (Aaron, 1989, citado por Veloso, 2005; Horta, & Martins, 2004; Silva, 2010). As convenções ortográficas surgem da codificação da linguagem oral em linguagem escrita (Bahr, Silliman, & Berninger, 2009; Horta, & Martins, 2004; Mesquita, Carvalhais, Limpo, & Castro, 2020; Silva, 2010), sendo de importância científica e académica a possibilidade de compreender o desenvolvimento da linguagem e os processos envolvidos na mesma (Liu et al., 2017).

Os primeiros anos do 1.º ciclo do ensino básico (i.e. 1.º e 2.º anos de escolaridade) funcionam enquanto desenvolvimento e consolidação contínuos para a compreensão da linguagem, ao nível da leitura e da escrita (Direção-Geral da Educação, 2018 a)). No final destes anos, os indivíduos devem ter adquirido uma consciência linguística e metalinguística base (Direção-Geral da Educação, 2018 a)). No que diz respeito ao desempenho ortográfico, especificamente, é esperada uma apropriação progressiva da ortografia (Direção-Geral da Educação, 2018 a)). No 3.º ano de escolaridade, especificamente, os indivíduos devem desenvolver aquisições progressivamente mais complexas ao nível da consciência e da reflexão da linguagem, incluindo das regras e do uso da mesma (Direção-Geral da Educação, 2018 b)). Quanto ao desempenho ortográfico, é esperada uma aplicação correta das regras de ortografia (Direção-Geral da Educação, 2018 b)).

Portanto, a capacidade de escrever corretamente é um objetivo central da aprendizagem formal nos primeiros anos da escolaridade básica (Silva, Peixoto, & Salvador, 2021). Contudo, Portugal registou, em 2018, que 44% dos alunos do segundo ano de escolaridade realizam entre seis e quinze erros ortográficos em exercícios de ditado com 50 palavras na totalidade (Silva et al., 2021). Tendo em consideração as evidências, torna-se apropriada a implementação de um programa no âmbito da ortografia que, por sua vez, procura diminuir a frequência de erros ortográficos, melhorando o desempenho ortográfico, ou seja, a capacidade de escrever corretamente (e.g. Silva et al., 2021; Silva, Peixoto, & Salvador, submetido).

A presente investigação-ação pretendeu avaliar o impacto do Programa de Ortografia, mencionado anteriormente. O mesmo comparou a auto-correção dos erros ortográficos através da cópia da escrita correta, repetida três vezes, e a revisão dos erros ortográficos através de uma grelha de correção com descrição de algumas regras de ortografia. O programa de ortografia em questão foi implementado em anos anteriores, obtendo resultados positivos ao nível do desempenho ortográfico, mensurado pela frequência de erros ortográficos (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). No entanto, para além da mensuração da frequência de erros ortográficos, o impacto do mesmo programa de ortografia foi avaliado através da mensuração das capacidades de reconhecimento ortográfico e, particularmente, de explicitação das relações regulares em ortografia, sendo possível obter-se um grau de explicitação das regras ortográficas em adição ao nível de desempenho ortográfico.

Nos próximos capítulos desvendam-se a apresentação da revisão de literatura, ou seja, dos conceitos e dos modelos teóricos que serviram de base à presente investigação (Capítulo II), a primeira parte do estudo empírico, correspondente à problemática de investigação (Capítulo III) e a segunda parte do mesmo, referente ao método que, por sua vez, contém informação acerca do desenho de investigação, bem como acerca dos participantes, dos instrumentos e dos procedimentos (Capítulo IV). Nos capítulos subsequentes é possível aceder à apresentação e à análise dos resultados obtidos (Capítulo V), mas também à discussão dos mesmos (Capítulo VI), sendo que, por fim, procede-se à conclusão da presente investigação (Capítulo VII). Nos capítulos finais espelham-se as referências (Capítulo VIII) e os anexos (Capítulo IX).

## II. Revisão de Literatura

O presente capítulo tem como base as principais publicações no âmbito da Aprendizagem da Ortografia, inserida nos estudos da Psicologia Educacional. A literatura apresentada a seguir demonstra-se pertinente no enquadramento da investigação em estudo.

### 1. Sistema de Escrita

A linguagem oral surge espontaneamente, ao longo do desenvolvimento, enquanto a linguagem escrita demonstra-se mais complexa, envolvendo diversas competências aos níveis cognitivo, linguístico e motor, sendo fundamental o recurso à aprendizagem formal (Horta, & Martins, 2004; Liu et al., 2017; Montanero, Lucero, & Fernández, 2014). A aprendizagem da linguagem escrita envolve a transformação do conhecimento acerca da linguagem oral, uma vez que a escrita surge da necessidade de codificar a oralidade (Bahr, Silliman, Berninger, & Dow, 2012; Horta, & Martins, 2004; Liu et al., 2017; Montanero et al., 2014; Nunes, Bryant, & Bindman, 2006). No entanto, existem diferentes sistemas de escrita (Horta, & Martins, 2004; Sousa, 2010). Os sistemas de escrita logográfico (caso da China) e silábico (caso do Japão) representam palavras ou unidades com significado através de sinais gráficos e sílabas orais através da grafia, respetivamente (Sousa, 2010).

O sistema de escrita alfabético, por sua vez, traduz as unidades sonoras mínimas da fala (fonemas) em representações escritas (grafemas), mediante a combinação de princípios fonográficos e semiográficos, ou seja, codificando os fonemas através de um número limitado de grafemas e transformando os morfemas (unidades de significado), respetivamente (Kemp, 2009; Meireles, & Correa, 2005; Mesquita et al., 2020; Silva, 2007; Silva, 2010; Silva, & Lima, 2020; Silva et al., 2021; Sousa, 2010). Contudo, as regras subjacentes à codificação da linguagem oral em linguagem escrita podem variar em complexidade, ao longo de um contínuo (Albuquerque, 2012; Horta, & Martins, 2004; Mesquita et al., 2020). Deste modo, é possível indicar variações no carácter opaco/transparente da ortografia (Babayigit, 2009; Devonshire, Morris, & Fluck, 2013; Horta, & Martins, 2004; Silva, 2010; Sousa, 2010; Veloso, 2005).

Os sistemas de escrita alfabéticos designados opacos (caso das línguas inglesa e francesa) não apresentam qualquer indicação da oralidade, ou seja, a correspondência grafema-fonema não se mostra biunívoca, enquanto os sistemas de escrita alfabéticos designados transparentes (caso das línguas espanhola, italiana e finlandesa) correspondem um grafema a um fonema, consistentemente (Babayigit, 2009; Devonshire et al., 2013; Horta, & Martins,

2004; Mesquita et al., 2020; Silva, 2010; Silva, & Ribeiro, 2011; Sousa, 2010). Deste modo, a aquisição de competências linguísticas é facilitada pelo próprio sistema de escrita transparente e dificultada pelo sistema de escrita de carácter opaco (Albuquerque, 2012; Babayigit, 2009; Devonshire et al., 2013; Landerl, & Wimmer, 2008; Mesquita et al., 2020; Veloso, 2005).

O português apresenta um sistema de escrita alfabético (Horta, & Martins, 2004; Meireles, & Correa, 2005; Veloso, 2005). O mesmo tende a inserir-se num ponto intermédio de opacidade/transparência, dado apresentar correspondências grafema-fonema com diferentes níveis de regularidade/irregularidade (Albuquerque, 2012; Horta, & Martins, 2004; Mesquita et al., 2020; Silva, 2010; Silva et al., 2021; Silva, & Ribeiro, 2011). Quer isto dizer que a ortografia do português contém correspondências simples entre determinados fonemas e grafemas, mas também correspondências complexas em que as unidades sonoras reenviam para diversas representações escritas (Albuquerque, 2012; Horta, & Martins, 2004; Mesquita et al., 2020; Silva, 2010; Silva et al., 2021; Silva, & Ribeiro, 2011). Pelo mesmo motivo, a ortografia depende de outros processos para além da simples correspondência grafema-fonema (Silva, 2007; Silva et al., 2021).

## **2. Ortografia**

A aprendizagem da ortografia é efetuada através do conhecimento das convenções ortográficas, associadas à transformação da linguagem oral em linguagem escrita, ou seja, a codificação da oralidade em representações escritas, através de sistemas de escrita, define a componente ortográfica (Bahr et al., 2009; Horta, & Martins, 2004; Mesquita et al., 2020; Silva, 2010). Deste modo, a ortografia nomeia um padrão de escrita (Aaron, 1989, citado por Veloso, 2005), sendo que o mesmo apresenta um carácter convencional, respeitando, por isso, um contrato social (Horta, & Martins, 2004; Silva, 2010). No entanto, aprender a escrever corretamente, com base as convenções ortográficas, consiste num processo complexo, sendo necessária uma abordagem formal para o domínio da componente ortográfica (Rosa, Gomes, & Pedroso, 2012; Silva, & Ribeiro, 2011).

O sistema ortográfico do português conta com 39 fonemas representados por 67 grafemas (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). No que diz respeito às consoantes, destacam-se relações grafema-fonema regulares (caso do <p> e do <t>) e irregulares (caso do <s>), para além dos dígrafos (caso do <nh>, do <lh> e do <ch>), (Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021). No que diz respeito às vogais, distinguem-se vogais orais (caso do <i> e do

<o>) e vogais nasais (caso do <ã> e do <am>), (Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). O fonema correspondente às consoantes e vogais apresentadas pode sofrer influência do contexto ou da posição em que cada grafema surge (Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021). No entanto, existem relações grafema-fonema influenciadas por processos mais complexos, de formação de palavras e de ordem gramatical (Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021). Adicionalmente, é importante ponderar a estrutura silábica, pois apesar de ser dominante a forma CV (consoante-vogal), existem variações (CVC e CCV) mais propícias a erros (Silva, 2007; Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

Contudo, é redutor atender apenas às características regulares/irregulares da linguagem escrita (Horta, & Martins, 2004; Kemp, 2009). O processamento e a integração de informação complexa com vista a mestria da ortografia abrangem a memorização da escrita correta de determinadas palavras, o conhecimento e a compreensão das regras ortográficas e a motivação para a aplicação das mesmas de modo estruturado (Cordewener, Hasselman, Verhoeven, & Bosman, 2018; Critten, & Pine, 2009; Critten, Sheriston, & Mann, 2016). Deste modo, considera-se, como requisito para a aprendizagem de competências ortográficas, a reflexão consciente acerca das relações entre as linguagens oral e escrita, ou seja, acerca do próprio processo de ortografia (Cordewener et al., 2018; Horta, & Martins, 2004; Rosa et al., 2012).

### **3. Regras de Ortografia**

Os sistemas de escrita alfabéticos apresentam vários níveis de representação ortográfica (Devonshire et al., 2013). Ou seja, o desenvolvimento da ortografia tem por base diversas informações, regulares e irregulares (Horta, & Martins, 2004; Meireles, & Correa, 2005; Mesquita et al., 2020; Silva, 2010; Steffler, 2001). As relações ortográficas regulares definem-se enquanto passíveis de serem compreendidas e reproduzidas, uma vez que pressupõem regras ou normas (Meireles, & Correa, 2005). As relações ortográficas irregulares, por sua vez, definem-se enquanto dependentes da memorização, sendo que não têm subjacente uma regra (Meireles, & Correa, 2005). Deste modo, destacam-se as seguintes relações ortográficas regulares: fonológicas ou diretas, morfossintáticas ou morfológicas e gramaticais, e contextuais (Meireles, & Correa, 2005; Rosa et al., 2012; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011).

O impacto dos estudos acerca da fonologia deve-se ao suporte claro que as regras fonológicas representam na conversão da linguagem oral em linguagem escrita num primeiro contacto com a designada ortografia e, especialmente, nos casos regulares da mesma

(Cordewener et al., 2018; Nunes et al., 1997; Silva, 2010). As intervenções conduzidas ao nível da fonologia tendem a melhorar a consciência linguística dos indivíduos, bem como as suas competências de leitura e de escrita (Albuquerque, 2012; Choi et al., 2017; Kemp, 2009). No entanto, as restrições morfossintáticas e contextuais têm impacto significativo na própria fonologia e, também, no desenvolvimento da escrita (Plaza, & Cohen, 2004; Silva, 2009). O conhecimento das restrições mencionadas, nomeadamente das morfossintáticas, demonstram-se de maior relevância na conversão da linguagem oral em linguagem escrita nos casos menos consistentes da linguagem (Bahr et al., 2012; Nunes et al., 1997; Nunes et al., 2006; Silva, 2010; Treiman, 2018).

Tendo em consideração a evidência, parecem existir implicações educacionais que tornam adequada a aquisição dos padrões ortográficos para o desenvolvimento positivo e consciente da ortografia (Cordewener et al., 2018; Devonshire et al., 2013; Kemp, 2009). A promoção de oportunidades que visam o pensamento e a compreensão acerca das regras ortográficas e do modo como estas funcionam deve ser priorizada, principalmente perante o conhecimento de que os indivíduos não se limitam a reproduzir as regras, mas a compreendê-las e a pensar sobre as suas funções (Cordewener et al., 2018; Devonshire et al., 2013; Silva, 2009; Silva, 2007; Silva, 2010; Silva et al., 2021; Treiman, 2018).

### 3.1. Regras Fonológicas

As regras ortográficas que realçam relações regulares designadas diretas ou fonológicas referem-se à análise do fonema a codificar em grafema, atendendo ao som da letra na oralidade e à sua representação correta em forma escrita (Cordewener et al., 2018; Meireles, & Correa, 2005; Silva, & Ribeiro, 2011). As atividades realizadas ao nível da ortografia, com base na presente regra, apresentam palavras em que cada letra corresponde a um som e cada som corresponde a uma letra, independentemente da posição que cada letra ocupa na palavra (caso do <b>, do <d>, do <f>, do <p>, do <t> e do <v>), (Meireles, & Correa, 2005; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011). Tendo em consideração a definição de regra fonológica, os erros atribuídos neste quadro apresentam uma correspondência fonema-grafema incorreta que, por sua vez, desencadeia uma alteração do fonema da palavra ou uma omissão/adição inadequada de grafemas (Silva, & Ribeiro, 2011).

### 3.2. Regras Morfossintáticas

As regras ortográficas que realçam relações regulares designadas morfológicas e gramaticais ou morfossintáticas referem-se à análise do significado, da derivação e/ou da gramática subjacente à palavra alvo, que permite a codificação correta da linguagem oral em linguagem escrita (Cordewener et al., 2018; Meireles, & Correa, 2005; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011). Contudo, a presente regra demonstra-se de difícil explicitação, sendo propícia a uma maior quantidade de erros devido à possível sobreposição face às restantes regras (Silva, 2009; Silva, 2010; Silva et al., 2021). Ainda assim, a sua aquisição encontra-se marcadamente associada à escrita correta de palavras derivadas e de determinadas flexões de verbos ou de plurais, por oposição à aquisição das restantes regras que, por sua vez, demonstram-se mais determinantes na escrita de palavras consideradas constantes (Morais, & Teberosky, 1994; Silva, 2010).

### 3.3. Regras Contextuais

As regras ortográficas designadas contextuais referem-se à análise da estrutura da palavra, na qual surge cada letra (Cordewener et al., 2018; Meireles, & Correa, 2005; Silva, & Ribeiro, 2011). Ou seja, a ortografia depende do contexto, quer isto dizer, da posição que cada letra ocupa na palavra, atendendo à sua ordem, ou seja, aos seus precedentes e subsequentes (Meireles, & Correa, 2005; Morais, & Teberosky, 1994; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011). No entanto, a presente regra surge enquanto restrição à correspondência grafema-fonema, resultando na alteração do som de determinada letra, mediante o contexto em que a mesma surge, como evidenciado (caso do <r>, do <s> e do <g>), (Silva et al., 2021). Deste modo, a regra ortográfica em questão apresenta algum nível de dificuldade, ainda que se demonstre de relativa fácil explicitação (Silva et al., 2021).

## **4. Erro Ortográfico**

Os erros ortográficos são frequentes, ocorrendo devido à própria complexidade das palavras que não se adequa à competência linguística do indivíduo (Bahr et al., 2009). Contudo, os mesmos não se demonstram aleatórios, manifestando uma conceção escrita (Meireles, & Correa, 2005; Rosa et al., 2012). Deste modo, os erros ortográficos frequentes tendem a indicar uma fonologia correta, mas uma grafia incorreta, uma vez que os indivíduos adotam, gradual e progressivamente, estratégias fonológicas, analisando os sons das palavras e selecionando as letras adequadas à sua representação (Bahr et al., 2012; Liu et al., 2017; Martins, Mata, & Silva,



2014; Nunes et al., 1997; Sousa, 2010). No entanto, as estratégias evoluem, nomeadamente quando os indivíduos percecionam exceções à regra inicialmente adquirida, o que resulta na gradual apropriação de estratégias contextuais e morfossintáticas (Bahr et al., 2012; Nunes et al., 1997).

Alguns autores (e.g. Carraher, 1985, citado por Meireles, & Correa, 2005) abordaram o desenvolvimento da ortografia, destacando erros ortográficos frequentes. Os erros ortográficos de crianças do 1.º ciclo do ensino básico parecem envolver: transcrições puras da fala (e.g. <bulacha> em vez de <bolacha>); sobrecorreção; ausência de regras contextuais; carência ou inadequação da nasalização (e.g. <pote> em vez de <ponte>); troca de letras sonoramente semelhantes (e.g. <faca> em vez de <vaca>); desconhecimento da morfologia de determinadas palavras; dificuldade na formação de sílabas com padrão complexo (e.g. CCV), (Meireles, & Correa, 2005). A aprendizagem da ortografia resulta num decréscimo da maioria dos erros ortográficos enunciados (Meireles, & Correa, 2005). No entanto, o apontamento dos mesmos oferece uma classificação dos obstáculos enfrentados pelos alunos nos primeiros anos de escolaridade (Meireles, & Correa, 2005).

Outros autores (e.g. Horta, & Martins, 2004; Morais, & Teberosky, 1994) mencionam a seguinte tipologia de erros ortográficos: ortográficos, em que apenas a escrita é incorreta; fonéticos do tipo 1, em que a correspondência grafema-fonema depende do contexto; fonéticos do tipo 2, em que a correspondência grafema-fonema é incorreta; segmentações incorretas (e.g. <a migo> em vez de <amigo> e <quelindo> em vez de <que lindo>); flexão de género ou de número (e.g. <pintados> em vez de <pintadas> e <dado> em vez de <dados>); palavras irreconhecíveis (i.e. erros ortográficos que não permitem o reconhecimento da palavra escrita); entre outros.

Com base na tipologia de erros ortográficos anteriormente mencionada, distingue-se a seguinte: erros referentes à quebra de regras contextuais, em que as correspondências grafema-fonema dependem do contexto (e.g. <masa> em vez de <massa>); erros de carácter morfológico, ou seja, referentes à quebra da estrutura morfológica das palavras (e.g. <vaidozo> em vez de <vaidoso>); erros somente fonéticos, em que a correspondência grafema-fonema se demonstra inadequada, por omissão, substituição ou troca (e.g. <clado> em vez de <caldo>); erros relacionados com a etimologia das palavras (e.g. <arrosal> em vez de <arrozal>); erros de acentuação, por omissão ou inadequação (Silva, 2010).

Tendo em consideração as regras de ortografia enunciadas anteriormente, clarifica-se a seguinte tipologia de erros ortográficos: erros fonéticos, em que a correspondência grafema-fonema é efetuada de modo incorreto, podendo resultar na omissão ou na adição de letras à palavra; erros que infringem as regras morfossintáticas, ou seja, que não têm em atenção as regras de formação de palavras nem a função que cada palavra exerce numa frase; erros que não respeitam as regras contextuais, ou seja, a posição que cada letra ocupa na palavra, incluindo os seus precedentes e subseqüentes, e o som produzido determinado pelo contexto (Morais, & Teberosky, 1994; Sá, 2006, citado por Silva, & Ribeiro, 2011). Compreender os erros ortográficos e os motivos subjacentes aos mesmos pode ser relevante na resposta às dificuldades ao nível da linguagem escrita (Treiman, 2018).

Os erros ortográficos sofrem influência do sistema de escrita e do seu caráter opaco/transparente (Silva, & Lima, 2020). No entanto, não existe evidência suficiente face às estratégias a adotar para a compreensão das restantes dimensões ortográficas (Silva, & Lima, 2020). Aliás, acredita-se na memorização e na repetição, enquanto os indivíduos devem tomar consciência das relações e das restrições em ortografia (Silva, & Lima, 2020). Deste modo, surge a necessidade de análise e de reflexão acerca da linguagem escrita, nomeadamente através de abordagens metalinguísticas (Cordewener et al., 2018; Devonshire et al., 2013; Silva, 2009; Silva, 2010; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011; Treiman, 2018). Adicionalmente, estabelece-se a ideia de que a apropriação do conhecimento ortográfico é um processo construtivo e ativo (Morais, & Teberosky, 1994).

## **5. Conhecimento Metalinguístico**

O conhecimento metalinguístico demonstra-se central na aprendizagem da leitura e da escrita (Gaiolas, & Martins, 2017; Rosa et al., 2012). Este diz respeito ao domínio, à reflexão e à manipulação deliberada da linguagem oral, permitindo ao indivíduo apreender o código escrito, através do desenvolvimento da consciência fonológica e da consciência morfossintática (Gaiolas, & Martins, 2017). Sendo possível afirmar uma correlação entre o conhecimento metalinguístico e o desempenho registado ao nível da leitura e da escrita, esclarece-se que os alunos competentes ao nível da leitura e da escrita apresentam uma melhor apropriação das componentes inseridas nessas mesmas atividades, enquanto os alunos com dificuldades ao nível da leitura e da escrita apresentam, frequentemente, dificuldades ao nível metalinguístico, que podem desencadear dificuldades na análise e na explicitação da estrutura da linguagem (Gaiolas, & Martins, 2017).

Para além disso, o conhecimento metalinguístico, incluindo as consciências fonológica e morfossintática, atua enquanto preditor do sucesso ortográfico, sendo condição necessária ao mesmo (Gaiolas, & Martins, 2017; Meireles, & Correa, 2005; Plaza, & Cohen, 2004; Rosa et al., 2012; Silva et al., 2021; Silva, & Ribeiro, 2011). Complementarmente, os erros ortográficos associam-se às dimensões fonológica e morfossintática, implicando a tomada de consciência das mesmas, uma vez que as dimensões metalinguísticas impactam na aquisição de regras de ortografia (Silva, 2007; Silva, 2010). Salvaguarda-se que alcançar o sucesso ortográfico não significa apenas alcançar a representação ortográfica correta de determinadas palavras, tendencialmente conhecidas ou frequentes, mas também e principalmente pela aplicação das regras ortográficas a outras palavras, desconhecidas ou pouco frequentes (Cordewener et al., 2018).

