

**Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais**

Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor

Dissertação

**Uma proposta de intervenção precoce em dificuldades de  
leitura**

Nídia Maria Pastor Cambim

Orientador(es) | Isabel Maria Cabrita de Araújo Leite dos Santos Silva

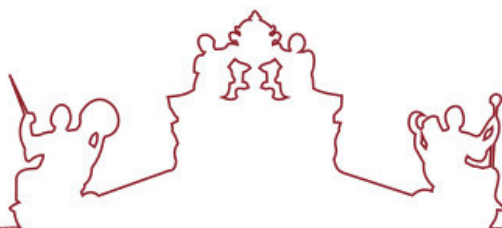
Évora 2020

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais**

**Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor**

Dissertação

**Uma proposta de intervenção precoce em dificuldades de  
leitura**

**Nídia Maria Pastor Cambim**

Orientador(es) | Isabel Maria Cabrita de Araújo Leite dos Santos Silva

Évora 2020

---

---

---

---



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

- Presidente | Ana Artur (Universidade de Évora)
- Vogal | Lurdes Moreira (Universidade de Évora)
- Vogal-orientador | Isabel Maria Cabrita de Araújo Leite dos Santos Silva (Universidade de Évora)

*Ao Tiago e à Inês*

## Agradecimentos

Há caminhos que só é possível percorrer acompanhado. O desenvolvimento de um projeto de dissertação é exemplo disso, por todo o impacto que provoca quer a nível pessoal, quer a nível profissional. Cumpre-me agora agradecer aos que, de uma ou de outra forma, contribuíram para o seu desenvolvimento.

Em primeiro lugar agradeço à Prof.<sup>a</sup> Doutora Isabel Leite, orientadora deste trabalho, pela orientação prestada, pelos conhecimentos transmitidos, pela disponibilidade, pelo apoio, por todas as críticas construtivas, por me fazer acreditar! Pelo respeito pelos meus “tempos”, pelas palavras de incentivo, sempre no momento certo! As palavras serão sempre poucas para agradecer o que aprendi e evolui com este trabalho e o respeito e admiração que tenho por si!

À Joana pelo excelente trabalho gráfico na elaboração das pranchas de apoio ao programa. Obrigada pelo empenho, profissionalismo e paciência para as minhas “picuinhices”. O programa não teria a mesma graça sem as tuas fantásticas ilustrações!

Ao Dr. Alexandre Pires, diretor do Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício de Évora, pela autorização do desenvolvimento do estudo.

Um obrigado especial às crianças que, de uma ou de outra forma, participaram neste estudo. Aos que participaram só no rastreio, aos que fizeram parte dos grupos de controlo e um obrigado muito especial aos que fizeram parte do grupo experimental, foi um prazer trabalhar com todos! Aos encarregados de educação que autorizaram a participação dos seus filhos. Às professoras titulares dos alunos envolvidos no estudo pela colaboração e facilitação face ao processo de recolha de dados: Lara, Marta, José, Hermínia, Maria João e Elsa!

À Rita Botas, por tanta coisa! Por entender e acompanhar como ninguém o processo que foi este projeto. Por termos caminhado “juntas”, embora o seu “passo” tenha sido bem mais apressado. Por todos os “desabafos”, por todas as ajudas nos momentos de desespero, por todas as tentativas de me “organizar”, por todas as vírgulas! As palavras serão sempre poucas...

Aos amigos de sempre pelo incentivo e preocupação: Carla, Marta, Isa, Blé e Filipe.

Um beijinho especial à Ana Júlia, pelo constante incentivo e preocupação genuína. Há distâncias que não se notam!

À Tuta e ao Manel por serem meus tios! Pelo exemplo que são enquanto pessoas e profissionais!

Aos meus pais, a quem devo muito do que sou hoje e, em especial à minha mãe pela ajuda fundamental na rotina do dia-a-dia e pela ajuda com o Tiago e com a Inês. Não teria sido mesmo possível se não tivesses presente desta forma na minha vida.

À minha mana por ser quem é! Pelo incentivo e preocupação. Por me perceber nas entrelinhas e “intervir” em momentos cruciais.

Ao Pedro pela ajuda preciosa na fase final do trabalho (formatações, referências e afins... há coisas que só me acontecem a mim!).

Ao João, por me incentivar a retomar este desafio, sabendo as implicações que daí advinham e que implicariam na nossa dinâmica familiar. Obrigada por tudo, especialmente pela paciência nos dias mais complicados, pelo carinho e amor.

Aos meus filhos, que foram durante o processo a minha grande força! Aproveito também para lhes pedir desculpa pelo tempo que lhes retirei. Foram, de facto, o maior incentivo para que conseguisse finalizar este trabalho.

Obrigada, de coração, a todos!

# Uma proposta de Intervenção precoce em dificuldades de leitura

## Resumo

Desenvolvemos um programa de intervenção assente nas descobertas mais recentes sobre os processos psicolinguísticos envolvidos na aprendizagem da leitura e destinado a alunos do 2.º ano de escolaridade com dificuldades nesta competência. O objetivo foi analisar o impacto do programa comparando-o com o apoio pedagógico habitualmente prestado. A eficácia da intervenção foi aferida através da comparação da evolução do desempenho na leitura de três grupos, entre o pré e o pós-teste, em tarefas que avaliam a capacidade leitora e outras competências que lhe estão inerentes. Participaram no estudo 34 crianças: 14 no Grupo Experimental, 12 no Grupo de Controlo com Dificuldades e 11 no Grupo de Controlo sem Dificuldades. O programa foi aplicado em 20 sessões de 30 minutos, com uma frequência de 4/5 sessões semanais. Os resultados sugerem a eficácia do programa, sobretudo ao nível do conhecimento do código ortográfico e na precisão leitora.

**Palavras-chave:** *dificuldades de leitura; programa de intervenção; método fónico; princípio alfabético; descodificação.*

# A proposal for early intervention in reading difficulties

## Abstract

We developed an intervention for second-graders with reading difficulties. The structure and contents of the program were based on recent findings on the “science of reading”. Our aim was to assess the effectiveness of the program in comparison with the pedagogical support that is usually provided by schools. The intervention effects were evaluated by comparing the progress in reading and in other psycholinguistic skills, between pre and post-test, of three different groups of second-grade learners: a Experimental Group (n=14), a Control Group with Reading Difficulties (n=12) and a Control Group with no reading disabilities (n=11). The program consisted of 20 sessions of 30 minutes, 4-5 weekly sessions. Results show the intervention was effective and reveal that it had a greater impact on students’ progress in reading than the pedagogical support provided at school. The effects were particularly evident on measures of orthographic knowledge and reading accuracy.

**Key words:** *reading difficulties; intervention program; phonics instruction; alphabetic principle; decoding*



## Lista de abreviaturas

A	Ataque
ALEPE	Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu
C	Consoante
Cd	Coda
CFEF	Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema
CFER	Consciência Fonológica Epilinguística da Rima
CFES	Consciência Fonológica Epilinguística da Sílabas
CFMF	Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema
CFMR	Consciência Fonológica Metalinguística da Rima
CFMS	Consciência Fonológica Metalinguística da Sílabas
DGE	Direção-Geral da Educação
G	Glide ou semivogal
GCCD	Grupo de Controlo com Dificuldades
GCSD	Grupo de Controlo Sem Dificuldades
GE	Grupo Experimental
IF	Índice de Fluência
IGC	Identificação de grafemas complexos
IP	Índice de Precisão
MD	Memória de Dígitos (sub-teste da WISC-III)
MPCR	Matrizes Progressivas Coloridas de Raven
NGC	Nomeação de grafemas complexos
NRP	<i>National Reading Panel</i>
Nu	Núcleo
pc/m	Palavras corretas por minuto
PE	Português Europeu
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
PRP	Prova de Reconhecimento de Palavras
R	Rima

REI_IF	Teste “O Rei” - Índice de fluência
REI_IP	Teste “O Rei” - Índice de precisão
RL_IGC	Reconhecimento de Letras – Identificação de Grafemas Complexos
RL_Im	Reconhecimento de Letras – Identificação de minúsculas
RL_IM	Reconhecimento de Letras – Identificação de Maiúsculas
RL_NGC	Reconhecimento de Letras – Nomeação de Grafemas Complexos
RL_Nm	Reconhecimento de Letras – Nomeação de minúsculas
RL_NM	Reconhecimento de Letras – Nomeação de Maiúsculas
RTI	<i>Response to Intervention</i> (Resposta à Intervenção)
SEM	<i>Stand Error Mean</i> (Média de erro padrão)
TIL	Teste de Idade Leitora
V	Vogal
WISC-III	Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - 3ª Edição
3DM	Bateria de Diagnóstico Diferencial da Dislexia de Maastrich
3DM_PAF	Palavras de alta frequência
3DM_PBF	Palavras de baixa frequência
3DM_PP	Pseudopalavras

# Índice

1. Introdução	1
2.1. Aprender a ler	3
2.1.1. Processos implicados na leitura	3
2.1.2. Modelos de desenvolvimento da leitura	5
2.1.3. Ensino da leitura	9
2.1.4. Competências específicas essenciais numa fase inicial da aprendizagem da leitura	11
2.1.5. A Fluência leitora	12
2.1.6. A importância da consistência ortográfica e outros aspetos que influenciam a aprendizagem da leitura	16
2.1.6.1. Consistência ortográfica	16
2.1.6.2. Estrutura silábica	18
2.1.6.3. Consciência fonoarticulatória	21
2.1.6.4. Complexidade dos grafemas	23
2.2. Dificuldades de aprendizagem da leitura – o que se pode constituir como fonte de dificuldade?	23
2.3. Intervenção/Reeducação nas dificuldades de leitura	25
2.4. O Modelo RTI ( <i>Response to Intervention</i> )	27
3. Metodologia	30
3.1. Desenho do estudo	30
3.2. Caracterização da amostra	31
3.3. Instrumentos	35
3.3.1. Questionário	35
3.3.2. Instrumentos de Avaliação	35
3.3.3. Programa de intervenção	38
3.3.3.1. Princípios orientadores	38
3.3.3.2. Materiais	42
3.3.3.3. Planificação e Estrutura das sessões	46
3.3.3.4. Registo das sessões	48
3.5. Procedimentos	48
3.5.1. Procedimentos éticos	48
3.5.2. Constituição da amostra	49
3.5.3. Procedimentos de análise estatística	57
3.5.3.1. Equivalência de grupos em pré-teste	57
3.5.3.2. Análise e comparação da evolução dos grupos	57
4. Apresentação e Análise de Resultados	58
4.1. Equivalência de grupos com dificuldades no momento de pré-teste	58
4.2. Análise e comparação da evolução dos grupos	61
4.2.1. Teste de Idade Leitora	61

4.2.2. Teste REI – Índice de Fluência _____	63
4.2.3. Teste REI – Índice de Precisão _____	63
4.2.4. Teste 3DM – Palavras de alta frequência _____	65
4.2.5. Teste 3DM – Palavras de baixa frequência _____	66
4.2.6. Teste 3DM – Pseudopalavras _____	67
4.2.7. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de Maiúsculas _____	68
4.2.8. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de Maiúsculas _____	69
4.2.9. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de minúsculas _____	70
4.2.10. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de minúsculas _____	70
4.2.11. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de grafemas complexos _____	71
4.2.12. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de grafemas complexos _____	72
4.2.13. ALEPE - Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema _____	72
4.2.14. ALEPE - Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema _____	73
5. Discussão de Resultados _____	75
6. Referências Bibliográficas _____	83
Anexos _____	87

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Modelo de Dupla-Via em cascata do reconhecimento visual e da leitura de palavras em voz alta (retirado de Coltheart et al., 2001, p.214).	8
<b>Figura 2:</b> Constituição silábica (retirado de Freitas & Santos (2009) p.23).	18
<b>Figura 3:</b> Representação da sílaba num modelo “Ataque-Rima” (retirado de Freitas & Santos (2009) p.24).	19
<b>Figura 4:</b> Exemplo de constituinte ramificado preenchido (retirado de Freitas & Santos (2009) p.25).	20
<b>Figura 5:</b> Exemplo de constituinte não ramificado (retirado de Freitas & Santos (2009) p.26).	20
<b>Figura 6:</b> Exemplo de constituinte não ramificado vazio (retirado de Freitas & Santos (2009) p.26).	20
<b>Figura 7:</b> Prancha grafofonémica de apoio ao grafema <a>	44
<b>Figura 8:</b> Prancha grafofonémica de apoio ao grafema <v>	44
<b>Figura 9:</b> Prancha grafofonémica de apoio ao grafema <s>	44
<b>Figura 10:</b> Prancha grafofonémica de apoio ao grafema <s> em posição de coda	44
<b>Figura 11:</b> Caracterização das dificuldades dos alunos identificados pelos professores.	50
<b>Figura 12:</b> Caracterização do tipo de erros identificados pelos professores titulares (número de alunos).	51
<b>Figura 13:</b> Caracterização da fluência leitora dos alunos sinalizados, efetuada pelos professores titulares (nº de alunos identificados por categoria).	52
<b>Figura 14:</b> Evolução dos grupos na variável TIL do momento de pré para pós-teste.	62
<b>Figura 15:</b> Evolução dos grupos no Índice de Precisão do momento de pré para pós-teste.	64
<b>Figura 16:</b> Evolução dos grupos na leitura de palavras de baixa frequência do momento de pré para pós-teste.	66
<b>Figura 17:</b> Evolução dos grupos na leitura de pseudopalavras do momento de pré para pós-teste.	68
<b>Figura 18:</b> Evolução dos grupos na nomeação de grafemas complexos do momento de pré para pós-teste	71

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Média da idade, do desempenho na PRP e do desempenho nas MCPR com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos), e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos). _____	32
<b>Tabela 2:</b> Média do desempenho nas provas auxiliares, com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos) e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos). _____	34
<b>Tabela 3:</b> Sequência de sessões. _____	40
<b>Tabela 4:</b> Média do desempenho nas provas de pré-teste, com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos) e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos). _____	59
<b>Tabela 5:</b> Testes de normalidade (idade, PRP e MPCR). _____	88
<b>Tabela 6:</b> Teste t-Student – Constituição de grupos (Grupo Experimental vs Grupo de Controlo Com Dificuldades). _____	89
<b>Tabela 7:</b> Teste t-Student – Constituição de Grupos ( Grupo Experimental vs Grupo de controlo sem Dificuldades). _____	90
<b>Tabela 8:</b> Teste t-Student – Constituição de grupos (Grupo Controlo com dificuldades vs Grupo de Controlo sem Dificuldades). _____	91
<b>Tabela 9:</b> Testes de normalidade-Tarefas auxiliares. _____	92
<b>Tabela 10:</b> Teste t-Student - Tarefas auxiliares. _____	93
<b>Tabela 11:</b> Testes de Normalidade – Tarefas de pré-teste. _____	127
<b>Tabela 12:</b> Teste t- Student - Tarefas de pré-teste. _____	129
<b>Tabela 13:</b> Testes de Normalidade - Tarefas pós-teste. _____	131

## 1.Introdução

*“O domínio da leitura é a mais fundamental habilidade académica para todas as aprendizagens escolares, profissionais e sociais. No entanto, existe uma elevada percentagem de crianças que apresentam dificuldades na aprendizagem da leitura, com enormes custos académicos, pessoais e sociais subsequentes” (Cruz, 2007, p. VII)*

Segundo dados de estudos internacionais (*Programme for International Student Assessment (PISA)*, 2015), Portugal é o segundo país com maior índice de reprovações no 1.º ciclo, logo depois da Bélgica. Dos alunos que participaram neste projeto 17% declararam ter repetido pelo menos um dos quatro anos do 1º ciclo. Segundo este estudo, Portugal é também o país em que mais alunos apresentam retenções (pelo menos 2) nos primeiros seis anos de escolaridade (1.º e 2.º ciclo). De salientar que, em comparação com a média da OCDE, a taxa de retenção dos alunos portugueses é quase sete vezes maior. Apesar da taxa de retenção no 2º ano do primeiro ciclo ter registado uma descida muito significativa entre os anos 2001 e 2009, tendo chegado a alcançar valores na ordem dos 6,5 %, o nível de retenção destes alunos voltou a subir para valores superiores a 10% em 2014/2015 (Rodrigues, Alçada, Calçada, & Lisboa, 2017). No que respeita a dados nacionais, o relatório do IAVE (Instituto de Avaliação Educativa) relativo aos resultados das provas de aferição realizadas em 2017 refere que 7,8% dos alunos não consegue/não responde a tarefas de leitura e iniciação à Educação Literária e 29% revelaram dificuldades. No que respeita à Escrita 33,8% não conseguem/não respondem e 37,5% revelam dificuldades. Mais recentes, os resultados das provas de aferição de 2018 revelam que 8,1% dos alunos não consegue/não responde tarefas de leitura e iniciação à Educação Literária e 34% revelaram dificuldades. Relativamente à escrita 21,8% não consegue/não responde e 19,5% revela dificuldades (IAVE, 2018). Apesar das melhorias verificadas no último relatório das provas de aferição, mais evidentes na capacidade de escrita, as dificuldades persistem e urge que se desenvolvam e implementem, precocemente,

estratégias e metodologias de intervenção eficazes. De acordo com os resultados do projeto “Aprender a Ler e Escrever em Portugal”, “Vários professores e dirigentes de escolas, apontam as dificuldades de aprendizagem e o **défice de competências em leitura** como causas do insucesso e das elevadas taxas de repetência, sobretudo a repetência precoce” (Rodrigues et al., 2017). Torna-se, portanto, essencial que a deteção destas dificuldades se realize o mais precocemente possível, bem como se promovam intervenções atempadas e adequadas às dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita, para que estas não se perpetuem e não comprometam o percurso escolar dos alunos.

É com o objetivo de poder contribuir para uma deteção precoce e uma adequada intervenção ao nível da aprendizagem da leitura, que propomos a construção de um programa de intervenção, assente em metodologias fónicas, destinado aos alunos do 2.º ano de escolaridade que começam a exibir dificuldades ao nível da leitura.

O objetivo deste estudo foi a análise do impacto do programa ao nível da competência leitora. A verificação da sua eficácia foi aferida através da comparação da evolução do desempenho de três grupos entre o pré e o pós-teste, recorrendo a tarefas que avaliam a capacidade de fluência e precisão leitoras, bem como de provas que avaliam competências que sabemos estarem inerentes a este processo, como o conhecimento de letras/grafemas, as capacidades de consciência fonológica e a compreensão leitora.



## **2. Revisão Bibliográfica**

### **2.1. Aprender a ler**

Ao contrário do que acontece com a aquisição da linguagem oral, que adquirimos de forma inconsciente e informal por exposição à língua, a aprendizagem da leitura e da escrita pressupõe um ensino formal e consciente. Consensual entre muitos autores, é o facto da aprendizagem da leitura se constituir como um processo altamente complexo e que se prolonga ao longo de todo o percurso escolar, constituindo-se como base de todas as aprendizagens escolares e essencial para o acesso às outras disciplinas (Morais, 1997; National Reading Panel, 2000; Shaywitz, 2003; Sim-Sim, 2006). Dadas as dificuldades que lhes estão inerentes, o processo de aprendizagem da leitura e escrita assume-se, para um número significativo de alunos, como difícil, moroso e, por vezes, causador de sentimentos de frustração e de baixa autoestima.

#### **2.1.1. Processos implicados na leitura**

Ler pressupõe a aquisição de um conjunto de ferramentas cognitivas que se destinam a elaborar uma representação linguística que tem por base o material impresso. O ato de ler abrange um vasto conjunto de operações e requer o desenvolvimento de habilidades percetivo-visuais, linguísticas, de memória, de atenção e motivacionais entre outras (Castro & Gomes, 2000). Na leitura é mobilizado um conjunto de processos psicolinguísticos específicos (i.e., exclusivos desta atividade) e que permitem estabelecer a correspondência entre o material impresso e a sua pronúncia. Esta habilidade específica é a habilidade de identificação de palavras escritas. É também necessário, para que se efetue o processo de leitura, a mobilização de um conjunto de capacidades cognitivas mais ou menos gerais (e.g., atenção, memória de trabalho, conhecimento lexical e da gramática da língua, conhecimento semântico e enciclopédico, raciocínio, capacidades de análise e de síntese) essenciais no acesso ao significado das palavras, integração da informação e compreensão na leitura (Morais,

Leite, & Kolinsky, 2013)). Dito de outro modo, a leitura e a escrita são atividades complexas que implicam componentes cognitivas de nível inferior - a **descodificação**, e de nível superior – a **compreensão**. O processo da aprendizagem da leitura depende destas duas componentes, embora estas assumam proporções diferentes no decorrer do processo. Numa fase inicial é a capacidade de descodificação a principal responsável pelo nível de eficiência de leitura do indivíduo. Quem ainda não é capaz de identificar palavras não consegue compreender um texto (Morais et al., 2013). Embora atuem em paralelo e interactivamente, estas capacidades manifestam-se de forma diferente. Citoler & Sanz (1997) referem que:

“As duas componentes da leitura são necessárias e de modo algum se pode pensar que sejam dois processos antagónicos. Eles atuam em paralelo, interactivamente. Mas é importante ter em conta que a sua relação é assimétrica: os processos de descodificação podem dar-se independentemente, no entanto, a sua colaboração é absolutamente necessária para que possa realizar-se o ato de compreensão”. (p. 119)

A capacidade de descodificação assume-se desta forma (embora insuficiente por si só), como necessária e indispensável no processo de leitura e no acesso à compreensão daquilo que é lido. Quando a criança não consegue utilizar os processos de descodificação com uma rapidez que lhe permita uma leitura fluente, não consegue libertar recursos cognitivos necessários para compreender o que lê, direccionando a maior parte desses recursos para o processo de descodificação. A compreensão daquilo que se lê é então considerada como o objetivo final da leitura. Sem essa compreensão a leitura não faria sentido. Para que consiga extrair significado do que lê, para além da capacidade de descodificação, o leitor tem de ter, a nível linguístico, desenvolvidas capacidades ao nível sintático (estabelecer relações entre as palavras,

ordem de palavras) e semântico (nível de vocabulário), capacidades estas que interferem diretamente na extração de significado daquilo que lê.