### 5.1. Consciência Fonológica

A consciência fonológica diz respeito à identificação, à reflexão e à manipulação de unidades sonoras (Choi et al., 2017; Gaiolas, & Martins, 2017; Meireles, & Correa, 2005; Silva, 2010; Silva, & Ribeiro, 2011). Ou seja, pressupõe a compreensão das componentes linguísticas enquanto conjunto de fonemas e respetivos grafemas (Horta, & Martins, 2004). Deste modo, a consciência fonológica fornece conhecimento acerca do processo segundo o qual os sons se codificam em letras para uma produção ortográfica coerente (Silva, 2007; Steffler, 2001). Aliás, se o desenvolvimento da literacia requer a tradução das unidades sonoras (fonemas) em representações escritas (grafemas), a consciência fonológica surge como protagonista no processo de desenvolvimento ortográfico (Albuquerque, 2012; Choi et al., 2017; Kemp, 2009; Mesquita et al., 2020; Nunes et al., 2006; Sousa, 2010).

Vários estudos (e.g. Albuquerque, 2012; Choi et al., 2017) conduzidos ao nível da consciência fonológica suportam a importância da mesma na aquisição de competências ortográficas. Por exemplo, o registo de dificuldades ao nível da consciência fonológica pode desencadear problemas ao nível dos processos ortográficos precoces (Choi et al., 2017; Landerl, & Wimmer, 2008; Silva, & Ribeiro, 2011). Se a consciência fonológica for apresentada e introduzida desde cedo pode prevenir posteriores dificuldades ao nível da ortografia, uma vez que as representações ortográficas requerem a construção de associações grafema-fonema, sendo os indivíduos convidados a aprender a ouvir e a pensar sobre os sons (Albuquerque, 2012; Choi et al., 2017; Landerl, & Wimmer, 2008; Nunes et al., 2006).

Contudo, a consciência fonológica, apesar de condição necessária, não se demonstra suficiente (Nunes et al., 2006; Silva, 2010; Treiman, 2018). Quer isto dizer que a aprendizagem da ortografia tem início na correspondência grafema-fonema enquanto norma, mas que a mesma se conclui apenas perante a integração de exceções contextuais e morfossintáticas enquanto regras (Bahr et al., 2012; Nunes et al., 1997; Silva, 2007; Silva, 2010).

## 5.2. Consciência Morfossintática

A consciência morfológica diz respeito à manipulação dos morfemas e dos processos de formação de palavras (Gaiolas, & Martins, 2017; Silva, 2010; Silva, & Ribeiro, 2011). A informação transmitida através da consciência morfológica permite o conhecimento de unidades de significado e de expressão (morfemas), (Plaza, & Cohen, 2004; Steffler, 2001). Para além disso, permite o armazenamento de palavras com base nas raízes, nas derivações e nas inflexões das mesmas (Plaza, & Cohen, 2004). A consciência sintática diz respeito à manipulação da estrutura gramatical (Gaiolas, & Martins, 2017; Meireles, & Correa, 2005). A informação transmitida através da consciência sintática permite o conhecimento de regras de análise gramatical (Meireles, & Correa, 2005). Deste modo, a consciência designada morfossintática define a capacidade de refletir sobre e manipular as estruturas morfológica e sintática da linguagem (Meireles, & Correa, 2005).

Neste sentido, pode-se afirmar a importância da consciência morfossintática para o processo de aprendizagem da ortografia, com maior saliência em fases mais avançadas do processo de aprendizagem (Bahr et al., 2012; Nunes, Bryant, & Bindman, 1997; Nunes et al., 2006; Silva, 2010; Silva, & Ribeiro, 2011). Adicionalmente, a consciência morfossintática assume prevalência de modo circunstancial, predizendo fortemente o sucesso ortográfico (Nunes et al., 1997; Nunes et al., 2006). No entanto, também é de notar o seu papel facilitador nos processos globais de leitura e de escrita (Plaza, & Cohen, 2004; Silva, 2010). A consciência morfossintática, enquanto competência linguística, desempenha um papel fundamental ao nível da linguagem escrita e da sua compreensão (Devonshire et al., 2013).

A importância da consciência morfossintática encontra-se espelhada em vários estudos (e.g. Nunes et al., 1997; Nunes et al., 2006), associando-se aos casos mais complexos da linguagem, em que a simples correspondência grafema-fonema não é possível (Nunes et al., 2006). Os efeitos da consciência morfossintática parecem sobrepor-se à própria consciência fonológica, nomeadamente quando estão em causa restrições do mesmo âmbito (Nunes, Bryant,

& Olsson, 2003, citado por Silva, 2010). Deste modo, a consciência morfossintática prediz, a longo prazo, o uso da morfologia e da sintaxe em ortografia (Nunes et al., 1997; Nunes et al., 2006). Conclui-se que o desenvolvimento da consciência morfossintática encontra-se positivamente relacionado com o desempenho ortográfico (Nunes et al., 2006).

## **6. Representações Ortográficas**

O conhecimento acerca da ortografia, bem como a frequência de erros ortográficos, são acompanhados pelo desenvolvimento de consciência acerca das consistências ou regularidades e das inconsistências ou irregularidades da linguagem (Silva, & Lima, 2020; Steffler, 2001). Deste modo, a complexa aprendizagem da ortografia requer uma compreensão das regras subjacentes à mesma que, por sua vez, desencadeia a construção de representações (Critten et al., 2016). As representações ortográficas demonstram-se necessárias para o sucesso ao nível da ortografia, funcionando, também, enquanto suporte linguístico para a progressão ao nível da leitura e da escrita (Bahr et al., 2009; Critten et al., 2016).

As representações enunciadas constroem-se ao longo do tempo, passando por contínuas etapas de mudança, tanto ao nível do desempenho como ao nível da explicitação (Morais, & Teberosky, 1994; Steffler, 2001). Deste modo, podem distinguir-se representações implícitas e/ou explícitas, com base na flexibilidade e na acessibilidade do conhecimento ortográfico (Critten, Pine, & Messer, 2013; Steffler, 2001). A designação das representações é importante para a compreensão das aquisições ortográficas, uma vez que a aprendizagem da ortografia e a produção ortográfica parecem depender de processos explícitos, apesar de surgirem inicialmente de modo implícito (Steffler, 2001).

O *Representational Redescription Model* (RR), (Karmiloff-Smith, 1992, citado por Critten et al., 2013; Critten, Pine, & Steffler, 2007; Critten et al., 2016; Silva, 2009; Steffler, 2001) é suportado em diversos domínios, contemplando uma perspetiva cognitiva (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Steffler, 2001). Através do RR é possível estudar as concetualizações do desenvolvimento da ortografia, na medida em que o mesmo permite compreender a aquisição de conhecimento, também ao nível do conhecimento ortográfico e do modo como este se altera ao longo do tempo (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Steffler, 2001). Neste sentido, sobressai o princípio segundo o qual, perante a aprendizagem de algo complexo, os indivíduos recorrem a estratégias básicas e rudimentares que se tornam gradualmente mais sofisticadas (Nunes et al., 1997).

Portanto, a aprendizagem define-se enquanto processo num sistema multirepresentacional, em que o conhecimento de nível implícito é redescrito em representações cada vez mais explícitas (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). Deste modo, o nível implícito contém informação que não pode ser acedida conscientemente nem verbalizada, contudo demonstra-se possível alcançar o sucesso (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). Ou seja, os indivíduos são capazes de desencadear o comportamento necessário e até alcançar a ortografia correta, no entanto não dispõem de conhecimento verbalizável acerca dos seus procedimentos bem ou mal sucedidos (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). Apesar da evidência, a prática pode resultar em redescrição do conhecimento implícito em explícito que, por sua vez, demonstra-se mais acessível (Critten et al., 2013; Critten et al., 2016).

Assim sendo, o nível explícito define-se por um desenvolvimento mais avançado e tardio, em que o conhecimento pode ser acedido conscientemente, verbalizado e generalizado (Critten et al., 2013; Critten et al., 2016). Destacam-se três níveis de explicitação: 1) aplicação excessiva de teorias abstratas, que podem contradizer as informações ambientais, resultando num aumento da frequência de erros e, conseqüentemente, numa diminuição do sucesso, sendo possível registar um desempenho em formato “U”; 2) reconhecimento de informações ambientais que se agrupam a teorias internalizadas, permitindo a identificação de exceções às regras que, por sua vez, resulta na diminuição gradual dos erros enunciados e na melhoria do desempenho; 3) conhecimento completamente explícito que resulta em sucesso, mas também no desenvolvimento de competências que permitem a aplicação do conhecimento, de modo flexível e criativo, em e para além da área de domínio do indivíduo (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016).

Vários estudos (e.g. Critten et al., 2016; Morais, & Teberosky, 1994; Silva, 2009) verificam a interligação entre os níveis de explicitação do conhecimento, ou seja, das regras ortográficas, e os níveis do próprio desempenho ortográfico. A sensibilidade à fonologia é necessária para o desenvolvimento de uma escrita correta, contudo a sensibilidade às restrições morfosintáticas e contextuais apresenta grande impacto no desempenho ortográfico, sendo de louvar os processos de reflexão metalinguística na promoção de conhecimento explícito (Silva, & Lima, 2020).

## **7. Autorregulação da Escrita**

A reflexão acerca da linguagem tem sido alvo de programas com o objetivo de melhorar a consciência face às correspondências grafema-fonema (Silva et al., 2021). As atividades de escrita e os programas de intervenção que visam o sucesso ortográfico tendem a induzir práticas de reflexão metalinguística (Martins et al., 2014; Silva, 2013). Na verdade, a importância das oportunidades metalinguísticas que privilegiam a explicitação da ortografia tem vindo a ser amplamente referida (Cordewener et al., 2018; Devonshire et al., 2013; Silva, 2009; Silva, 2010; Silva, & Lima, 2020; Silva, & Ribeiro, 2011; Treiman, 2018). Consequentemente, o exercício metalinguístico permite a melhoria do desempenho na mesma (Cordewener et al., 2018; Silva, 2009; Silva, 2010; Silva, & Ribeiro, 2011)..

No decorrer da aprendizagem, deve ser desenvolvida a compreensão das regras e do modo como as mesmas funcionam, para que a escrita correta seja aplicada indiferencialmente (Cordewener et al., 2018; Silva, 2010; Silva, & Lima, 2020; Treiman, 2018). A presente necessidade é entendida por vários estudos citados por Silva (2009) que, por sua vez, demonstra a possibilidade da descoberta da regra ser mais impulsionadora do que a mera exposição à mesma, podendo resultar, inclusive, em progressos mais significativos (Silva, 2009). Na mesma linha de pensamento, salienta-se que o ato de escrever envolve diversas competências metacognitivas, incluindo na aplicação de regras de ortografia (Cordewener et al., 2018).

Deste modo, o desenvolvimento das competências necessárias para o sucesso ortográfico abrange, indispensavelmente, a construção de uma elevada capacidade de regulação (Cordewener et al., 2018; Liu et al., 2017; Montanero et al., 2014). Vários autores (e.g. Cordewener et al., 2018; Montanero et al., 2014; Schunk, & Zimmerman, 2007) sugerem a autorregulação enquanto estratégia na aquisição da escrita. A autorregulação diz respeito aos pensamentos, aos sentimentos e aos comportamentos produzidos internamente, e sistematicamente orientados para as aprendizagens (Schunk, & Zimmerman, 2007; Schunk, & Zimmerman, 2012). Quer isto dizer que a aprendizagem autorregulada valoriza a ideia de que os indivíduos têm um papel ativo no seu próprio processo de aprendizagem (Schunk, & Zimmerman, 2012).

Neste sentido, acredita-se que, para além da importância inerente ao treino da escrita (particularmente da componente ortográfica), seja fundamental desenvolver estratégias de autorregulação ao longo do processo de aprendizagem (Cordewener et al., 2018; Montanero et

al., 2014; Schunk, & Zimmerman, 2007). Inclusive, alguns autores (e.g. Cordewener et al., 2018; Turner, Rafferty, Sullivan, & Blake, 2017) revelam existir um progresso significativo ao nível do desempenho ortográfico em circunstâncias nas quais os indivíduos adotam estratégias consideradas de autorregulação. Por exemplo, a auto-correção consiste num método favorável à aprendizagem da ortografia, a curto e a longo prazo (Cordewener et al., 2018; Gaintza, & Goikoetxea, 2015; Silva et al., 2021; Turner et al., 2017). Os indivíduos envolvem-se em estratégias de auto-correção imediatamente após lhes ser dada a resposta correta (Silva et al., 2021). Deste modo, a auto-correção da escrita permite a análise comparativa das escritas produzida e correta, bem como a reflexão ativa e a consciencialização (Gaintza, & Goikoetxea, 2015; Silva et al., 2021).

### 7.1. Processo de Revisão da Ortografia

A opção de auto-correção dos próprios erros ortográficos parece induzir melhorias mais significativas ao nível do desempenho ortográfico, principalmente em indivíduos com dificuldades no processo de aprendizagem da ortografia (Gettinger, 1985, citado por Cordewener et al., 2018; Turner et al., 2017). A capacidade de auto-correção encontra-se relacionada com o envolvimento dos indivíduos em processos de revisão que, por sua vez, surge enquanto estratégia de autorreflexão que, devidamente implementada, pode apresentar resultados positivos na aprendizagem da ortografia (Silva, 2013; Silva, & Lima, 2020). A revisão da própria escrita pode ser importante na auto-correção e, conseqüentemente, na auto-deteção dos erros ortográficos, mas também na compreensão e na explicitação das regras de ortografia (Block, & Peskowitz, 1990, citado por Cordewener et al., 2018; Willemen et al., 2002, citado por Cordewener et al., 2018; Silva, 2013; Silva, & Lima, 2020; Silva et al., 2021).

Destacam-se estudos (e.g. Montanero et al., 2014; Silva, 2013) indicativos de melhorias ao nível das competências de escrita (i.e. produção textual), durante processos de autorregulação, com recurso a instrumentos estruturados. Os instrumentos em questão podem consistir em grelhas, definidas como uma série de critérios correspondentes a competências sob avaliação, delineando objetivos (Montanero et al., 2014). As grelhas com indicações estruturadas atuam enquanto facilitadores do processo de revisão, suportando a própria auto-correção (Silva, 2013). Embora os estudos mencionados (e.g. Montanero et al., 2014; Silva, 2013) não se centrem nas características ortográficas da escrita, existem dados promissores no sentido da redução da frequência de erros ortográficos e da melhoria da explicitação das regras



de ortografia, perante a utilização de grelhas, uma vez que as mesmas fornecem informação acerca da aprendizagem (Silva, 2013; Silva et al., submetido).

Concluindo, a auto-correção e, especialmente, a revisão dos erros ortográficos verificam-se métodos positivos pelos benefícios registados ao nível da aprendizagem da ortografia, uma vez que permitem aos indivíduos analisarem, apenas e de modo consciente, os seus erros ortográficos e a escrita correta, bem como construírem representações ortográficas (Gaintza, & Goikoetxea, 2015). Para além disso, o recurso a instrumentos estruturados com as regras de ortografia permite a reflexão e o *feedback* imediato, pois o ato de escrever e corrigir segue-se de um *feedback* explícito que mantém os níveis de motivação elevados, sendo que uma escrita correta resulta em gratificação e reforço e uma escrita incorreta resulta em ativação cognitiva e prática (Gaintza, & Goikoetxea, 2015; Montanero et al., 2014; Silva, 2007; Turner et al., 2017).

## **8. Programas de Intervenção**

A presente temática (aprendizagem da ortografia) carece de estudos, especialmente no que diz respeito à prevenção e/ou intervenção ao nível dos erros ortográficos. A carência de investigações neste sentido é principalmente sentida quando se foca o suporte estruturado de apoio à aprendizagem, por exemplo, as grelhas de correção para revisão apresentadas no estudo em questão. Contudo, destacam-se alguns programas de intervenção (e.g. Morais, & Teberosky, 1994; Nunes, Bryant, & Olsson, 2003, citado por Silva, 2010; Silva, 2013; Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

Apointa-se a investigação de Nunes, Bryant e Olsson (2003, citado por Silva, 2010), realizada no âmbito das consciências fonológica e morfológica. A investigação em questão destinou-se a crianças com 7 e 8 anos de idade (Nunes, Bryant, & Olsson, 2003, citado por Silva, 2010). A mesma pretendeu estudar e comparar programas de treino, ao nível da leitura e da escrita (Nunes et al., 2003, citado por Silva, 2010). Deste modo, distinguiram-se o programa de treino da consciência fonológica e o programa de treino da consciência morfológica (Nunes et al., 2003, citado por Silva, 2010). De modo geral, os resultados revelaram progressos (Nunes et al., 2003, citado por Silva, 2010). No entanto, os melhores resultados verificaram-se no programa de treino da consciência morfológica, especialmente em casos nos quais se destacavam restrições de carácter morfológico, sendo o programa de treino da consciência fonológica insuficiente (Nunes et al., 2003, citado por Silva, 2010).

Sublinha-se a investigação de Morais e Teberosky (1994), realizada no âmbito dos erros ortográficos. A investigação em questão destinou-se a diferentes anos de escolaridade e procurou estudar a ligação entre a capacidade subjacente ao respeito pelas regras ortográficas e a capacidade subjacente à transgressão das mesmas (Morais, & Teberosky, 1994). Neste sentido, pretendeu-se avaliar o desempenho ortográfico, mas também a explicitação da ortografia, nomeadamente através da transgressão intencional de determinadas regras e da explicação verbal da mesma (Morais, & Teberosky, 1994). Os resultados relacionaram o desempenho ortográfico com a capacidade de transgredir, intencionalmente, as regras ortográficas, sendo que as transgressões regulares coincidiram com as regras bem produzidas (Morais, & Teberosky, 1994). Adicionalmente, relacionaram-se o desempenho ortográfico e a explicitação das regras ortográficas, sendo a competência ortográfica associada à capacidade de reflexão acerca da ortografia (Morais, & Teberosky, 1994).

Destaca-se a investigação de Critten et al. (2016), realizada no âmbito das representações ortográficas. A investigação em questão destinou-se a crianças, de língua inglesa, com 5 a 7 anos de idade (Critten et al., 2016). A mesma visou a exploração da relação entre produção e representação ortográficas através da avaliação da medida de desempenho e da medida de explicitação (Critten et al., 2016). Os resultados mostraram acordo com o *Representational Redescription Model* (RR), (Critten et al., 2016). Os mesmos referem uma relação forte entre produção e representação ortográficas, sendo que existe flexibilidade no conhecimento representacional da ortografia e no recurso a estratégias explícitas de ortografia (Critten et al., 2016). Quer isto dizer que as capacidades de escrita podem ser sustentadas pela emergência de representações implícitas e explícitas (Critten et al., 2016). Adicionalmente, a relação produção-representação parece ser mediada pela idade e pela experiência ortográfica dos indivíduos (Critten et al., 2016).

Indica-se a investigação de Turner et al. (2017), realizada no âmbito da auto-correção da ortografia. A investigação em questão destinou-se ao 5.º ano de escolaridade, intervindo com alunos em risco de desenvolver dificuldades de aprendizagem (Turner et al., 2017). A mesma teve como objetivo avaliar os efeitos da utilização de um método de auto-correção dos erros ortográficos ao nível da competência ortográfica (Turner et al., 2017). Os resultados verificaram a eficácia da intervenção com recurso à autocorreção dos erros ortográficos, nomeadamente na precisão ortográfica, registando-se uma evolução significativa (Turner et al., 2017).

Salienta-se a investigação experimental de Silva (2013), realizada no âmbito dos suportes estruturados de apoio às aprendizagens. A investigação em questão destinou-se ao 4.º ano de escolaridade, intervindo ao nível da linguagem escrita, nomeadamente da produção textual, incluindo a ortografia, a pontuação e a coerência (Silva, 2013). Procurando compreender o impacto de instruções orientadas na qualidade da produção textual, a investigação pretendeu avaliar a revisão das produções textuais com recurso a instrumentos estruturados, sendo construídas grelhas com orientações específicas acerca das componentes enunciadas (Silva, 2013). De modo geral, os resultados evidenciaram melhorias, sugerindo que a orientação no sentido da explicitação dos conteúdos e o uso de linguagem adequada à população-alvo são possíveis em processos de revisão, nomeadamente grelhas (Silva, 2013).

No que diz respeito à ortografia, os resultados indicaram melhorias significativas (Silva, 2013). A revisão apresentou um efeito positivo no desempenho ortográfico, principalmente na deteção e na correção dos erros ortográficos, permitindo a aquisição de conhecimentos face às regras de ortografia contextuais, fonológicas e morfológicas (Silva, 2013). Deste modo, as grelhas demonstraram-se centrais para os resultados obtidos, uma vez que continham orientações para a reflexão no sentido da análise e da compreensão (Silva, 2013). Adicionalmente, os mesmos instrumentos surgiram como promotores de autonomia, salientando-se a relevância do *feedback* explícito (Silva, 2013).

As investigações experimentais de Silva et al. (2021) e de Silva et al. (submetido), visaram a melhoria da linguagem escrita através de suportes estruturados de revisão, assemelhando-se. Ambas as investigações destinaram-se ao 3.º ano de escolaridade, intervindo ao nível da ortografia de palavras que implicavam o conhecimento de relações regulares contextuais, fonológicas e morfossintáticas (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). As investigações enunciadas visaram a melhoria do desempenho ortográfico através da diminuição dos erros ortográficos ao nível das presentes regras (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

Silva et al. (2021) pretendeu avaliar o impacto da utilização de uma grelha de correção, com indicação das regras de ortografia contextuais, fonológicas e morfossintáticas, no desempenho ortográfico. Deste modo, os participantes foram distribuídos pelos grupos de controlo e experimental, sendo avaliados antes e após a implementação de um programa (Silva et al., 2021). O programa em questão foi composto por nove sessões, nas quais se realizava um exercício de ditado e a correção do mesmo (Silva et al., 2021). O grupo experimental viu os seus erros ortográficos assinalados com diferentes cores tendo em consideração a específica

regra de ortografia quebrada, sendo pedido que auto-corrigisse o exercício de ditado através da leitura de uma grelha (Silva et al., 2021). O grupo de controlo viu a correção dos seus erros ortográficos, sendo pedido que repetisse a escrita correta três vezes (Silva et al., 2021). A avaliação em pré e pós teste recorreu a um exercício de ditado com setenta e seis palavras referentes às várias regras enunciadas (Silva et al., 2021).