Numa fase inicial da aprendizagem leitura, a decodificação assume, então, um importante papel no que à fluência de leitura diz respeito, motivo pelo qual, ainda que assumindo igual importância dos processos de decodificação e compreensão na aprendizagem da leitura, não se procederá ao longo deste trabalho a uma análise detalhada do processo de compreensão.

### **2.1.2. Modelos de desenvolvimento da leitura**

Dada a complexidade do processo de leitura e na tentativa de tentar perceber os mecanismos que lhe estão inerentes e o modo como se realiza o processamento do material escrito, surgiram, ao longo das últimas décadas alguns modelos explicativos.

Se recuarmos 30 anos atrás, deparamo-nos com modelos de aprendizagem de leitura que assentam no desenvolvimento da leitura mediante etapas, pelas quais o leitor aprendiz terá que passar até atingir um nível de proficiência de leitura automatizada (e.g. Ehri, 1985; Frith 1985, citado por Esteves, 2013). Morais, Leite e Kolinsky (2013) referem como exemplo um modelo de três estádios proposto por Frith (1985), em que esta autora propõe três estádios, nomeadamente: (i) o *logográfico*, em que a criança reconhece as palavras como objetos, embora não saiba ainda ler; (ii) o *alfabético*, em que a criança já aplica intencionalmente as regras grafonológicas da escrita; e (iii) o *ortográfico*, em que o acesso à palavra se processa de modo automático num léxico mental ortográfico. A par deste modelo surgiram outros que, apesar de não contrariarem algumas das ideias neles defendidas, percecionam a evolução desta aprendizagem de uma forma mais contínua, discordando do conceito de “estádio” por este sugerir a aprendizagem de uma forma descontínua. A aprendizagem da leitura evolui, lendo-se, exercitando-se os processos envolvidos no mecanismo de decodificação e enriquecendo-se o léxico mental ortográfico simultânea e

interactivamente (Morais et al., 2013). No seguimento desta perspetiva, estes autores propõem que o sucesso na aprendizagem da leitura implica que se assegurem 3 condições de aprendizagem, estas sim, sequenciais:

- (i) *descobrir o princípio alfabético* (ou o princípio de correspondência fonema-grafema);
- (ii) *adquirir progressivamente o conhecimento do código ortográfico da língua e o domínio do procedimento de descodificação* (conjunto de regras de correspondência grafo-fonológica);
- (iii) *construir o léxico mental ortográfico* (conjunto de representações mentais estruturadas da ortografia das palavras que conhecemos).

Surgiram também, ao longo das últimas décadas, modelos explicativos no que se refere ao processo específico da leitura (i.e., no momento em que este é efetuado). Transversal a muitos destes modelos, é o pressuposto de que o desenvolvimento de uma leitura fluente requer a passagem de uma leitura com enfoque na conversão fonema-grafema para o seu reconhecimento lexical (reconhecimento visual completo da palavra escrita), a que corresponde um código oral.

Um dos modelos teóricos mais consensuais, disponíveis na literatura, acerca do modo de como se processa a leitura é o Modelo de Dupla Via para a leitura. Este, é um modelo psicolinguístico que se baseia no pressuposto de que a leitura de palavras se pode processar recorrendo a duas vias de reconhecimento de palavras, pelo que propõem duas vias independentes: uma fonológica (conversão fonema/grafema), e outra lexical, que reconhece a palavra globalmente, acedendo ao léxico visual do leitor. Desta forma, ao ler, o leitor pode ativar uma via lexical de acesso ao significado (visual, de acesso direto) se em termos gráficos a palavra lhe for familiar, ou uma via fonológica (indireta) no caso de palavras que lhe são desconhecidas (Coltheart, 2005; Coltheart, Rastle, Ziegler, & Langdon, 2001). Quando exposto a uma palavra, ambas as vias podem ser ativadas. Quando o leitor recorre à via fonológica, esta depende do conhecimento das regras de conversão grafofonológicas inerentes à língua em que se

efetua a leitura. Esta é a via utilizada numa fase inicial da aprendizagem da leitura, embora mais lenta do que a da via lexical, é essencial no início do processo de aprendizagem. É também a mais apropriada para a leitura de palavras regulares de baixa frequência e a que preferencialmente está disponível para a leitura de pseudopalavras. O recurso à via lexical acontece quando um leitor adquiriu e memorizou previamente a palavra que lhe é apresentada, ou seja, o leitor reconhece a palavra por esta já pertencer ao seu léxico ortográfico (conjunto de palavras que um leitor conhece e que estão memorizadas), recuperando por via lexical o seu significado e pronúncia. Alguns autores como (Sim-Sim, 2009) referem que estas vias não são alternativas independentes, são sim estratégias complementares do mesmo processo.

As vias a que o leitor recorre para efetuar a leitura são sensíveis a características psicolinguísticas particulares dos estímulos (Coltheart et al., 2001). Autores como Morais et al. (2013) e Seymour et al. (2003) identificam a regularidade e a familiaridade dos estímulos como fatores que interferem no recurso ao uso de uma ou outra via. Desta forma, consideram a via fonológica como sensível à regularidade da conversão grafofonémica da palavra que é apresentada ao leitor, ou seja, se esta conversão obedece às normas da ortografia ou se constitui uma exceção. A via lexical é sensível à frequência de palavras (palavras mais frequentes são mais familiares).

O Modelo de Dupla Via foi alvo de revisão ao longo dos anos. Progrediu de uma conceção em digrama de caixa a uma tradução computacional passando a ser designado de Modelo de dupla via em cascata (Coltheart et al., 2001), conforme apresentamos na figura 1. O nome deste modelo deve-se ao facto de apresentar vias bidirecionais entre a escrita e a fala (uma via lexical e uma não lexical) e pelo facto de passarem a informação em “cascata”. Na figura 1 podemos ver que a descodificação da palavra por via lexical pode processar-se em três sistemas independentes: o ortográfico, o semântico e o fonológico.

Segundo Coltheart (2005), quando comparado com os modelos conexionistas, este é o modelo que melhor permite compreender não só as dificuldades de leitura adquiridas, mas, também, o mais compatível com as teorias explicativas das dificuldades de desenvolvimento de leitura.

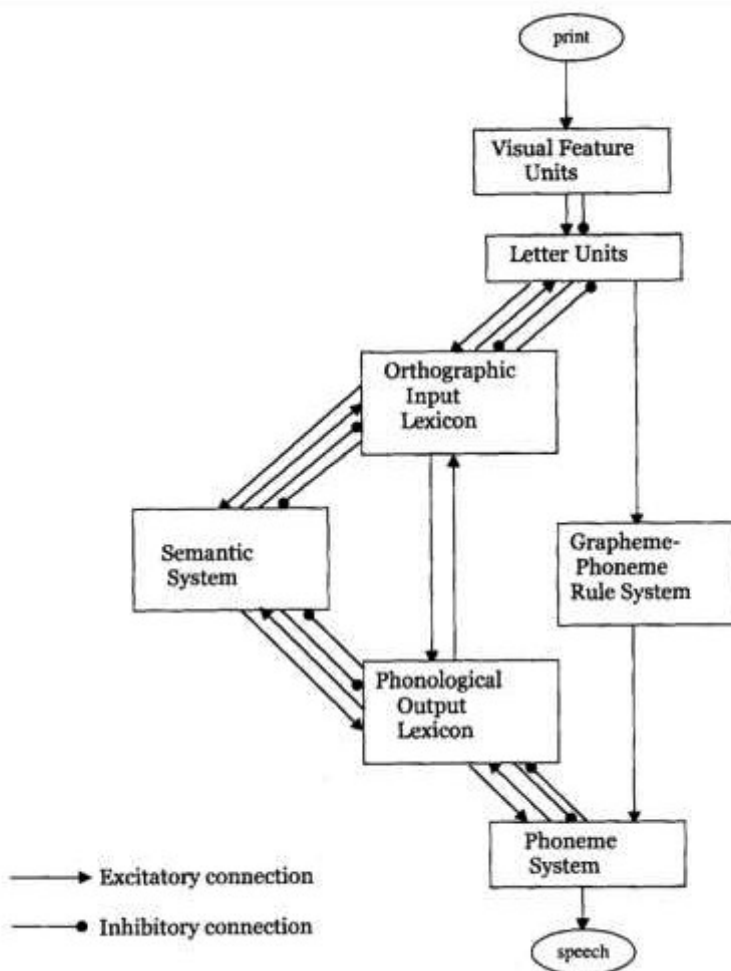


Figura 1: Modelo de Dupla-Via em cascata do reconhecimento visual e da leitura de palavras em voz alta (retirado de Coltheart et al., 2001, p.214).

Ao longo do desenvolvimento da competência leitora, os leitores aprendizes vão progressivamente deixando de depender da via fonológica (com enfoque na conversão grafema-fonema), passando a recorrer preferencialmente à via lexical (reconhecimento visual completo da palavra escrita). Esta alteração explica-se pelo facto do aumento do número de palavras conhecidas, resultando no aumento de representações léxico-semânticas.

### **2.1.3. Ensino da leitura**

Na sequência, e à semelhança dos modelos de aprendizagem, surgiram também métodos de ensino diferenciados, tentando desta forma operacionalizar as concepções sobre o ato de ler. Atualmente são descritos na literatura uma grande variedade de métodos, no entanto, sendo rigorosos no conceito de método, este remete-nos para duas posturas fundamentais, nomeadamente: os métodos fônicos (também designados sintéticos) e os métodos globais (ou analíticos) (Cruz, 2007). O que os estudos nos mostram atualmente, baseados em evidências científicas, é uma maior eficácia dos métodos fônicos em detrimento dos globais. As metodologias fônicas são, efetivamente, as mais eficazes no ensino da leitura sendo recomendadas em países como os EUA e o Reino Unido, por painéis especializados na área da aprendizagem da leitura (National Reading Panel, 2000; Walker, Sainsbury, Worth, Bamforth, & Betts, 2015, respetivamente). São também recomendadas como as mais eficientes para que o domínio da competência de descodificação se estabeleça, considerando esta de extrema importância no início da aprendizagem da leitura. Vários estudos têm corroborado esta eficácia. Ehri, Nunes, Stahl, & Willows (2001) elaboraram um estudo de meta-análise com o objetivo de analisar as evidências obtidas pelo NRP de forma a perceberem se os métodos fônicos eram mais eficazes, comparando-os com outros métodos. Das conclusões do estudo importa referir que os métodos fônicos se apresentam como os mais eficazes e que os efeitos do método persistem mesmo depois da instrução. Os métodos fônicos beneficiaram a capacidade de descodificação, a leitura de palavras, a compreensão de texto e a ortografia em muitos leitores. Estes efeitos foram melhores quando o método fônico foi utilizado numa fase mais precoce da aprendizagem da leitura. Embora não se tenha revelado eficaz em alunos com baixo desempenho (que incluíam alunos com limitações cognitivas), o método revelou-se eficaz em alunos em risco de dificuldade de aprendizagem da leitura e escrita e em alunos mais velhos com dificuldades de leitura e escrita. Em suma, a utilização de métodos fônicos mostrou-se eficaz e deve, segundo estes autores, ser implementado

como parte de programas de alfabetização, bem como para prevenir e remediar as dificuldades de leitura.

Os **métodos fônicos** assentam no princípio de que os grafemas se apresentam como unidades mínimas da leitura, e que depois de aprendidos se podem associar para formar todas as sílabas e palavras. Baseiam-se no ensino sistemático das correspondências grafo-fonémicas, recorrendo os leitores ao conhecimento fonológico para efetuarem a leitura das palavras (Cruz, 2007). A leitura é vista como um processo que progride dos elementos mais simples (grafemas e sílabas) para as estruturas mais complexas (frases e textos). De acordo com Cruz (2007), esta evolução far-se-á em quatro etapas: a leitura de letras; a fase da sílaba, a leitura de palavras e a leitura de frases. Segundo o National Reading Panel (2000), estes métodos ensinam à criança a relação entre fonemas e grafemas, ensinando explicitamente aos alunos a forma de converter grafemas em fonemas e depois de combinar fonemas para formar palavras.

O National Reading Panel (2000) identificou cinco fatores-chave para o procedimento efetivo no ensino da leitura, nomeadamente:

- (i) a consciência fonémica;
- (ii) o domínio do princípio alfabético (baseado em treino fónico);
- (iii) a fluência leitora;
- (iv) a compreensão oral;
- (v) o vocabulário.

Apesar de reconhecermos os cinco fatores como essenciais no processo de aprendizagem da leitura salientamos, tendo em conta a natureza e o objetivo do nosso estudo, os três primeiros por se considerarem os mais pertinentes numa fase inicial do processo de aprendizagem da leitura. Os dois primeiros, a **consciência fonémica** e o **domínio do princípio alfabético** (baseado em treino fónico), por serem basilares ao início deste processo, a **fluência leitora** por se constituir como uma ponte entre a descodificação e a compreensão e porque é expectável que, numa fase inicial do desenvolvimento da leitura, a capacidade de compreensão esteja particularmente



condicionada pela descodificação. Esta competência assume-se também como uma medida fiável e objetiva da evolução da competência leitora.

#### **2.1.4. Competências específicas essenciais numa fase inicial da aprendizagem da leitura**

Nas ortografias alfabéticas, como é o caso do Português Europeu (doravante, PE), são consideradas duas competências básicas e intrinsecamente relacionadas no que respeita à aprendizagem inicial da leitura: **a consciência fonémica** e o **domínio do princípio alfabético/relações letra-som** (Esteves, 2013; Seymour & Evans, 1999, Seymour et al., 2003; Sucena et al., 2009; Viana & Sucena, 2014, citado por Sucena, 2018).

Para que melhor possamos entender o conceito de consciência fonémica, importa refletir sobre um conceito hierarquicamente superior, o de consciência fonológica. A consciência fonológica é descrita como a capacidade de refletir e manipular a estrutura de um enunciado oral, independentemente do seu significado (Stackhouse, 2001). Dito de outra forma, a consciência fonológica implica a capacidade de, deliberadamente, se prestar atenção aos sons da fala e refletir acerca das unidades que compõem a oralidade. A consciência fonológica assume-se, desta forma, como a primeira “ponte” entre a oralidade e a escrita e constitui-se como um dos fatores preponderantes para o sucesso desta aprendizagem (Morais, 2003). Esta desenvolve-se gradualmente, tomando a criança consciência de unidades como a palavra, a sílaba e os seus constituintes, o acento e os fonemas. Existem pois diferentes níveis de consciência fonológica que emergem e se desenvolvem em fases distintas do desenvolvimento infantil (Seymour & Evans, 1994; Gillon, 2004; Lamprecht et al., 2009, citado por Alves, 2012). A consciência silábica, ou seja, a capacidade de isolar e manipular sílabas, desenvolve-se precocemente, sendo anterior à alfabetização (Gillon, 2004; Adams et al., 2006; Lamprecht et al., 2009 citado por Alves, 2012). No que respeita especificamente à consciência fonémica, esta consiste na aptidão para

identificar o fonema (peça-chave nos sistemas de escrita alfabética), bem como na capacidade de o manipular (por exemplo em de atividades de supressão ou adição) (Sucena, 2018). Esta competência assume-se como mais complexa do que a capacidade de consciência silábica e emerge por volta da idade escolar. Nesta altura, a criança ingressa na escola com uma considerável capacidade de reflexão fonológica embora esta não esteja desenvolvida ainda ao nível fonémico. Esta capacidade desenvolve-se simultaneamente com o processo de aprendizagem da leitura e da escrita e, segundo autores como Morais, Cary, Alegria, & Bertelson (1979) e Ehri & Wilce (1980) exige treino específico, que na maioria dos leitores foi fornecido pela aprendizagem da leitura (em sistemas de escrita alfabética como é o caso do PE). Esta capacidade é essencial para a compreensão do princípio alfabético ou, por outras palavras, para que a criança consiga descobrir as relações letra-som.

Por princípio alfabético entendemos, então, a correspondência entre fonemas e grafemas, ou seja, que os fonemas são representados graficamente por letras ou conjunto de letras (grafemas). Estas duas competências assumem-se, desta forma, como basilares ao desenvolvimento de competências mais complexas como a descodificação e a aprendizagem do código ortográfico.

#### **2.1.5. A Fluência leitora**

Vários estudos demonstraram já a existência de uma relação inequívoca entre fluência de leitura, a descodificação e a compreensão (e.g. Bruck, 1990; Perfetti, 1994). Estudos recentes, dão cada vez mais importância à capacidade de fluência leitora para que se possa aceder à compreensão do material lido (Allington, Jordan & Shelton, 2007, citado por Esteves, 2013). O processamento lento da palavra interfere na automaticidade da leitura e na sua compreensão. Esta demora na leitura consome memória de trabalho, necessária à compreensão do texto. Quanto mais rápido o leitor identificar a palavra, mais disponível ficará a memória de trabalho para operar ao nível

da análise semântica dos constituintes das frases e de integração das frases na organização textual.

Numa fase inicial da aprendizagem da leitura, o aumento de fluência traduz a passagem de uma decodificação grafofonémica lenta, ao reconhecimento automático das palavras. Este reconhecimento automático é considerado, então, o motor que comanda o processo de leitura.

A fluência leitora é, em muitas situações, considerada como a rapidez com que uma criança consegue ler um texto, ou seja a velocidade a que consegue enunciar palavras presentes num texto, no entanto as definições de fluência parecem não ter sido consensuais ao longo do tempo.

O National Reading Panel (2000) define a fluência como a capacidade de ler um texto rapidamente, com precisão e com expressão adequada. Consensual, nos dias de hoje, parecem ser as três dimensões implicadas nesta competência: a precisão, a velocidade e a prosódia (e.g. Hudson, Pullen, Lane, & Torgesen, 2009 e Rasinski, 2004).

A precisão leitora refere-se, então, à habilidade para reconhecer e decodificar de forma exata e precisa aquilo que se lê, e depende essencialmente de competências fonológicas de decodificação, associadas ao domínio do princípio alfabético (Carvalho, 2016).

A precisão leitora é considerada a base essencial da fluência leitora. Para ser considerado um leitor fluente, a sua capacidade leitora deverá ser precisa. Para que possa entender o significado de um texto, este terá de ser lido com um determinado nível de precisão. Para ler o texto com precisão, o leitor deve ser capaz de identificar palavras individuais com precisão, o que exige o domínio do princípio alfabético. Palavras irregulares, difíceis de serem decodificadas, também devem ser lidas com precisão. O reconhecimento de padrões comuns de letras, bem como a grafia correta das palavras, desempenham papéis cruciais na leitura exata das palavras. Depois da

palavra ser identificada, o seu significado correto deverá ser ativado. Para um leitor fluente, a identificação precisa da palavra e o acesso ao seu significado acontecem simultânea e instantaneamente, tornando-se desta forma o processo de leitura automático (Hasbrouck, J. & Glaser, D., 2018).

Rasinski (2004) considera a precisão leitora como uma medida válida de proficiência leitora e propõe três níveis para esta competência:

- (i) Nível independente (97-100%)
- (ii) Nível de instrução (90-96%)
- (iii) Nível de frustração (<90%)

No nível independente os leitores conseguem ler qualquer texto independentemente, sem necessitarem de nenhum tipo de ajuda. No nível de instrução o leitor necessita ainda de alguma ajuda por parte do(s) professor/pais. Aqueles que se situam no último nível (<90%) consideram a leitura de texto muito difícil, mesmo com ajuda.

A capacidade de precisão leitora pode ser avaliada pela percentagem de palavras lidas corretamente, independentemente do tempo que demora a fazê-lo (índice de precisão).

A velocidade compreende o número de palavras identificadas durante determinado tempo. A prosódia tem em conta os aspetos rítmicos e tonais do discurso (Hudson et al., 2009).

A fluência de leitura oral pode ser medida pelo número de palavras lidas corretamente dividido pelo tempo total de leitura, o que permite calcular o número de palavras corretas por minuto (pc/m). O pc/m inclui, portanto, uma estimativa da precisão e da velocidade (índice de fluência).

A avaliação da fluência leitora pode, e deve ocorrer com diferentes materiais, cientes de que dependendo destes estaremos a avaliar diferentes competências. Deste modo, a avaliação pode ser efetuada de três formas distintas: recorrendo a listas de **palavras isoladas**, recorrendo a listas de **pseudopalavras** (sequência de letras possível na língua por obedecer às regras que lhes estão inerentes, mas à qual não se associa nenhum significado) ou recorrendo à leitura de palavras em **texto** (DGE, 2013). A leitura de palavras isoladas reflete a eficácia do reconhecimento de palavras (numa fase inicial resultado da descodificação, numa fase mais posterior da identificação lexical da palavra). As listas de pseudopalavras refletem de forma mais direta a capacidade de descodificação. A comparação entre a leitura das duas (palavras e pseudopalavras) põe em evidência a contribuição do acesso automático a representações lexicais ortográficas. A leitura de textos exprime não só as competências já citadas, como também põe em evidência a contribuição do processamento das propriedades semânticas do contexto e do sentido mais geral do texto, bem como as propriedades sintáticas das frases que o compõem.

Recentemente, a DGE, reconhecendo a importância desta competência, incluiu nas metas curriculares do português a competência de fluência leitora. Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães (2015) definem como metas curriculares, para a fluência leitora, nos dois primeiros anos de escolaridade:

- No final do **1º ano** do ensino básico, a criança deve:
  - (i) Ler pelo menos 45 de 60 pseudopalavras mono, di e trissilábicas (em 4 listas de 15 pseudopalavras cada);
  - (ii) Ler corretamente, por minuto, no mínimo, 25 pseudopalavras.
  - (iii) Ler pelo menos 50 em 60 palavras mono, di e trissilábicas regulares e 5 de uma lista de 15 palavras irregulares.
  - (iv) Ler corretamente, por minuto, no mínimo 40 palavras de uma lista de palavras de um texto apresentadas quase aleatoriamente.
  - (v) Ler um texto com articulação e entoação razoavelmente corretas e uma velocidade de leitura de, no mínimo, 55 palavras por minuto.