Os resultados evidenciaram melhorias significativas ao nível do desempenho ortográfico, através da diminuição da frequência de erros total e em cada uma das regras estudadas (Silva et al., 2021). Os mesmos resultados demonstraram-se significativos no grupo experimental, especificamente, por comparação ao grupo de controlo (Silva et al., 2021). Deste modo, concluem-se benefícios decorrentes da auto-correção com recurso a grelhas de revisão com descrição das regras de ortografia (Silva et al., 2021). Complementarmente, os mesmos resultados sugeriram a possibilidade dos processos de autorregulação orientados por grelhas com indicação da própria ortografia serem eficientes ao nível da compreensão e da explicitação da mesma (Silva et al., 2021).

Silva et al. (submetido) também pretendeu avaliar o impacto da utilização de uma grelha de correção, enquanto instrumento estruturado de revisão, ao nível do desempenho ortográfico, adicionando a variável interação social. Assim sendo, os participantes foram distribuídos pelos grupos de controlo e experimental (condição individual e condição em díade), sendo avaliados antes e após a implementação de um programa (Silva et al., submetido). O grupo experimental utilizou uma grelha para auto-correção dos erros ortográficos, mas apresentou diferenças, pois uma condição experimental realizou a auto-correção de modo individual enquanto uma outra condição experimental realizou a auto-correção em díade, sendo a interação estabelecida segundo o pressuposto de um acordo final (Silva et al., submetido). O grupo de controlo deparou-se com os seus erros ortográficos corrigidos, sendo pedido que repetisse a escrita correta três vezes (Silva et al., submetido). A avaliação em pré e pós teste recorreu a um exercício de ditado com referência às várias regras de ortografia (Silva et al., submetido).

Os resultados evidenciaram melhorias significativas ao nível do desempenho ortográfico, através da diminuição da frequência de erros (Silva et al., submetido). Os mesmos resultados demonstraram-se significativos em ambas as condições do grupo experimental, especificamente, por comparação ao grupo de controlo (Silva et al., submetido). Contudo, a condição experimental em díade registou melhores resultados, significativamente diferentes da condição experimental individual (Silva et al., submetido). Deste modo, concluem-se

benefícios decorrentes da auto-correção com recurso a grelhas de revisão com descrição das regras de ortografia e, complementarmente, da aprendizagem colaborativa a pares (Silva et al., submetido). A associação de ambas as variáveis parece impulsionar o desempenho ortográfico (Silva et al., submetido).

A revisão surge enquanto suporte ao desenvolvimento de competências de autorregulação e de conhecimento acerca da ortografia e das suas relações e restrições (Silva, & Lima, 2020). As grelhas de auto-correção promovem a atividade metalinguística, nomeadamente através do confronto da ortografia com a análise da estrutura fonológica e a explicitação das regras contextuais e morfosintáticas, possível pela descrição das mesmas (Silva, & Lima, 2020). Neste sentido, confirmou-se o princípio segundo o qual um nível superior de explicitação das regras de ortografia se encontra associado a melhorias no desempenho ortográfico (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). O mesmo foi revelado e suportado por outras investigações (e.g. Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). Finalmente, sublinha-se a importância das estratégias enunciadas em contextos educacionais, sendo vantajosa a necessidade de intervenção mínima por parte do docente (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

### III. Problemática de Investigação

#### 1. Objetivos

O presente estudo centra-se na implementação de um Programa de Ortografia, tendo como objetivo avaliar as vantagens do mesmo, nomeadamente da condição referente à revisão ortográfica efetuada a partir de uma grelha de correção com descrição de algumas regras ortográficas. Neste sentido, foram tidas em consideração componentes como a frequência de erros ou o desempenho ortográfico e o grau de explicitação das regras ortográficas, incluindo o reconhecimento e a consequente explicitação da escrita correta, ou seja, da ortografia.

#### 2. Questões de Investigação e respetivas Hipóteses

Tendo presente o objetivo enunciado, assumem-se, na secção em questão, as seguintes questões de investigação e respetivas hipóteses.

Os programas de intervenção que pretendem desenvolver a componente ortográfica podem centrar-se em práticas reflexivas acerca da própria linguagem escrita (Martins et al., 2014; Silva, 2013). A auto-correção da escrita, ou seja, a correção imediata dos próprios erros, consiste numa estratégia possível de ser utilizada com fim a melhoria do desempenho e do grau de explicitação ortográficos (Cordewener et al., 2018; Gaintza, & Goikoetxea, 2015; Silva et al., 2021; Turner et al., 2017). Adicionalmente, alguns estudos (e.g. Montanero et al., 2014; Silva, 2013) utilizam grelhas de revisão com orientações e critérios acerca das competências a desenvolver. No entanto, são poucos os estudos que utilizam as mesmas no âmbito da aprendizagem da ortografia (Silva, 2013).

No que diz respeito à auto-correção, com o objetivo de melhorar diferentes aspetos da ortografia, vários estudos (e.g. Cordewener et al., 2018; Gaintza & Goikpetxea, 2016; Turner et al., 2017) apresentaram resultados positivos decorrentes da mesma, no sentido da reflexão ativa. Relativamente à revisão, a mesma atua enquanto estratégia de autorreflexão, com possíveis benefícios para a aprendizagem da ortografia, nomeadamente na própria auto-correção e, consequentemente, na auto-deteção dos erros ortográficos, mas também na compreensão das regras de ortografia (Cordewener et al., 2018; Silva, 2013; Silva, & Lima, 2020; Silva et al., 2021). Para além disso, alguns estudos (e.g. Silva et al., 2021; Silva et al., submetido) recorrem à utilização de grelhas com informação acerca da escrita correta, notando a sua importância no desenvolvimento ortográfico.

Deste modo, os programas de ortografia que assentam na exposição a situações estruturadas, com vista a descoberta das relações regulares existentes na escrita, apresentam resultados positivos e promissores ao nível do desempenho ortográfico, sendo possível analisar a frequência de erros ortográficos ao nível das regras abrangidas pelos mesmos, verificando-se, inclusive, um decréscimo significativo (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Complementarmente à diminuição da frequência de erros, a exposição às regras de ortografia pode melhorar o grau de explicitação das mesmas (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Neste sentido, nota-se a conhecida relação entre o desempenho e o grau de explicitação ortográficos (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Morais, & Teberosky, 1994; Silva, 2009).

Estudos recentes (e.g. Silva et al., 2021; Silva et al., submetido) desenham intervenções nas quais os indivíduos são confrontados com a própria definição das relações regulares existentes no sistema ortográfico. Tendo em consideração as estratégias de auto-correção e de revisão mobilizadas, os resultados positivos, contemplados pelo decréscimo da frequência de erros ortográficos, podem estar associados a melhorias no grau de explicitação da codificação fonológica e das restrições contextual e morfológica (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Neste sentido, destaca-se a tomada de consciência e a compreensão da ortografia, principalmente das regras subjacentes à mesma (Silva et al., 2021). Por último, confirma-se a ideia de que um grau superior de explicitação da ortografia se encontra relacionado com uma melhoria no desempenho da mesma (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Morais, & Teberosky, 1994; Silva, 2009).

Questão 1 – Será que a frequência de erros ortográficos se altera quando é efetuada a revisão dos mesmos com recurso a uma grelha de correção com explicitação das regras ortográficas?

Hipótese 1 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras ortográficas, então a frequência de erros será menor do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 2 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras ortográficas, então a frequência de erros contextuais será

menor do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 3 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras ortográficas, então a frequência de erros fonológicos será menor do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 4 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras ortográficas, então a frequência de erros morfosintáticos será menor do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Questão 2 – Será que o grau de explicitação das regras ortográficas se altera quando é efetuada a revisão da ortografia com recurso a uma grelha de correção com explicitação das mesmas?

Hipótese 1 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia, então o grau de explicitação das mesmas será maior do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 2 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia, então o grau de explicitação das regras contextuais será maior do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 3 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia, então o grau de explicitação das regras fonológicas será maior do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.

Hipótese 4 – Se os alunos realizarem a revisão ortográfica com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia, então o grau de explicitação das regras morfosintáticas será maior do que se os alunos realizarem a auto-correção através da cópia repetida da escrita correta.



## IV. Método

### 1. Desenho Quase-Experimental

O estudo em questão apresentou um caráter quase-experimental. O mesmo método foi utilizado pela necessidade de compreender as oscilações no desempenho ortográfico e no grau de explicitação das regras de ortografia, face à revisão efetuada com recurso a uma grelha de correção com indicação das relações regulares (contextuais, fonológicas e morfossintáticas) em ortografia. O desenho quase-experimental aproxima-se bastante ao desenho experimental, pois adota características semelhantes, como a manipulação de uma variável independente e a mensuração de uma variável dependente, a utilização de um grupo de controlo (sem intervenção) e de um grupo experimental (alvo de uma condição experimental), e a existência de diferentes momentos de avaliação (nomeadamente antes e depois das condições a aplicar), (Almeida, & Feire, 2017).

No entanto, o desenho experimental designa a “observação objetiva dos fenómenos” que, por sua vez, ocorrem numa situação controlada, de modo a garantir que os resultados da variável dependente são alterados, exclusivamente, pela ação da variável independente (Almeida, & Feire, 2017). Deste modo, a designação quase-experimental surge referente à reduzida capacidade de controlo de variáveis que podem influenciar os resultados, a sua explicação e a sua generalização (Almeida, & Feire, 2017). Quer isto dizer que não é possível associar os resultados obtidos na variável dependente, de modo exclusivo, à variável independente (Almeida, & Feire, 2017).

No presente estudo, as variáveis dependentes corresponderam ao desempenho ortográfico e ao grau de explicitação da ortografia, mensurados através da frequência de erros ortográficos e do reconhecimento e da explicitação da escrita correta, sendo que a variável independente associou-se à utilização, ou não utilização, de uma grelha de correção específica. Neste sentido, o estudo em questão dispôs de um grupo de controlo e de um grupo experimental. Adicionalmente, recorreu-se a séries temporais de registo, ou seja, teve-se em consideração dois momentos de avaliação, situados antes e depois de uma determinada intervenção, sendo de interesse as mudanças encontradas na variável dependente em pré e pós teste (Almeida, & Feire, 2017).

## 2. Participantes

Os participantes do presente estudo foram selecionados por conveniência, de modo intencional e não aleatório. Assim sendo, os participantes no estudo foram cinco turmas do 3º. ano de escolaridade de um agrupamento de escolas, na área metropolitana de Lisboa, no concelho da Amadora. As turmas participantes abrangeram 100 alunos, na totalidade, com, aproximadamente, 8 anos e 7 meses de idade (média de 105.3 meses com desvio padrão de 4.9, sendo a idade mínima de 8 anos e a idade máxima de 9 anos e 8 meses), sendo que 51 eram do sexo feminino e 49 eram do sexo masculino. Contudo, existiu uma perda de sujeito, sendo que um participante do sexo masculino foi transferido de estabelecimento de ensino. As habilitações literárias dos pais rondaram, em média, o 12º. ano de escolaridade, ainda que a mesma informação se tenha demonstrado consistentemente desconhecida. No que diz respeito aos métodos de ensino face à ortografia e aos erros ortográficos, as professoras abordaram estratégias semelhantes entre si. As mesmas incluíram exercícios de escrita (e.g. exercícios de ditado, escrita criativa) e a respetiva auto-correção (e.g. cópia da escrita correta).

Na formação dos grupos de controlo e experimental utilizou-se o método de emparelhamento, no presente caso, das turmas. O método de emparelhamento divide os indivíduos equitativamente pelos grupos de controlo e experimental, tendo em consideração os valores registados em variáveis relevantes para o estudo em questão (Almeida, & Feire, 2017). No presente estudo teve-se em consideração a medida de capacidade intelectual, ou seja, os resultados obtidos no teste das matrizes progressivas coloridas de Raven, bem como a medida de desempenho ortográfico, ou seja, a frequência total de erros, por sua vez, referentes às regras ortográficas (contextuais, fonológicas e morfosintáticas) registada no exercício de ditado em pré-teste. Nota-se que as medidas enunciadas foram consideradas por turma.

Tendo em consideração o teste HSD de Tukey, utilizado com o objetivo de definir diferenças significativas entre indivíduos, observou-se, em ambas as medidas enunciadas anteriormente, uma homogeneidade entre turmas, destacando-se apenas duas destas que, por sua vez, apresentaram diferenças significativas entre si. Tendo em consideração a evidência, o grupo de controlo englobou as duas turmas em questão, enquanto as restantes três turmas foram colocadas no grupo experimental. Deste modo, o grupo de controlo contou com um total de 40 indivíduos (22 do sexo masculino e 18 do sexo feminino) e o grupo experimental contou com um total de 60 indivíduos (27 do sexo masculino e 33 do sexo feminino). Nota-se que a perda de sujeito ocorreu no grupo experimental, ao início do programa. No que diz respeito às

variáveis de importância para o estudo, a diferença entre grupos não se demonstrou significativa, segundo a ANOVA referente às medidas de capacidade intelectual [ $F(1,98) = 0.49$ ;  $p = 0.488$ ] e de desempenho ortográfico [ $F(1,98) = 0.07$ ;  $p = 0.798$ ]. Adicionalmente, não se registaram diferenças entre sexos.

### **3. Instrumentos**

Os pontos seguintes contêm informação referente aos instrumentos utilizados na avaliação dos participantes do estudo.

#### 3.1. Matrizes Progressivas Coloridas de Raven

As matrizes progressivas de Raven, da autoria de John Raven, John Carlyle Raven e John Hugh Court, inserem-se na categoria de testes psicológicos (Hogrefe, 2009; Simões, 1999). As mesmas definem-se enquanto um conjunto de testes de carácter não verbal, sendo disponibilizadas em três versões (padrão, colorida e avançada), (Simões, 1999). A versão colorida das matrizes progressivas de Raven destina-se a adultos com características específicas (baixo nível de escolarização ou défices intelectuais), a idosos (>65 anos) e, particularmente, a crianças (5-12 anos), (Hogrefe, 2009; Simões, 1999). Tendo em consideração os participantes na presente investigação, procedeu-se à utilização das matrizes progressivas coloridas de Raven.

As matrizes progressivas coloridas de Raven avaliam a capacidade para a apreensão de relações (Hogrefe, 2009; Simões, 1999). A capacidade em questão é considerada como uma das principais componentes da inteligência geral e do factor g (Hogrefe, 2009). Adicionalmente, o presente teste demonstra uma consistência interna elevada, intercorrelações entre os itens das diferentes séries e correlações com outras medidas de inteligência (Hogrefe, 2009). Deste modo, a utilização do teste em questão teve como propósito medir a capacidade intelectual dos participantes, nomeadamente o seu raciocínio lógico, garantindo equivalência entre os grupos de controlo e experimental. Tendo em consideração o meio socioeconómico em que os participantes se inserem, a apreciação da capacidade intelectual através do presente teste de carácter não verbal proporcionou resultados menos enviesados culturalmente (Simões, 1999).

As matrizes progressivas coloridas de Raven são constituídas por três séries (A, AB e B) de 12 itens cada (Anexo A), que possibilitam o desenvolvimento de um pensamento consistente (Hogrefe, 2009; Simões, 1999). Portanto, é sugerido um total de 36 padrões

incompletos, cada um com 6 hipóteses de resposta capazes de completar o padrão incompleto destacado (Simões, 1999). Neste sentido, os participantes devem realizar a seguinte tarefa: compreender a estrutura da figura geométrica incompleta e identificar, através de várias alternativas, a que corresponde e completa corretamente o sistema de relações bidimensionais (Simões, 1999). Para resolverem a presente tarefa, os participantes devem atender aos padrões visuais e conseguir desvendar regras ou operações, horizontal e verticalmente, sendo que o grau de dificuldade é crescente (Simões, 1999).

A aplicação das matrizes progressivas coloridas de Raven pode ser efetuada individual ou coletivamente, mediante algumas sugestões (Simões, 1999). Uma vez que os participantes apresentavam uma idade superior a oito anos, foram formados pequenos grupos (três a quatro elementos). A realização do teste em questão não apresenta tempo limite, assegurando que o sucesso depende, exclusivamente, da capacidade dos participantes para a presente atividade intelectual (Simões, 1999). Embora não se defina enquanto teste de potência ou velocidade, o mesmo pode ser indicador da lentidão ou impulsividade do pensamento (Simões, 1999).

No que diz respeito à cotação do presente teste, a mesma teve por base a pontuação de acertos, sendo que cada acerto somou 1 ponto para a pontuação total, enquanto os erros não foram contabilizados. Sendo assim, a pontuação total possível correspondeu a 36 pontos. Posteriormente, os resultados brutos fizeram corresponder-se a percentis normativos. Na investigação em questão, foram utilizadas as normas em percentis, da aplicação coletiva, por níveis etários (em anos e meses), do autor Simões (1999). Contudo, apenas foram contabilizados os resultados brutos, em situação de pré-teste, com o objetivo de formar os grupos de controlo e experimental, equivalentes na presente medida.

### 3.2. Exercício Ortográfico de Desempenho (Pré e Pós Teste)

O exercício de ditado tem como objetivo avaliar o desempenho ortográfico, através da frequência de erros ortográficos. A avaliação em questão é efetuada em pré e pós teste pelo mesmo exercício de ditado. O presente exercício é constituído por várias palavras que, por sua vez, foram designadas, reenviando para determinada regra ortográfica, sublinhada no estudo (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Assim sendo, o ditado é composto por um total de 86 palavras (Anexo B) que, por sua vez, visam avaliar a ortografia, tanto na sua totalidade, como em cada uma das regras de ortografia. De modo específico, o ditado conta com 32 palavras no conjunto referente às regras contextuais, 30 palavras no conjunto correspondente

às regras diretas ou fonológicas e 24 palavras, inseridas no contexto de frases, no conjunto direcionado às regras morfossintáticas.

A cotação do exercício de ditado foi efetuada através da contabilização dos erros ortográficos (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Para a contabilização em questão foram tidos em consideração os conjuntos de palavras enunciados, nomeadamente os erros ortográficos nas regras para as quais os mesmos reenviavam (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Quer isto dizer que cada erro ortográfico relacionado com a regra contextual, fonológica ou morfossintática somou um ponto (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Deste modo, o desempenho ortográfico foi atribuído individualmente a cada regra, mas também na totalidade (regras contextuais, fonológicas e morfossintáticas).

### 3.3. Tarefa Ortográfica de Reconhecimento e de Explicitação (Pré e Pós Teste)

A tarefa ortográfica foi utilizada em outros estudos (e.g. Critten et al., 2007; Critten et al., 2016) visando a descoberta, a compreensão e a identificação do conhecimento ortográfico explícito e implícito (Critten et al., 2016). Para avaliar o grau de explicitação da ortografia, foram utilizados conjuntos de palavras, sendo que cada conjunto de palavras incluía três escritas alternativas, das quais apenas uma se encontrava correta (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). De modo a evitar enviesamentos, a posição que a escrita correta tomava em relação às restantes foi decidida aleatoriamente (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016).

Neste sentido, a tarefa consistia em indicar a opção considerada correta (reconhecimento ortográfico), bem como em explicar o motivo subjacente à escolha (explicitação ortográfica), o que incluía a expressão dos motivos a favor da opção escolhida, assim como dos motivos contra as restantes opções, consideradas incorretas (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016). A cotação do desempenho na tarefa em questão foi efetuada a partir do RR (*Representational Redescription Model*), nomeadamente dos níveis representacionais (I (*Implicit*), E1A (*Explicit Phonological Knowledge*), E1B (*Explicit Morphological Knowledge*), E2 (*Explicit Knowledge*), E3 (*Fully Explicit Knowledge*)), sendo que as respostas recolhidas demonstraram-se centrais na avaliação do grau de explicitação da ortografia (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016).

No presente estudo, foram utilizados, em pré e pós teste, 37 conjuntos de palavras, ou seja, 37 cartões, cada um com três escritas alternativas de uma palavra considerada frequente,

representada a cima por uma imagem (Anexo C). No entanto, os 37 cartões encontravam-se divididos por cores, sendo que cada cor representava uma relação regular, isto é, uma regra de ortografia alvo de explicação. Deste modo, 16 cartões continham conjuntos de palavras que reenviavam para uma regra contextual, 9 cartões continham conjuntos de palavras que reenviavam para uma regra fonológica, e 12 cartões continham conjuntos de palavras que reenviavam para uma regra morfológicossintática e, como tal, incluíam ainda frases para completar com a palavra com a escrita correta.

Tendo em consideração a norma de cotação do desempenho na tarefa ortográfica de reconhecimento e de explicação utilizada em outros estudos (e.g. Critten et al., 2013; Critten et al., 2016) foi efetuada uma adaptação para a língua portuguesa. Salienta-se que a adaptação efetuada não se encontra validada. No que diz respeito ao reconhecimento ortográfico foram atribuídos 2 pontos à indicação da escrita correta, 1 ponto à indicação da escrita semelhante e 0 pontos à indicação da escrita diferente. No que diz respeito à explicação ortográfica, foram mantidos quatro níveis representacionais e alteradas as respostas padrão de cada nível. Os níveis representacionais correspondem à Não Explicação (NE), à Explicação Incorreta (EI), à Explicação Parcial (EP) e à Explicação Total (ET), sendo codificados em 0 pontos, 1 ponto, 2 pontos e 3 pontos, respetivamente.

Considerou-se NE perante as seguintes respostas ou variações das mesmas, indicativas de um conhecimento implícito: “Não sei.”; “Porque é assim que se escreve.”; “Porque tem esta letra.”. A EI foi considerada perante respostas que, apesar de indicarem determinada regra de ortografia, a mesma surgia trocada ou aplicada indevidamente (e.g. “[Rato] escreve-se assim porque o <r> sozinho tem um som fraco.”; “[Inglesa] escreve-se assim porque o <s> está entre vogais.”). A EP considerou-se face algumas respostas que, embora espelhassem parte de determinada regra de ortografia, não continham a explicação de condições relevantes (e.g. “[Vaso] escreve-se assim porque o <s> lê-se <z>.”, omitindo que o mesmo acontece “entre vogais”; “[Comeram] escreve-se com <am> porque está no passado.”, omitindo também “porque está na 3.<sup>a</sup> pessoa do plural”). Finalmente, consideraram-se as respostas explícitas das regras de ortografia alvo enquanto ET (e.g. “[Girafa] escreve-se assim porque o <g> com o <e> e com o <i> tem o som do <j>.”; “[Pinha] escreve-se assim porque o <n> e o <h> fazem o som <nh>.”; “[Cruzes] escreve-se assim porque é o plural de <cruz> que se escreve com <z>.”).

### 3.4. Programa de Intervenção

A presente investigação, à semelhança de outros estudos (e.g. Silva et al., 2021; Silva et al., submetido), organizou-se da seguinte forma: momento inicial de avaliação (capacidade intelectual, frequência de erros e grau de explicitação ortográficos em pré teste), programa de ortografia, momento final de avaliação (capacidade intelectual, frequência de erros e grau de explicitação ortográficos em pós teste). O programa de ortografia, especificamente, foi constituído por uma sessão zero e nove sessões subsequentes (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

A sessão zero foi apenas explicativa (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). O grupo de controlo assistiu à leitura de várias regras de ortografia (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). O grupo experimental aprendeu a utilizar a grelha de correção (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Em ambas as condições esclareceu-se a existência de regras de ortografia importantes para a escrita correta (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Adicionalmente, informou-se acerca da realização de diferentes exercícios de ditado com as mesmas regras, bem como acerca da correção dos erros ortográficos (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). No que diz respeito às restantes, cada sessão foi constituída por um exercício de ditado, sendo efetuada a respetiva correção (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

O programa de ortografia implementado contou, na totalidade, com nove exercícios de ditado (Anexo D). Os nove exercícios de ditado foram distribuídos por cada uma das regras (contextuais, fonológicas e morfossintáticas) que se desejava desenvolver no programa em questão. Neste sentido, o programa de ortografia foi composto, sequencialmente, por três exercícios de ditado com palavras cuja ortografia implicava regras contextuais, três exercícios de ditado com palavras cuja ortografia implicava regras fonológicas e três exercícios de ditado com palavras e frases cuja ortografia implicava regras morfossintáticas (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Os exercícios de ditado foram os mesmos nas diferentes condições.

Apesar dos exercícios de ditado se assemelharem em ambas as condições de controlo e experimental, a respetiva correção que se seguia em cada sessão variou entre os grupos mencionados. Deste modo, o grupo de controlo corrigiu os erros ortográficos através da cópia da escrita correta, repetida três vezes, enquanto o grupo experimental corrigiu os erros ortográficos através de uma grelha com indicação das regras de ortografia por cores. A grelha em questão enunciada encontrava-se dividida, tal como os nove exercícios de ditado, pelas

diferentes regras de ortografia (contextuais, fonológicas e morfossintáticas). Quer isto dizer que a grelha de correção (Anexo E), utilizada para revisão da ortografia, foi constituída por três páginas, trabalhadas individualmente durante três sessões sequenciais (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

As páginas que compuseram a presente grelha encontravam-se divididas do seguinte modo: 1) regras contextuais, 2) regras fonológicas e 3) regras morfossintáticas. A primeira página continha regras contextuais importantes, em que o som de uma letra dependia da posição que a mesma letra ocupava na palavra, ou seja, das letras que a antecederiam e precediam: <r>/<rr>, <s>/<ss>, <ge>/<gi>/<gue>/<gui>, <que>/<qui>/<ce>/<ci>, <m> antes de <p> e de <b> (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). A segunda página continha regras fonológicas de acordo com alguns erros exemplificados: troca de letras com sons semelhantes, troca da ordem das letras, falta de letras ou adição de letras em sílabas CCV e CVC, confusão entre os dígrafos <nh> e <lh> (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). A terceira página continha diversas regras morfossintáticas, relacionadas com a formação de palavras: formação de nomes a partir de adjetivos e vice versa, formação de plurais, formação do feminino, formação de palavras indicativas de naturalidade, formação de substantivos e de adjetivos a partir de verbos, confusão entre a 3.<sup>a</sup> pessoa do plural do passado e do futuro, confusão entre o conjuntivo e o pronome pessoal reflexo (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

#### **4. Procedimentos**

A implementação do programa de ortografia, para o estudo da ortografia, dos erros e explicitação ortográficos e da revisão e da correção dos mesmos, necessitou da autorização de todos os envolvidos. Como tal, um primeiro passo passou pela obtenção de autorização da Direção do Agrupamento de Escolas da Damaia. Posteriormente, esclareceu-se os objetivos e as características de aplicação do Programa, e pediu-se a colaboração dos professores do 1.º ciclo, das turmas do 3.º ano. Para terminar, obteve-se o consentimento informado dos pais dos indivíduos participantes (Anexo F), garantindo-se a confidencialidade no tratamento dos dados recolhidos.

Numa fase anterior à implementação do programa de ortografia foram realizadas, em todas as turmas e a todos os indivíduos, as matrizes progressivas coloridas de Raven. As mesmas foram aplicadas em pequenos grupos (três a quatro elementos), tendo a duração de, aproximadamente, dez minutos por cada grupo. De seguida foi realizado, por todos os



indivíduos, o exercício ortográfico de desempenho (pré teste). O mesmo foi concretizado por turma, tendo a duração de, aproximadamente, uma hora. Por último, foi realizada, em todas as turmas, a tarefa ortográfica de reconhecimento e de explicitação (pré teste). A mesma foi efetuada de modo individual, com todos os indivíduos, tendo a duração de, aproximadamente, meia hora por indivíduo.

O programa de ortografia, em si, foi realizado em ambiente de sala de aula, duas vezes por semana, com intervalo de um a dois dias, durante o período escolar da manhã e da tarde, alternadamente, enquanto complemento da disciplina de português. Inicialmente, efetuou-se uma sessão zero, por turma, com o objetivo de explicar o programa em questão, ou seja, as atividades a desenvolver ao longo das semanas, bem como a dinâmica a estabelecer e os materiais a utilizar. As nove sessões que se seguiram sequenciaram-se de modo a serem trabalhadas, individual e igualmente, as três regras de ortografia abordadas no presente estudo. Sendo assim, contabilizaram-se três sessões iniciais acerca das regras contextuais, três sessões subsequentes acerca das regras fonológicas e três sessões finais acerca das regras morfossintáticas, implementadas ao longo de cinco semanas.

As sessões do programa de ortografia apresentaram uma duração aproximada de uma hora e vinte minutos, e procederam-se do seguinte modo: realização do exercício de ditado, pausa, realização da correção do exercício de ditado. A realização do exercício de ditado teve a duração de, aproximadamente, vinte cinco minutos. Os exercícios de ditado que reenviavam para regras contextuais eram compostos por 32 palavras. Os exercícios de ditado que, por sua vez, reenviavam para regras fonológicas continham 30 palavras. Os exercícios de ditado que reenviavam para regras morfossintáticas contaram com 24 palavras alvo, sendo que 8 palavras estavam inseridas no contexto de frases. A realização da correção do exercício de ditado ocupou, aproximadamente, quarenta e cinco minutos, em ambas as condições, dependendo dos indivíduos.

Na condição de controlo pediu-se aos alunos para procederem à correção dos seus erros ortográficos, assinalados com a indicação da escrita correta. Pretendeu-se que os mesmos repetissem a escrita correta três vezes. Na condição experimental pediu-se aos alunos para procederem à deteção e à correção dos seus erros ortográficos, assinalados com diversas cores correspondentes às diferentes regras de ortografia presentes na grelha disponibilizada. A seguinte instrução foi dada: “Olha para a cor sublinhada no erro. Olha com atenção para cada palavra e lê a regra marcada com a mesma cor. A seguir tenta escrever a palavra corretamente”.

Tendo em consideração que o programa de ortografia foi implementado pelo experimentador, na sua totalidade, ou seja, em ambas as condições de controlo e experimental, e em ambas as fases de realização do exercício de ditado e de realização da correção do mesmo, existiu uma fase intermédia (pausa) em que os professores titulares de cada turma interviram, através da continuação da aula num outro domínio diferente do português, para que o experimentador procedesse à marcação dos erros, quer corrigindo os mesmos, quer sublinhando os mesmos com a respetiva cor presente no instrumento de correção.

Numa fase seguinte, realizou-se, novamente, o exercício ortográfico de desempenho (pós teste) e a tarefa ortográfica de reconhecimento e de explicitação (pós teste). Os materiais utilizados na presente fase foram exatamente os mesmos utilizados na fase inicial. Os procedimentos também se mantiveram da fase inicial para a fase final em questão. Todos os materiais utilizados ao longo do programa de ortografia foram, posteriormente, disponibilizados e explicados aos professores que do mesmo fizeram parte, independentemente de se encontrarem no grupo de controlo ou no grupo experimental.

## V. Resultados

O presente capítulo tem como base as questões de investigação e as respetivas hipóteses enunciadas na investigação. Deste modo, segue-se o processo de análise de dados e a apresentação dos resultados obtidos no estudo em questão, de carácter quase-experimental.

### 1. Processo de Análise de Dados

A análise de dados do Programa de Ortografia contabilizou os registos quantitativos de ambos os grupos, controlo e experimental, e em ambos os momentos, pré e pós teste. Os resultados obtidos foram submetidos a um tratamento estatístico, sendo construída uma base de dados, de modo digital, no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*).

De modo a aceder ao progresso dos diferentes grupos foi realizada uma ANOVA com medidas repetidas, sendo os grupos de controlo e experimental a variável independente e o desempenho ortográfico e o grau de explicitação da ortografia as variáveis dependentes. Neste sentido, foram contabilizados os erros ortográficos e pontuado o reconhecimento e codificada a explicação da escrita correta, na totalidade das regras de ortografia e em cada uma das mesmas.

### 2. Apresentação dos Resultados

#### 2.1. Desempenho Ortográfico

O desempenho ortográfico operacionalizou-se através da frequência de erros ortográficos. Deste modo, hipotetizou-se uma diminuição da frequência de erros ortográficos de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo, nomeadamente devido à revisão através da grelha de correção com explicitação das regras de ortografia. A ANOVA com medidas repetidas (Anexo G) contesta a hipótese colocada, uma vez que não demonstra diferenças significativas entre grupos [ $F(1,97) = 0.16$ ;  $p = 0.687$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.002$ ]. Quer isto dizer que os grupos não evoluíram diferencialmente tendo em consideração os momentos de avaliação. No entanto, verifica-se um efeito estatisticamente significativo associado ao tempo [ $F(1,97) = 63.11$ ;  $p < 0.01$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.394$ ].

Grupo	Momento
-------	---------

	Pré-Teste		Pós-Teste	
	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	25.69	12.77	20.71	11.76
Controlo	25.30	14.72	20.80	12.82

*Tabela 1 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos na totalidade das regras de ortografia, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a frequência de erros ortográficos sofreu uma diminuição, tendo em consideração o momento de avaliação. No entanto, a estatística descritiva apresentada confirma uma evolução indiferenciada dos grupos de controlo e experimental.

## 2.2. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Contextuais

Colocou-se a hipótese de uma diminuição da frequência de erros ortográficos contextuais de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. A ANOVA com medidas repetidas (Anexo H) não revela um efeito momento\*grupo estatisticamente diferente [ $F(1,97) = 0.05$ ;  $p = 0.823$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.001$ ]. Quer isto dizer que a evolução dos grupos de controlo e experimental não é significativamente diferente. No entanto, salienta-se um efeito estatisticamente significativo associado ao tempo [ $F(1,97) = 40.54$ ;  $p < 0.01$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.295$ ].

Grupo	Momento			
	Pré-Teste		Pós-Teste	
	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	9.19	6.47	6.75	5.62
Controlo	8.48	6.49	6.20	5.45

*Tabela 2 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos contextuais, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a frequência de erros ortográficos sofreu uma diminuição, tendo em consideração o momento de avaliação. No entanto, a estatística descritiva apresentada clarifica uma evolução indiferenciada dos grupos de controlo e experimental.

### 2.3. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Fonológicas

Colocou-se a hipótese de uma diminuição da frequência de erros ortográficos fonológicos de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. A ANOVA com medidas repetidas (Anexo H) não revela um efeito momento\*grupo estatisticamente diferente [ $F(1,97) = 0.89$ ;  $p = 0.347$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.009$ ]. Quer isto dizer que a evolução dos grupos de controlo e experimental não é significativamente diferente. No entanto, salienta-se um efeito estatisticamente significativo associado ao tempo [ $F(1,97) = 15.60$ ;  $p < 0.01$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.139$ ].

Grupo	Momento			
	Pré-Teste		Pós-Teste	
	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	4.24	4.40	3.42	3.99
Controlo	4.83	5.34	3.50	4.33

*Tabela 3 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos fonológicos, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a frequência de erros ortográficos sofreu uma diminuição, tendo em consideração o momento de avaliação. No entanto, a estatística descritiva apresentada clarifica uma evolução indiferenciada dos grupos de controlo e experimental.

#### 2.4. Desempenho Ortográfico referente à Aplicação de Regras Morfossintáticas

Colocou-se a hipótese de uma diminuição da frequência de erros ortográficos morfossintáticos de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. A ANOVA com medidas repetidas (Anexo H) não revela um efeito momento\*grupo estatisticamente diferente [ $F(1,97) = 1.53$ ;  $p = 0.218$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.016$ ]. Quer isto dizer que a evolução dos grupos de controlo e experimental não é significativamente diferente. No entanto, salienta-se um efeito estatisticamente significativo associado ao tempo [ $F(1,97) = 15.43$ ;  $p < 0.01$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.137$ ].

Grupo	Momento			
	Pré-Teste		Pós-Teste	
	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	12.27	3.57	10.54	4.14
Controlo	12.00	4.83	11.10	4.72

*Tabela 4 – Estatística descritiva do desempenho ortográfico, com base na frequência de erros ortográficos morfossintáticos, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a frequência de erros ortográficos sofreu uma diminuição, tendo em consideração o momento de avaliação. No entanto, a estatística descritiva apresentada clarifica uma evolução indiferenciada dos grupos de controlo e experimental.

#### 2.5. Grau de Explicitação da Ortografia

O grau de explicitação da ortografia operacionalizou-se através da pontuação do reconhecimento da escrita correta e, principalmente, da consequente codificação da explicação das regras de ortografia. Relembra-se que os indivíduos foram chamados a reconhecer a escrita correta e, posteriormente, a explicar a ortografia, colocando-se em níveis representacionais, sendo as suas respostas classificadas em função do grau de explicitação. Deste modo, hipotetizou-se um aumento do grau de explicitação da ortografia de maior saliência no grupo

experimental do que no grupo de controlo, nomeadamente devido à revisão através da grelha de correção com indicação das regras ortográficas. A ANOVA com medidas repetidas (Anexo I) corrobora a hipótese colocada, uma vez que demonstra diferenças significativas entre grupos, referentes ao reconhecimento da escrita correta [ $F(1,97) = 8.67$ ;  $p = 0.004$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.082$ ] e à própria explicitação das regras de ortografia [ $F(1,97) = 14.76$ ;  $p < 0.01$ ;  $\sigma^2_{\text{parcial}} = 0.132$ ]. Portanto, os grupos evoluíram diferencialmente tendo em consideração os momentos de avaliação.

Grupo	Momento							
	Pré-Teste				Pós-Teste			
	Reconhecimento		Explicitação		Reconhecimento		Explicitação	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	63.64	6.38	23.95	13.36	66.83	3.84	36.83	16.94
Controlo	65.07	5.43	33.97	19.40	65.67	5.79	33.98	18.30

*Tabela 5 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas na totalidade, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução significativa do grupo experimental, na medida em que o reconhecimento da escrita correta e, principalmente, a explicitação das regras ortográficas registam um aumento, tendo em consideração o momento de avaliação. Em comparação, o grupo de controlo permanece, não sendo evidente uma evolução. Adicionalmente, salienta-se a vantagem inicial do grupo de controlo sobre o grupo experimental. Concluindo, a estatística descritiva apresentada confirma uma evolução diferenciada dos grupos de controlo e experimental

## 2.6. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Contextuais

Colocou-se a hipótese de um aumento do grau de explicitação das regras contextuais de ortografia de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. No que diz

respeito ao reconhecimento da escrita correta, a ANOVA com medidas repetidas (Anexo J) revela uma evolução estatisticamente diferente entre grupos [F (1,97) = 11.32; p= 0.001;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.105$ ]. No que diz respeito à explicitação das regras de ortografia (contextuais), a ANOVA com medidas repetidas revela uma evolução estatisticamente diferente entre grupos [F (1,97) = 18.44; p< 0.01;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.160$ ].

Grupo	Momento							
	Pré-Teste				Pós-Teste			
	Reconhecimento		Explicitação		Reconhecimento		Explicitação	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	28.29	3.74	6.31	7.41	30.00	1.88	13.31	10.72
Controlo	29.48	3.09	13.37	12.19	29.53	2.99	11.80	10.94

*Tabela 6 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras contextuais, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução significativa do grupo experimental, na medida em que o reconhecimento da escrita correta e, principalmente, a explicitação das regras ortográficas registam um aumento, tendo em consideração o momento de avaliação. Em comparação, o grupo de controlo permanece, não sendo marcante uma evolução, e, inclusive, regista uma diminuição. Concluindo, a estatística descritiva apresentada clarifica uma evolução diferenciada dos grupos de controlo e experimental.

### 2.7. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Fonológicas

Colocou-se a hipótese de um aumento do grau de explicitação das regras fonológicas de ortografia de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. No que diz respeito ao reconhecimento da escrita correta, a ANOVA com medidas repetidas (Anexo J) não revela uma evolução estatisticamente diferente entre grupos [F (1,97) = 0.010; p= 0.922;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.000$ ]. No que diz respeito à explicitação das regras de ortografia (fonológicas), a



ANOVA com medidas repetidas revela um efeito estatisticamente tendencial, embora não significativo [F (1,97) = 3.41; p= 0.068;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.034$ ].

Grupo	Momento							
	Pré-Teste				Pós-Teste			
	Reconhecimento		Explicitação		Reconhecimento		Explicitação	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	17.61	1.17	16.54	7.07	17.78	0.74	20.15	5.96
Controlo	17.70	0.69	17.88	7.13	17.85	0.66	18.60	6.59

*Tabela 7 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras fonológicas, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a o reconhecimento da escrita correta e, principalmente, a explicitação das regras ortográficas registam um aumento, tendo em consideração o momento de avaliação. Adicionalmente, salienta-se uma evolução marcante face à explicitação das regras ortográficas, especificamente por parte do grupo experimental. Contudo, a estatística descritiva apresentada clarifica, de modo geral, uma evolução indiferenciada ou pouco diferenciada dos grupos de controlo e experimental.

#### 2.8. Grau de Explicitação da Ortografia referente a Regras Morfossintáticas

Colocou-se a hipótese de um aumento do grau de explicitação das regras morfossintáticas de ortografia de maior saliência no grupo experimental do que no grupo de controlo. No que diz respeito ao reconhecimento da escrita correta, a ANOVA com medidas (Anexo J) repetidas não revela uma evolução estatisticamente diferente entre grupos [F (1,97) = 2.23; p= 0.138;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.023$ ]. No que diz respeito à explicitação das regras de ortografia (morfossintáticas), a ANOVA com medidas repetidas revela um efeito estatisticamente tendencial, embora não significativo [F (1,97) = 3.60; p= 0.061;  $\sigma^2_{\text{parcial}}= 0.036$ ].

Grupo	Momento							
	Pré-Teste				Pós-Teste			
	Reconhecimento		Explicitação		Reconhecimento		Explicitação	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Experimental	17.75	2.65	1.10	2.40	19.05	2.66	3.37	3.42
Controlo	17.90	2.80	2.73	2.93	18.30	2.89	3.58	3.51

*Tabela 8 – Estatística descritiva do grau de explicitação da ortografia referente a regras morfossintáticas, com base no reconhecimento da escrita correta e na explicitação das regras ortográficas, em função do momento e do grupo*

Observa-se, através da estatística descritiva, uma evolução ligeira de ambos os grupos, na medida em que a o reconhecimento da escrita correta e a explicitação das regras ortográficas registam um aumento, tendo em consideração o momento de avaliação. Adicionalmente, salienta-se uma recuperação marcante face à explicitação das regras ortográficas, especificamente por parte do grupo experimental. Contudo, a estatística descritiva apresentada clarifica, de modo geral, uma evolução indiferenciada ou pouco diferenciada dos grupos de controlo e experimental.

## VI. Discussão

O presente capítulo tem como base as questões de investigação e as respetivas hipóteses enunciadas na investigação. Deste modo, procede-se à sua discussão tendo em consideração os resultados obtidos. Objetivou-se a avaliação do impacto de um Programa de Ortografia, nomeadamente da revisão dos erros ortográficos através de uma grelha de correção com indicação de algumas regras de ortografia. O impacto foi projetado no desempenho ortográfico, mas também no grau de explicitação da ortografia.

A Questão de Investigação n.º 1 colocou em causa a alteração da frequência de erros ortográficos mediada pela revisão com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia. Deste modo, comparou-se a evolução dos grupos de controlo e experimental, face ao desempenho ortográfico, na totalidade das regras (Hipótese 1) e em cada uma das mesmas (Hipóteses 2 a 4), registado em pré e pós teste. Os dados obtidos infirmaram as hipóteses em estudo, indo contra a literatura apresentada. A mesma indica melhorias significativas ao nível do desempenho ortográfico, através de uma clara diminuição da frequência de erros ortográficos, por sua vez associada à utilização da grelha de correção com indicação das regras de ortografia enquanto instrumento de revisão (Silva et al., 2021; Silva et al., submetido).

Os resultados do presente estudo registam uma frequência de erros elevada, em ambos os grupos de controlo e experimental, mesmo após a implementação do programa de ortografia. Deste modo, os resultados sugerem uma eficácia semelhante de ambas as abordagens aos erros ortográficos (i.e. cópia da escrita correta repetida três vezes e leitura da grelha com indicação das regras de ortografia). Aponta-se, face ao sugerido pelos resultados, a possibilidade da revisão através da grelha de correção se demonstrar demasiado exigente, uma vez que requeria competências de leitura, nomeadamente de compreensão. Conclui-se um ligeiro decréscimo da frequência de erros ortográficos, na totalidade e em cada uma das regras de ortografia, equivalente, não obstante a revisão dos exercícios de ditado com recurso a uma grelha de correção com indicação das regras de ortografia ou a cópia da escrita correta.