- Para o final do **2º ano** de escolaridade as metas definidas são:
  - (i) Ler pelo menos 50 de uma lista de 60 pseudopalavras mono, di e trissilábicas (4 sessões de 15 pseudopalavras cada).
  - (ii) Ler corretamente, por minuto, no mínimo, 35 pseudopalavras.
  - (iii) Ler quase todas as palavras mono, di e trissilábicas regulares encontradas nos textos lidos na escola e pelo menos 12 de 15 palavras irregulares (escolhidas pelo professor).
  - (iv) Descodificar palavras com fluência crescente: bom domínio na leitura das palavras dissilábicas de 4 a 6 letras e mais lentamente na das trissilábicas de 7 ou mais letras.
  - (v) Ler corretamente, por minuto, no mínimo 65 palavras de uma lista de palavras de um texto apresentadas quase aleatoriamente.
  - (vi) Ler um texto com articulação e entoação razoavelmente corretas e uma velocidade de leitura de, no mínimo, 90 palavras por minuto.

#### **2.1.6. A importância da consistência ortográfica e outros aspetos que influenciam a aprendizagem da leitura**

O processo de conversão de fonema-grafema requer um ensino explícito, sistemático e organizado por parte do professor. Deverá ser baseado em princípios de progressão: do mais acessível ao menos acessível, e do mais simples ao mais complexo, tal como previsto nos métodos fónicos. Estes princípios de progressão deverão estar presentes em diferentes domínios que influenciam a aprendizagem da leitura e da escrita, nomeadamente: a consistência ortográfica da língua, a consciência fonoarticulatória e a complexidade dos grafemas. Abordaremos de seguida estes três domínios.

##### **2.1.6.1. Consistência ortográfica**

Como já referido anteriormente, o ato de ler, numa língua de escrita alfabética (como é o caso do PE) implica, por um lado, que a criança tome consciência de que a fala é

constituída por uma sequência de fonemas e, por outro, exige a conversão de grafemas (letras ou conjunto de letras) em fonemas (sons). A par deste processo é também indispensável que compreenda as relações grafofonémicas (letra-som) e que interiorize as convenções que lhes estão subjacentes. No caso da língua portuguesa, o código ortográfico não representa de uma forma direta estas correspondências, ou seja, não existe uma relação biunívoca na correspondência grafema/fonema (no caso da leitura) e fonema/grafema (no caso da escrita) para todos os grafemas e fonemas do PE. Considera-se, portanto, uma língua semitransparente. Dito de outra forma, temos grafemas no português que assumem diferentes valores fonológicos, dependendo do contexto em que se inserem. Tomemos como exemplo o grafema <s> que dependendo do contexto de palavra em que se insere pode assumir os valores fonológicos de /s/, /z/ e /ʃ/ (por exemplo nas palavras “sapo”, “casa” e “mosca”). O contrário também se verifica, sendo que um fonema pode ter várias realizações gráficas, por exemplo o caso do fonema /s/ que pode ser representado pelos grafemas <s>, <ss>, <c>, <ç> e <x> (por exemplo nas palavras “sapo”, “osso”, “céu”, “laço” e “máximo”). O Português Europeu é considerado, portanto, como uma língua semitransparente (ou de complexidade intermédia), o que dificulta os ritmos de aprendizagem da leitura.

No PE existem 26 letras do alfabeto, no entanto existem 29 fonemas. Se considerarmos os grafemas do português europeu, a relação entre fonemas e grafemas é ainda menos linear, podendo ocorrer ainda mais correspondências. Para além de ter de dominar estas correspondências, o leitor aprendiz necessita ainda de dominar 24 ditongos (15 orais e 9 nasais), 42 grafemas complexos e 33 encontros consonânticos (Mateus e Andrade, 1998, citado por Sucena, 2018).

No que diz respeito à consistência ortográfica sabe-se que são mais acessíveis os grafemas que têm uma relação biunívoca com os fonemas (<p>, <b>, <t>, <d>, <f>, <j>,...) do que os que podem receber mais do que um valor fonológico (<c>, <s>,

<x>,...), dependendo da posição que ocupam e as letras que têm adjacentes ( como acontece no caso de <m> ou <n> precedidos de vogal e seguidos de consoante).

### 2.1.6.2. Estrutura silábica

Segundo Sucena (2018), numa fase inicial de aprendizagem da leitura e da escrita em que ainda está a ser desenvolvido o processo de descodificação, outro dos aspetos que deveremos ter em conta, para além da complexidade ortográfica do português europeu, é a estrutura silábica e a extensão das palavras ou pseudopalavras que a criança terá de ler. Numa fase inicial, e tendo em conta que o processo de descodificação é lento, deverá iniciar-se sempre com palavras de estrutura silábica simples e com extensão silábica reduzida.

A sílaba agrupa segmentos, sendo constituída por uma vogal (V), por uma vogal e uma semivogal ou glide (G) ou ainda por uma vogal e consoantes (C) (Ribeiro et al., 2016). Um dos modelos mais utilizados que nos ajuda a entender a estrutura das sílabas é o modelo de “Ataque-Rima”, modelo este que tem sido utilizado no que respeita ao Português Europeu. Segundo Freitas & Santos (2009), a nível fonológico a sílaba é constituída por unidades de nível inferior. Hierarquicamente organizadas, estas unidades agrupam-se em constituintes silábicos, como elucida o diagrama em árvore apresentado na Figura 2, que representa a estrutura interna da sílaba.

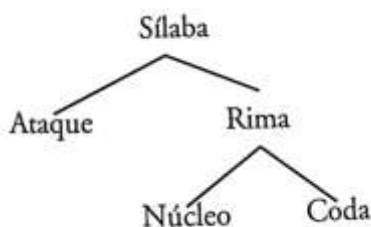


Figura 2: Constituição silábica (retirado de Freitas & Santos (2009) p.23).



Segundo o modelo “Ataque-Rima”, os constituintes silábicos apresentam no máximo duas posições internas: (i) a sílaba ( $\sigma$ ) ramifica em Ataque (A) e Rima (R) ; (ii) a Rima ramifica em núcleo (Nu) e Coda (Cd) (como representado na [Figura 2](#)).

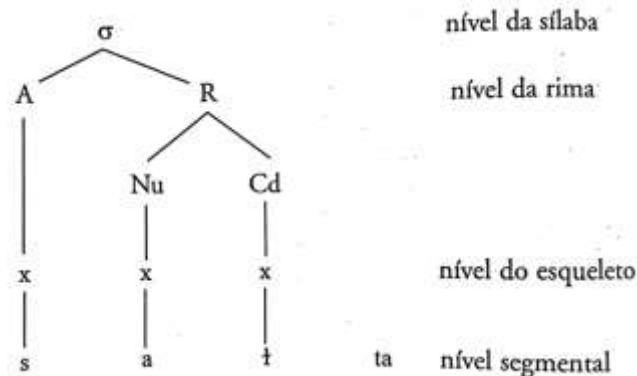


Figura 3: Representação da sílaba num modelo “Ataque-Rima” (retirado de Freitas & Santos (2009) p.24).

Neste exemplo cada constituinte terminal está preenchido com um único segmento. No entanto os constituintes silábicos podem estar associados a zero, um ou dois segmentos. Desta forma, cada constituinte pode ser ramificado ou não ramificado. Ramificado quando é preenchido por dois segmentos, não-ramificado quando é preenchido por um segmento ou o constituinte se encontra vazio. Os constituintes silábicos podem então adquirir os seguintes formatos:

- (i) O Ataque pode ser ou não ramificado, dependendo se apresenta só uma posição de esqueleto (não ramificado) ou duas (ramificado).
- (ii) A Rima pode apresentar apenas um Núcleo, ou pode ramificar em Núcleo e Coda.
- (iii) O Núcleo é sempre preenchido e pode ser ou não ramificado.
- (iv) A Coda, no caso do Português, é sempre não ramificada e não é de preenchimento obrigatório.

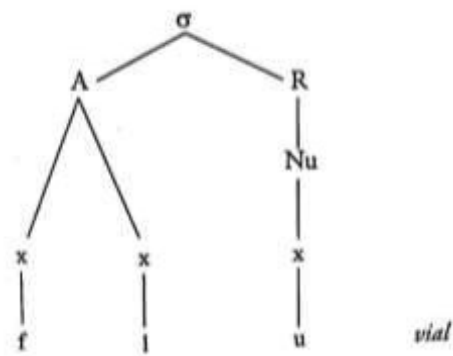


Figura 4: Exemplo de constituinte ramificado preenchido (retirado de Freitas & Santos (2009) p.25).

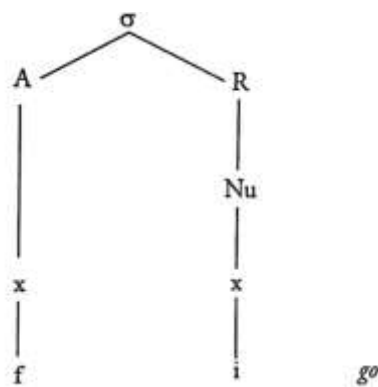


Figura 5: Exemplo de constituinte não ramificado (retirado de Freitas & Santos (2009) p.26).

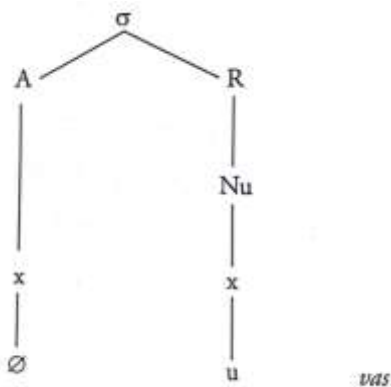


Figura 6: Exemplo de constituinte não ramificado vazio (retirado de Freitas & Santos (2009) p.26).

No que à aquisição de estruturas silábicas diz respeito, estas autoras referem que tem sido possível, com base em estudos, detetar um padrão regular no tratamento dos vários tipos de constituintes silábicos. A ordem de emergência e estabilização dos

vários tipos de constituintes parecem ser comuns nos diferentes sistemas alfabéticos. Assim, a ordem de emergência dos constituintes silábicos dá-se em quatro estádios:

- (i) **Estádio I** – Ataque não ramificado e Núcleo não ramificado, em que há produção de formatos silábicos CV e V;
- (ii) **Estádio II** – Coda (Rima ramificada), em que há produção de formatos CVC e VC;
- (iii) **Estádio III** – Núcleo ramificado, em que há produção de formatos silábicos CVG(C);
- (iv) **Estádio IV** – Ataque ramificado, em que há produção de formatos silábicos CCV (C);

Para além desta emergência gradual é também importante perceber a importância desta na aquisição dos fonemas do português. Tomemos como exemplo o fonema /r/, que pode estar adquirido em posição de Ataque não ramificado, mas ainda não estar em posição de Coda e/ou em Ataque ramificado. A produção deste fonema emerge em momentos distintos, se tivermos em conta os seus constituintes silábicos, desta forma a ordem de emergência é: (i) Ataque não ramificado; (ii) Coda; e (iii) Ataque ramificado. Este comportamento é generalizado a outros fonemas que podem ocorrer no PE tanto em Ataque como em Coda (Freitas & Santos, 2009).

### 2.1.6.3. Consciência fonoarticulatória

Outra questão que consideramos importante, quando se inicia um processo de aprendizagem da leitura e da escrita, é a forma como podemos promover a consciência dos sons da fala. Esta consciência poderá ser promovida recorrendo às características articulatórias, acústicas e ao modo como se produzem os sons da língua em que se está a aprender. A consciência fonoarticulatória consiste na capacidade que o indivíduo tem em refletir sobre os movimentos articulatórios e sobre os sons. Esta, supõe a capacidade de distinguir os pontos e modos de articulação dos fonemas. Alguns autores como Lamprecht et al. (2009) defendem a importância da consciência

fonoarticulatória não só para o desenvolvimento da produção e percepção dos sons, como também na aprendizagem do código alfabético.

Para que melhor possamos perceber esta capacidade, faremos em seguida uma breve descrição das características dos sons do PE, apresentando uma breve síntese da sua classificação.

Do ponto de vista da classificação articulatória tradicional dos sons do PE, podemos distinguir as vogais e as consoantes de acordo com a constricção à passagem do ar no trato vocal. As vogais são produzidas sem constricções significativas à passagem do fluxo de ar, enquanto na produção das consoantes estas constricções são significativas. São sons vozeados (há vibração das pregas vocais) e podem ser orais ou nasais, dependendo esta característica da passagem de ar pela cavidade nasal. No que diz respeito às consoantes, estas podem ser agrupadas tendo em conta o ponto de articulação, o modo de articulação, o vozeamento e a nasalidade. O ponto de articulação diz respeito à localização onde a constricção de ar é mais acentuada. Dependendo desta localização, classificam-se por bilabiais, labiodentais, dentais, alveolares, palato-alveolares, palatais, velares e uvulares (Mateus, Falé, & Freitas, 2005). O modo de articulação refere-se à forma como o fluxo de ar é expelido, ou seja, como a obstrução à passagem de ar é realizada, dividindo-se em quatro grandes categorias: oclusivas (se a constricção à passagem do fluxo de ar for total), fricativas (se a constricção à passagem do fluxo de ar for parcial, suficiente para provocar ruído), laterais (se a constricção à passagem do fluxo de ar for central, obrigando o ar a passar pelos lados do dorso da língua) e vibrantes (se a obstrução for parcial com vibração da língua). As duas últimas (laterais e vibrantes) constituem o grupo das consoantes líquidas por partilharem propriedades articulatórias e acústicas. As consoantes podem também classificar-se como vozeadas/desvozeadas conforme haja mais ou menos vibração das pregas vocais, respetivamente. Podem também, à semelhança das vogais, ser nasais dependendo esta característica da passagem do fluxo de ar pela cavidade nasal.

No que respeita à acessibilidade dos fonemas no processo de aprendizagem da leitura, sabe-se que a descodificação de sílabas iniciadas por sons fricativos é mais fácil por ser possível a sua modulação e pelo facto de se poder prolongar isoladamente, dadas as suas características no que respeita ao modo como atravessam o trato vocal (por exemplo ssssss..., fffff..., vvvvv.....).

#### **2.1.6.4. Complexidade dos grafemas**

No que à complexidade dos grafemas diz respeito, sabe-se ser mais fácil aprender os grafemas constituídos por uma só letra (grafemas simples), do que os dígrafos (constituídos por duas letras, por exemplo <ch>, <lh>, <nh>, <ss>, ...). É também mais fácil aprender os grafemas simples do que os que incluem um diacrítico (como <ç>, <ã>, denominados como grafemas compostos). Outro facto importante, no que respeita aos grafemas, é a criança ter consciência de que cada letra poder assumir várias formas gráficas (impressa/manual, maiúscula/minúscula) (DGE, 2013).

## **2.2. Dificuldades de aprendizagem da leitura – o que se pode constituir como fonte de dificuldade?**

Com base nas condições consideradas essenciais para o desenvolvimento do processo de aprendizagem da leitura e da escrita propostas por Morais et al. (2013) (anteriormente descritas em [2.1.2.](#)), estes autores identificam 5 componentes que podem estar na origem de dificuldades.

A primeira fonte de dificuldade identificada é a *consciência fonémica*. Parece haver consenso nos dias de hoje de que é um requisito para que possa operar com eficiência

o mecanismo da descodificação. Alterações a este nível serão decerto indicadores de comprometimentos no processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

O *conhecimento de letras* é identificado como um segundo fator que pode ser fonte de dificuldade. Conhecer o nome da letra e/ou o seu valor fonológico, as suas possíveis representações fonológicas, isoladas ou agrupadas e a suas possibilidades gráficas é também considerado um preditor de sucesso no processo de aprendizagem da leitura. Contrariamente, se não se verificar a competência, poder-se-á constituir como fonte de dificuldade.

As *operações envolvidas na descodificação* de grafemas, isto é a capacidade de associação dos grafemas aos fonemas correspondentes é também considerado como uma fonte de dificuldade. A capacidade de perceber grafemas complexos ( dígrafos, por exemplo no caso do <lh>, <nh> e <ch>, ou de grafemas compostos (com diacríticos) como por exemplo <ã>, <ê>, <á>), constituídos por grafemas que isolados têm um valor fonológico e que quando agrupados podem assumir valores fonológicos muito diferentes, pode constituir também fonte de dificuldade.

A quarta fonte de dificuldade identificada por estes autores diz respeito ao domínio progressivo da descodificação, em particular, *a constituição de unidades maiores do que o grafema*. O facto de se ter de aprender o código ortográfico da língua e as regras que lhe estão adjacentes constitui um instrumento poderoso na aquisição de representações mentais maiores do que o grafema-fonema.

As capacidades inerentes ao *processamento de sequências* ortográficas são identificadas como a quinta possível fonte de dificuldade no processo de aprendizagem da leitura e da escrita. O facto de se terem de processar várias letras simultaneamente poderão ter origem em competências visuais ou perçetivas.

### **2.3. Intervenção/Reeducação nas dificuldades de leitura**

Apesar de existirem, na literatura disponível, alguns programas de intervenção direcionados para alunos com dificuldades de aprendizagem da leitura, poucos são os que são padronizados e em que o seu grau de eficácia está comprovado. Um dos aspetos que nos parece consensual é o facto de o objetivo de qualquer programa de intervenção ser a sua eficácia. Parece-nos também fazer sentido refletir sobre as estratégias utilizadas, assentes em princípios orientadores fundamentados em investigações atuais e tendo em conta, obviamente, o público-alvo do nosso estudo que ainda se encontra numa fase inicial do processo de aprendizagem da leitura e escrita.

No sentido de conseguirem perceber quais os programas de intervenção mais eficazes em crianças com dificuldades de aprendizagem de leitura, (Slavin, Lake, Davis, & Madden, 2011) realizaram um estudo de meta-análise, em que analisaram criteriosamente alguns programas de intervenção utilizados com crianças com dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita, com base em cinco questões-chave: a importância dos métodos fónicos; os efeitos a longo prazo da tutoria; professores vs voluntários sem formação especializada; tutorias individuais vs pequenos grupos; abordagem em sala de aula vs tutoria; implicações no modelo RTI (Response to Intervention);

Das conclusões do estudo importa referir que, a maior parte dos programas considerados eficazes, eram baseados em metodologias fónicas. Os programas focados em competências críticas no processo inicial da leitura (como é a descodificação) foram os mais eficazes. A frequência e a intensidade das sessões também foram avaliadas, revelando melhores resultados programas intensivos, de menor duração. Os mais eficazes são os de curta duração (20-40 minutos), com frequência semanal de 4/5 sessões e durante pelo menos 12 semanas. Os programas individualizados, em regime tutorial pelo professor da turma, foram os que revelaram resultados mais eficazes. No entanto, os programas dirigidos a grupos pequenos (com menos de cinco crianças),

bem estruturados, também se revelaram muito eficazes, sendo obviamente em termos económicos mais viáveis. Os que obtiveram menor eficácia foram os dirigidos a grupos maiores e em que a intervenção é realizada por voluntários sem formação especializada.

Podemos então concluir que programas eficazes terão em comum:

- (i) O recurso ao **método fónico**, explícito e sistemático, com recurso a programas fortemente direcionadas ao ensino do princípio alfabético e das correspondências grafema-fonema;
- (ii) Serem baseados numa **intervenção focada** nas competências críticas do processo da leitura (como é, numa fase inicial, a descodificação);
- (iii) Serem dirigidas a um **reduzido número de participantes**;
- (iv) Serem de **elevada intensidade** (sessões mais curtas, mas mais frequentes revelam-se mais eficazes do que sessões mais longas e menos frequentes);
- (v) Promoverem **atividades ativas**.

Sucena (2018) refere também dois aspetos importantes na eficácia das estratégias utilizadas na intervenção, nomeadamente:

- (i) Devem basear-se na investigação, com resultados comprovados;
- (ii) Devem ser delineadas tendo em particular atenção os processos de base à aprendizagem da leitura e as características da ortografia da língua em que a criança aprende a ler e a escrever.

No que às estratégias diz respeito, alguns autores defendem que crianças com dificuldades graves de leitura aprendem melhor quando podem usar muitos sentidos. De facto, a utilização de estratégias multissensoriais para a promoção da consciência fonoarticulatória tem-se revelado eficaz na nossa prática clínica. Os aspetos fonéticos e fonológicos de suporte à emergência e ao desenvolvimento da consciência fonémica são desenvolvidos com base nos sistemas sensoriomotores. Segundo Alves (2012):



“Compete aos sistemas sensoriomotores, nomeadamente visuais e auditivos alimentarem as representações mentais com material fonético pertinente (acústico e articulatório), a fim de dotar o indivíduo dos instrumentos necessários ao seu desempenho articulatório (a par da produção fonológica), auditivo (a par da percepção fonológica), e reflexivo (consciência segmental)”.(p.72).

Recorrendo a estratégias multissensoriais as crianças interligam entre si informações visuais, auditivas e quinestésicas de forma a consolidarem mais facilmente as aprendizagens. A neurociência tem tido um papel importante no que à compreensão destas estratégias diz respeito. Dehane (2012) refere que o cérebro é mais multissensorial do que alguma vez se pensou, sendo que as suas capacidades processuais são mais elaboradas e menos compartimentadas do que se pensava. Autores como Ribeiro & Baptista (2006), defendem que as técnicas multissensoriais facilitam o trabalho na relação entre a fala e os símbolos visuais, combinando a visão, a audição e o tato para auxiliar a criança a ler e a soletrar corretamente as palavras.