A Questão de Investigação n.º 2 colocou em causa a alteração do grau de explicitação das regras ortográficas mediada pela revisão com recurso à grelha de correção com explicitação das regras de ortografia. Deste modo, comparou-se a evolução dos grupos de controlo e experimental, face ao reconhecimento da escrita correta e à explicitação das regras ortográficas, na totalidade (Hipótese 1) e em cada uma das mesmas (Hipóteses 2 a 4), em pré e pós teste. Os

dados obtidos confirmaram as hipóteses 1 e 2, indo a favor da literatura apresentada, embora sendo inconsistentes com os resultados previamente estabelecidos face ao desempenho ortográfico, e infirmaram as hipóteses 3 e 4, indo contra a literatura apresentada, mas de modo consistente com os resultados anteriormente descritos face ao desempenho ortográfico.

Ora, a literatura expõe a ideia de que as representações ortográficas progridem em flexibilidade, desde o conhecimento implícito ao conhecimento explícito (Critten, Pine, & Messer, 2013; Morais, & Teberosky, 1994; Nunes et al., 1997; Steffler, 2001). Neste sentido, o conhecimento metalinguístico proporcionado pelas grelhas de correção, através do confronto entre a própria escrita e a explicação das regras ortográficas, suporta a construção de representações gradualmente mais explícitas da ortografia, nomeadamente devido ao processo ativo de reflexão e ao *feedback* imediato que, por sua vez, fornecem informação relevante à aprendizagem (Gaintza, & Goikoetxea, 2015; Montanero et al., 2014; Silva, 2013; Silva, & Lima, 2020; Turner et al., 2017). A promoção de sensibilidade à fonologia e às restrições contextuais e morfossintáticas, através da explicitação, associa-se a melhorias no desempenho ortográfico (Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Morais, & Teberosky, 1994; Silva, & Lima, 2020; Silva et al., 2021).

Os resultados do estudo em questão sugerem uma melhoria significativa do grau de explicitação das regras ortográficas, incluindo as medidas de reconhecimento e de explicitação, associada à revisão dos exercícios de ditado com recurso à grelha de correção com indicação das regras de ortografia. Tendo em consideração o grau de explicitação em cada uma das regras ortográficas, individualmente, os resultados apontam para efeitos diferentes. No que diz respeito às regras contextuais, os resultados apontam para uma diferença significativa entre grupos, sendo as melhorias salientes no grupo experimental, em comparação com o grupo de controlo. O mesmo não se observa face às regras fonológicas e morfossintáticas. Os resultados diferenciados podem ser explicados, na medida em que as regras fonológicas apresentam bons resultados em pré-teste, mantendo-se em pós-teste, e as restrições contextuais e morfossintáticas diferem em dificuldade, sendo as primeiras mais facilmente explicadas do que as segundas (Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021).

Os resultados referentes ao reconhecimento da escrita correta, perante as regras fonológicas e morfossintáticas, não indicam diferenças entre grupos. Os resultados referentes à própria explicitação das regras ortográficas, tanto fonológicas como morfossintáticas, apontam para diferenças tendenciais, embora não significativas, entre grupos. O efeito tendencial

associado à explicitação das regras fonológicas acontece devido à diminuição de competências por parte do grupo de controlo e, simultaneamente, à evolução apresentada por parte do grupo experimental. O efeito tendencial associado à explicitação das regras morfosintáticas acontece devido à recuperação demonstrada pelo grupo experimental, por oposição à permanência registada pelo grupo de controlo. Apesar da evidência, salienta-se a falta de significância estatística.

No que diz respeito à inconsistência dos resultados obtidos, nomeadamente entre o desempenho ortográfico e o grau de explicitação das regras ortográficas, faz-se referência à relação propícia entre ambos (Critten et al., 2016; Morais, & Teberosky, 1994; Silva et al., 2021). Os resultados, por sua vez, colocam em oposição a falta de significância estatística face ao desempenho ortográfico, na totalidade e referente a cada regra ortográfica, e a significância estatística encontrada face ao grau de explicitação das regras ortográficas, na totalidade e referente às regras contextuais de ortografia. A evidência explica-se pelas possíveis facilidade de reconhecimento da escrita correta e dificuldade de produção da mesma, e reprodução da leitura da grelha de correção, indicativa de um conhecimento declarativo que, como tal, invalida a efetiva compreensão das regras ortográficas. Neste sentido, confirma-se a relação produção-representação e a ideia de que um conhecimento explícito avançado, pressuposto de uma compreensão da ortografia, associa-se a estratégias variadas e sofisticadas de produção escrita (Critten et al., 2016), não observável no presente estudo.

De modo geral, a contradição dos resultados encontrados pode ser explicada pelo próprio ano letivo atípico, por motivo da situação pandémica. Os alunos do 3.º ano de escolaridade viram as suas aprendizagens comprometidas no ano letivo anterior, sendo que, no ano letivo em questão, voltaram a circunstâncias pouco favoráveis ao processo de aprendizagem, embora temporariamente. Deste modo, destacam-se drásticas alterações na rotina das crianças, derivadas da *covid-19* e acompanhadas pelo fecho dos estabelecimentos de ensino e pela abstenção de atividades ao ar livre (Figueiredo et al., 2021). Neste sentido, a educação à distância, aplicada através da aprendizagem *online*, visou proporcionar experiências escolares aos alunos (Kim, 2020). No entanto, a educação à distância apresentou alguns problemas, especialmente nos primeiros anos de escolaridade (Kim, 2020).

O acesso a instrumentos de aprendizagem *online* é limitado, principalmente em crianças, sendo que as mesmas necessitam de supervisão que, por sua vez, requer disponibilidade e envolvimento por parte de um adulto (Kim, 2020). Para além disso, a aprendizagem *online* pode

não ser suficiente ou apropriada a crianças, na medida em que as mesmas requerem oportunidades de interação e de contacto, especialmente com vista a concentração e a atenção nas aprendizagens (Kim, 2020). Adicionalmente, refere-se a sobrecarga súbita, sentida, de modo geral, pelos indivíduos (Figueiredo et al., 2021). No caso dos docentes, menciona-se o decréscimo do bem-estar face à profissão, perceptível ao longo da situação pandémica, com perspectivas futuras pouco satisfatórias (Alves, Lopes, & Precioso, 2021).

Por um lado fazem-se notar os atrasos registados face a conteúdos escolares do 2.º ano de escolaridade, essenciais à aprendizagem do português, relatados pelos docentes. Por outro lado fazem-se notar os obstáculos à implementação adequada do programa de ortografia, sentidos pelo experimentador. Entre os obstáculos à implementação adequada do programa de ortografia destaca-se: a falta de assiduidade e/ou de pontualidade dos alunos; a quantidade de tempo despendido por sessão; a incompatibilidade com a organização das aulas dos docentes; a utilização de máscara e conseqüente dificuldade de compreensão dos sons; a incapacidade de compreensão leitora por parte de alguns alunos e a necessária leitura por parte de outro (e.g. experimentador).

Salienta-se a necessidade de leitura, por parte do grupo experimental que, por sua vez, estava perante a condição de revisão dos erros ortográficos, presentes nos exercícios de ditado, através da leitura da grelha de correção com descrição das regras de ortografia contextuais, fonológicas e morfossintáticas. Tendo em consideração a adequação da mesma aos participantes, condição necessária ao funcionamento do processo de revisão (Silva, 2013), efetuou-se o estudo através do princípio de que os alunos do 3.º ano de escolaridade teriam adquiridas competências de leitura, como suposto segundo a Direção-Geral da Educação (2018 b)). No entanto, verificaram-se circunstâncias nas quais o experimentador foi chamado a ajudar na utilização da grelha de correção, contando-se vários casos em que o experimentador realizou a própria leitura das regras de ortografia. Contudo, salvaguarda-se que o mesmo não disponibilizou informação adicional, cingindo-se à simples leitura.

Neste sentido, considera-se que uma quantidade significativa dos participantes, particularmente posicionados no grupo experimental, não continham competências enquadradas com um nível de leitura que permitisse a compreensão da grelha de correção com descrição das regras de ortografia. A incapacidade de compreensão da leitura, independentemente da mesma ser efetuada por si ou por outro, resultou na ineficiência da grelha de correção agrupada ao processo de revisão. Portanto, é possível observar dados semelhantes

entre o grupo de controlo e o grupo experimental, concluindo-se um impacto semelhante (ao nível do desempenho ortográfico e, até mesmo, ao nível do grau de explicitação das regras ortográficas) da revisão com recurso a grelhas de correção estruturadas e da auto-correção através da cópia da escrita correta que, por sua vez, ocorreu imediatamente após os participantes receberem indicação da resposta acertada.

Resumindo, o conjunto de resultados exibido contrasta, negativamente, com estudos semelhantes anteriores. De modo geral, o Programa de Ortografia não concluiu benefícios para os alunos do 3.º ano de escolaridade, demonstrando, inclusive, um efeito ligeiro semelhante entre os grupos de controlo e experimental, ou seja, entre ambas as condições implementadas (i.e. auto-correção através da cópia da escrita correta repetida três vezes e revisão com recurso a grelhas de correção com indicações acerca das regras ortográficas). Os fatores explicativos são diversos, nomeadamente derivados das circunstâncias atuais, mas sobretudo com referência à leitura. Contudo, considera-se relevante a implementação de programas semelhantes em ortografia, uma vez que as investigações experimentais, especificamente no âmbito da utilização de processos de revisão com recurso a grelhas de correção estruturadas, apresentam-se insuficientes (Silva, 2013), nomeadamente com relação ao grau de explicitação.

## VII. Conclusão

A investigação em questão considera algumas conclusões relevantes do ponto de vista da psicologia educacional.

Pretendeu-se avaliar o impacto do Programa de Ortografia no desempenho ortográfico (frequência de erros ortográficos) e no grau de explicitação das regras ortográficas (reconhecimento da escrita correta e respetiva explicitação das regras ortográficas). Recorreu-se a um desenho quase-experimental, sendo que o Programa de Ortografia implementado distinguiu a simples auto-correção através da cópia repetida da escrita correta (grupo de controlo) e o processo de revisão através de uma grelha de correção com descrição das regras de ortografia (grupo experimental). Deste modo, colocaram-se hipóteses no sentido da diminuição da frequência de erros ortográficos e do aumento do grau de explicitação das regras ortográficas, na totalidade e em cada uma das regras de ortografia, com efeitos significativos na condição experimental, tendo em consideração os momentos de avaliação.

A investigação encontrou suporte na literatura que, por sua vez, apresenta dados favoráveis no sentido das hipóteses colocadas. A própria auto-correção da escrita, definida enquanto imediata e propícia à análise comparativa, denota resultados positivos no sentido da reflexão ativa em ortografia (Cordewener et al., 2018; Gaintza & Goikpetxea, 2016; Silva et al., 2021; Turner et al., 2017). O processo de revisão, por sua vez, aponta para vantagens ao nível da auto-deteção e da auto-correção dos erros ortográficos, sendo relevante para a compreensão das regras ortográficas (Cordewener et al., 2018; Silva, 2013; Silva, & Lima, 2020; Silva et al., 2021). Finalmente, destacam-se estudos (e.g. Silva et al., 2021; Silva et al., submetido) que vão além da auto-correção e da revisão, através de instrumentos estruturados de apoio (grelhas), obtendo melhorias significativas no desempenho ortográfico e, possivelmente, no grau de explicitação das regras de ortografia.

Contudo, os resultados obtidos no presente estudo são contrários à literatura apresentada acerca da temática em questão. Os mesmos registam apenas melhorias ligeiras no desempenho ortográfico, sendo inexistente uma evolução diferenciada entre os grupos de controlo e experimental. Deste modo, conclui-se um efeito semelhante de ambas as condições implementadas e chama-se a atenção para a frequência de erros ortográficos ainda elevada. Para além disso, os resultados obtidos tornam-se inconsistentes com a literatura apresentada, uma vez que a falta de evidência face ao desempenho ortográfico é acompanhada por algumas



evidências face ao grau de explicitação das regras ortográficas. Neste sentido, salienta-se uma evolução diferenciada entre grupos no que diz respeito ao grau de explicitação das regras ortográficas, na totalidade. Individualmente, observam-se dados significativos referentes a regras contextuais, mas não referentes a regras fonológicas ou morfossintáticas.

Os resultados do presente estudo podem ser explicados por diversos fatores, entre os quais a obrigação de alterações marcantes à rotina das crianças e a realização de aprendizagens *online* (Figueiredo et al., 2021; Kim, 2020). Os fatores enunciados devem-se, sobretudo, à situação pandémica incontrolável e imprevisível. Complementarmente, encontraram-se alguns obstáculos, entre os quais se inserem as dificuldades de leitura. Tendo em consideração a possibilidade das mesmas colocarem em causa os resultados obtidos, sugere-se a avaliação da fluência leitora em estudos semelhantes futuros. A fluência leitora diz respeito à capacidade de leitura, incluindo a precisão, a velocidade e a prosódia (Rasinski, 2014). O conceito envolve a descodificação leitora e a compreensão leitora, (Rasinski, 2014). A medida de fluência leitora pode ser um relevante critério de exclusão, uma vez ser insuficiente a simples correspondência grafo-fonética e necessária a compreensão da grelha de correção com indicação das regras de ortografia para o processo de revisão.

O presente estudo introduziu uma nova variável. O grau de explicitação da ortografia surge na literatura associado ao desempenho ortográfico (e.g. Critten et al., 2013; Critten et al., 2007; Critten et al., 2016; Silva et al., 2021; Silva et al., submetido). Algumas investigações (e.g. Silva et al., 2021) sugerem a possibilidade dos processos de revisão com recurso a grelhas de correção com indicação das regras ortográficas serem eficientes ao nível da capacidade de explicitação, no entanto não estudam a medida de reconhecimento e de explicitação. Apesar de recente, considera-se importante a validação da tarefa ortográfica de reconhecimento e de explicitação para a língua portuguesa, uma vez que pode influenciar os resultados obtidos. Adicionalmente, sugere-se que, em estudos semelhantes futuros, o tratamento dos dados apresente a percentagem de participantes por categoria de explicitação.

A investigação efetuada contribui com dados pouco expectáveis, mas oferece informação pertinente. Chama-se a atenção para os dados promissores no sentido da situação pandémica, com especial destaque para os efeitos a longo prazo na educação. Tendo em consideração a evidência, refere-se a importância da continuidade de estudos no âmbito dos erros ortográficos e, especialmente, da explicitação das regras de ortografia. Os processos de revisão devem ser alvo de exploração.

## VIII. Referências Bibliográficas

- Albuquerque, C. P. (2012). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of european portuguese. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 775–797. <http://doi.org/10.1007/s11145-011-9299-6>
- Almeida, L., & Feire, T. (2017). Procedimentos: Planos e amostras. In L. Almeida, & T. Feire (Eds.), *Metodologia da Intervenção em Psicologia da Educação* (pp. 49-79). Braga: Psiquilíbrios Edições.
- Alves, R., Lopes, T., & Precioso, J. (2021). Teachers' well-being in times of covid-19 pandemic: Factors that explain professional well-being. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 203-217. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5120>
- Babayigit, S. (2009). Reading and spelling development in transparent alphabetic orthographies: Points of convergence, divergence and arising issues. In C. Wood, & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 133-148). Inglaterra: Routledge.
- Bahr, R. H., Silliman, E. R., & Berninger, V. (2009). What spelling errors have to tell about vocabulary learning. In C. Wood, & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 109-129). Inglaterra: Routledge.
- Bahr, R. H., Silliman, E. R., Berninger, V. W., & Dow, M. (2012). Linguistic pattern analysis of misspellings of typically developing writers in grades 1–9. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55, 1587–1599. <http://doi.org/10.1044/1092-4388>
- Choi, D., Hatcher, R. C., Dulong-Langley, S., Liu, X., Bray, M. A., Courville, T., O'Brien, R., & DeBiase, E. (2017). What do phonological processing errors tell about students' skills in reading, writing, and oral language? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35(1-2), 24-46. <http://doi.org/10.1177/0734282916669018>
- Cordewener, K. A. H., Hasselman, F., Verhoeven, L., & Bosman, A. M. T. (2018). The role of instruction for spelling performance and spelling consciousness. *The Journal of Experimental Education*, 86(2), 135-153. <http://doi.org/10.1080/00220973.2017.1315711>

- Critten, S., & Pine, K. J. (2009). Viewing spelling in a cognitive context: Underlying representations and processes. In C. Wood, & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 92-108). Inglaterra: Routledge.
- Critten, S., Pine, K. J., & Messer, D. J. (2013). Revealing children's implicit spelling representations. *British Journal of Developmental Psychology*, *31*, 198-211. <http://doi.org/10.1111/bjdp.12000>
- Critten, S., Pine, K. J., & Steffler, D. J. (2007). Spelling development in young children: A case of representational redescription? *Journal of Educational Psychology*, *99*(1), 207-220. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.99.1.207>
- Critten, S., Sheriston, L., & Mann, F. (2016). Young children's spelling representations and spelling strategies. *Learning and Instruction*, *46*, 34-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.09.001>
- Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de Julho. *Diário da República n.º 129, Série I*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Devonshire, V., Morris, P., & Fluck, M. (2013). Spelling and reading development: The effect of teaching children multiple levels of representation in their orthography. *Learning and Instruction*, *25*, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.11.007>
- Direção-Geral da Educação. (2018 a)). *Aprendizagens essenciais: Articulação com o perfil dos alunos. 2º ano, 1º ciclo do ensino básico: Português*. Lisboa: República Portuguesa, Educação. Retrieved from [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/portugues\\_1c\\_2a\\_ff.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/portugues_1c_2a_ff.pdf)
- Direção-Geral da Educação. (2018 b)). *Aprendizagens essenciais: Articulação com o perfil dos alunos. 3º ano, 1º ciclo do ensino básico: Português*. Lisboa: República Portuguesa, Educação. Retrieved from [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/portugues\\_1c\\_3a\\_ff.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/portugues_1c_3a_ff.pdf)
- Figueiredo, C. S., Sandre, P. C., Portugal, L. C. L., Mázala-de-Oliveira, T., Chagas, L. S., Raony, I., Ferreira, E. S., Giestal-de-Araujo, E., Santos, A. A., & Bomfim, P. O. (2021).

- Covid-19 pandemic impact on children and adolescents' mental health: Biological, environmental, and social factors. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 106, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110171>
- Gaintza, Z., & Goikoetxea, E. (2015). Spelling instruction in spanish: A comparison of self-correction, visual imagery and copying. *Journal of Research in Reading*, 0(0), 1-20. <http://doi.org/10.1111/1467-9817.12055>
- Gaiolas, M. S., & Martins, M. A. (2017). Conhecimento metalinguístico e aprendizagem da leitura e da escrita. *Análise Psicológica*, 35(2), 117-124. <http://doi.org/10.14417/ap.1175>
- Hogrefe. (2009). *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven*. [On-line]. Retrieved from <https://www.hogrefe.com/pt/shop/matrizes-progressivas-coloridas-de-raven.html>
- Horta, I. V., & Martins, M. A. (2004). Desenvolvimento e aprendizagem da ortografia: Implicações educacionais. *Análise Psicológica*, 22(1), 213-223. <http://doi.org/10400.12/212>
- Kemp, N. (2009). The acquisition of spelling patterns: Early, late or never? In C. Wood, & V. Connelly (Eds.), *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 76-91). Inglaterra: Routledge.
- Kim, J. (2020). Learning and teaching online during covid-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, 52, 145-158. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6>
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150-161. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>
- Liu, X., Marchis, L., DeBiase, E., Breaux, K. C., Courville, T., Pan, X., Hatcher, R. C., Koriakin, T., Choi, D., & Kaufman, A. S. (2017). Do cognitive patterns of strengths and weaknesses differentially predict errors on reading, writing, and spelling? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35(1-2), 186-205. <http://doi.org/10.1177/0734282916668996>

- Martins, M. A., Mata, L., & Silva, A. C. (2014). Conceptualizações sobre linguagem escrita – Percursos de investigação. *Análise Psicológica*, 32(2), 135-143. <http://doi.org/10.14417/ap.841>
- Meireles, E. S., & Correa, J. (2005). Regras contextuais e morfossintáticas na aquisição da ortografia da língua portuguesa por crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(1), 77-84. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/262649355>
- Mesquita, A., Carvalhais, L., Limpo, T., & Castro, S. L. (2020). Portuguese spelling in primary grades: Complexity, length and lexicality effects. *Reading and Writing*, 33, 1325–1349. <https://doi.org/10.1007/s11145-019-10012-5>
- Montanero, M., Lucero, M., & Fernández, M. (2014). Iterative co-evaluation with a rubric of narrative texts in primary education. *Journal for the Study of Education and Development*, 37(1), 184-220. <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.2014.881653>
- Morais, A. G., & Teberosky, A. (1994). Erros e transgressões infantis na ortografia do português. *Discursos: Estudos de Língua e Cultura Portuguesa*, (8), 15-51. <http://hdl.handle.net/10400.2/4047>
- Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997). Morphological spelling strategies: Developmental stages and processes. *Developmental Psychology*, 33(4), 637-649. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.33.4.637>
- Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (2006). The effects of learning to spell on children's awareness of morphology. *Reading and Writing*, 19(7), 767-787. <http://doi.org/10.1007/s11145-006-9025-y>
- Plaza, M., & Cohen, H. (2004). Predictive influence of phonological processing, morphological/syntactic skill, and naming speed on spelling performance. *Brain and Cognition*, 55, 368–373. <http://doi.org/10.1016/j.bandc.2004.02.076>
- Rasinski, T. (2014). Fluency matters. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(1), 3-12. Retrieved from <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/60/58>
- Rosa, C. C., Gomes, E., & Pedroso, F. S. (2012). Aquisição do sistema ortográfico: Desempenho na expressão escrita e classificação dos erros ortográficos. *Revista*

*CEFAC: Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, 14(1), 39-45.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462011005000087>

- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7-25. <http://doi.org/10.1080/10573560600837578>
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2012). Self-regulation and learning. In I. Weiner (Series Ed.), & W. M. Reynolds, & G. E. Miller (Vol. Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 7. Educational psychology* (2nd ed., pp. 59-78). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Silva, A. C. (2009). Aprender ortografia: O caso das regras contextuais. *Análise Psicológica*, 27(4), 553-561. <http://doi.org/10400.12/256>
- Silva, A. C. (2007). Aprender ortografia: O caso das sílabas complexas. *Análise Psicológica*, 25(2), 171-182. <https://doi.org/10.14417/ap.438>
- Silva, A. C. (2010). Consciência fonológica e morfológica e a natureza dos erros ortográficos em crianças do segundo ano de escolaridade com e sem dificuldades de aprendizagem. In C. Nogueira et al. (Eds.), *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2693-2703). Braga: Universidade do Minho.
- Silva, A. C. (2013). O impacto da revisão na qualidade de composições de crianças do 4º ano de escolaridade. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(1), 177-183. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722013000100019>
- Silva, A. C., & Lima, R. (2020). Interação e aprendizagem auto-regulada da ortografia. In F. H. Veiga et al. (Eds.), *Actas do III Congresso Internacional Envolvimento dos Alunos na Escola: Perspetivas da Psicologia e Educação — Inclusão e Diversidade*. (pp. 523-535). Lisboa: Instituto de Educação.
- Silva, A. C., Peixoto, F., & Salvador, L. (2021). "To give someone a fish or teach them how to fish?": Effects of a self-reflection tool on orthographic performance in portuguese children. *Reading and Writing*, 34, 2481-2503. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10154-5>