#### **2.4. O Modelo RTI (*Response to Intervention*)**

O modelo RTI (Resposta à Intervenção) é um modelo educacional de multiníveis/multicamadas, que tem como objetivo a identificação precoce de dificuldades de leitura e aprendizagem. Numa primeira fase, os alunos são avaliados para que se possam identificar grupos de risco (triagem). Depois de identificados, é proposta uma intervenção a curto prazo, sendo esta sempre monitorizada. Dependendo dos progressos efetuados, os alunos que não respondem à intervenção serão considerados como grupo de risco para dificuldades de aprendizagem. O modelo mais utilizado deste programa é o dos três níveis. No nível I do programa, as atividades

são desenvolvidas em sala de aula, no nível II a intervenção é feita em pequenos grupos, e no nível III a intervenção prevê-se individual (Fuchs & Fuchs, 2006).

Estudos recentes têm comprovado a eficácia deste modelo na detecção e intervenção precoce de crianças em risco de aprendizagem da leitura e da escrita, bem como têm sustentado a importância da detecção precoce na prevenção de dificuldades de leitura. Num estudo efetuado com crianças a frequentar o jardim de infância, (Catts, Nielsen, Bridges, Liu, & Bontempo, 2015) foram avaliadas, no início do ano letivo, 366 crianças, tendo sido monitorizadas ao longo desse ano letivo. Um subgrupo de crianças identificadas “em risco” foi alvo de uma intervenção de nível II ao longo de 26 semanas. Os resultados indicaram que a avaliação inicial identificou, com precisão, bons e maus leitores no final do primeiro ano. O estudo demonstrou, também, que a resposta das crianças à intervenção de nível 2 melhorou significativamente os resultados ao nível da leitura.

Também os dados de um estudo longitudinal, efetuado por Vellutino, Scanlon, Small, & Fanuele (2006) confirmam a eficácia deste modelo de intervenção. Neste estudo os autores identificaram crianças no jardim de infância (a frequentarem o ano anterior à entrada na escola) em risco de dificuldades de leitura. Metade das crianças identificadas tiveram intervenção em pequenos grupos, duas a três vezes por semana durante o ano que frequentaram o jardim de infância (nível II). A outra metade teve como resposta as medidas oferecidas habitualmente pelo jardim de infância. As crianças foram novamente avaliadas no início do primeiro ano, e as que continuaram com dificuldades de leitura tiveram intervenção individual diária (nível III), efetuada pelos professores do projeto, desde o início até o final do primeiro ano. A outra metade teve as respostas que habitualmente eram prestadas pela sua escola, durante o mesmo período de tempo. Todas as crianças foram avaliadas, periodicamente, até ao final do terceiro ano. Os resultados sugerem que as crianças identificadas no início do Jardim de infância que beneficiaram da intervenção em pequeno grupo (nível II), ou esta e a intervenção individual no primeiro ano de escolaridade (nível III) revelaram, no

geral, melhores resultados do que o grupo de controlo. Mais ainda, salientam o facto de um número considerável de crianças que recebeu a intervenção de nível II no jardim de infância ter deixado de ser considerado de risco, pelo que consideram os resultados obtidos no final do Jardim de Infância como um bom indicador para distinguir possíveis causas das dificuldades que estavam no início do ano emergentes (biológicas vs ambientais).

### **3. Metodologia**

#### **3.1. Desenho do estudo**

O desenho experimental que propusemos foi de recolha de dados quantitativos, antes e depois de implementação do programa de intervenção. A amostra foi constituída por três grupos: um grupo experimental com dificuldades identificadas ao nível da fluência e da precisão leitoras, que beneficiou do programa de intervenção que construímos; um grupo de controlo equivalente ao grupo experimental em termos de capacidade leitora, idade, ano de escolaridade e capacidade de raciocínio não verbal, que recebeu o apoio educativo estabelecido pela escola e ministrado pelo professor de apoio e/ou de educação especial, e um segundo grupo de controlo constituído por crianças sem dificuldades identificadas ao nível da fluência e precisão leitoras, emparelhado em idade, nível de escolaridade e capacidade de raciocínio não verbal.

Desenvolvemos um programa dirigido à promoção da competência leitora. Foram construídos de raiz todos os materiais utilizados. Depois da aplicação do programa a um grupo de alunos do segundo ano do ensino básico, foi medida a sua eficácia ao nível da leitura. O objetivo deste estudo foi, desta forma, a análise do impacto do programa de intervenção na capacidade de leitura, através da comparação da evolução do desempenho dos três grupos, entre o pré e o pós-teste. Para este efeito recorreremos a tarefas que avaliam a capacidade de fluência e precisão leitoras, bem como de provas que avaliam competências que sabemos estarem inerentes à competência leitora, como o conhecimento de letras, as capacidades de consciência fonémica, a habilidade de descodificação e a compreensão leitora.

Podemos, assim, sintetizar as questões que orientaram o presente estudo:

- (i) “Qual o efeito do programa ao nível da capacidade de leitura?”
- (ii) “Será que o grupo experimental evolui o suficiente para se conseguir aproximar dos resultados do grupo de crianças sem dificuldades?”

A hipótese é que este programa de intervenção, construído a partir de conhecimentos e descobertas mais recentes sobre os processos envolvidos na aprendizagem da leitura e sobre as dificuldades que podem ocorrer nos primeiros anos de aprendizagem, tem um efeito positivo no desenvolvimento da capacidade de leitura. Prevê-se que o seu efeito supere os resultados alcançados com as medidas de apoio habitualmente utilizadas pelo professor de apoio e/ou de educação especial. Espera-se ainda que, uma intervenção desta natureza permita aproximar o desempenho na leitura destas crianças ao desempenho dos seus pares que não exibem dificuldades.

O estudo efetuou-se entre Fevereiro e Junho de 2018.

### **3.2. Caracterização da amostra**

Todos os participantes frequentavam estabelecimentos de ensino do Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício, em Évora, e estavam matriculados no 2º ano de escolaridade.

A amostra foi constituída por 37 crianças, repartidas por 3 grupos: 14 no grupo experimental (GE), 12 no grupo de controlo com dificuldades (GCCD) e 11 num segundo grupo de controlo, este sem dificuldades (GCSD). O GE e o GCCD foram constituídos por alunos identificados com dificuldades ao nível da fluência leitora. O GCSD, por alunos sem dificuldade a este nível. Dos alunos constituintes da amostra, 20 eram do sexo feminino e 17 do sexo masculino, mais precisamente: no GE (n=14) 8 eram do sexo feminino e 6 do sexo masculino, no GCCD (n=12) 5 eram do sexo feminino e 7 do sexo masculino e no GCSD (n=11) 7 eram do sexo feminino e 4 do sexo masculino. A faixa etária da amostra situa-se entre os 87 e os 101 meses. A [Tabela 1](#) apresenta a estatística descritiva referente aos três grupos em estudo, com base nos critérios utilizados para constituição dos grupos, depois de efetuado o rastreio (idade, capacidade de leitura (medida pela Prova de Reconhecimento de Palavras (PRP)), e

capacidade de raciocínio não verbal (medida pelas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR)), mais especificamente as medidas de tendência central e de dispersão.

**Tabela 1: Média da idade, do desempenho na PRP e do desempenho nas MPCR com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos), e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos).**

	<b>GE (n=14)</b>	<b>GCCD (n=12)</b>	<b>GCSD (n=11)</b>
<b>Idade</b> (em meses)	93.79 (3.12) [90,100]	95.75 (3.49) [90,100]	93.18 (3.28) [87,98]
<b>PRP</b> (resultados brutos)	20 (4.69) [7,26]	19 (5.15) [14,29]	31.82 (4.75) [24,38]
<b>MPCR</b> (resultados brutos)	24.29 (5.37) [16,34]	25.08 (5.71) [14,35]	26.45 (5.13) [16,33]

O emparelhamento dos grupos foi efetuado e confirmado recorrendo à aplicação de testes *t*-Student comparando, desta forma, as médias relativas às variáveis que considerámos como critério.<sup>1</sup> Recorremos ainda à confirmação dos resultados com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, nos casos em que houve violação de pressupostos (normalidade e/ou homogeneidade de variâncias).

O GE foi emparelhado com os dois grupos de controlo (GCCD e GCSD) em termos de idade, respetivamente  $t(24)=-1.515$ ,  $p=.143$  (GE vs. GCCD) e  $t(23)=0.470$ ,  $p=.643$  (GE vs. GCSD), e de raciocínio não verbal, medida pelas MPCR, respetivamente  $t(24)=-0.367$ ,  $p=.717$  (GE vs. GCCD) e  $t(23)=-1.022$ ,  $p=.317$  (GE vs. GCSD) (anexo I, [Tabela 6](#) e [Tabela 7](#)). Também entre os dois grupos de controlo não se verificaram diferenças significativas para estas variáveis, nomeadamente  $t(21)=1.813$ ,  $p=.084$  (idade) e  $t(24)=-.604$ ,  $p=.552$  (MPCR) (anexo I, [Tabela 8](#)).

Os dois grupos de crianças com dificuldades na leitura (GE e GCCD) foram inicialmente emparelhados na capacidade de leitura medida pela PRP,  $t(24)=.518$ ,  $p=.609$  (GE vs.

<sup>1</sup> Os pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias previstos para a aplicação do teste *t*-Student foram efetuados e são apresentados em tabelas em anexo ([anexo I](#)). Nos casos em que houve violação dos pressupostos, procedemos à sua confirmação com o teste não paramétrico de Wilcoxon-Man-Whitney, indicado como alternativa ao teste *t*-Student, quando violados os pressupostos ((Marôco, 2018).

GCCD) (anexo I, [Tabela 6](#)), confirmado pelo  $U=63$ ,  $p=.297$ , não se tendo identificado diferenças estatisticamente significativas.

Ambos os grupos com dificuldades na leitura (GE e GCCD) tiveram um desempenho significativamente inferior ao GCSD na PRP, respetivamente  $t(23)=-6.219$ ,  $p<.001$  (GE vs. GCSD), confirmado pelo  $U=2$ ,  $p<.001$  e  $t(21)=-6.185$ ,  $p<.001$  (GCCD vs. GCSD), apresentando diferenças estatisticamente significativas nesta variável (anexo I, [Tabela 7](#) e [Tabela 8](#)).

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva referente aos dois grupos de crianças com dificuldades identificadas ao nível da leitura (GE e GCCD), mais especificamente as medidas de tendência central (média), de dispersão (desvio padrão) e intervalo de confiança a 95% dos resultados obtidos nas tarefas auxiliares: sub-teste de Memória de dígitos (MD) da WISC-III; e Provas da ALEPE, nomeadamente: Consciência Fonológica Epilinguística da Sílabas (CFES), Consciência Fonológica Epilinguística da Rima (CFER (CV e CVC)); Consciência Fonológica Metalinguística da Sílabas (CFMS) e Consciência Fonológica Metalinguística da Rima (CFMR (CV e CVC)).

Tabela 2: Média do desempenho nas provas auxiliares, com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos) e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos).

	<b>GE (n=14)</b>	<b>GCCD (n=12)</b>
<b>MD</b> (resultados brutos)	9.21 (0.98) [8,11]	9.08 (1.44) [7,12]
<b>CFES</b> (resultados brutos)	17.93 (2.2) [13,20]	17.75 (1.96) [14,20]
<b>CFER (CV)</b> (resultados brutos)	7.29 (2.52) [2,10]	7.42 (2.23) [3,10]
<b>CFER (CVC)</b> (resultados brutos)	7.29 (2.67) [3,10]	7.08 (2.64) [3,10]
<b>CFMS</b> (resultados brutos)	7.86 (2.71) [2,12]	7.75 (2.49) [3,12]
<b>CFMR (CV)</b> (resultados brutos)	4.57 (1.56) [0,6]	3.50 (2.32) [0,6]
<b>CFMR (CVC)</b> (resultados brutos)	1.14 (1.61) [0,4]	0.75 (1.36) [0,4]

Os resultados do teste  $t$ -Student<sup>2</sup> confirmam não haver diferenças, estatisticamente significativas, entre os grupos (GE e GCCD), em todas as variáveis neste momento de avaliação, nomeadamente:  $t(24)=0.275$ ,  $p=.786$  (MD);  $t(24)=0.217$ ,  $p=.830$  (CFES);  $t(24)=-0.139$ ,  $p=.891$  (CFER(CV));  $t(24)=0.193$ ,  $p=.848$  (CFER(CVC));  $t(24)=0.104$ ,  $p=.918$  (CFMS);  $t(24)=1.361$ ,  $p=.190$  (CFMR(CV)) e  $t(24)=0.666$ ,  $p=.512$  (CFMR(CVC)) (anexo II, [Tabela 10](#)). O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney confirmou esta equivalência, nomeadamente:  $U=74.5$ ,  $p=.631$  (MD);  $U=77.5$ ,  $p=.742$  (CFES);  $U=79.5$ ,  $p=.820$  (CFER(CVC));  $U=64$ ,  $p=.322$  (CFMR(CV)) e  $U=74$ ,  $p=.631$  (CFMR(CVC)).

<sup>2</sup> Os pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias, previstos para a aplicação do teste  $t$ -Student foram efetuados e são apresentados em tabelas em anexo ([anexo II](#)). Nos casos em que houve violação dos pressupostos, procedemos à sua confirmação com o teste não paramétrico de Wilcoxon-Man-Whitney, indicado como alternativa ao teste  $t$ -Student, quando violados os pressupostos (Marôco, 2018).



### 3.3. Instrumentos

#### 3.3.1. Questionário

Foi construído um questionário com o objetivo de sinalizar crianças com dificuldades de leitura (medidas ao nível da fluência e precisão leitoras) e obter uma caracterização do desempenho em leitura dessas crianças ([anexo III](#)).

#### 3.3.2. Instrumentos de Avaliação

- **Prova de Reconhecimento de Palavras (PRP)** (Viana & Ribeiro, 2010): é uma prova de reconhecimento de palavras regulares que avalia a velocidade e precisão leitoras. No que diz respeito à sua utilização está indicada como prova de “*screening*”. Segundo as indicações previstas nesta prova, e dado esta ter sido aplicada no segundo período letivo (Fevereiro de 2018), foram considerados os percentis relativos ao 2º ano de escolaridade. A sua aplicação foi efetuada em grupo (turma) e respeitadas as orientações para a sua administração. Foram utilizados os resultados brutos para efeito de emparelhamento dos sujeitos da amostra.
- **Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR)** (Raven, Court & Raven, 1990): foram utilizadas como indicador da capacidade de raciocínio não verbal. A sua aplicação foi feita em pequenos grupos de, no máximo, 9 alunos, respeitadas as orientações para a sua administração em grupo e utilizadas as normas para a população portuguesa (Simões, 2000). Foram utilizados os resultados brutos para efeito de emparelhamento dos sujeitos da amostra.
- **Prova de Memória de Dígitos (MD)** da WISC -III (Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - 3ª Edição (Wechsler, 2003)): é um sub-teste da WISC-III que avalia o desempenho da componente verbal da memória de trabalho, composto por uma versão direta (com 8 itens) e uma inversa (com 7 itens). A

sua aplicação foi feita individualmente, respeitando os procedimentos propostos por (Wechsler, 2003), referentes à população portuguesa, bem como a sua cotação. Foram utilizados os resultados brutos no tratamento dos dados.

- **Teste de Idade Leitora (TIL)** ( Sucena & Castro, 2010): é, segundo as autoras, um teste de triagem inicial, não sendo suficiente para diagnosticar a natureza das dificuldades de leitura. É um teste de leitura que envolve a avaliação de dois processos cognitivos: decodificação e compreensão. Fornece-nos uma medida objetiva do nível de leitura, pelo que considerámos pertinente a sua aplicação. Não foi utilizado no rastreio dado que os resultados de referência da prova dizem respeito a dados recolhidos no final do ano letivo e a seleção dos nossos participantes ter ocorrido no início do segundo período do ano escolar. Esta prova foi aplicada em pequeno grupo (grupo de alunos por turma identificado no rastreio) e respeitadas as orientações da prova. Foram utilizados os resultados brutos no tratamento de dados.
- **Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura “O Rei”** (Carvalho, 2016): tem como objetivo a avaliação da precisão e fluência de leitura de crianças entre o 2º e 6º ano de escolaridade. A avaliação é feita através da leitura de um texto. Permite a caracterização do desempenho da criança no que respeita ao ano escolar e à sua idade cronológica, relativos a duas medidas, respetivamente: Índice de Precisão (REI\_IP) e Índice de Fluência (REI\_IF). Apresenta bons indicadores psicométricos, quer em termos de fiabilidade quer no que se refere à sua validade. Foram utilizados os resultados brutos no tratamento de dados.
- **Bateria 3DM** (Bateria de Diagnóstico Diferencial da Dislexia de Maastrich) (Reis, Faísca, Castro, & Petersson, 2013) : é uma bateria de provas de leitura, composta por onze provas. Foram utilizadas apenas três provas de leitura de palavras isoladas, nomeadamente: palavras de alta frequência (3DM\_PAF), palavras de baixa frequência (3DM\_PBF) e pseudopalavras (3DM\_PP). As provas são computadorizadas, de aplicação individual e cronometradas, a partir das quais é possível calcular o número de palavras por minuto medindo, desta

forma, a fluência de leitura de palavras isoladas. São apresentadas listas de palavras (15 em cada slide, divididas por 3 colunas de 5, num máximo de 75 por sub-teste) que as crianças devem ler corretamente e o mais rápido possível, num máximo de 30 segundos. É contabilizado o número de respostas corretas. Foram utilizados os resultados brutos no tratamento de dados.

- **Reconhecimento de Letras (RL):** é uma prova de nomeação e identificação de grafemas (simples e complexos). Os grafemas simples são apresentados na forma maiúscula e minúscula. Os grafemas complexos só na versão minúscula. Os grafemas foram dispostos aleatoriamente em pranchas (maiúsculas, minúsculas e grafemas complexos). Nas tarefas de nomeação é solicitado às crianças que nomeiem o grafema, nas tarefas de identificação que apontem para o grafema que lhes é dito. A prova é constituída por seis sub-testes, nomeadamente: Nomeação de Maiúsculas (RL\_NM); Identificação de Maiúsculas (RL\_IM); Nomeação de minúsculas (RL\_Nm); Identificação de minúsculas (RL\_Im); Nomeação de Grafemas Complexos (RL\_NGC) e Identificação de Grafemas Complexos (RL\_IGC). Nas pranchas utilizadas para nomeação e identificação de grafemas simples foram dispostas de forma aleatória, todas as letras do alfabeto português (à exceção do <K>, <w>, <y> por serem muito pouco utilizadas no português). Nas pranchas de grafemas complexos foram apresentados os dígrafos <nh>, <lh>, <ch>, <ss>, <rr>, as vogais nasais (<am>, <em>, <in>, <om>, <um>, <na>, <em>, <in>, <on>, <um>, <ã> e <õ>) e o grafema composto <ç>. Foram sempre solicitadas, primeiro as tarefas de nomeação, e depois as de identificação. Foram utilizados, para efeito de tratamento de dados, os números de acerto em cada tarefa.
- **Bateria de Avaliação da Leitura em Português Europeu (ALEPE)** (Sucena & Castro, 2011): encontra-se aferida para o português e é constituída por cinco tipos de prova. Seleccionámos, para o nosso estudo, as 6 sub-provas da consciência fonológica, nomeadamente: Consciência Fonológica Epilinguística da Sílabas (CFES), Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema (CFEF); Consciência Fonológica Epilinguística da Rima (CFER(CV) e CFER(CVC));

Consciência Fonológica Metalinguística da Sílabas (CFMS); Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema (CFEF) e Consciência Fonológica Metalinguística da Rima (CFMR(CV) e CFMR(CVC)). As provas CFES, CFER, CFMS e CFMR só foram aplicadas num momento inicial, pelo que as considerámos como provas auxiliares.

### **3.3.3. Programa de intervenção**

#### **3.3.3.1. Princípios orientadores**

Vários estudos demonstraram já a existência de uma relação inequívoca entre a fluência de leitura, a descodificação e a compreensão (e.g. Bruck, 1990; Perfetti, 1994). Numa fase inicial da leitura, a capacidade de descodificação (embora insuficiente por si só) assume-se como a principal responsável pelo nível de eficiência da leitura. A aprendizagem da leitura, no caso do PE, uma língua do ponto de vista ortográfico considerada como semi-transparente, implica por um lado que a criança tome consciência de que a fala é constituída por uma sequência de fonemas e, por outro, exige a compreensão das relações grafo-fonémicas e que a par destes processos interiorize as regras que lhes estão subjacentes. Na fase inicial da leitura são consideradas como “alicerces” da aprendizagem da leitura a consciência fonémica e as relações letra-som. Baseadas nestes pressupostos e em evidências que comprovam a eficácia de programas (anteriormente descritas em [2.3.](#)), propomos um programa de intervenção, por nós desenvolvido, baseado em metodologias fónicas que dão primazia a estratégias de correspondência grafofonémica, assentes na premissa de que a relação entre o código escrito e a fala têm de ser ensinadas de forma explícita e sistemática, bem como as regras que sustentam essa relação. Tivemos, então, com base num estudo recentemente efetuado por (Kolinsky, Leite, Carvalho, Franco, & Morais, 2017), que propõe um programa de intervenção para adultos iletrados baseado também nesta metodologia, alguns princípios orientadores na sua construção, nomeadamente:

- (i) Rever a compreensão do princípio alfabético, ou seja, a relação que se estabelece entre as letras (isoladas ou combinadas (grafemas)) e as suas possibilidades sonoras (fonemas);
- (ii) Rever o código ortográfico, ou seja, as correspondências entre grafemas e fonemas do português europeu, bem como o conjunto de regras que as sustentam de forma progressiva (do mais simples e consistente para o mais abstrato, complexo e inconsistente);
- (iii) Rever nomes das letras e as suas representações gráficas (maiúsculas/minúsculas, manuscrito/imprensa) e fonológicas (fonemas);
- (iv) Desenvolver o domínio do procedimento da descodificação.

Apresentamos, assim, um programa de revisão/aprendizagem das correspondências grafofonémicas do português europeu com um nível de dificuldade crescente que, segundo alguns autores, se afigura como a melhor forma de ensinar a descodificação de palavras (Byrne & Fielding-Barnsley, 1989; Kolinsky et al., 2017).