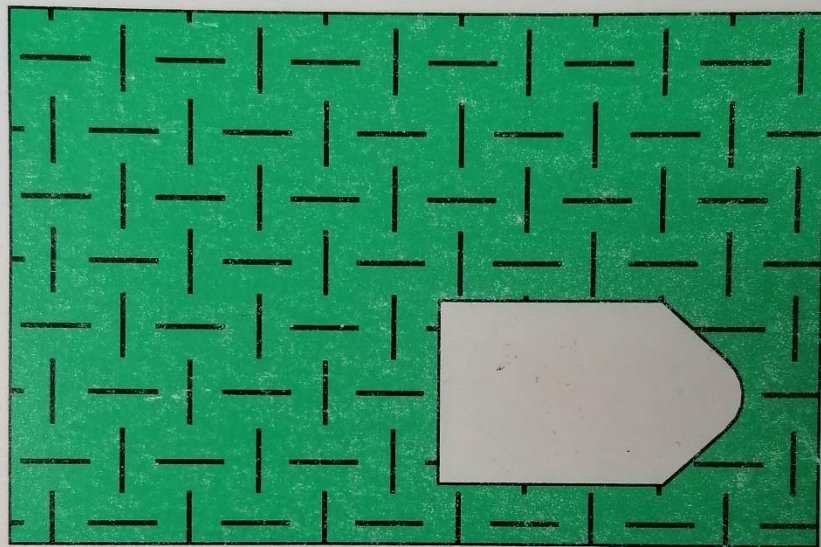
- Silva, A. C., Peixoto, F., & Salvador, L. (Submetido). With a little help from my friends: Effects of a self-reflection tool and social interaction on orthographic performance. *Psychology of Reading*.
- Silva, A. C., & Ribeiro, V. (2011). Erros ortográficos e competências metalinguísticas. *Análise Psicológica*, 29(3), 391-401. <https://doi.org/10.14417/ap.59>
- Simões, M. M. R. (1999). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das matrizes progressivas coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência e da Tecnologia.
- Sousa, O. C. (2010). O desafio da lusofonia: Diversos falares, uma só escrita. *Revista Lusófona de Educação*, 16(16), 39-46. Retrieved from <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/1864>
- Steffler, D. J. (2001). Implicit cognition and spelling development. *Developmental Review*, 21(2), 168–204. <http://doi.org/10.1006/drev.2000.0517>
- Treiman, R. (2018). Teaching and learning spelling. *Child Development Perspectives*, 0(0), 1-5. <http://doi.org/10.1111/cdep.12292>
- Turner, J., Rafferty, L. A., Sullivan, R., & Blake, A. (2017). Action research of an error self-correction intervention: Examining the effects on the spelling accuracy behaviors of fifth-grade students identified as at-risk. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 61(2), 146-154. <http://doi.org/10.1080/1045988X.2016.1225661>
- Veloso, J. (2005). A língua na escrita e a escrita na língua. Algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonémicas na escrita do português e outras questões. *Da Investigação às Práticas – Estudos de Natureza Educacional*, 6(1), 49-69. <http://hdl.handle.net/10216/25333>

IX. Anexos

Anexo A. *Matrices Progressivas Coloridas de Raven (Ejemplos)*

SET A

A1



1



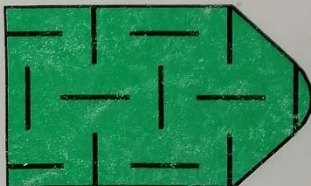
2



3



4



5

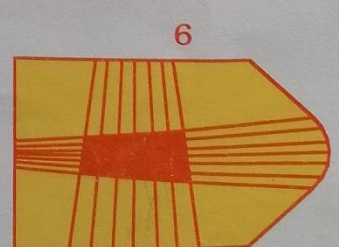
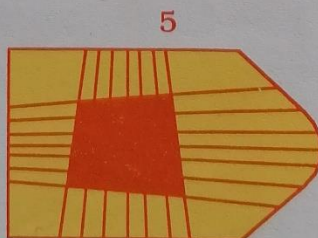
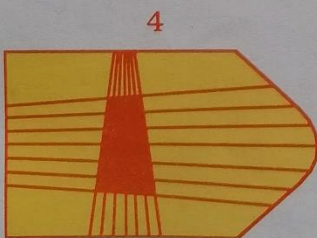
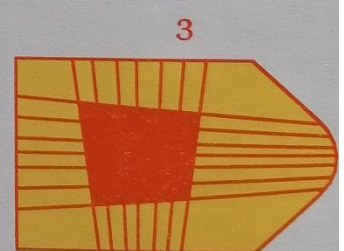
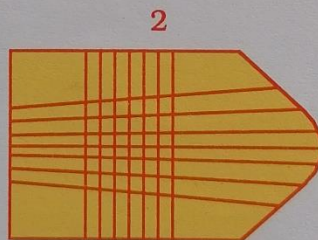
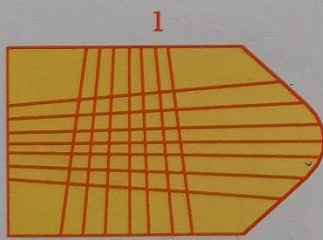
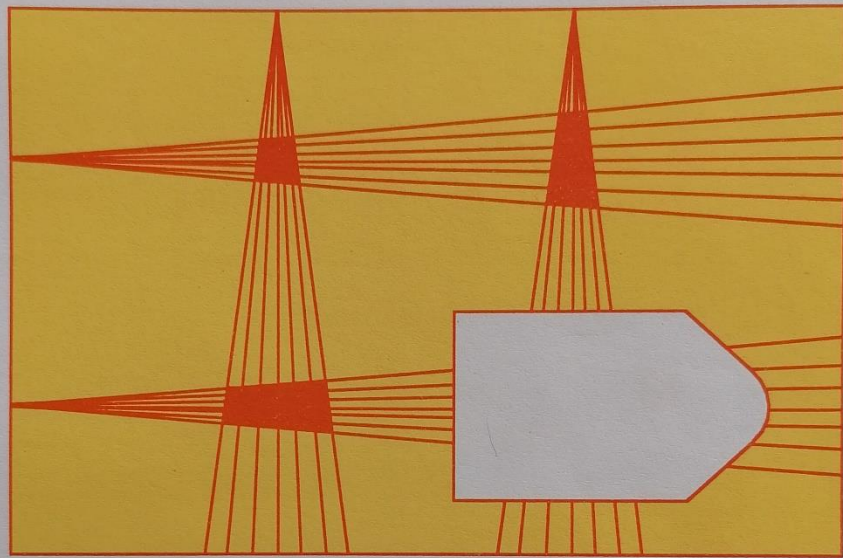


6



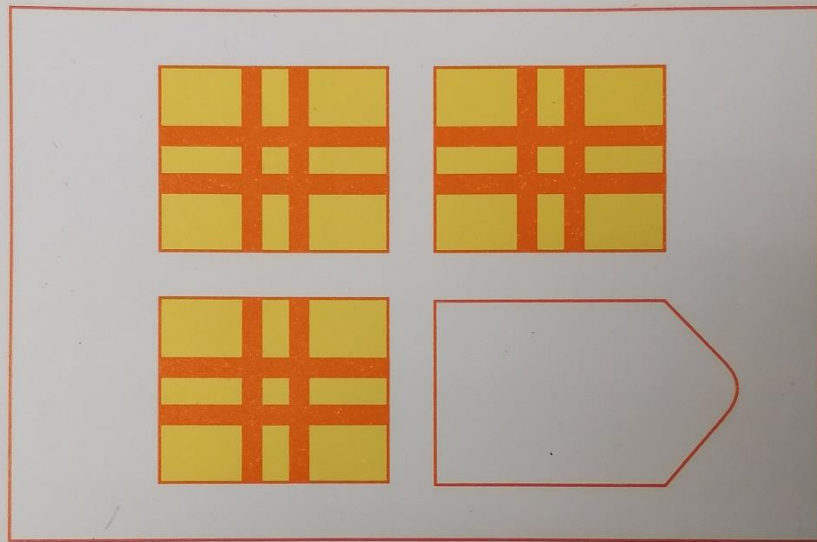


A12

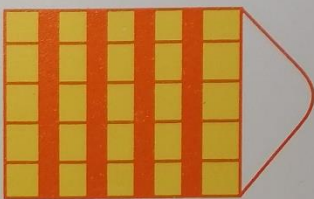


# SET AB

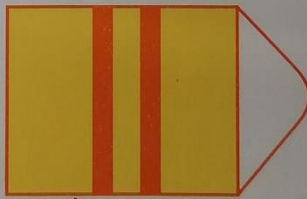
A<sub>B</sub>1



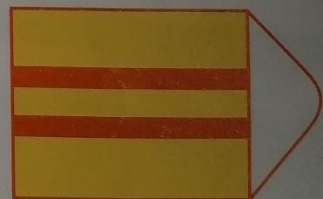
1



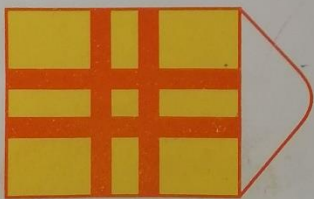
2



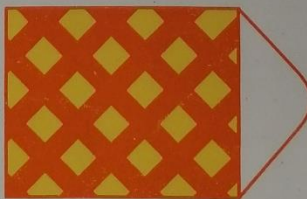
3



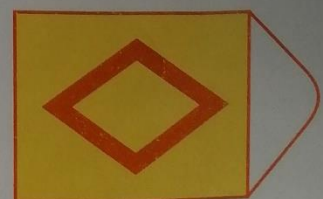
4



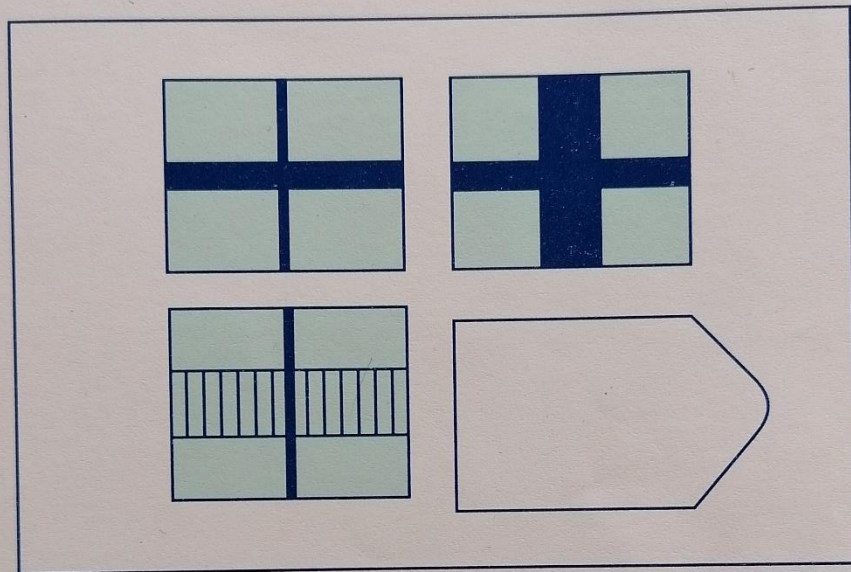
5



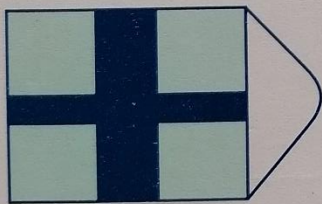
6



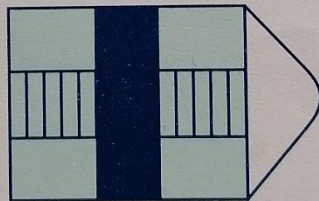
A<sub>B</sub> 12



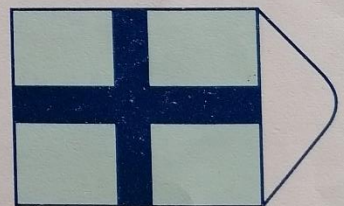
1



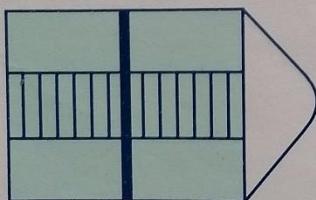
2



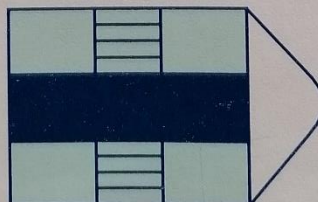
3



4



5

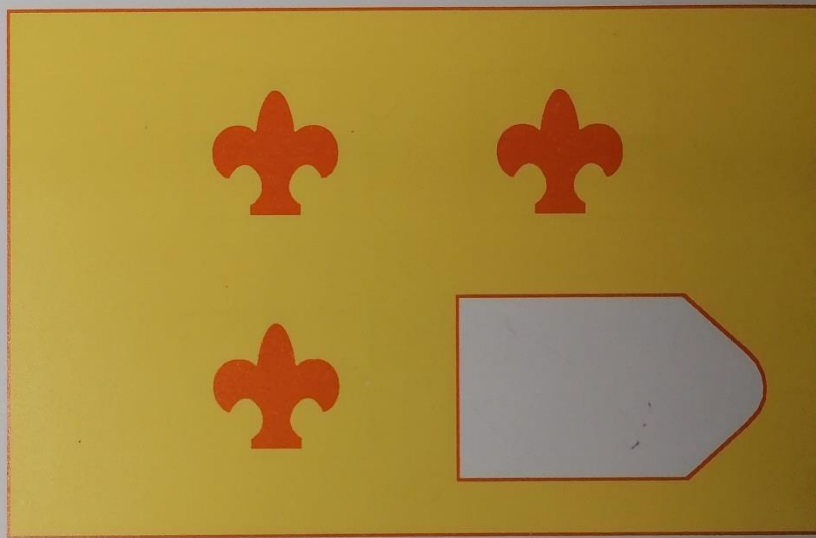


6



# SET B

B1



1



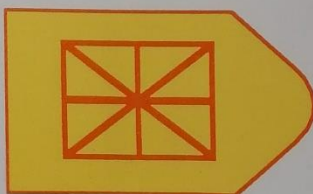
2



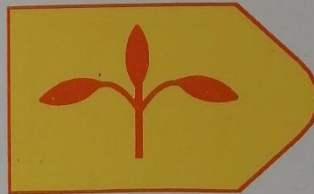
3



4



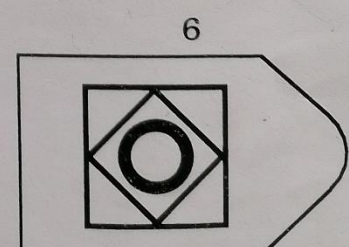
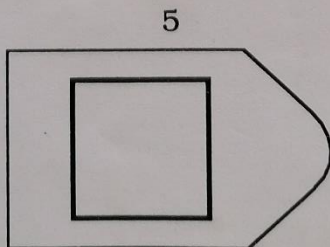
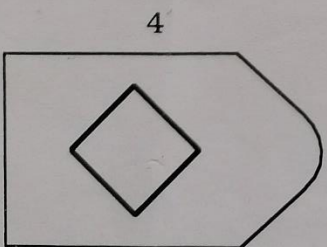
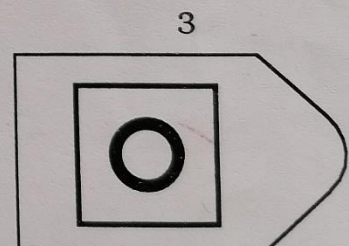
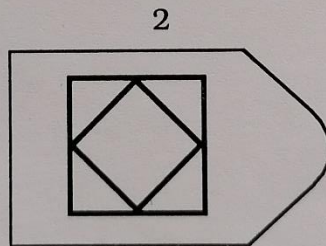
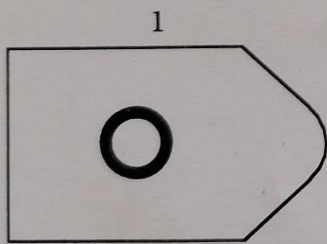
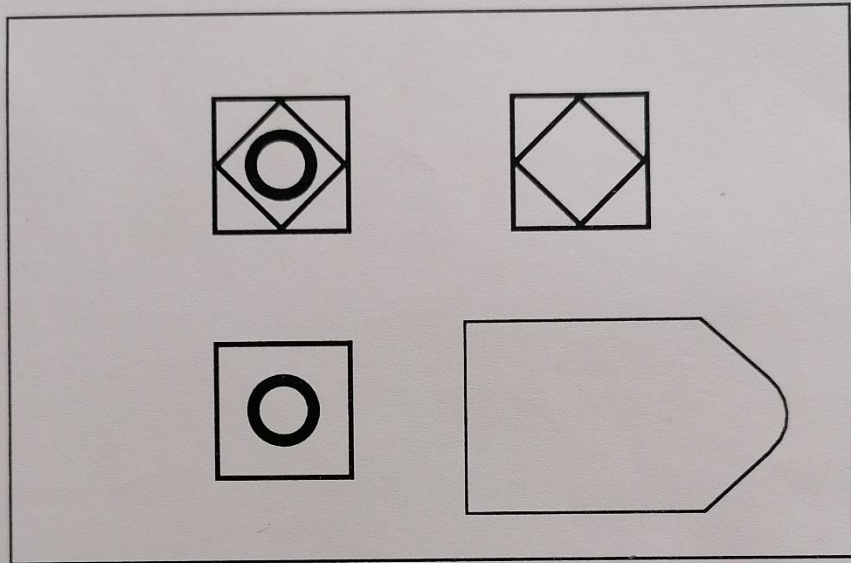
5



6



B12



*Anexo B. Exercício Ortográfico de Desempenho*

*terra – cara – rato – torresmo – vara – rosbife*

*sino – vaso – massa – sanidade – defesa – ossada*

*gelo – girafa – gesticular – giratório*

*guitarra – guerra – guinada – guelra*

*cegonha – cinema – celulose – cisterna*

*queque – quilo – quebradiço – esquina*

*campo – pomba – lombriga – compaixão*

Total: 32 palavras (regras contextuais de ortografia)

*pata – bata – padiola – bonomia*

*vaca – faca – dente – vandalismo – fanatismo – tenente*

*pinha – pilha – pinhata – pilhagem*

*prato – parque – preto – perto – pranto – partitura – preservar – perfil*

*caldo – claro – flauta – falta – calvário – clave – flamingo – falcatrua*

Total: 30 palavras (regras fonológicas de ortografia)

*tolice – gulodice*

*beleza – firmeza*

*vaidoso – belicoso*

*cruzes – chafarizes*

*inglesa – paquistanesa*

*Ovarense – Alenquerense*

*andança – mudança*

*assustadiço – inteiriço*

Ontem, eles *comeram* um bolo.

Ontem, eles *caíram* a casa.

Amanhã, eles *acharão* um tesouro.

Amanhã, eles *avistarão* um navio.

A maçã *come-se* lavada.

O gato *enreda-se* no novelo.

Se ela *levasse* o casaco não tinha frio.

Se ele *cavasse* o terreno plantava cenouras.


Total: 24 palavras (regras morfossintáticas de ortografia)

Anexo C. Tarefa Ortográfica de Reconhecimento e de Explicação

 <p>Terra - Tera - Tarte</p>	 <p>Carra - Carta - Cara</p>	 <p>Tarro - Rato - Rrato</p>	
 <p>Sino - Cino - Ssino</p>	 <p>Vizo - Vasso - Vaso</p>	 <p>Maça - Massa - Masa</p>	
 <p>Gelo - Guelo - Chelo</p>	 <p>Guirafa - Chirafa - Girafa</p>	 <p>Quitara - Guitarra - Gitarra</p>	 <p>Guerra - Gerra - Querra</p>
 <p>Quegonha - Guegonha - Cegonha</p>	 <p>Guinema - Cinema - Quinema</p>	 <p>Queque - Ceque - Guegue</p>	 <p>Cilo - Guilo - Quilo</p>
 <p>Cápo - Campo - Canpo</p>	 <p>Pomba - Ponba - Pöba</p>		

Total: 16 palavras (regras contextuais de ortografia)



 <p>Bata – Data – Pata</p>	 <p>Mata – Bata – Pata</p>	 <p>Vaca – Faca – Maca</p>	
 <p>Pilha – Pina – Pinha</p>	 <p>Piha – Pilha – Pinha</p>		
 <p>Prato – Parto – Pato</p>	 <p>Perto – Peto – Preto</p>	 <p>Cado – Caldo – Clado</p>	 <p>Claro – Calro – Caro</p>

Total: 9 palavras (regras fonológicas de ortografia)

 <p>O menino fez uma _____. tolisse – tolise – tolice</p>	 <p>Todos gostam da _____ do rio. belexa – beleza – belesa</p>	 <p>O Manuel sempre foi um menino _____. vaidoso – vaidozo – vaidosso</p>	 <p>Na igreja há várias _____. cruses – cruxes – cruzes</p>
 <p>A minha nova amiga é _____. inglesa – inglesa – ingleza</p>	 <p>O _____ ganhou este domingo. Ovarense – Ovarense – Ovarence</p>	 <p>A _____ da hora deixa-me confuso. mudansa – mudansa – mudança</p>	 <p>O João é um menino _____. assustadiso – assustadiço – assustadisso</p>
 <p>Ontem, eles _____ um bolo. comeram – comerão – comerem</p>	 <p>Amanhã, eles _____ um tesouro. acharam – acharem – acharão</p>	 <p>A maçã _____ lavada. comeste – come-se – comesse</p>	 <p>Se ela _____ o casaco não tinha frio. levasse – leva-se – lavasse</p>

Total: 12 palavras (regras morfossintáticas de ortografia)

*Anexo D. Exercícios de Ditado por Sessões*

Ditado I

*serra – rara – ramo – serradura – tara – rosquilha*

*sala – rosa – passa – salinas – resina – ossificar*

*gelatina – girassol – gestor – gila*

*guizo – guarda – guita – guedelha*

*cedo – cigarra – celulite – cismar*

*queijo – quieto – quebranto – quinino*

*tempo – pombal – lombal – compadre*

Total: 32 palavras (regras contextuais de ortografia)

Ditado II

*torre – caro – rua – terraço – arara – rubrica*

*sapo – casa – pássaro – saque – caserna – passadiço*

*gema – gigante – gesto – ginete*

*guiar – Guida – guindaste – guião*

*cego – cigarro – cevada – civismo*

*leque – máquina – moleque – maquinal*

*comboio – pombo – compilação – tombo*

Total: 32 palavras (regras contextuais de ortografia)

### Ditado III

*serrote – Lara – rei – serrilha – arado – reinar*

*selo – liso – tosse – selante – lisura – massa*

*gelado – girar – gemada – giesta*

*guisado – guardanapo – guinar – guarnição*

*cena – cidade – celofane – cidadela*

*quero – aqui – questão – quimera*

*limpar – tambor – limpidez – lambão*

Total: 32 palavras (regras contextuais de ortografia)

### Ditado IV

*pote – batata – potassa – baluarte*

*vala – fala – dentro – validar – fatalidade – tentilhão*

*ninho – filho – mesquinho – filharada*

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

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

Total: 30 palavras (regras fonológicas de ortografia)

### Ditado V

*patito – bela – palato – bedelho*

*vela – foca – pente – valeta – fosco – tentação*

*banho – ilha – lanho – pandilha*

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

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

Total: 30 palavras (regras fonológicas de ortografia)

### Ditado VI

*pipa – bola – piparote – boletim*

*vida – fila – dança – vilarejo – fineza – dantes*

*linha – alho – ladainha – coalho*

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

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

Total: 30 palavras (regras fonológicas de ortografia)

### Ditado VII

*palermice – chatice*

*certeza – realeza*

*guloso – meloso*

*vozes – vernizes*

*francesa – finlandesa*

*Farense – Oeirense*

*lembrança – festança*

*serviço – movediço*

Ontem, eles *viram* um filme.

Ontem, eles *avistaram* uma ilha.

Amanhã, eles *pintarão* um desenho.

Amanhã, eles *contemplarão* um quadro.

O prato *lava-se* na máquina.

O rato *aninha-se* no ninho.

Se ele *comesse* a sopa era saudável.

Se ela *repartisse* o bolo era simpática.

Total: 24 palavras (regras morfosintáticas de ortografia)

### Ditado VIII

*patética – tagarelice*

*limpeza – moleza*

*poderoso – fioso*

*narizes – avestruzes*

*chinesa – norueguesa*

*Portuense – Olhanense*

*vingança – crença*

*sumiço – agitadiço*

Ontem, eles *leram* um livro.

Ontem, eles *esculpiram* uma estátua.

Amanhã, eles *escreverão* um texto.

Amanhã, eles *invadirão* um castelo.

A camisola *tira-se* da gaveta.

O dinheiro *poupa-se* no mealheiro.

Se ele *pintasse* o desenho ficava contente.

Se ela *resumissem* o trabalho tinha boa nota.

Total: 24 palavras (regras morfosintáticas de ortografia)

### Ditado IX

*velhice – burrice*

*dureza – clareza*

*preguiçoso – manhoso*

*nozes – perdizes*

*japonesa – dinamarquesa*

*Madeirense – Bracarense*

*matança – poupança*

*irritadiço – quebradiço*

Ontem, elas *andaram* na rua.

Ontem, elas *esticaram* os cabelos.

Amanhã, eles *cantarão* uma canção.

Amanhã, eles *engraxarão* as botas.

O chá *bebe-se* quente.



A laranja *colhe-se* da árvore.





Se ele *brincasse* com os amigos era mais feliz.





Se ela *rifasse* um livro fazia uma boa ação.


Total: 24 palavras (regras morfossintáticas de ortografia)



Grelha de Correção (1ª página)	
<i>Tipos de erros:</i>	
<p>Erros que estão relacionados com <b><u>regras de escrita</u></b>.</p> <p><b>Regras em que o <u>som de uma letra</u> depende do <u>sítio onde essa letra está</u> na palavra e das <u>letras que vêm antes e depois</u> dessa mesma letra.</b></p>	<i>Cor assinalada</i>
<p>No <b>princípio das palavras</b> o “r” lê-se “r” com um som forte.</p> <p>Exemplos: roda, rio, rima.</p> <p>No <b>meio</b> das palavras, <b>entre vogais</b>, a letra “r” fica com um som mais fraco.</p> <p>Exemplos: pêra, muro, cadeira.</p> <p>No <b>meio</b> das palavras, <b>entre vogais</b>, se queremos um som forte temos de utilizar “rr”.</p> <p>Exemplos: carro, birra, errado.</p>	
<p>No <b>princípio das palavras</b> o “s” lê-se “s”.</p> <p>Exemplos: soma, sopa, salada.</p> <p>No <b>meio</b> das palavras, <b>entre vogais</b>, temos de utilizar “ss” para termos um som de “s”.</p> <p>Exemplos: passeio, missão, grosso.</p> <p>Quando o “s” está <b>sozinho, entre vogais</b>, lê-se “z”.</p> <p>Exemplos: camisola, visita, desenho.</p>	

<p>A letra “g” junta com a letra “e” muda o seu som e lê-se “je”.</p> <p>Exemplos: <b>gesto</b>, <b>geleia</b>, <b>genial</b>.</p> <p>A letra “g” junta com a letra “i” muda o seu som e lê-se “ji”.</p> <p>Exemplos: <b>ginástica</b>, <b>relógio</b>, <b>página</b>.</p> <p>Para a letra “g” voltar a ler-se “g” ao pé das vogais “e” e “i” temos de colocar a letra “u” entre elas e assim fica: “gue” e “gui”.</p> <p>Exemplos: <b>guerreiro</b>, <b>guiador</b>.</p>	
<p>A letra “c” junta com a letra “e” lê-se “se”.</p> <p>Exemplos: <b>cenoura</b>, <b>cera</b>, <b>certo</b>.</p> <p>A letra “c” junta com a letra “i” lê-se “si”.</p> <p>Exemplos: <b>cisne</b>, <b>circo</b>, <b>cintura</b>.</p>	
<p>Quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “e” temos de usar o “q” e fica “que”.</p> <p>Exemplos; <b>queda</b>, <b>toque</b>.</p> <p>Quando queremos fazer um som de “c” seguido de um “i” temos de usar o “q” e fica “qui”.</p> <p>Exemplos: <b>química</b>, <b>esquilo</b>.</p>	
<p>No <b>meio das palavras</b>, sempre que usamos os sons “am”, “em”, “im”, “om” e “um”, antes das letras “p” e “b”, escrevemos estes sons com “m”.</p> <p>Exemplos: <b>comprar</b>, <b>embora</b>, <b>tampa</b>, <b>combinar</b>.</p>	


<i>Tipos de erros:</i>	
Erros que estão relacionados com: <b><u>troca de letras</u>, <u>troca da ordem das letras</u>, <u>falta de letras</u>, <u>letras a mais</u> ou <u>confusão entre sons</u>.</b>	<i>Cor assinalada</i>
<p><b>Troca de letras</b> em relação a <b>sons</b> que parecem <b>parecidos</b>.</p> <p>Exemplos: <b>veia</b> em vez de <b>feia</b>, <b>pala</b> em vez de <b>bala</b>, <b>tuas</b> em vez de <b>duas</b>.</p>	
<p><b>Confusão entre</b> os sons “<b>nh</b>” e “<b>lh</b>”.</p> <p>Exemplos: <b>finha</b> em vez de <b>filha</b>, <b>milha</b> em vez de <b>minha</b>, <b>malho</b> em vez de <b>macho</b>.</p> <p>Para te ajudar a perceber lê estes pares de palavras:</p> <p><b>Pilha – Pinha</b></p> <p><b>Ficha – Filha</b></p>	
<p><b>Letras a mais</b> em <b>sílabas mais difíceis</b>.</p> <p>Exemplos: <b>mare</b> em vez de <b>mar</b>, <b>poreque</b> em vez de <b>porque</b>.</p>	
<p><b>Troca da ordem das letras</b> em <b>sílabas mais difíceis</b>.</p> <p>Exemplos: <b>prefeito</b> em vez de <b>perfeito</b>, <b>dromir</b> em vez de <b>dormir</b>.</p> <p>Para te ajudar a perceber lê estes pares de palavras:</p> <p><b>Prato – Parto</b></p> <p><b>Crava – Carta</b></p>	


<p><b>Falta de letras em sílabas mais difíceis.</b></p> <p>Exemplos: <b>baço</b> em vez de <b>braço</b>, <b>baco</b> em vez de <b>barco</b>, <b>pano</b> em vez de <b>plano</b>, <b>paco</b> em vez de <b>palco</b>, <b>ciente</b> em vez de <b>cliente</b>.</p>	
--	---


Grelha de Correção (3ª página)





*Tipos de erros:*

<b>Erros relacionados com as <u>regras de formação de palavras</u>.</b>	<i>Cor assinalada</i>
---	-----------------------

<p>Erros relacionados com a <b>formação de nomes</b> a partir de <b>adjetivos</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>maroto</b> → <b>marotice</b></p> <p><b>teimoso</b> → <b>teimosice</b></p> <p><b>certo</b> → <b>certeza</b></p> <p><b>pobre</b> → <b>pobreza</b></p>	
---	---

<p>Erros relacionados com a <b>formação de adjetivos</b> a partir de <b>nomes</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>veneno</b> → <b>venenoso</b></p> <p><b>perigo</b> → <b>perigoso</b></p>	
---	---

<p>Erros relacionados com a <b>formação de plurais</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>nariz</b> → <b>narizes</b></p>	
---	---

<p><b>noz</b> → <b>nozes</b></p>	
<p>Erros relacionados com a <b>formação do feminino</b> de palavras que indicam <b>origem ou nacionalidade</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>português</b> → <b>portuguesa</b></p> <p><b>japonês</b> → <b>japonesa</b></p>	
<p>Erros relacionados com a <b>formação de palavras</b> que indicam <b>naturalidade</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p>de <b>Beja</b> → <b>Bejense</b></p> <p>do <b>Porto</b> → <b>Portuense</b></p>	
<p>Erros relacionados com a <b>formação de substantivos</b> a partir de <b>verbos</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>lembrar</b> → <b>lembrança</b></p> <p><b>vingar</b> → <b>vingança</b></p>	
<p>Erros relacionados com a <b>formação de adjetivos</b> a partir de <b>verbos</b>.</p> <p>Exemplos:</p> <p><b>mover</b> → <b>movediço</b></p> <p><b>quebrar</b> → <b>quebradiço</b></p>	

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

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

Exemplos:

verbo <b>Falar</b>	Ontem, eles <b>falaram</b> .
verbo <b>Beber</b>	Ontem, elas <b>beberam</b> .
verbo <b>Dormir</b>	Ontem, eles <b>dormiram</b> .

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

Exemplos:

verbo <b>Falar</b>	Amanhã, elas <b>falarão</b> .
verbo <b>Beber</b>	Amanhã, eles <b>beberão</b> .
verbo <b>Dormir</b>	Amanhã, eles <b>dormirão</b> .



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

Exemplos:

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

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

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

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



Anexo F. Consentimento Informado



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

Eu, Teresa Margarida Silva dos Santos, aluna de ISPA - Instituto Universitário, com nº de estudante 25011, inscrita no curso Mestrado Integrado em Psicologia, na área de especialização Psicologia Educacional, necessito de, no âmbito da Dissertação e do Estágio Curricular, realizar uma investigação-ação. A investigação-ação visa a implementação de um Programa de Ortografia e será acompanhada e orientada pela Professora Doutora Ana Cristina Silva e pela Dr.ª Alexandra Teixeira Santos.

Concretamente, o estudo em questão pretende avaliar a eficácia de um programa de intervenção na área da aprendizagem da ortografia, em crianças do 3ºano do 1ºciclo do ensino básico. A eficácia do programa de intervenção será avaliada através de exercícios de ditado, a realizar nas aulas de português e de português como língua não materna, e de entrevistas individuais. Será também realizada uma primeira avaliação, em pequenos grupos.

Deste modo, venho solicitar a Vossa colaboração, nomeadamente através da autorização de participação do vosso(a) educando(a) no referido programa, para que possa desenvolver o meu trabalho com e para ele(a).

Saliento que os dados recolhidos no decorrer da implementação do Programa de Ortografia são confidenciais e destinam-se, exclusivamente, a fins académicos e profissionais, sendo que o tratamento dos mesmos será, preferencialmente, por grupos, não individualmente.

Manifesto a minha disponibilidade para responder a qualquer informação adicional sobre o estudo. Agradeço, antecipadamente, a colaboração.

Lisboa, 9 de Dezembro de 2020

### Declaração de Consentimento Informado

Eu, .....  
encarregado(a) de educação do(a) aluno(a)  
..... tomei  
conhecimento e disponibilizei-me a colaborar com o presente estudo acima referido. Autorizo  
que o meu educando participe no programa de intervenção, no âmbito do estudo da  
aprendizagem da ortografia, que será realizado por Teresa Margarida Silva dos Santos, sob a  
orientação da Professora Doutora Ana Cristina Silva e da Dr.ª Alexandra Teixeira Santos, no  
domínio do curso Mestrado Integrado em Psicologia, da área de especialização Psicologia  
Educativa, do ISPA – Instituto Universitário.

Lisboa, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do(a) Encarregado(a) de Educação

.....

\*Aguardo a entrega do documento, aos respetivos professores, no prazo máximo de uma semana (até à data 18/12/2020).



Anexo G. Outputs das estatísticas descritivas acerca da frequência de erros ortográficos, na totalidade, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do desempenho ortográfico, na totalidade, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).

### Within-Subjects Factors

Measure	
time	Dependent Variable
1	t1_total_r_err
2	t2_total_r_err

### Between-Subjects Factors

N		
grupo	1,00	40
	2,00	59

### Descriptive Statistics

	grupo	Mean	Std. Deviation	N
t1_total_r_err	1,00	25,30	14,725	40
	2,00	25,69	12,772	59
	Total	25,54	13,523	99
t2_total_r_err	1,00	20,80	12,821	40
	2,00	20,71	11,762	59
	Total	20,75	12,136	99

### Multivariate Tests<sup>a</sup>

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
time	Pillai's Trace	,394	63,109 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,394
	Wilks' Lambda	,606	63,109 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,394
	Hotelling's Trace	,651	63,109 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,394
	Roy's Largest Root	,651	63,109 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,394
time * grupo	Pillai's Trace	,002	,164 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,687	,002
	Wilks' Lambda	,998	,164 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,687	,002
	Hotelling's Trace	,002	,164 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,687	,002
	Roy's Largest Root	,002	,164 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,687	,002

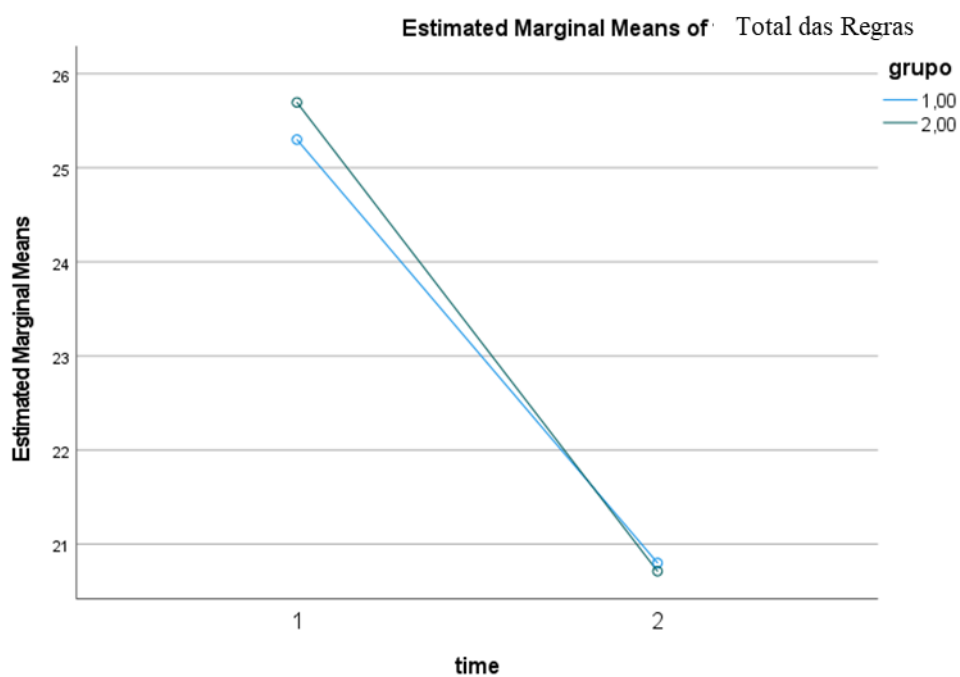
a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

### Tests of Within-Subjects Effects

Measure: total

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	Sphericity Assumed	1071,872	1	1071,872	63,109	,000	,394
	Greenhouse-Geisser	1071,872	1,000	1071,872	63,109	,000	,394
	Huynh-Feldt	1071,872	1,000	1071,872	63,109	,000	,394
	Lower-bound	1071,872	1,000	1071,872	63,109	,000	,394
time * grupo	Sphericity Assumed	2,781	1	2,781	,164	,687	,002
	Greenhouse-Geisser	2,781	1,000	2,781	,164	,687	,002
	Huynh-Feldt	2,781	1,000	2,781	,164	,687	,002
	Lower-bound	2,781	1,000	2,781	,164	,687	,002
Error(time)	Sphericity Assumed	1647,492	97	16,984			
	Greenhouse-Geisser	1647,492	97,000	16,984			
	Huynh-Feldt	1647,492	97,000	16,984			
	Lower-bound	1647,492	97,000	16,984			



Anexo H. Outputs das estatísticas descritivas acerca da frequência de erros ortográficos, contextuais, fonológicos e morfossintáticos, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do desempenho ortográfico, referente à aplicação de regras contextuais, fonológicas e morfossintáticas, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).

Within-Subjects Factors			Between-Subjects Factors		
Measure	time	Dependent Variable	N		
context	1	t1_total_context_err	grupo	1,00	40
	2	t2_total_context_err		2,00	59
fonol	1	t1_total_fono_err			
	2	t2_total_fono_err			
morfol	1	t1_total_morfo_err			
	2	t2_total_morfo_err			

#### Descriptive Statistics

	grupo	Mean	Std. Deviation	N
t1_total_context_err	1,00	8,48	6,489	40
	2,00	9,19	6,466	59
	Total	8,90	6,452	99
t2_total_context_err	1,00	6,20	5,450	40
	2,00	6,75	5,622	59
	Total	6,53	5,532	99
t1_total_fono_err	1,00	4,83	5,339	40
	2,00	4,24	4,404	59
	Total	4,47	4,786	99
t2_total_fono_err	1,00	3,50	4,326	40
	2,00	3,42	3,988	59
	Total	3,45	4,106	99
t1_total_morfo_err	1,00	12,00	4,830	40
	2,00	12,27	3,571	59
	Total	12,16	4,105	99
t2_total_morfo_err	1,00	11,10	4,722	40
	2,00	10,54	4,141	59
	Total	10,77	4,370	99