Sabendo, à partida, que a ordem de introdução das correspondências fonema/grafema tem efeito no ritmo da aprendizagem, a ordem de introdução das correspondências grafofonémicas obedeceu, então, a alguns princípios:

- (i) Progresso gradual: do mais simples e consistente para o mais abstrato, complexo e inconsistente no que diz respeito à acessibilidade dos fonemas. Foram inseridas primeiro vogais, fricativas e líquidas, por ser mais fácil a sua modelação, sendo possível prolongar a sua produção, que não é possível com sons oclusivos;
- (ii) Inseridas primeiro correspondências consistentes (grafemas que têm uma relação biunívoca com o fonema) depois correspondências inconsistentes (os grafemas que podem receber mais do que um valor fonológico);
- (iii) Inseridos, primeiro, grafemas simples, depois grafemas complexos;

Com base nestes princípios, definimos a ordem de introdução de grafemas, como exemplificado na Tabela 3.

**Tabela 3: Sequência de sessões.**

Sessão	Correspondências grafema/fonema	Sessão	Correspondências grafema/fonema
1	<f>,<v> e <l> (em posição inicial de sílaba (ataque)) vogais <a>,<i> e <u> (exceto nasais)	11	Sessão de revisão – jogo da serpente
2	<r> (início de palavra) <r> (intervocálico) <rr> vogais <e> e <o> (exceto nasais)	12	
3		13	
4	<m> e <n> em posição inicial de sílaba	14	<l> e <z> em posição de coda
5		15	<r> em ataques ramificados
6		16	<r> em ataques ramificados/ <r> em posição de coda
7	vogais nasais <m> e <n> em posição de coda <ã> e <õ>	17	
8	<t> e <d>	18	<x>
9		19	Sessão de revisão – jogo “Vamos às compras”
10	<h>,<ch>, <nh> e <lh>	20	Sessão de revisão – jogo “Vamos às compras”

Relativamente à apresentação dos grafemas por sessão de intervenção, a sua introdução, numa mesma sessão, teve também como objetivo estabelecer contrastes entre duas consoantes que diferem só no traço de vozeamento (no caso das oclusivas e fricativas). Estes contrastes permitem à criança perceber que existem fonemas que diferem num único traço fonético, e dirigir a sua atenção para o nível mais segmental da fala. Segundo Freitas, Rodrigues, Costa, & Castelo (2012), estes erros são muito frequentes ao longo do 1º ciclo do Ensino Básico. Conseguimos, desta forma,

estabelecer este contraste à exceção dos grafemas <s>, <z>, <ch> e <j>. Os dois primeiros por os grafemas poderem tomar o mesmo valor fonológico, os dois últimos pelo facto do <ch> ser um dígrafo e por esta razão ser inserido no programa mais tarde.

No que respeita às estruturas silábicas utilizadas, foram inseridas primeiro estruturas silábicas simples, progressivamente mais complexas (CV e V; CVC e VC; CVG(C) e CCV(C), conforme estádios descritos em [2.1.6.2.](#)). Foram também inseridas primeiro palavras monossilábicas, depois di e trissilábicas e, eventualmente, alguns polissílabos (no decorrer de cada sessão).

No que à introdução de tarefas em cada sessão diz respeito, o progresso foi gradual. Primeiro palavras agrupadas por correspondência grafofonémica-alvo, depois palavras alternadas com as diferentes correspondências-alvo, inseridas na mesma sessão, seguido de pseudopalavras, frases e por último texto.

As sessões e, conseqüentemente, as tarefas propostas nas mesmas, foram construídas de modo a que não surgissem correspondências grafema/fonema que não tivessem sido revistas em sessões anteriores. A sucessão de tarefas apresentada foi respeitada em todas as sessões, à exceção das sessões de revisão em que foram propostos jogos. Estes jogos foram construídos com base nas tarefas desenvolvidas nas sessões anteriores.

Relativamente às estratégias utilizadas, foram utilizadas estratégias visuais, fónicas, táteis e articulatórias de forma a promover a consciência fonoarticulatória e, desta forma, potencializar as aprendizagens das correspondências grafofonémicas. Com base nestes pressupostos:

- (i) Associámos a cada grafema o ponto de articulação que lhe corresponde (imagens do ponto de articulação);
- (ii) Associámos a cada fonema uma onomatopeia ilustrada com um desenho;

- (iii) Foram fornecidas pistas visuais de vozeamento e nasalidade dos fonemas, bem como pistas táteis para que os alunos sentissem o vozeamento (colocando a mão na zona da laringe) e a nasalidade (colocando os dedos no nariz);

No que respeita à representação abstrata da letra (grafema), esta era sempre apresentada, simultaneamente, em maiúscula e minúscula, quer no formato de imprensa quer no formato manuscrito.

Relativamente à aplicação do programa, este foi desenhado para uma intervenção em pequenos grupos (4/5 crianças). Baseado no modelo RTI, foi feita uma avaliação inicial de todos os alunos (rastreamento) e, desta forma, identificados os alunos com dificuldades/em risco. O programa que propomos assume-se, então, como uma intervenção dirigida às dificuldades identificadas, desenvolvido em pequenos grupos (nível 2, do modelo RTI).

### 3.3.3.2. Materiais

Com base nos princípios atrás referidos foram, então, construídos os materiais de apoio ao desenvolvimento do programa, dos quais:

- 37 pranchas grafofonémicas
- 17 pranchas “Vamos treinar”
- 17 pranchas com listas de “Palavras”
- 17 pranchas com listas de “Pseudopalavras”
- 17 pranchas com “Frases”
- 32 pranchas com “Textos” (2 textos para cada sessão, à exceção da primeira sessão em que não foram apresentados textos, dada a dificuldade na sua construção com apenas 6 grafemas)
- 1 jogo da serpente
- 1 jogo vamos às compras



### ***Pranchas Grafofonémicas***

As pranchas de suporte à explicação das correspondências fonema/grafema obedeceram à estrutura representada nas Figuras 7, 8, 9 e 10, embora apresentadas sempre em formato A4. No canto superior direito da primeira linha aparece a letra em maiúscula e minúscula na forma de imprensa. Na segunda linha aparece sempre o nome da letra, a sua forma gráfica manual (como se escreve) e o diagrama do ponto de articulação. Neste último aparecem, também, pistas visuais que ilustram alguns traços característicos do fonema como o traço de nasalidade (através do desenho do nariz, como se pode observar no [anexo V](#)) ou o traço de vozeamento (traçado ondulado, como é visível na [Figura 8](#)). Na terceira linha surgem as onomatopeias que associamos a cada fonema correspondente a cada grafema. Na quarta linha apresentamos alguns exemplos de palavras em que ocorrem os grafemas alvo a assumirem os diferentes valores fonológicos. A título ilustrativo apresentamos algumas das pranchas utilizadas para que melhor se compreenda ([Figuras 7, 8, 9 e 10](#)). Nas sessões onde foram introduzidas estruturas silábicas mais complexas (em que consoantes assumem a posição de Coda ou Ataques ramificados), as pranchas não apresentavam o nome da letra, nem o diagrama do ponto de articulação, como exemplificado na [Figura 10](#). As pranchas das vogais nasais também apresentam uma estrutura relativamente diferente, não apresentando obviamente o campo “nome da letra”.

Estas pranchas foram idealizadas e construídas, no que se refere aos conteúdos, pelas autoras do programa e elaboradas por uma designer gráfica. As imagens, que se referem às onomatopeias e aos exemplos dados na parte final das pranchas, foram retirados de sites da internet por estarmos limitados temporalmente para a aplicação do programa. Toda a restante parte gráfica (letras, nome da letra, diagrama do ponto de articulação) é da autoria da designer, bem como a seleção das imagens retiradas da internet.



Figura 7: Prancha grafonômica de apoio ao grafema <a><sup>3</sup>

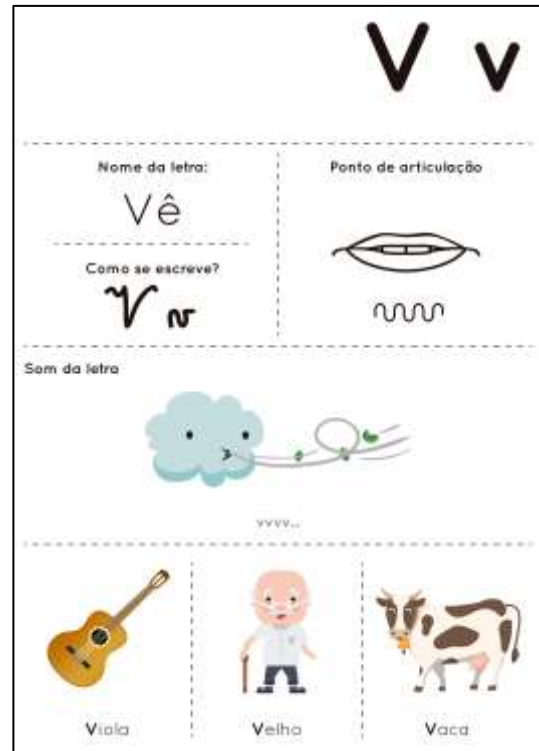


Figura 8: Prancha grafonômica de apoio ao grafonômica de apoio ao grafema <v><sup>3</sup>



Figura 9: Prancha grafonômica de apoio ao grafema <s>

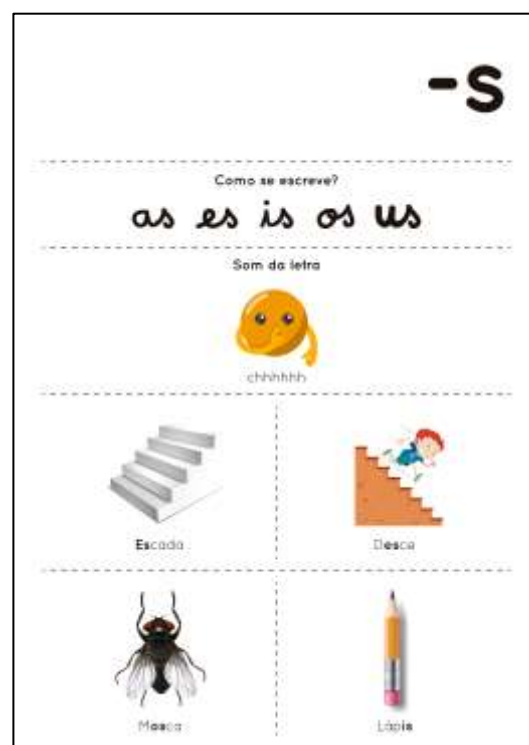


Figura 10: Prancha grafonômica de apoio ao grafema <s> em posição de coda

<sup>3</sup> Imagens que ilustram o som das letras e dos exemplos de palavras retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com).

### ***Pranchas de treino de leitura***

As pranchas de treino de leitura foram elaboradas com base nos princípios acima descritos. Foi utilizada, na formatação do texto o tipo de letra “Verdana”, tamanho 14 e utilizados espaçamentos de 1,5. Estas opções tiveram em linha de conta o facto do formato da letra não suscitar dúvidas em termos gráficos. No que se respeita ao tamanho e ao espaçamento, por se considerarem os adequados.

As pranchas relativas à tarefa “**Vamos treinar**” apresenta colunas de palavras agrupadas pela mesma regra ortográfica/valor(es) fonológico(s) dos grafemas revistos nessa sessão. Todos os alunos liam alternadamente todas as colunas e sempre que necessário era revista a regra subjacente. O primeiro aluno lia a primeira coluna, o segundo a próxima e assim sucessivamente. Na segunda ronda o primeiro aluno lia a segunda coluna, o segundo lia a terceira, e assim sucessivamente, assegurando, desta forma, que no final todos os alunos tinham lido todas as colunas.

As pranchas relativas à lista de “**Palavras**” eram aplicadas por linha. Cada aluno lia uma linha de palavras onde apareciam aleatoriamente as correspondências grafofonémicas trabalhadas nessa sessão. Tivemos o cuidado de, em cada linha, aparecerem todas as correspondências trabalhadas.

No que respeita às pranchas de “**Pseudopalavras**”, à semelhança das pranchas de lista de palavras, eram também aplicadas por linha. Cada aluno lia, alternadamente, uma linha de palavras onde apareciam, aleatoriamente, as correspondências grafofonémicas trabalhadas nessa sessão.

Em relação à leitura de “**Frases**”, estas foram construídas de forma a que as correspondências grafofonémicas-alvo de cada sessão aparecessem o mais possível. Foram construídas 25 frases para cada sessão, que eram lidas alternadamente pelos participantes.

As pranchas relativas aos “**Textos**” foram construídas de forma a que as correspondências grafofonémicas-alvo de cada sessão aparecessem o mais possível. O texto era dividido em partes e, alternadamente, lido por todos os participantes.

Tentámos ainda, aquando da elaboração das pranchas, que além das correspondências fonema-grafema revistas nessa sessão continuassem a surgir frequentemente correspondências que sabemos ser alvo de maior dificuldade (por exemplo o <r> e o <s> intervocálicos).

### 3.5.3.3. Planificação e Estrutura das sessões

O programa foi desenvolvido em 20 sessões de 30 minutos, com uma frequência de quatro/cinco sessões semanais. As sessões foram realizadas com grupos de 4/5 crianças (dois grupos de 5 alunos e um grupo de quatro).

As sessões obedeceram então à seguinte estrutura:

- (i) Primeiro eram revistas as correspondências grafema/fonema com base nas pranchas grafo/fonémicas, explicadas as regras que lhes estão subjacentes e explicadas algumas estratégias facilitadoras na compreensão destas (por exemplo no caso das vogais nasais, marcadas por <m> e <n>, em que utilizamos a estratégia do ponto de articulação: <m> antes de <p> e <b> porque <p> e <b> são bilabiais como o <m> (toque dos lábios na produção das consoantes), antes de todas as outras consoantes utilizar o <n>);
- (ii) Inseridas, depois, listas de palavras agrupadas pela mesma regra ortográfica/valor(es) fonológico(s) dos grafemas revistos nessa sessão (“Vamos treinar”);
- (iii) Introduzidas, seguidamente, listas de palavras onde aparecem a(s) correspondência(s) grafofonémicas dos grafemas revistos na sessão (“Palavras”);

- (iv) Depois, inseridas pseudopalavras com correspondências grafofonémicas-alvo (“Pseudopalavras”);
- (v) De seguida frases com correspondências grafo-fonémicas-alvo (“Frases”);
- (vi) E finalmente textos com correspondências grafo-fonémicas-alvo (“Textos”).

As únicas sessões em que não se recorreu a esta estrutura foram as sessões número 11, 19 e 20, nas quais se desenvolveram jogos direcionados para as dificuldades individuais de cada criança. Estas sessões foram denominadas como sessões de revisão. No entanto, os princípios orientadores mantiveram-se (para mais detalhes consultar [anexo VI](#)). Houve também sessões em que se realizaram pequenos ajustes, como por exemplo a sessão em que trabalhamos as vogais nasais em que na prancha “Vamos treinar” adicionámos mais uma tarefa. Esta consistia na leitura de pares de palavras que se diferenciavam no final por terminarem em am/ão, (por exemplo “levaram/levarão”) por sabermos que constitui fonte de dificuldade no processo de aprendizagem. Outra sessão que sentimos necessidade de realizar foi a de contraste entre o grafema <r> em posição de Ataque ramificado e <r> em posição de Coda, por também sabermos, à partida, constituir fonte de dificuldade no processo de aprendizagem de leitura e escrita.

Em cada sessão eram utilizadas as pranchas “grafofonémicas” de acordo com as correspondências revistas nessa sessão, uma prancha “Vamos treinar”, uma prancha “Palavras”, uma prancha “Frases” e uma prancha de “Textos”.

Em anexo apresentamos a planificação de duas sessões (sessão nº2 e nº10) e as respetivas pranchas de apoio, para que seja mais fácil a perceção da dinâmica das sessões ([anexo IV](#) (sessão nº2) e [anexo V](#) (sessão nº10)). São também apresentados em anexo os jogos construídos para as sessões de revisão ([anexo VI](#)).

#### 3.5.3.4. Registo das sessões

O registo das sessões foi realizado com recurso a um código de cores. A aplicadora do programa tinha uma cópia das pranchas utilizadas e foram registados os erros/dificuldades dos participantes com recurso a canetas de cores diferentes, sendo que a cada aluno corresponderia uma cor. Este registo permitiu fazer um levantamento dos erros mais emergentes/persistentes de cada participante e, desta forma direccionar e individualizar o trabalho nas sessões de revisão, com base nas dificuldades de cada um.

### 3.5. Procedimentos

#### 3.5.1. Procedimentos éticos

Foi submetido à Direção Geral da Educação (DGE) um pedido de autorização para aplicação de inquéritos/realização de estudos de investigação em meio escolar com o número 0627500001, ao qual nos responderam ser *“da competência da Escola/Agrupamento a autorização para a realização de intervenções educativas/desenvolvimento de projetos e atividades/programas de intervenção/formação em meio escolar junto de alunos em meio escolar”*. Foram, então, solicitadas autorizações à direção de dois Agrupamentos de Escolas da cidade de Évora ([anexo VII](#)), às quais só obtivemos uma resposta positiva. Foram remetidos consentimentos informados a todos os encarregados de educação dos alunos a frequentar o 2º ano do ensino básico do Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício de Évora (agrupamento que nos autorizou a elaboração do estudo), tendo sido assegurados a confidencialidade e o anonimato dos dados recolhidos ([anexo VIII](#)).

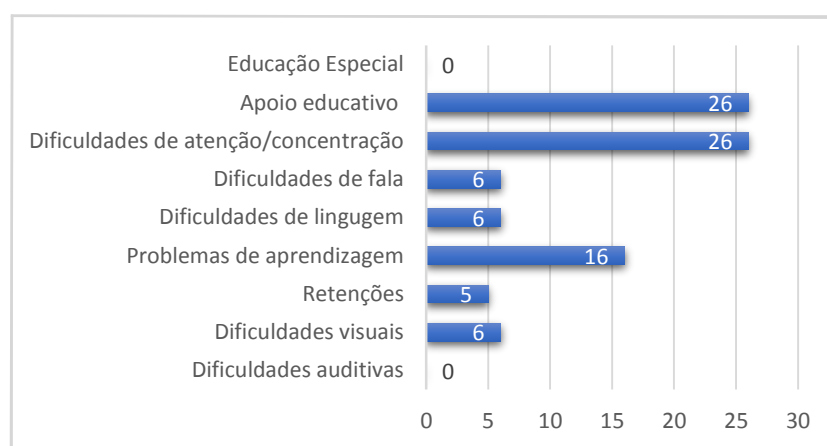
### 3.5.2. Constituição da amostra

Formalizados os pedidos de autorização e após a recolha das respetivas autorizações, foi solicitado aos docentes titulares de todas as turmas do segundo ano de escolaridade do Agrupamento de Escolas, que sinalizassem alunos que, na sua opinião, se estivessem a distanciar ao nível da fluência leitora das metas curriculares estabelecidas para o respetivo ano de escolaridade. Foi-lhes, também, esclarecido que teriam de ser alunos sem retenções, sem problemas diagnosticados de linguagem e/ou fala, e/ou que não estivessem abrangidos pelo decreto-lei 3/2008 (decreto em vigor aquando da elaboração do estudo) decreto este, ao abrigo do qual, se identificavam crianças com dificuldades de aprendizagem de carácter permanente. Solicitámos também que, para cada aluno por eles sinalizado, preenchessem um questionário com o objetivo de melhor caracterizar as dificuldades de cada aluno (anexo III). A informação recolhida a partir dos inquéritos permitiu excluir alguns alunos que não cumpriam os critérios de inclusão na amostra e conhecer melhor as dificuldades de cada uma das crianças integradas no estudo.

De uma população de 121 alunos inscritos no 2º ano de escolaridade no referido Agrupamento de Escolas, 5 foram transferidos para outros agrupamentos. Foram excluídos de início 7 alunos por se encontrarem em situação de retenção, 15 alunos por estarem abrangidos pelo decreto lei 3/2008, (dos quais 3 apresentavam também retenções) e 15 por não terem sido autorizados pelos encarregados de educação a participarem do estudo.

Dos questionários devolvidos por parte dos professores titulares, resultaram 35 sinalizações de crianças, 16 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. Todos os alunos sinalizados tinham como língua materna o PE. Na [Figura 11](#) podemos verificar a caracterização das dificuldades dos alunos identificados pelos professores. Os resultados são apresentados de acordo com o número de alunos identificados com determinada característica/condição. De salientar que 26 dos alunos beneficiavam de apoio educativo. Igual número é identificado com dificuldades de atenção e/ou

concentração que, embora identificadas pelos professores, não se encontravam diagnosticadas em nenhum dos casos, motivo pelo qual não foram excluídos da amostra. Importante, também, foi o facto de termos identificado 5 alunos com retenções, que não tinham sido identificados anteriormente e que foram excluídos por este motivo.



**Figura 11: Caracterização das dificuldades dos alunos identificados pelos professores.**

Relativamente aos erros identificados ao nível da leitura, os resultados são também apresentados pelo número total de crianças identificadas a efetuar determinado erro de leitura. Salientam-se as alterações na prosódia, as hesitações e as pausas como as mais referidas pelos professores titulares ([Figura 12](#)).