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**

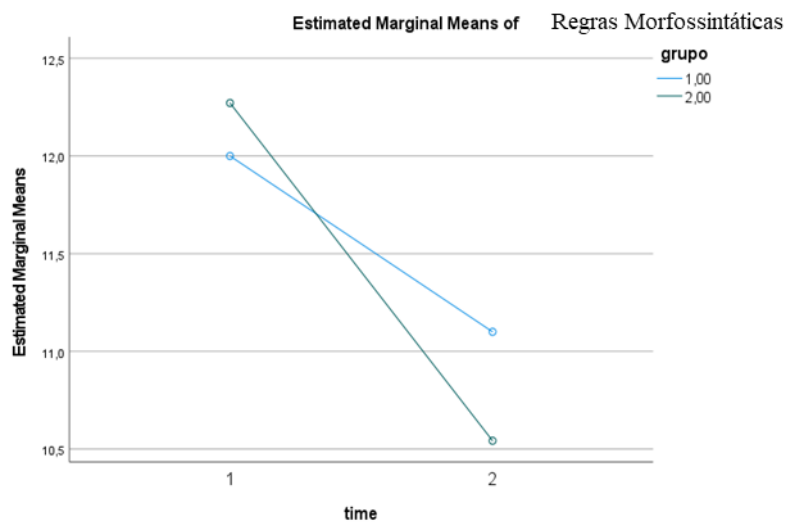
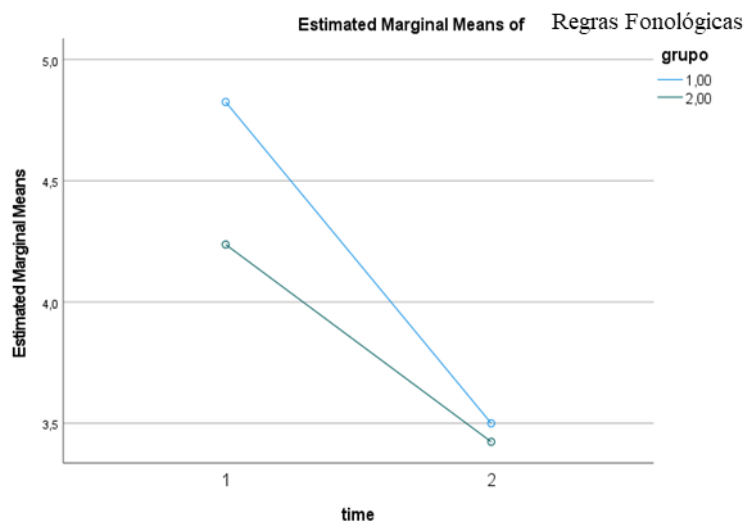
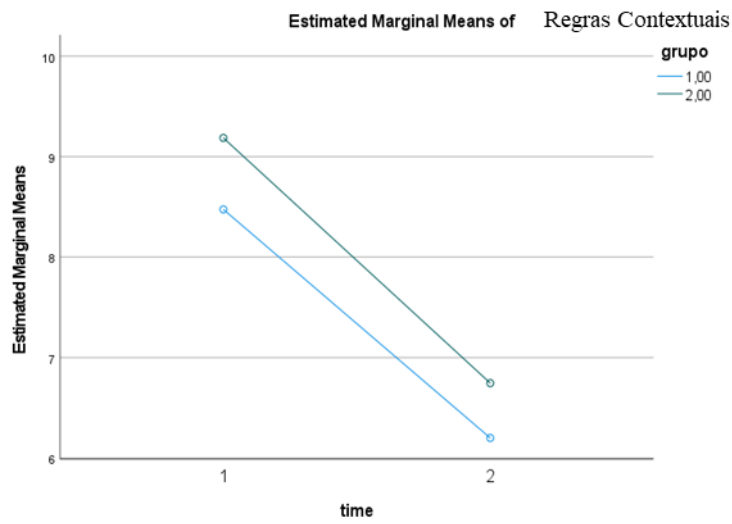
Effect			Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Between Subjects	Intercept	Pillai's Trace	,916	345,768 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,916
		Wilks' Lambda	,084	345,768 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,916
		Hotelling's Trace	10,919	345,768 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,916
		Roy's Largest Root	10,919	345,768 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,916
	grupo	Pillai's Trace	,018	,586 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,625	,018
		Wilks' Lambda	,982	,586 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,625	,018
		Hotelling's Trace	,019	,586 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,625	,018
		Roy's Largest Root	,019	,586 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,625	,018
Within Subjects	time	Pillai's Trace	,409	21,874 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,409
		Wilks' Lambda	,591	21,874 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,409
		Hotelling's Trace	,691	21,874 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,409
		Roy's Largest Root	,691	21,874 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,409
	time * grupo	Pillai's Trace	,027	,877 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,456	,027
		Wilks' Lambda	,973	,877 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,456	,027
		Hotelling's Trace	,028	,877 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,456	,027
		Roy's Largest Root	,028	,877 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,456	,027

a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

**Univariate Tests**

Source	Measure		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	context	Sphericity Assumed	265,054	1	265,054	40,536	,000	,295
		Greenhouse-Geisser	265,054	1,000	265,054	40,536	,000	,295
		Huynh-Feldt	265,054	1,000	265,054	40,536	,000	,295
		Lower-bound	265,054	1,000	265,054	40,536	,000	,295
	fonol	Sphericity Assumed	54,512	1	54,512	15,604	,000	,139
		Greenhouse-Geisser	54,512	1,000	54,512	15,604	,000	,139
		Huynh-Feldt	54,512	1,000	54,512	15,604	,000	,139
		Lower-bound	54,512	1,000	54,512	15,604	,000	,139
	morfol	Sphericity Assumed	82,369	1	82,369	15,435	,000	,137
		Greenhouse-Geisser	82,369	1,000	82,369	15,435	,000	,137
		Huynh-Feldt	82,369	1,000	82,369	15,435	,000	,137
		Lower-bound	82,369	1,000	82,369	15,435	,000	,137
time * grupo	context	Sphericity Assumed	,327	1	,327	,050	,823	,001
		Greenhouse-Geisser	,327	1,000	,327	,050	,823	,001
		Huynh-Feldt	,327	1,000	,327	,050	,823	,001
		Lower-bound	,327	1,000	,327	,050	,823	,001
	fonol	Sphericity Assumed	3,118	1	3,118	,892	,347	,009
		Greenhouse-Geisser	3,118	1,000	3,118	,892	,347	,009
		Huynh-Feldt	3,118	1,000	3,118	,892	,347	,009
		Lower-bound	3,118	1,000	3,118	,892	,347	,009
	morfol	Sphericity Assumed	8,188	1	8,188	1,534	,218	,016
		Greenhouse-Geisser	8,188	1,000	8,188	1,534	,218	,016
		Huynh-Feldt	8,188	1,000	8,188	1,534	,218	,016
		Lower-bound	8,188	1,000	8,188	1,534	,218	,016
Error(time)	context	Sphericity Assumed	634,259	97	6,539			
		Greenhouse-Geisser	634,259	97,000	6,539			
		Huynh-Feldt	634,259	97,000	6,539			
		Lower-bound	634,259	97,000	6,539			
	fonol	Sphericity Assumed	338,862	97	3,493			
		Greenhouse-Geisser	338,862	97,000	3,493			
		Huynh-Feldt	338,862	97,000	3,493			
		Lower-bound	338,862	97,000	3,493			
	morfol	Sphericity Assumed	517,631	97	5,336			
		Greenhouse-Geisser	517,631	97,000	5,336			
		Huynh-Feldt	517,631	97,000	5,336			
		Lower-bound	517,631	97,000	5,336			



Anexo I. Outputs das estatísticas descritivas acerca da pontuação do reconhecimento da escrita correta e da codificação do nível de explicitação das regras de ortografia, na totalidade, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do grau de explicitação da ortografia, na totalidade, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).

**Within-Subjects Factors**

Measure: Reconhecimento

time	Dependent Variable
1	t1_total_p
2	t2_total_p

**Between-Subjects Factors**

grupo	Value Label	N
1,00	Grupo Controlo	40
2,00	Grupo Exp.	59

**Descriptive Statistics**

grupo	Mean	Std. Deviation	N	
t1_total_p	Grupo Controlo	65,07	5,427	40
	Grupo Exp.	63,64	6,381	59
	Total	64,22	6,026	99
t2_total_p	Grupo Controlo	65,67	5,789	40
	Grupo Exp.	66,83	3,838	59
	Total	66,36	4,730	99

**Within-Subjects Factors**

Measure: Explicitação

time	Dependent Variable
1	t1_total_exp
2	t2_total_exp

**Between-Subjects Factors**

grupo	Value Label	N
1,00	Grupo Controlo	40
2,00	Grupo Exp.	59

**Descriptive Statistics**

grupo	Mean	Std. Deviation	N	
t1_total_exp	Grupo Controlo	33,97	19,402	40
	Grupo Exp.	23,95	13,358	59
	Total	28,00	16,729	99
t2_total_exp	Grupo Controlo	33,98	18,297	40
	Grupo Exp.	36,83	16,939	59
	Total	35,68	17,465	99

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**  
Reconhecimento

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
time	Pillai's Trace	,161	18,577 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,161
	Wilks' Lambda	,839	18,577 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,161
	Hotelling's Trace	,192	18,577 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,161
	Roy's Largest Root	,192	18,577 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,161
time * grupo	Pillai's Trace	,082	8,668 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,004	,082
	Wilks' Lambda	,918	8,668 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,004	,082
	Hotelling's Trace	,089	8,668 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,004	,082
	Roy's Largest Root	,089	8,668 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,004	,082

a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**  
Explicitação

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
time	Pillai's Trace	,132	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Wilks' Lambda	,868	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Hotelling's Trace	,152	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Roy's Largest Root	,152	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
time * grupo	Pillai's Trace	,132	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Wilks' Lambda	,868	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Hotelling's Trace	,152	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132
	Roy's Largest Root	,152	14,765 <sup>b</sup>	1,000	97,000	,000	,132

a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic



**Tests of Within-Subjects Effects**  
Reconhecimento

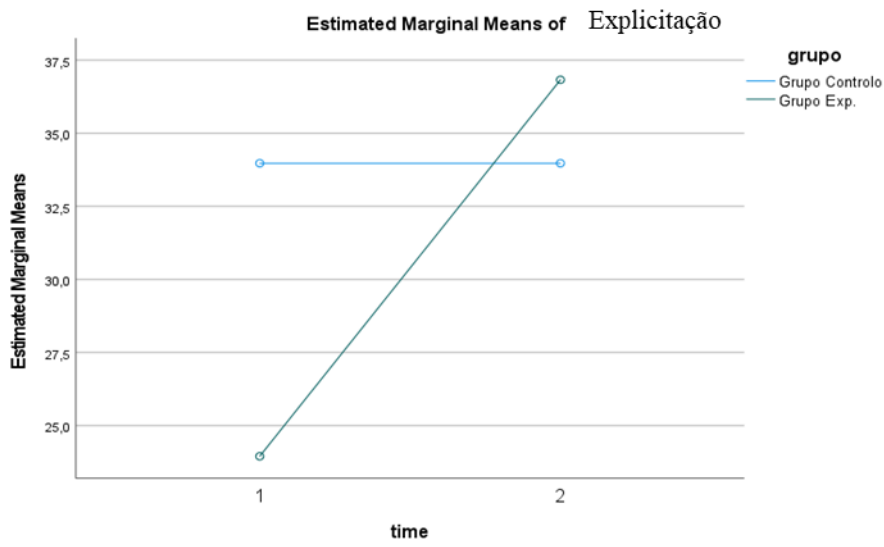
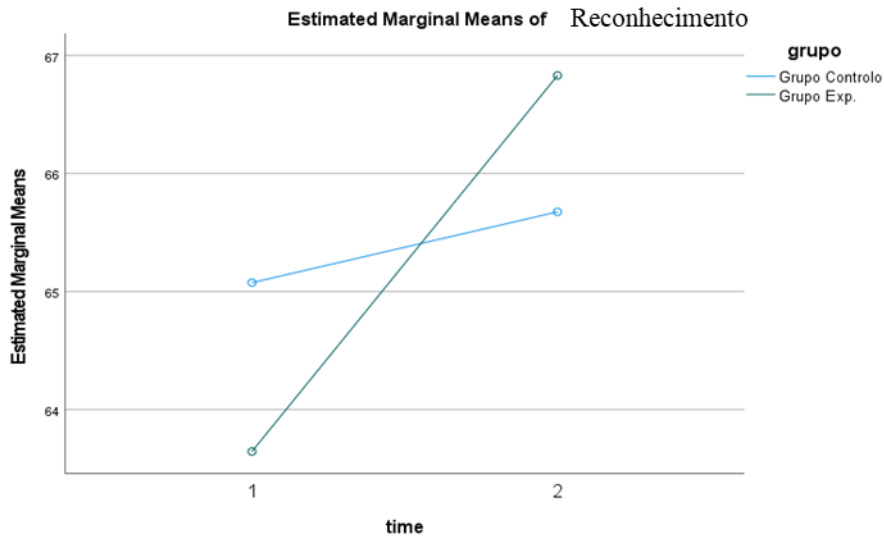
Measure: reconhecimento

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	Sphericity Assumed	170,887	1	170,887	18,577	,000	,161
	Greenhouse-Geisser	170,887	1,000	170,887	18,577	,000	,161
	Huynh-Feldt	170,887	1,000	170,887	18,577	,000	,161
	Lower-bound	170,887	1,000	170,887	18,577	,000	,161
time * grupo	Sphericity Assumed	79,736	1	79,736	8,668	,004	,082
	Greenhouse-Geisser	79,736	1,000	79,736	8,668	,004	,082
	Huynh-Feldt	79,736	1,000	79,736	8,668	,004	,082
	Lower-bound	79,736	1,000	79,736	8,668	,004	,082
Error(time)	Sphericity Assumed	892,275	97	9,199			
	Greenhouse-Geisser	892,275	97,000	9,199			
	Huynh-Feldt	892,275	97,000	9,199			
	Lower-bound	892,275	97,000	9,199			

**Tests of Within-Subjects Effects**  
Explicitação

Measure: explicitação

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	Sphericity Assumed	1977,744	1	1977,744	14,765	,000	,132
	Greenhouse-Geisser	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
	Huynh-Feldt	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
	Lower-bound	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
time * grupo	Sphericity Assumed	1977,744	1	1977,744	14,765	,000	,132
	Greenhouse-Geisser	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
	Huynh-Feldt	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
	Lower-bound	1977,744	1,000	1977,744	14,765	,000	,132
Error(time)	Sphericity Assumed	12993,085	97	133,949			
	Greenhouse-Geisser	12993,085	97,000	133,949			
	Huynh-Feldt	12993,085	97,000	133,949			
	Lower-bound	12993,085	97,000	133,949			



Anexo J. *Outputs das estatísticas descritivas acerca da pontuação do reconhecimento da escrita correta e da codificação do nível de explicitação das regras de ortografia, contextuais, fonológicas e morfossintáticas, em pré (t1) e pós (t2) teste. Outputs da ANOVA medidas repetidas para comparação da evolução do grau de explicitação da ortografia, referente a regras contextuais, fonológicas e morfossintáticas, dos grupos de controlo (1,00) e experimental (2,00).*

Reconhecimento					Explicitação						
Within-Subjects Factors			Between-Subjects Factors		Within-Subjects Factors			Between-Subjects Factors			
Measure	time	Dependent Variable	grupo	Value Label	N	Measure	time	Dependent Variable	grupo	Value Label	N
reconh_context	1	t1_total_conte xt_p	1,00	Grupo Controlo	40	explic_context	1	t1_total_conte xt_exp	1,00	Grupo Controlo	40
	2	t2_total_conte xt_p	2,00	Grupo Exp.	59		2	t2_total_conte xt_exp	2,00	Grupo Exp.	59
reconh_fonol	1	t1_total_fono _p				explic_fonol	1	t1_total_fono _exp			
	2	t2_total_fono _p					2	t2_total_fono _exp			
reconh_morfol	1	t1_total_morf o_p				explic_morfol	1	t1_total_morf o_exp			
	2	t2_total_morf o_p					2	t2_total_morf o_exp			

Descriptive Statistics					Descriptive Statistics				
	grupo	Mean	Std. Deviation	N		grupo	Mean	Std. Deviation	N
t1_total_context_p	Grupo Controlo	29,48	3,088	40	t1_total_context_exp	Grupo Controlo	13,37	12,186	40
	Grupo Exp.	28,29	3,742	59		Grupo Exp.	6,31	7,407	59
	Total	28,77	3,525	99		Total	9,16	10,185	99
t2_total_context_p	Grupo Controlo	29,53	2,987	40	t2_total_context_exp	Grupo Controlo	11,80	10,936	40
	Grupo Exp.	30,00	1,885	59		Grupo Exp.	13,31	10,721	59
	Total	29,81	2,389	99		Total	12,70	10,778	99
t1_total_fono_p	Grupo Controlo	17,70	,687	40	t1_total_fono_exp	Grupo Controlo	17,88	7,130	40
	Grupo Exp.	17,61	1,175	59		Grupo Exp.	16,54	7,072	59
	Total	17,65	1,003	99		Total	17,08	7,089	99
t2_total_fono_p	Grupo Controlo	17,85	,662	40	t2_total_fono_exp	Grupo Controlo	18,60	6,594	40
	Grupo Exp.	17,78	,744	59		Grupo Exp.	20,15	5,956	59
	Total	17,81	,710	99		Total	19,53	6,236	99
t1_total_morfo_p	Grupo Controlo	17,90	2,799	40	t1_total_morfo_exp	Grupo Controlo	2,73	2,926	40
	Grupo Exp.	17,75	2,650	59		Grupo Exp.	1,10	2,398	59
	Total	17,81	2,698	99		Total	1,76	2,730	99
t2_total_morfo_p	Grupo Controlo	18,30	2,893	40	t2_total_morfo_exp	Grupo Controlo	3,58	3,515	40
	Grupo Exp.	19,05	2,661	59		Grupo Exp.	3,37	3,424	59
	Total	18,75	2,768	99		Total	3,45	3,444	99

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**  
**Reconhecimento**

Effect			Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Between Subjects	Intercept	Pillai's Trace	,998	18762,485 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,998
		Wilks' Lambda	,002	18762,485 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,998
		Hotelling's Trace	592,500	18762,485 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,998
		Roy's Largest Root	592,500	18762,485 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,998
	grupo	Pillai's Trace	,024	,784 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,506	,024
		Wilks' Lambda	,976	,784 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,506	,024
		Hotelling's Trace	,025	,784 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,506	,024
		Roy's Largest Root	,025	,784 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,506	,024
Within Subjects	time	Pillai's Trace	,167	6,332 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,167
		Wilks' Lambda	,833	6,332 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,167
		Hotelling's Trace	,200	6,332 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,167
		Roy's Largest Root	,200	6,332 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,167
	time * grupo	Pillai's Trace	,116	4,155 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,008	,116
		Wilks' Lambda	,884	4,155 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,008	,116
		Hotelling's Trace	,131	4,155 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,008	,116
		Roy's Largest Root	,131	4,155 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,008	,116

a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

**Multivariate Tests<sup>a</sup>**  
**Explicitação**

Effect			Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Between Subjects	Intercept	Pillai's Trace	,920	365,719 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,920
		Wilks' Lambda	,080	365,719 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,920
		Hotelling's Trace	11,549	365,719 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,920
		Roy's Largest Root	11,549	365,719 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,920
	grupo	Pillai's Trace	,050	1,683 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,176	,050
		Wilks' Lambda	,950	1,683 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,176	,050
		Hotelling's Trace	,053	1,683 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,176	,050
		Roy's Largest Root	,053	1,683 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,176	,050
Within Subjects	time	Pillai's Trace	,175	6,725 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,175
		Wilks' Lambda	,825	6,725 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,175
		Hotelling's Trace	,212	6,725 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,175
		Roy's Largest Root	,212	6,725 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,000	,175
	time * grupo	Pillai's Trace	,161	6,090 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,161
		Wilks' Lambda	,839	6,090 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,161
		Hotelling's Trace	,192	6,090 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,161
		Roy's Largest Root	,192	6,090 <sup>b</sup>	3,000	95,000	,001	,161

a. Design: Intercept + grupo  
Within Subjects Design: time

b. Exact statistic

**Univariate Tests**

Source	Measure	Reconhecimento	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	reconh_context	Sphericity Assumed	36,999	1	36,999	12,727	,001	,116
		Greenhouse-Geisser	36,999	1,000	36,999	12,727	,001	,116
		Huynh-Feldt	36,999	1,000	36,999	12,727	,001	,116
		Lower-bound	36,999	1,000	36,999	12,727	,001	,116
	reconh_fonol	Sphericity Assumed	1,217	1	1,217	2,582	,111	,026
		Greenhouse-Geisser	1,217	1,000	1,217	2,582	,111	,026
		Huynh-Feldt	1,217	1,000	1,217	2,582	,111	,026
		Lower-bound	1,217	1,000	1,217	2,582	,111	,026
	reconh_morfol	Sphericity Assumed	34,653	1	34,653	7,927	,006	,076
		Greenhouse-Geisser	34,653	1,000	34,653	7,927	,006	,076
		Huynh-Feldt	34,653	1,000	34,653	7,927	,006	,076
		Lower-bound	34,653	1,000	34,653	7,927	,006	,076
time * grupo	reconh_context	Sphericity Assumed	32,918	1	32,918	11,323	,001	,105
		Greenhouse-Geisser	32,918	1,000	32,918	11,323	,001	,105
		Huynh-Feldt	32,918	1,000	32,918	11,323	,001	,105
		Lower-bound	32,918	1,000	32,918	11,323	,001	,105
	reconh_fonol	Sphericity Assumed	,005	1	,005	,010	,922	,000
		Greenhouse-Geisser	,005	1,000	,005	,010	,922	,000
		Huynh-Feldt	,005	1,000	,005	,010	,922	,000
		Lower-bound	,005	1,000	,005	,010	,922	,000
	reconh_morfol	Sphericity Assumed	9,764	1	9,764	2,233	,138	,023
		Greenhouse-Geisser	9,764	1,000	9,764	2,233	,138	,023
		Huynh-Feldt	9,764	1,000	9,764	2,233	,138	,023
		Lower-bound	9,764	1,000	9,764	2,233	,138	,023
Error(time)	reconh_context	Sphericity Assumed	282,001	97	2,907			
		Greenhouse-Geisser	282,001	97,000	2,907			
		Huynh-Feldt	282,001	97,000	2,907			
		Lower-bound	282,001	97,000	2,907			
	reconh_fonol	Sphericity Assumed	45,703	97	,471			
		Greenhouse-Geisser	45,703	97,000	,471			
		Huynh-Feldt	45,703	97,000	,471			
		Lower-bound	45,703	97,000	,471			
	reconh_morfol	Sphericity Assumed	424,054	97	4,372			
		Greenhouse-Geisser	424,054	97,000	4,372			
		Huynh-Feldt	424,054	97,000	4,372			
		Lower-bound	424,054	97,000	4,372			

**Univariate Tests**

Source	Measure	Explicitação	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
time	explic_context	Sphericity Assumed	350,789	1	350,789	7,380	,008	,071
		Greenhouse-Geisser	350,789	1,000	350,789	7,380	,008	,071
		Huynh-Feldt	350,789	1,000	350,789	7,380	,008	,071
		Lower-bound	350,789	1,000	350,789	7,380	,008	,071
	explic_fonol	Sphericity Assumed	224,006	1	224,006	7,692	,007	,073
		Greenhouse-Geisser	224,006	1,000	224,006	7,692	,007	,073
		Huynh-Feldt	224,006	1,000	224,006	7,692	,007	,073
		Lower-bound	224,006	1,000	224,006	7,692	,007	,073
	explic_morfol	Sphericity Assumed	116,114	1	116,114	17,371	,000	,152
		Greenhouse-Geisser	116,114	1,000	116,114	17,371	,000	,152
		Huynh-Feldt	116,114	1,000	116,114	17,371	,000	,152
		Lower-bound	116,114	1,000	116,114	17,371	,000	,152
time * grupo	explic_context	Sphericity Assumed	876,426	1	876,426	18,438	,000	,160
		Greenhouse-Geisser	876,426	1,000	876,426	18,438	,000	,160
		Huynh-Feldt	876,426	1,000	876,426	18,438	,000	,160
		Lower-bound	876,426	1,000	876,426	18,438	,000	,160
	explic_fonol	Sphericity Assumed	99,218	1	99,218	3,407	,068	,034
		Greenhouse-Geisser	99,218	1,000	99,218	3,407	,068	,034
		Huynh-Feldt	99,218	1,000	99,218	3,407	,068	,034
		Lower-bound	99,218	1,000	99,218	3,407	,068	,034
	explic_morfol	Sphericity Assumed	24,074	1	24,074	3,602	,061	,036
		Greenhouse-Geisser	24,074	1,000	24,074	3,602	,061	,036
		Huynh-Feldt	24,074	1,000	24,074	3,602	,061	,036
		Lower-bound	24,074	1,000	24,074	3,602	,061	,036
Error(time)	explic_context	Sphericity Assumed	4610,888	97	47,535			
		Greenhouse-Geisser	4610,888	97,000	47,535			
		Huynh-Feldt	4610,888	97,000	47,535			
		Lower-bound	4610,888	97,000	47,535			
	explic_fonol	Sphericity Assumed	2825,004	97	29,124			
		Greenhouse-Geisser	2825,004	97,000	29,124			
		Huynh-Feldt	2825,004	97,000	29,124			
		Lower-bound	2825,004	97,000	29,124			
	explic_morfol	Sphericity Assumed	648,381	97	6,684			
		Greenhouse-Geisser	648,381	97,000	6,684			
		Huynh-Feldt	648,381	97,000	6,684			
		Lower-bound	648,381	97,000	6,684			