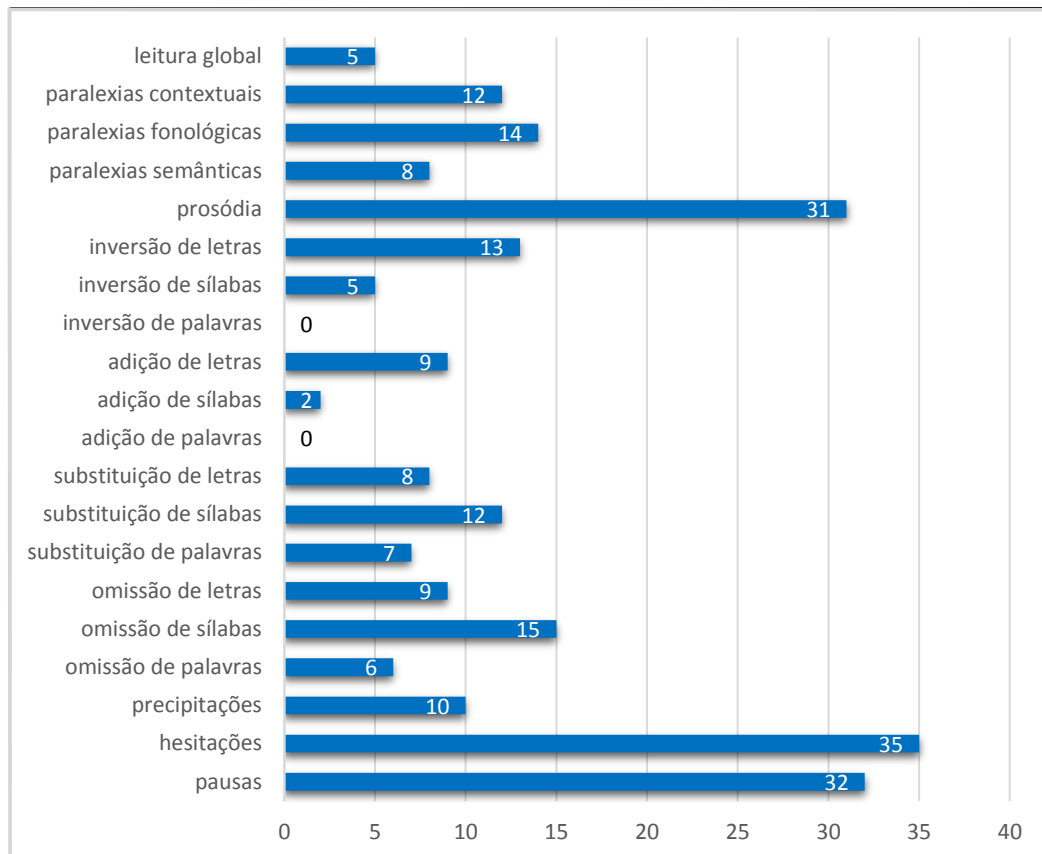


Figura 12: Caracterização do tipo de erros identificados pelos professores titulares (número de alunos).

Relativamente à fluência leitora, a [Figura 13](#) ilustra a caracterização dos alunos sinalizados, efetuada pelos professores titulares. Os gráficos apresentados referem-se a esta capacidade relativamente à leitura de palavras, pseudopalavras e texto. Os resultados são apresentados por número de alunos identificados em cada categoria (muito lenta, lenta, adequada, boa e muito boa). De salientar a leitura classificada como lenta em relação à leitura de palavras, a leitura muito lenta em relação à leitura de pseudopalavras e a leitura lenta relativamente aos textos como as categorias mais selecionadas.

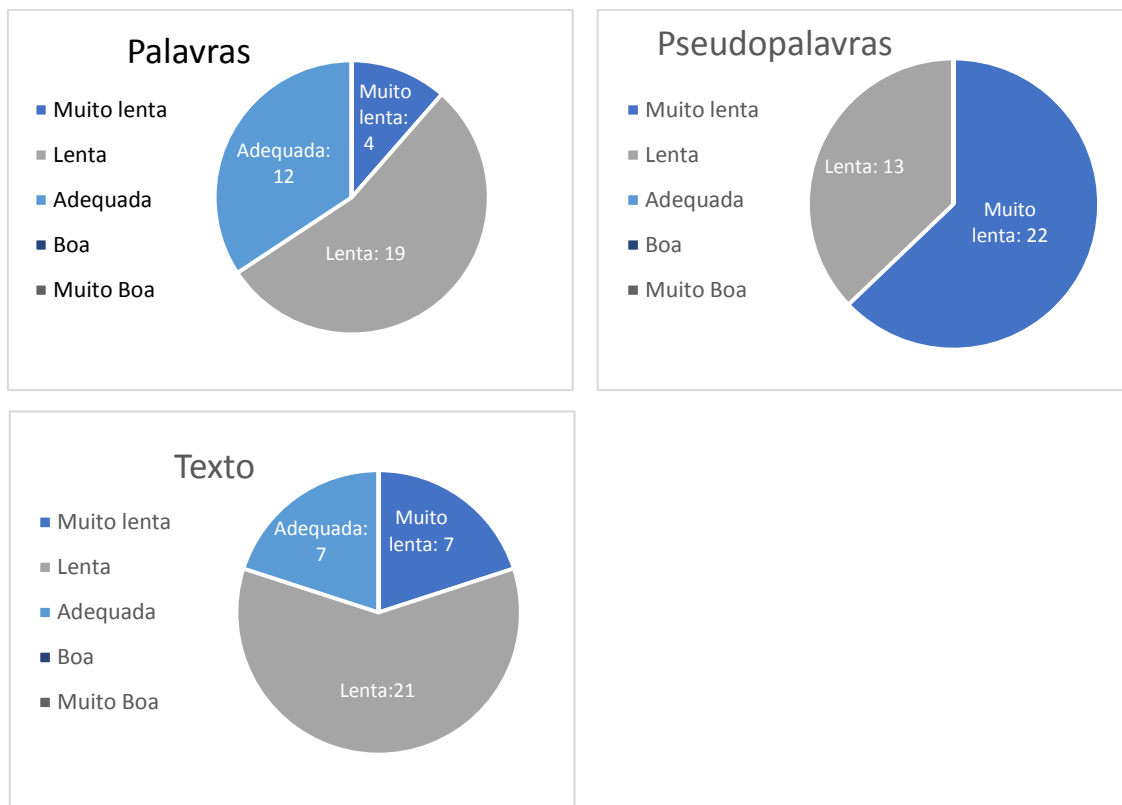


Figura 13: Caracterização da fluência leitora dos alunos sinalizados, efetuada pelos professores titulares (nº de alunos identificados por categoria).

Procedemos, depois, ao rastreio dos alunos, com o objetivo de identificar alunos com dificuldades na fluência leitora que iriam constituir o Grupo Experimental (GE) e o Grupo de controlo com dificuldades (GCCD). Identificámos, também, alunos sem dificuldades ao nível da fluência leitora, que constituíram um terceiro grupo, o Grupo de controlo sem dificuldades (GCSD). Utilizámos, para este efeito, a **Prova de Reconhecimento de Palavras** (PRP). Foram utilizadas também, neste momento, as **Matrizes Progressivas Coloridas de Raven** (MPCR) com o objetivo de recolha de um indicador da capacidade de raciocínio não verbal. A aplicação destas provas em grupo obedeceu aos procedimentos previstos nos manuais de aplicação das mesmas.

Foi utilizado como critério de elegibilidade para a identificação de alunos com dificuldades, os alunos que se encontravam abaixo do percentil 50 da PRP considerado para o ano de escolaridade em que se encontravam.

Foram então identificados, segundo este critério, 29 alunos em condições de constituírem o GE ou o GCCD.

Procedemos, então, à primeira fase de testagem (pré-teste). Os alunos selecionados foram avaliados individualmente, numa sala calma. Utilizámos nesta fase os seguintes testes:

- (i) Teste de Idade Leitora (TIL);
- (ii) Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura “O Rei” (Índice de fluência (REI\_IF) e Índice de precisão (REI\_IP));
- (iii) Bateria 3DM (Palavras de alta frequência (3DM\_PAF), Palavras de baixa frequência (3DM\_PBF) e Pseudopalavras (3DM\_PP);
- (iv) Prova de Reconhecimento de Letras (Nomeação de Maiúsculas (RL\_NM), Identificação de Maiúsculas (RL\_IM); Nomeação de minúsculas (RL\_Nm), Identificação de minúsculas (RL\_Im), Nomeação de Grafemas Complexos (RL\_NGC) e Identificação de Grafemas Complexos (RL\_IGC);
- (v) Provas da Bateria ALEPE (Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema (CFEF) e Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema (CFEF)).

As provas de Reconhecimento de Letras e da ALEPE só foram aplicadas aos grupos de crianças com dificuldades, por considerarmos que não faria sentido a aplicação destas provas a alunos sem dificuldades ao nível da leitura. Estas provas testam capacidades essenciais para uma leitura fluente que, quando adquirida, pressupõe a aquisição destas. Logo, se o GCCD não apresenta dificuldades a este nível, também não faria sentido a avaliação destas capacidades.

Foram ainda utilizadas, nesta fase, outras provas, a que chamámos “provas auxiliares”, nomeadamente:

- (i) Memória de dígitos (WISC-III) (MD);
- (ii) Provas da ALEPE (Consciência Fonológica Epilinguística da Sílabas (CFES); Consciência Fonológica Epilinguística da Rima (CFER (CV e CVC));

Consciência Fonológica Metalinguística da Sílabas (CFMS) e Consciência Fonológica Metalinguística da Rima (CFMR (CV e CVC)).

Estas provas auxiliares foram aplicadas só no momento de pré-teste, com o objetivo de garantirmos a equivalência dos grupos com dificuldades de leitura no momento de pré-teste, sabendo à partida da importância destas competências.

Após a aplicação das referidas provas verificámos que 4 dos alunos selecionados apresentavam resultados dentro dos parâmetros expectáveis para a sua faixa etária, mais especificamente ao nível do teste TIL e do teste “O Rei”. Por outro lado, também não tinham sido referenciados pelo professor titular, motivos pelos quais foram considerados “falsos positivos” e, conseqüentemente, excluídos da amostra. No sentido de reforçar a amostra, verificámos que existiam ainda 6 alunos referenciados pelos professores titulares, mas que se situavam no P<sub>50</sub> da PRP, sendo que alguns deles com valores muito próximos da base do percentil. Decidimos, então, aplicar também o pré-teste a estes seis alunos e cruzar os dados com os que obtivemos no rastreio e nos questionários. Desta forma, depois de avaliados, seleccionámos 3 dos 6 identificados com base na sinalização efetuada pelos docentes e com base nos resultados do TIL e do Teste “O Rei”. Os restantes 3 apresentavam também valores aceitáveis para a sua faixa etária. Ficámos, então, com 28 participantes que iriam formar o GE e o GCCD. O GCCD foi composto inicialmente por 14 alunos que não evidenciavam dificuldades ao nível da fluência leitora (com base nos resultados obtidos na PRP), emparelhado com os grupos com dificuldades ao nível da capacidade leitora, no que respeita à idade e à capacidade de raciocínio não verbal. Utilizámos como critério, para serem considerados no GCCD, que se situassem nos P<sub>50</sub>/ P<sub>75</sub> da PRP.

Depois de identificados os alunos com e sem dificuldades, procedemos à constituição dos três grupos. Num primeiro momento distribuámos aleatoriamente os 28 alunos identificados com dificuldades por dois grupos, nomeadamente:

- (i) Grupo Experimental (GE);

(ii) Grupo de controlo com dificuldades (GCCD).

Na constituição destes grupos, de forma a assegurar a validade interna do estudo, procedemos ao emparelhamento dos grupos, em termos de capacidade leitora (medida pelos resultados obtidos na PRP), idade (em meses) e capacidade de raciocínio não verbal (medida pelos resultados obtidos nas MPCR). Os alunos foram, assim, distribuídos pelos grupos de forma a não se verificarem diferenças significativas entre ambos, assegurando a sua equivalência.

Procedeu-se, então, à aplicação de um teste *t*-Student para o confirmar, tendo sido verificados os pressupostos necessários para a sua aplicação. Desta forma, para cada variável dependente, foi analisado o critério de normalidade através da aplicação do teste Shapiro-Wilk, considerado o mais adequado para amostras de pequena dimensão ( $n < 30$ ) (Marôco, 2018). A homogeneidade de variâncias entre os dois grupos foi verificada através do teste de Levene. Ainda que o pressuposto de normalidade tenha sido violado na variável PRP, pelo GE, decidimos aplicar o teste *t*-Student dado que os testes paramétricos são, ainda assim, robustos a violações de normalidade. Não ignorando estes dados, confirmamos depois os resultados com a aplicação do teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney.

Não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significativas, considerámos os grupos equivalentes para as variáveis consideradas para a constituição dos grupos. Pudemos, assim, assegurar a equivalência dos grupos ao nível das mesmas.

Foi depois constituído um terceiro grupo de participantes sem dificuldades ao nível da leitura:

(i) Grupo 3 - grupo de controlo sem dificuldade (GCSD)

Procedemos, de igual forma, ao controlo das variáveis para este terceiro grupo, emparelhando-o com os dois grupos de crianças com dificuldades (GE e GCCD) em

termos de idade e de capacidade de raciocínio não verbal (medidas pelas MPCR). Confirmámos, também, as diferenças em termos de capacidade leitora (medida pela PRP).

Foram, depois, aplicadas as tarefas auxiliares e as tarefas que constituíram o pré-teste.

Após a aplicação do pré-teste e constituídos os grupos, foi aplicado o programa elaborado ao GE. Este grupo foi dividido em 3 (2 grupos de 5 crianças e um grupo de 4). Foram realizadas 20 sessões com a duração parcial de 30 minutos. As sessões tiveram uma frequência semanal de 4/5 sessões.

No grupo de controlo com dificuldades foi assegurado o mesmo tempo de trabalho direcionado para a competência leitora, no entanto o apoio prestado foi assegurado por um docente de apoio e/ou de educação especial, sem que estes tenham tido conhecimento prévio do programa por nós construído, ficando ao seu critério a metodologia a utilizar.

Após a aplicação do programa foram novamente aplicadas as provas aplicadas no pré-teste aos grupos em estudo (pós-teste). Posteriormente, os dados foram analisados estatisticamente (com recurso ao programa informático SPSS 24.0), interpretados e retiradas as respetivas conclusões.

Numa fase posterior excluímos ainda dois participantes do GCCD por não ter sido assegurado apoio a estes alunos, e três participantes do GCSD por terem apresentado, ao nível das provas de leitura, resultados abaixo do que seria expectável para a sua faixa etária e ano de escolaridade, o que não tinha sido verificado na prova de rastreio (PRP). Ficámos, então, com o GE constituído por 14 participantes, o GCCD constituído por 12 participantes e o GCSD constituído por 11 elementos.

### **3.5.3. Procedimentos de análise estatística**

Todos os procedimentos estatísticos foram efetuados com recurso ao Software IBM SPSS Statistics, v24 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA). Consideraram-se, para as diferenças de médias estatisticamente significativas, valores de  $p$ -value  $<.05$ .

#### **3.5.3.1. Equivalência de grupos em pré-teste**

A significância da diferença entre as médias obtidas para cada variável dependente no momento de pré-teste, entre o GE e o GCCD, foi avaliada com um teste  $t$ -Student para amostras independentes. Os pressupostos deste método, nomeadamente a normalidade de distribuição e a homogeneidade de variâncias, foram avaliados com o teste de Shapiro-Wilk e com o teste de Levene. Nas variáveis em que se verificou a violação de pressupostos, procedemos à confirmação do resultado com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, motivo pelo qual só aparecem referidos em algumas variáveis.

#### **3.5.3.2. Análise e comparação da evolução dos grupos**

Para respondermos às questões da investigação, procedemos à análise e comparação da evolução dos grupos recorrendo à ANOVA de medições repetidas mista, assumindo como fator intersujeitos o “grupo” e como fator intrasujeitos o “tempo” (pré e pós-teste). O pressuposto de normalidade nos dois momentos de teste foi avaliado como teste de Shapiro-Wilk. O pressuposto de homogeneidade de variâncias através do teste de Levene.

Com o objetivo de identificar quais os pares de médias que diferiam entre si, nos casos em que a ANOVA de medições repetidas mista indicava valores estatisticamente significativos, procedemos à aplicação de testes Post-hoc.

## 4. Apresentação e Análise de Resultados

### 4.1. Equivalência de grupos com dificuldades no momento de pré-teste

Depois da aplicação do pré-teste aos três grupos, com o objetivo de reforçar a equivalência de grupos neste momento de avaliação, e desta forma garantir a validade interna do estudo, comparámos as médias dos resultados obtidos pelos grupos de alunos com dificuldades. Recorremos, então, à aplicação de um teste *t*-Student para amostras independentes.

A [Tabela 4](#) apresenta a estatística descritiva referente aos três grupos em estudo, mais especificamente as medidas de tendência central (média), de dispersão (desvio padrão) e intervalo de confiança a 95% dos resultados obtidos nas provas que constituíram o pré-teste: Teste de Idade Leitora (TIL); Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura “O Rei” (Índice de fluência (REI\_IF) e Índice de precisão (REI\_IP); Bateria 3DM (Palavras de alta frequência (3DM\_PAF), Palavras de baixa frequência (3DM\_PBF) e Pseudopalavras (3DM\_PP); Prova de Reconhecimento de Letras (Nomeação de Maiúsculas (RL\_NM), Identificação de Maiúsculas (RL\_IM), Nomeação de minúsculas (RL\_Nm), Identificação de minúsculas (RL\_Im), Nomeação de Grafemas Complexos (RL\_NGC) e Identificação de Grafemas Complexos (RL\_IGC); e Provas da Bateria ALEPE (Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema (CFEF) e Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema (CFMF).



Tabela 4: Média do desempenho nas provas de pré-teste, com indicação do desvio padrão (entre parênteses curvos) e do intervalo de confiança a 95% (entre parênteses retos).

	<b>GE (n=14)</b>	<b>GCCD (n=12)</b>	<b>GCS D (n=11)</b>
<b>TIL</b> (resultados brutos)	8.07 (4.20) [1,14]	9.33 (4.23) [1,15]	16.45 (2.50) [13,21]
<b>REI_IF</b> (resultados brutos)	30.29 (13.07) [11,50]	31.42 (12.60) [7,48]	65.27 (23.72) [41,121]
<b>REI_IP</b> (resultados brutos)	85.29 (9.65) [64,94]	81.75 (14.19) [50,97]	96.9 (1.70) [94,99]
<b>3DM_PAF</b> (resultados brutos)	12.36 (5.65) [5,21]	13.42 (6.80) [0,24]	29.82 (8.28) [19,45]
<b>3DM_PBF</b> (resultados brutos)	9 (3.62) [2, 15]	7.25 (4.56) [0,13]	19.73 (6.18) [9,31]
<b>3DM_PP</b> (resultados brutos)	9.79 (3.93) [3,16]	7.92 (3.94) [0,15]	20.18 (4.40) [14,27]
<b>RL_NM</b> (resultados brutos)	23.50 (0.65) [22,24]	22,75 (1,06) [21,24]	
<b>RL_IM</b> (resultados brutos)	23,93 (0,27) [23,24]	23.92 (0.29) [23,24]	
<b>RL_Nm</b> (resultados brutos)	22.93 (0.92) [21,24]	22.08 (1.08) [20,24]	
<b>RL_Im</b> (resultados brutos)	24 (0) [24,24]	23.92 (0.29) [23,24]	
<b>RL_NGC</b> (resultados brutos)	14.36 (2.90) [9,18]	13.42 (4.25) [2,17]	
<b>RL_IGC</b> (resultados brutos)	16.57 (1.91) [12,18]	16.33 (3.65) [5,18]	
<b>CFEF</b> (resultados brutos)	17.36 (2.13) [13,20]	16.42 (2.81) [11,20]	
<b>CFMF</b> (resultados brutos)	11.14 (1.88) [5,12]	10.67 (2.27) [4,12]	

Verificou-se, então, para os dois grupos, a normalidade da distribuição (teste de Shapiro-Wilk) em todas as variáveis dependentes. No GE, este pressuposto, verificou-se para as variáveis: TIL, REI\_IF, RL\_NGC, 3DM\_PAF, 3DM\_PBF, 3DM\_PP e CFEF. No entanto, não se verificou para as variáveis: REI\_IP, RL\_NM, RL\_IM, RL\_Nm, RL\_Im,

RL\_IGC e CFMLF, tendo sido obtidos, para estas variáveis valores de  $p < .049$  (ver [anexo IX](#) com os outputs do SPSS Statistics).

No GCCD apresentaram normalidade de distribuição as variáveis: TIL, REI\_IF, REI\_IP, 3DM\_PAF, 3DM\_PBF, 3DM\_PP, RL\_Nm e CFEF. As restantes variáveis apresentaram todas valores de  $p < .05$ , e por isso considerados estatisticamente significativos, nomeadamente: RL\_NM, RL\_IM, RL\_Im, RL\_NGC, RL\_IGC e CFMLF (ver [Tabela 11](#), anexo IX com os outputs do SPSS Statistics).

Verificou-se, também, a homogeneidade de variâncias (teste de Levene) entre os dois grupos, para cada variável. As variâncias populacionais estimadas a partir dos dois grupos de intervenção são homogêneas em praticamente todas as variáveis, à exceção das variáveis RL\_NM e RL\_Im, respetivamente  $F(1,24)=0.004$ ,  $p=.022$  (RL\_NM) e  $F(1,24)=5.972$ ,  $p=.025$  (RL\_Im).

Procedeu-se, depois, à aplicação do teste *t*-Student para todas as variáveis e à confirmação com o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, para as variáveis onde se registaram violações aos pressupostos do teste.

Verificámos que, em praticamente todas as variáveis, à exceção das variáveis RL\_NM ( $t(24)=2.138$ ,  $p=.047$ ) e RL\_Nm ( $t(24)=2.156$ ,  $p=.041$ ), não existiam diferenças estatisticamente significativas em relação às médias dos grupos, nomeadamente:  $t(24)=-0,762$ ,  $p=.454$  (TIL);  $t(24)=-.224$ ,  $p=.825$  (REI\_IF);  $t(24)=.752$ ,  $p=.459$  (REI\_IP);  $t(24)=-.434$ ,  $p=.668$  (3DM\_PAF);  $t(24)=1,092$ ,  $p=.286$  (3DM\_PBF);  $t(24)=1,208$ ,  $p=.239$  (3DM\_PP);  $t(24)=.109$ ,  $p=.914$  (RL\_IM);  $t(24)=1.000$ ,  $p=.339$  (RL\_Im);  $t(24)=.667$ ,  $p=.511$  (RL\_NGC);  $t(24)=.213$ ,  $p=.833$  (RL\_IGC);  $t(24)=.969$ ,  $p=.342$  (CFEF) e  $t(24)=.586$ ,  $p=.563$  (CFMF) (ver [Tabela 12](#), anexo IX com os outputs do SPSS Statistics).

O teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney confirmou os resultados, para todas as variáveis que apresentaram violações aos pressupostos do teste *t*-Student,

apresentando valores de  $p > .05$  para todas as variáveis a que se aplicou, nomeadamente  $U=75, p=.667$ (REI\_IP),  $U=49,5, p=.076$  (RL\_NM),  $U=83, p=.980$  (RL\_IM),  $U=46,5, p=.053$  (RL\_Nm),  $U=77, p=.742$  (RL\_lm),  $U=78, p=.781$  (RL\_NGC),  $U=78, p=.781$  (RL\_IGC) e  $U=68,5, p=.432$  (CFMF).

Estes testes reforçaram, à semelhança do que já tínhamos assegurado com as provas de rastreio e as provas auxiliares, a equivalência dos grupos no momento de pré-teste, à exceção da RL\_NM e RL\_Nm.

## 4.2. Análise e comparação da evolução dos grupos

### 4.2.1. Teste de Idade Leitora (TIL)

Foi verificado o pressuposto de normalidade para esta variável. Não se verificou a violação deste pressuposto em nenhum momento e em nenhum dos grupos.

Na [Figura 14](#) é possível constatar que houve evoluções, do pré para o pós-teste, em todos os grupos testados. O GE apresentou uma média de 8.07 ( $SEM=4.196, n=14$ ) no pré-teste e de 12.79 ( $SEM=4.823, n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 9.33 ( $SEM=4.228, n=12$ ) no pré-teste e de 10.5 ( $SEM=3.873, n=12$ ) no pós-teste. O GCSD apresentou uma média de 16.45 ( $SEM=2.505, n=11$ ) no pré-teste e de 18.55 ( $SEM=5.279, n=11$ ) no pós-teste.

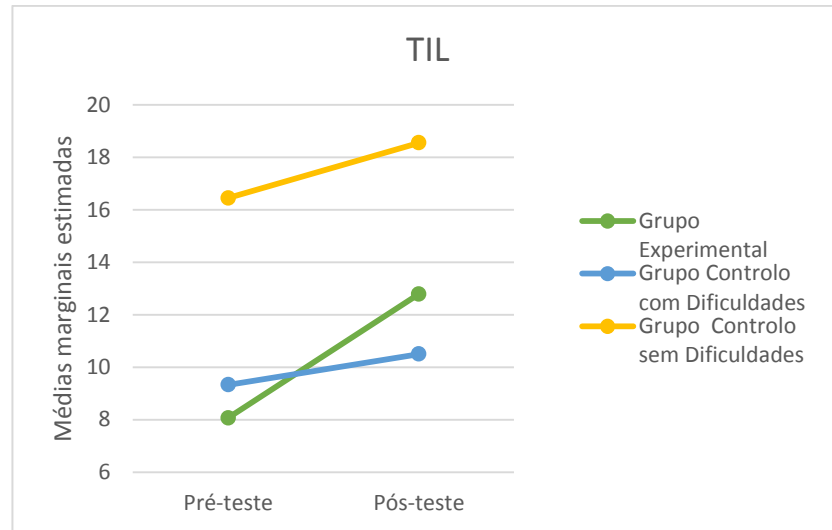


Figura 14: Evolução dos grupos na variável TIL do momento de pré para pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível do TIL (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1, 34)=21.274$ ,  $p<.001$  e que a interação entre os grupos e os resultados obtidos no TIL é significativa, apresentando valores de  $F(2, 34)=3.653$ ,  $p=.037$ , ou seja, que as médias de valores apresentados no TIL dependem do grupo.

No momento do pós-teste continuaram a não se verificar diferenças significativas entre o GE e o GCCD ( $p=.670$ ) e a verificarem-se diferenças significativas entre o GE e o GCSD ( $p=.013$ ). Esta diferença foi, também, considerada estatisticamente significativa entre o GCCD e o GCSD ( $p=.001$ ). Apesar das diferenças encontradas entre o GE e o GCCD, no pós-teste, não se considerarem estatisticamente significativas, os testes Post-hoc mostram-nos, ainda assim, que o único grupo que apresenta diferenças consideradas estatisticamente significativas, entre os momentos de pré e pós-teste, é o grupo experimental ( $p<.001$ ). Os grupos de controlo apresentam, para a comparação destas médias, valores de  $p=.255$  (GCCD) e  $p=.055$  (GCSD).

#### 4.2.2. Teste REI – Índice de Fluência

O pressuposto de normalidade foi verificado para os três grupos em estudo, nos dois momentos avaliados. Este pressuposto foi violado no GCSD no momento de pré-teste ( $W(11)=.826$ ,  $p=.021$ ). Em todas as outras variáveis e momentos não se verificou a violação deste pressuposto ( $p>.05$ ).

As médias apresentadas pelo GE foram de 30.29 ( $SEM=13.070$ ,  $n=14$ ) no pré teste e de 42.21 ( $SEM=14.214$ ,  $n=14$ ) para o pós-teste. O GCCD apresentou no pré teste um valor de 31.42 ( $SEM=12.602$ ,  $n=12$ ) e no pós-teste um valor de 41.25 ( $SEM=17.889$ ,  $n=12$ ). Relativamente ao GCSD as médias obtidas foram de 65.27 ( $SEM=23.724$ ,  $n=11$ ) para o pré-teste e de 72.27 ( $SEM=21.685$ ,  $n=11$ ).

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível do Índice de Fluência avaliado pelo teste REI (valores obtidos em pré e pós-teste), respectivamente  $F(1,34)=41.502$ ,  $p<.001$ , embora estes não dependam do grupo  $F(2,34)=0.922$ ,  $p=.407$ . Apesar de se terem verificado diferenças significativas entre o pré e pós-teste, estas não diferem significativamente entre os grupos e foram consideradas “naturais”, não podendo desta forma serem consideradas como consequência da aplicação do programa.

#### 4.2.3. Teste REI – Índice de Precisão

O pressuposto de normalidade foi verificado para os três grupos em estudo, nos dois momentos avaliados. Este pressuposto foi violado no GE nos momentos de pré-teste ( $W(11)=0.293$ ,  $p=.002$ ) e de pós-teste ( $W(11)=0.227$ ,  $p=.005$ ). Também o GCCD violou este pressuposto no momento de pós-teste ( $W(12)=0.221$ ,  $p=.009$ ). Em todas as outras variáveis e momentos não se verificou a violação deste pressuposto ( $p>.05$ ).

Como se pode verificar na Figura 15 houve evolução do GE e do GCCD. Já o GCSD registou uma ligeira descida na média do pré para o pós-teste.

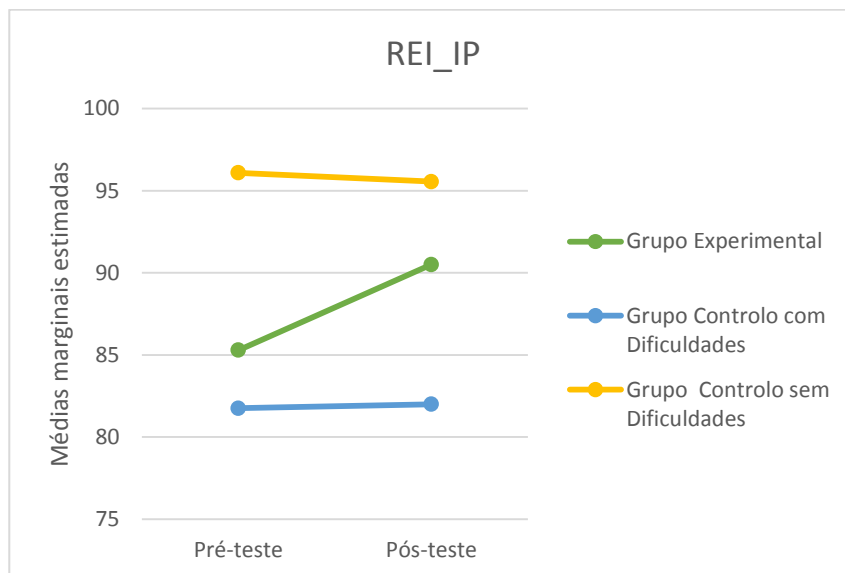


Figura 15: Evolução dos grupos no Índice de Precisão do momento de pré para pós-teste.

O GE apresentou uma média de 85.29 ( $SEM=9.651$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 90.50 ( $SEM=7.090$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 81.75 ( $SEM=14.194$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 82.00 ( $SEM=14.685$ ,  $n=12$ ) no pós-teste. O GCSD apresentou uma média de 96.09 ( $SEM=1.700$ ,  $n=11$ ) no pré-teste e de 95.55 ( $SEM=1.695$ ,  $n=11$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças quase significativas ao nível do Índice de Precisão avaliado pelo teste REI (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,34)=3.924$ ,  $p=.056$ , e que estes dependem do grupo  $F(2,34)=5.025$ ,  $p=.012$ .

No momento do pós-teste verificaram-se diferenças estatisticamente quase significativas, entre o GE e o GCCD ( $p=.087$ ). Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas quando comparados o GE com o GCSD ( $p=.586$ ). O GCCD continuou a obter diferenças significativas em comparação ao GCSD ( $p=.005$ ). A

evolução do GE, para esta variável, permitiu não só, resultados estatisticamente diferentes do GCCD, como também permitiu ao GE aproximar-se dos valores obtidos em pós-teste pelo GCSD. Esta evolução é também reforçada quando comparadas as diferenças de médias de cada grupo do momento de pré para pós-teste, respetivamente GE ( $p<.001$ ), GCCD ( $p=.864$ ) e GCSD ( $p=.720$ ), sendo o GE o único a apresentar diferenças significativas do momento de pré para o pós-teste.

#### 4.2.4. Teste 3DM – Palavras de alta frequência (3DM\_PAF)

O pressuposto de normalidade foi cumprido para esta variável nos dois momentos (pré e pós-teste).

Constatámos evoluções nos três grupos em estudo do momento de pré para o de pós-teste. O GE apresentou uma média de 12.36 ( $SEM=5.652$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 20.83 ( $SEM=6.359$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 13.42 ( $SEM=6.802$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 17.08 ( $SEM=8.565$ ,  $n=12$ ) no pós-teste. O GCSD apresentou uma média de 29.82 ( $SEM=8.280$ ,  $n=11$ ) no pré-teste e de 31.55 ( $SEM=7.326$ ,  $n=11$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da fluência leitora de palavras de alta frequência avaliada pelo teste 3DM (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,34)=57.044$ ,  $p<.001$ , e que estes são influenciados pelo do grupo  $F(2,34)=11.267$ ,  $p<.001$ .

No momento do pós-teste continuou a não se verificar diferenças significativas entre o GE e o GCCD ( $p=.613$ ). Continuaram, também, a verificar-se diferenças estatisticamente significativas quando comparados o GE e o GCSD ( $p=.003$ ). O GCCD continuou a obter diferenças significativas em comparação ao GCSD ( $p<.001$ ).

Quando comparadas as diferenças de médias de cada grupo do pré para o pós-teste, obtivemos para o GE um valor de  $p<.001$ , para o GCCD um valor de  $p=.002$  e para o GCSD um valor de  $p=.132$ . Apesar dos dois grupos com dificuldades terem sido os que apresentaram diferenças de médias mais significativas, não foram significativamente diferentes entre si e não se conseguiram aproximar dos resultados do pós-teste do GCCD.

#### 4.2.5. Teste 3DM – Palavras de baixa frequência (3DM\_PBF)

O pressuposto de normalidade foi cumprido para esta variável nos dois momentos (pré e pós-teste). Como se pode verificar na Figura 16, todos os grupos evoluíram favoravelmente do pré para o pós-teste.

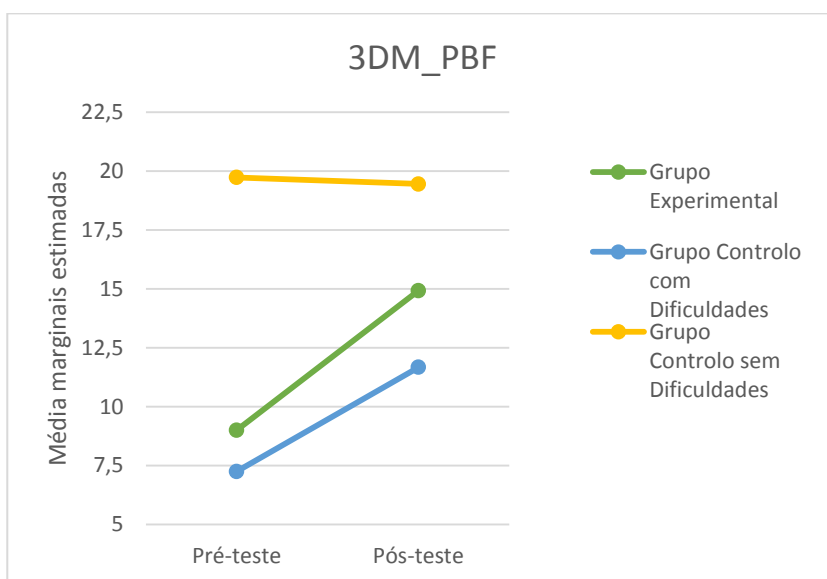


Figura 16: Evolução dos grupos na leitura de palavras de baixa frequência do momento de pré para pós-teste.

O GE apresentou uma média de 9.00 ( $SEM=3,616$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 14.93 ( $SEM=6.044$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 7.25 ( $SEM=4.555$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 11.67 ( $SEM=7.075$ ,  $n=12$ ) no pós-teste. O GCSD apresentou



uma média de 19.73 ( $SEM=6.182$   $n=11$ ) no pré-teste e de 19.45 ( $SEM=5.592$   $n=11$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da fluência leitora de palavras de baixa frequência avaliada pelo teste 3DM (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,34)=30.790$ ,  $p<.001$ , e que estes são influenciados pelo grupo  $F(2,34)=62.223$ ,  $p=.001$ .

No momento do pós-teste continuaram a não se verificar diferenças significativas entre o GE e o GCCD ( $p=.585$ ), no entanto, o GE conseguiu aproximar-se do GCSD ( $p=.247$ ), não se tendo observado diferenças significativas entre estes dois grupos, o que não aconteceu quando comparadas as médias entre o GCCD e o GCSD ( $p=.016$ ). Apesar das diferenças encontradas entre o GE e o GCCD no pós-teste não se considerarem estatisticamente significativas, importa reforçar que o GE se conseguiu aproximar dos valores obtidos pelo GCSD o que não se verificou com o GCCD.

#### 4.2.6. Teste 3DM – Pseudopalavras (3DM\_PP)

O pressuposto de normalidade foi cumprido para esta variável nos dois momentos (pré e pós-teste).

A [Figura 17](#) ilustra a evolução dos três grupos ao longo do tempo. O GE e o GCCD apresentaram evoluções significativas do pré para o pós-teste, o que não aconteceu ao GCSD, tendo este revelado uma ligeira descida dos valores médios. O GE apresentou uma média de 9.786 ( $SEM=1.089$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 16 ( $SEM=1.195$   $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 7.917 ( $SEM=1.117$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 11.917 ( $SEM=1.291$   $n=12$ ) no pós-teste. O GCSD apresentou uma média de 20.182 ( $SEM=1.229$   $n=11$ ) no pré-teste e de 19.455 ( $SEM=1.348$   $n=11$ ) no pós-teste.

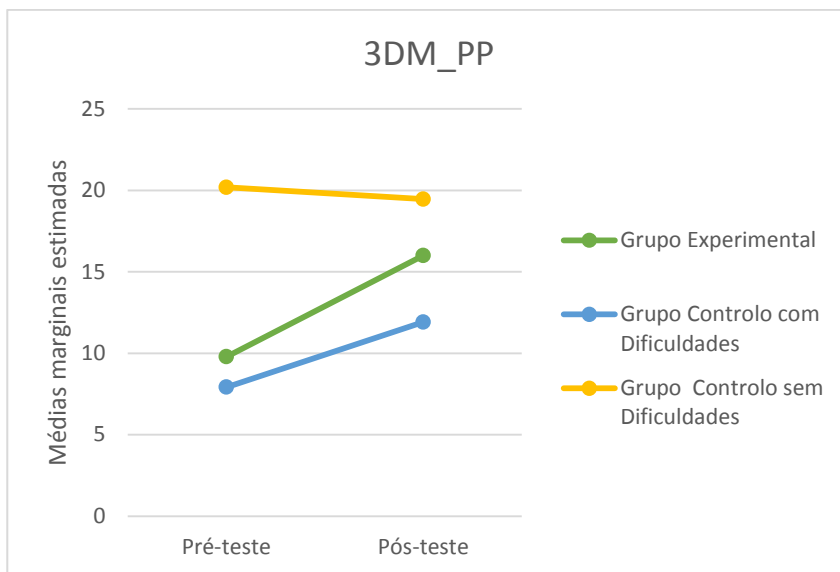


Figura 17: Evolução dos grupos na leitura de pseudopalavras do momento de pré para pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da fluência leitora de pseudopalavras avaliada pelo teste 3DM (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,34)=42.290$ ,  $p<.001$ , e que estes são influenciados pelo do grupo  $F(2,34)=17.462$   $p<.001$ .

No momento do pós-teste verificaram-se diferenças quase significativas entre o GE e o GCCD ( $p=.079$ ). Entre o GE e o GCSD não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ( $p=.191$ ), o que revela que o GE se conseguiu aproximar dos resultados obtidos em pós-teste pelo GCSD, o que não aconteceu ao GCCD quando comparado com o GCSD ( $p=.001$ ). Além das diferenças encontradas entre o GE e o GCCD no pós-teste se considerarem quase significativas, importa salientar que o GE se conseguiu aproximar dos valores obtidos pelo GCSD o que não se verificou com o GCCD.

#### 4.2.7. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de Maiúsculas (RL\_NM)

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, nos dois momentos (pré e pós-teste).

O GE apresentou uma média de 23.50 ( $SEM=0.230$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 23.87 ( $SEM=0.204$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 22.750 ( $SEM=0.248$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 23.250 ( $SEM=0.220$ ,  $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da nomeação de maiúsculas (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=4.705$   $p=.040$  mas que estes não são influenciados pelo grupo  $F(1,24)=0.131$   $p=.721$ .

#### **4.2.8. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de Maiúsculas (RL\_IM)**

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, nos dois momentos (pré e pós-teste).

O GE apresentou uma média de 23.929 ( $SEM=0.74$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 24 ( $SEM=0$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 23.917 ( $SEM=0.80$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 24 ( $SEM=0$ ,  $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou não existirem diferenças estatisticamente significativas ao nível da nomeação de maiúsculas (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=2.013$   $p=.169$  embora estes sejam influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=0.131$   $p=.012$ .

Os testes Post-hoc revelaram não haver diferenças significativas entre os grupos no momento de pré-teste ( $p=.914$ ) e que os dois grupos atingiram em pós-teste os valores máximos (efeito teto) ao nível da identificação de letras maiúsculas.

#### 4.2.9. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de minúsculas (RL\_Nm)

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, nos dois momentos (pré e pós-teste).

O GE apresentou uma média de 22.929 ( $SEM=0.266$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 23.357 ( $SEM=0.336$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 22.083 ( $SEM=0.288$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 22.666 ( $SEM=0.363$ ,  $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da nomeação de minúsculas (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=5.602$ ,  $p=.026$  mas que estes não são influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=0.131$   $p=.721$ .

#### 4.2.10. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de minúsculas (RL\_Im)

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, nos dois momentos (pré e pós-teste).

O GE apresentou uma média de 24 ( $SEM=0.52$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 24 ( $SEM=0.52$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 23.93 ( $SEM=0.56$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 23.917 ( $SEM=0,56$   $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista não mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da nomeação de maiúsculas (pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=0$ ,  $p=1$ . Os resultados desta variável resultam de um efeito teto da variável, atingindo o resultado máximo no GE e um valor muito próximo pelo GCCD.

#### 4.2.11. Prova de Reconhecimento de letras – Nomeação de grafemas complexos (RL\_NGC)

O pressuposto de normalidade foi violado no momento de pré-teste pelo GCCD ( $W(12)=0.752$ ,  $p=.0039$ ) e nos dois grupos no momento de pós-teste (GE ( $W(14)=0.771$ ,  $p=.002$ ) e Grupo controlo com dificuldades ( $W(12)=0.833$ ,  $p=.023$ ).

A Figura 18 apresenta a evolução dos dois grupos do momento de pré-teste para o momento de pós-teste. É evidente o progresso significativo do GE, contrastando com a ligeira evolução do GCCD.

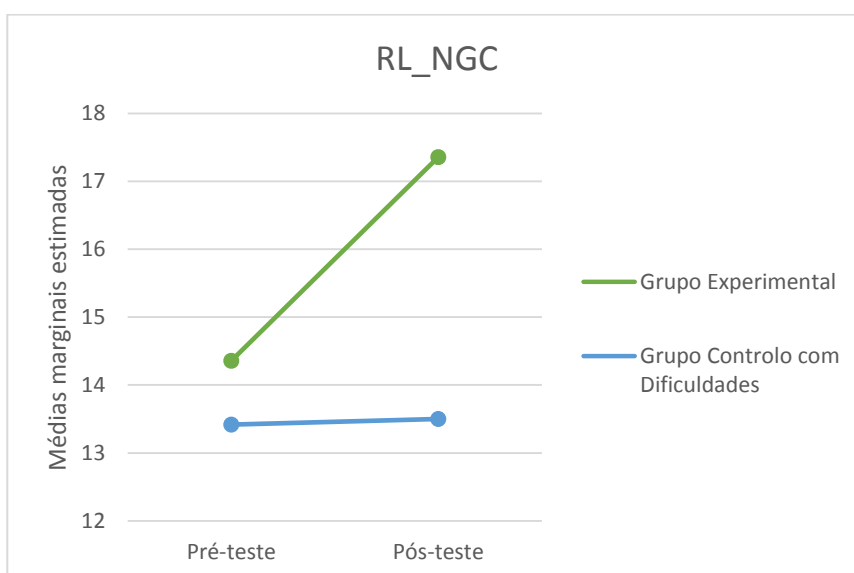


Figura 18: Evolução dos grupos na nomeação de grafemas complexos do momento de pré para pós-teste

O GE apresentou uma média de 14.357 ( $SEM=0.958$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 17.357 ( $SEM=1.034$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 13.417 ( $SEM=0.907$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 13.500 ( $SEM=0.979$ ,  $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da nomeação de grafemas complexos (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=9.900$ ,  $p=.004$ , e que estes são influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=8.859$ ,  $p=.007$ .

Os testes Post-hoc confirmaram haver diferenças significativas entre o GE e o GCCD ( $p=.008$ ) no momento de pós-teste. Estes dados são reforçados quando comparadas as diferenças médias de cada grupo do pré para o pós-teste, apresentando o GE diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos ( $p<.001$ ), opostamente ao que aconteceu com o GCCD que não apresentou diferenças estatisticamente significativas ( $p=.909$ ) entre os dois momentos testados.

#### **4.2.12. Prova de Reconhecimento de letras – Identificação de grafemas complexos (RL\_IGC)**

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, nos dois momentos (pré e pós-teste).

O GE apresentou uma média de 16.571 ( $SEM=0.760$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 17.929 ( $SEM=0.074$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 17.333 ( $SEM=0.821$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 17.917 ( $SEM=0.080$ ,  $n=12$ ) no pós-teste. Ambos os grupos evoluíram favoravelmente do primeiro para o segundo momento, atingindo valores considerados de teto (valor máximo de teste=18).

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da identificação de grafemas complexos, respetivamente  $F(1,24)=7.881$   $p=.010$ , mas estes parecem não ser influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=0.047$   $p=.831$ .

#### **4.2.13. ALEPE - Consciência Fonológica Epilinguística do Fonema (CFEF)**

O pressuposto de normalidade verificou-se no momento de pré-teste para os dois grupos. No pós-teste este pressuposto foi violado nos dois grupos, respetivamente  $W(14)=0.689$ ,  $p<.001$  e para o GE  $W(12)=0.850$ ,  $p=.036$  para o GCCD.

O GE apresentou uma média de 17.357 ( $SEM=0.659$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 18.929 ( $SEM=0.432$ ,  $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 16.417 ( $SEM=0.712$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 17.167 ( $SEM=0.466$ ,  $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou diferenças estatisticamente significativas ao nível da consciência fonológica epilinguística do fonema (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=12.348$ ,  $p=.002$ , mas estes não são influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=1.546$   $p=.226$ . No entanto, o facto de o GE ter obtido valores quase de teto no momento de pós-teste, o facto de graficamente os resultados nos parecerem encorajadores e sabendo à partida que esta competência se desenvolve simultaneamente com o desenvolvimento da competência leitora, apesar dos resultados obtidos na ANOVA de medições repetidas mista nos ter revelado que estes não eram influenciados pelo grupo, resolvemos analisar as diferenças nos pares de médias, recorrendo a testes Post-hoc. Estes mostraram diferenças significativas entre os dois grupos no momento do pós teste ( $p=.011$ ). O GE apresenta também diferenças significativas do primeiro para o segundo momento ( $p=.002$ ), contrastando com a diferença não significativa do GCCD entre estes dois momentos ( $p=.135$ ).

#### **4.2.14. ALEPE - Consciência Fonológica Metalinguística do Fonema (CFMF)**

O pressuposto de normalidade foi violado nos dois grupos testados, no momento de pré-teste, respetivamente  $W(14)=0.523$ ,  $p<.001$  para o GE e  $W(12)=0.626$ ,  $p<.001$ . No momento de pós-teste o GE também violou este pressuposto tendo apresentado  $W(14)=0.297$ ,  $p<.001$ .

O GE apresentou uma média de 11.143 ( $SEM=0.552$ ,  $n=14$ ) no pré-teste e de 11.786 ( $SEM=0.356$   $n=14$ ) no pós-teste. O GCCD apresentou uma média de 10.667 ( $SEM=0.596$ ,  $n=12$ ) no pré-teste e de 10.250 ( $SEM=0.385$   $n=12$ ) no pós-teste.

A ANOVA de medições repetidas mista mostrou não existirem diferenças estatisticamente significativas ao nível da consciência fonológica metalinguística do fonema (valores obtidos em pré e pós-teste), respetivamente  $F(1,24)=0.141$ ,  $p=.710$ , e que estes também não são influenciados pelo do grupo  $F(1,24)=3.101$   $p=.091$ . No entanto, sabendo à partida que esta competência se desenvolve simultaneamente ao processo de aprendizagem da leitura e confrontadas com a imagem sugestiva do gráfico que obtivemos, ainda que a ANOVA de medições repetidas mista nos tenha revelado não existirem diferenças significativas, resolvemos analisar as diferenças nos pares de médias, recorrendo a testes Post-hoc. Estes mostraram diferenças significativas entre os grupos no momento de pós teste ( $p=.007$ ).



## 5. Discussão de Resultados

O principal objetivo deste estudo era o de avaliar o impacto de um programa de intervenção ao nível da competência leitora, tendo a sua eficácia sido medida através da aplicação de provas de fluência e precisão leitoras. No sentido de melhor percebermos as evoluções efetuadas ao nível da capacidade leitora, foram também utilizadas provas de competências que sabemos essenciais na aprendizagem da leitura e que se desenvolvem com a aquisição da competência leitora, mais especificamente o reconhecimento de letras, a consciência fonémica, a habilidade de descodificação e a compreensão na leitura. A avaliação da eficácia do programa foi realizada através da comparação da evolução do desempenho dos três grupos entre o pré e o pós-teste.

Retomamos então as questões orientadoras que nortearam o nosso trabalho:

- (i) “Qual o efeito do programa ao nível da capacidade leitora?”;
- (ii) “Será que o GE evolui o suficiente para se conseguir aproximar dos resultados do grupo de crianças sem dificuldade?”.

A análise e discussão da eficácia do programa por nós proposto é descrita em seguida com base nas questões orientadoras e nos resultados obtidos em cada prova.

O TIL é um instrumento avaliação da competência leitora. Fornece-nos uma medida de leitura que envolve vários domínios desta, já que implica leitura de frases, compreensão da leitura, identificação de palavras isoladas e rapidez de leitura. Apesar de não se terem verificado diferenças significativas no momento de pós-teste entre os dois grupos de crianças com dificuldades (GE e GCCD), o GE consegue ser o único grupo com diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação, sendo o que apresenta maior diferença de médias entre os dois momentos pelo que os resultados que obtivemos nesta variável nos mostram que foi o grupo que em termos médios mais evoluiu na capacidade leitora. O facto deste teste avaliar vários domínios simultaneamente só nos permite uma análise mais geral da leitura.

Os resultados obtidos a partir do teste REI sugerem que o tipo de intervenção por nós proposto, embora não tenha revelado efeitos significativos no que respeita à fluência leitora (medido pelo REI\_IF), teve um impacto considerável ao nível da capacidade de precisão leitora (medido pelo REI\_IP). Conseguimos melhores resultados ao nível da precisão leitora aumentando a percentagem de palavras lidas corretamente, embora não se tenha registado uma evolução no índice de fluência suficiente para obtermos resultados significativos. Sabendo à partida que a fluência é resultado da rapidez com que se lê um texto e da exatidão da leitura, podemos concluir que não conseguimos aumentar a velocidade leitora o suficiente para obtermos resultados significativos ao nível do índice de fluência. No entanto, e não obstante a importância da velocidade a que uma criança lê, não podemos deixar de destacar os progressos na precisão leitora. Esta é uma medida direta da habilidade de identificação das palavras escritas, que é indispensável à compreensão da leitura. Ler rápido mas sem precisão compromete, obviamente, a extração de significado. Erros de precisão afetam diretamente o significado daquilo que é lido. Antes de aumentar a fluência, é imprescindível que se tenha atingido um nível de precisão satisfatório, o que exige o domínio do princípio alfabético (Hasbrouck & Glaser, 2018). No nosso estudo, o GE conseguiu, após a aplicação do programa, distanciar-se na precisão leitora do GCCD, tendo a comparação de médias revelado resultados quase significativos. Por outro lado, consegue aproximar-se da média obtida pelo GCSD, não apresentando diferenças significativas quando comparadas as diferenças de médias no pós-teste. De facto, o GE apresentou ao nível da precisão leitora uma média de 90.5 no momento de pós-teste, que segundo Rasinski (2004) lhes permite passar do nível de frustração, em que até com ajuda a tarefa é considerada difícil, para um nível instrução em que as crianças conseguem ler, ainda que com alguma ajuda.

Os resultados obtidos ao nível da precisão leitora podem ser justificados pela natureza do nosso programa. O que a literatura e estudos científicos nos dizem é que esta capacidade depende essencialmente de competências fonológicas de descodificação associadas à aquisição do princípio alfabético (Carvalho, 2016; Hasbrouck & Glaser,

2018). Tendo em conta a metodologia fónica em que nos baseámos na elaboração do programa, em que foi dada especial importância precisamente a estas competências, consideramos que os resultados que obtivemos se apresentam como encorajadores no que à eficácia da competência da precisão leitora diz respeito.

No que respeita à capacidade de leitura de palavras e pseudopalavras, medidas no nosso estudo pelas subprovas da Bateria 3DM (palavras de alta frequência (3DM\_PAF), palavras de baixa frequência (3DM\_PBF) e pseudopalavras (3DM\_PP), os resultados que obtivemos no nosso estudo parecem complementar e enfatizar a eficácia do programa no que ao desenvolvimento do domínio do princípio alfabético e da descodificação grafofonémica diz respeito. O que a literatura e os estudos atuais nos dizem a este respeito é que a via fonológica é a mais utilizada numa fase inicial da aprendizagem da leitura e que, embora mais lenta do que a via lexical, é essencial neste momento. Por outro lado, a via a que o leitor recorre é sensível às características psicolinguísticas particulares dos estímulos. A regularidade e familiaridade dos estímulos interferem no recurso a uma ou outra via (Morais et al., 2013; Seymour et al., 2003). A via fonológica apresenta-se mais sensível à regularidade da conversão grafema-fonema e assume-se como a mais apropriada para leitura de palavras regulares de baixa frequência e a que preferencialmente é utilizada na leitura de pseudopalavras. A via lexical é mais sensível à frequência de palavras, sendo a mais apropriada para leitura de palavras frequentes. Os resultados que obtivemos ao nível da leitura de pseudopalavras configuram-se como quase significativos, sendo tangenciais ao valor previsto para que se possam considerar as diferenças entre as médias apresentadas pelo GE e o GCCD no momento de pós-teste como significativas ( $p=.079$ ). Por outro lado, o GE consegue aproximar-se dos valores obtidos pelo grupo de controlo sem dificuldade, não apresentando no momento do pós-teste valores significativamente diferentes deste último. Similar foram os resultados obtidos para as palavras de baixa frequência, embora não tenham sido tão evidentes pois as diferenças encontradas quando comparadas as médias do GE e do GCCD, não mostraram diferenças significativas entre os grupos no momento de pós-teste. No

entanto, o GE continuou a ser o único a conseguir aproximar-se do GCSD, não se verificando entre estes dois grupos diferenças significativas ( $p=.247$ ). O que os resultados obtidos nestas provas nos mostram é um efeito do programa no mecanismo de decodificação grafofonémica, via fonológica. O recurso a esta via acontece preferencialmente quando exposta a criança à leitura de pseudopalavras e de palavras pouco frequentes. O programa por nós proposto, baseado em metodologias fónicas, em que demos primazia a estratégias de correspondência grafofonémica e das regras que sustentam essas relações, de uma forma explícita e sistemática, parece ser eficaz ao nível destas competências refletidas nos resultados que obtivemos.

No que respeita às provas de reconhecimento de letras os resultados apresentados pelo GE foram, também, relevantes. De facto, o domínio dos grafemas complexos parece ser, nesta altura em que se começam a evidenciar dificuldades no processo de aprendizagem da leitura (2º ano), a principal fonte de dificuldade no que ao reconhecimento de letras diz respeito. Autores como (Morais et al., 2013) identificam “o conhecimento de letras” e as “operações envolvidas na decodificação de grafemas”, salientando a dificuldade ao nível das correspondências fonémicas de grafemas complexos, como duas das principais componentes que se podem constituir como fonte de dificuldade no processo de aprendizagem da leitura e da escrita. O desempenho dos dois grupos com dificuldades ao nível da nomeação e identificação de grafemas simples quase não teve expressividade, tendo sido atingidos valores de teto pelos dois grupos para estes grafemas. Ao nível da nomeação dos grafemas complexos, no momento de pós-teste, as diferenças entre os dois grupos foram consideradas estatisticamente significativas ( $p=.008$ ) o que nos leva a constatar a eficácia do programa a este nível. O domínio do código é essencial para que se possa efetuar uma leitura precisa. Os resultados obtidos ao nível da precisão leitora foram, claramente, influenciados por este aumento do domínio do código, com resultados também eles encorajadores.

Ao nível da consciência fonêmica, os resultados parecem comprovar estudos como os de Morais et al. (1979) e Ehri & Wilce (1980) que defendem o desenvolvimento desta competência simultaneamente com o desenvolvimento da competência leitora. Mais, o nosso estudo parece comprovar que esta competência se desenvolve mais rapidamente com o programa que propusemos uma vez que o GE revelou melhores desempenhos, quer ao nível epilinguístico, quer ao nível metalinguístico do que o GCSD.

Os resultados do presente estudo sugerem a eficácia do programa, traduzida mais explicitamente na capacidade de nomeação de grafemas complexos, na capacidade de precisão leitora e na leitura de pseudopalavras, tendo sido estas as variáveis onde se verificaram maiores ganhos.

Os resultados obtidos são, na generalidade, encorajadores em termos de eficácia do programa e acreditamos que a sua eficácia é consequência dos princípios orientadores que o nortearam. Uma metodologia fónica baseada no desenvolvimento da compreensão do princípio alfabético, na revisão sistemática do código ortográfico, de forma progressiva (das correspondências mais simples às mais complexas) com apoio de estratégias baseadas na consciência fonoarticulatória aliados a fatores como a intervenção em pequenos grupos de forma intensiva (sessões mais curtas, mas mais frequentes) parecem ser fatores que influenciam a sua eficácia, reiterando estudos efetuados, como o de Slavin et al. (2011) que realizou um estudo de meta-análise, em que se analisaram criteriosamente programas de intervenção tendo em conta critérios como os métodos utilizados, a frequência e a intensidade dos programas e as implicações no modelo RTI. Deste estudo resultaram conclusões ao nível da eficácia dos programas. Segundo estes autores, programas eficazes terão em comum: (i) o recurso ao **método fónico**, explícito e sistemático, com recurso a programas fortemente direcionadas ao ensino do princípio alfabético e das correspondências grafema-fonema; (ii) serem baseados numa **intervenção focada** nas competências críticas do processo da leitura (como é, numa fase inicial, a decodificação); (iii) serem

dirigidas a um **reduzido número de participantes**; (iv) serem de **elevada intensidade** (sessões mais curtas, mas mais frequentes revelam-se mais eficazes do que sessões mais longas e menos frequentes); (v) promoverem **atividades ativas**.

A investigação realizada corrobora a eficácia de programas baseados em metodologias fónicas já defendida por outros autores (e.g. Ehri et al., 2001; Kolinsky et al., 2017; National Reading Panel, 2000; Walker et al., 2015). Consideramos também que a revisão sistemática do conhecimento das correspondências grafofonémicas, o exercício sistemático e intensivo de material onde as correspondências do código ortográfico do PE foram apresentadas de forma repetida, em diferentes posições de palavra, em listas de palavras, pseudopalavras, frases e textos de forma a consolidar o conhecimento do código, bem como as estratégias utilizadas no nosso programa, parecem ter tido uma eficácia comprovada ao nível da consolidação/aprendizagem da leitura.

No decorrer do nosso estudo tivemos sempre presentes alguns aspetos que considerámos fundamentais no que à avaliação da eficácia do programa diz respeito. Um destes aspetos foi a utilização de medidas objetivas de leitura com materiais que só foram utilizados para este fim, ou seja, todos os materiais utilizados como medida de leitura (palavras, pseudopalavras, frases, textos) que integravam as provas utilizadas nos momentos de pré e pós-teste foram diferentes das utilizadas na aplicação do programa. Desta forma, garantimos a avaliação de uma competência leitora, que se pretende generalizada, e não a leitura de material treinado. Outro aspeto que considerámos importante foi o de averiguar se o programa seria mais eficaz do que os métodos utilizados pelo professor de apoio e/ou educação especial. Para este efeito, assegurámos que os alunos que integraram o grupo de controlo com dificuldade beneficiassem de, pelo menos, o mesmo tempo de apoio direcionado à competência leitora. De salientar também, o facto de o desempenho nas tarefas de pré-teste ter sido equivalente nas crianças com dificuldades de leitura.

A elaboração deste trabalho contou com algumas limitações, a mais evidente a dimensão da amostra que contou com 37 participantes (14 no GE, 12 no GCCD e 11 no GCSD). A consciência desta limitação esteve presente desde o início do trabalho, embora as tentativas para a tentar minimizar tivessem sido constantes. Por um lado, a insistência com outros agrupamentos de escolas para que autorizassem a aplicação do estudo, explicando-lhes o benefício que os alunos poderiam ter e a importância da aplicação deste tipo de estudos em meio escolar. Por outro lado, tentando esclarecer alguns encarregados de educação que optaram, ainda assim, por não autorizar os seus educandos a participarem no estudo. Não conseguindo contornar estas dificuldades, e de forma a cumprir prazos, decidimos avançar com o número de participantes possível, até porque o desenho da metodologia adotado implicava o rastreio de todas as turmas de 2ºano do agrupamento de escolas, a avaliação dos grupos em estudo (pré-teste), a aplicação do programa e uma reavaliação no final (pós-teste). Outra limitação foi o facto de não terem sido retirados *outliers* dos grupos de crianças com dificuldades, facto este que pode ter condicionado a homogeneidade dos grupos, ficando por explorar se eventualmente terá havido alguma criança com um padrão de resultados anómalo, que justificasse a reanálise dos dados e, eventualmente, excluído e/ou incluído novos sujeitos. Aumentar o tamanho da amostra ter-nos-ia permitido estes procedimentos.

No que respeita a trabalhos futuros seria interessante replicar este estudo experimental com um maior número de participantes de forma a que os resultados estatísticos fossem mais robustos e desta forma evidenciar os resultados que obtivemos. Seria também interessante que se aumentassem o número de sessões e que se incluíssem tarefas de escrita dada a sua importância no desenvolvimento da capacidade de leitura. Outra das sugestões na replicação deste estudo é que os grupos experimentais não excedam os quatro elementos. No grupo que era composto por quatro elementos as sessões eram claramente mais produtivas. Por outro lado, seria interessante ver o estudo replicado logo no início do ano letivo, em turmas que estão a

iniciar o 2º ano letivo, altura em que já foram lecionados todos os grafemas do português.

Sabendo que as estratégias utilizadas com crianças com alguma dificuldade de aprendizagem de leitura e escrita poderão também ser úteis e eficazes para crianças sem dificuldade, seria também interessante que, com base nos princípios orientadores do programa por nós proposto e nas estratégias de intervenção utilizadas, se delineasse uma metodologia dirigida ao ensino do grupo/turma. Será que o número de alunos com dificuldades de aprendizagem da leitura não diminuiria? Não seriam identificadas mais precocemente dificuldades? Não seriam estas mais manejáveis? Fica o desafio lançado!



## 6. Referências Bibliográficas

- Alves, D. (2012). Efeito das propriedades segmentais em tarefas de consciência segmental, de leitura e de escrita. Retrieved from <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8629>.
- Bruck, M. (1990). Word-Recognition Skills of Adults With Childhood Diagnoses of Dyslexia. *Developmental Psychology*, 26(3), 439–454. doi: 10.1037/0012-1649.26.3.439
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2015). Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico. *Ministério Da Educação e Da Ciência*, 101. Retrieved from [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb\\_julho\\_2015.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb_julho_2015.pdf).
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1989). Phonemic Awareness and Letter Knowledge in the Child's Acquisition of the Alphabetic Principle. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 313–321. doi: 10.1037/0022-0663.81.3.313
- Carvalho, A. (2016). *Teste de Avaliação da Fluência e Precisão de Leitura "O Rei."* Vila Nova de Gaia: Edipsico.
- Castro, S. L., & Gomes, I. (2000). *Dificuldades de Aprendizagem da Língua Materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Catts, H. W., Nielsen, D. C., Bridges, M. S., Liu, Y. S., & Bontempo, D. E. (2015). Early Identification of Reading Disabilities Within an RTI Framework. *Journal of Learning Disabilities*, 48(3), 281–297. doi: 10.1177/0022219413498115
- Citoler, S. & Sanz, R. (1997). A leitura e a escrita: processos e dificuldades na sua aquisição. In Bautista, R. (Ed.), *Necessidades Educativas Especiais* (pp. 111–136). Lisboa: Dinalivro.
- Coltheart, M. (2005). Modeling Reading: The Dual-Route Approach. *The Science of Reading: A Handbook*, 6–23. doi: 10.1002/9780470757642
- Coltheart, M., Rastle, K., Ziegler, J., & Langdon, R. (2001). DRC: A Dual Route Cascaded Model of Visual Word Recognition and Reading Aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. doi: 10.1037//0033-295X.108.1.204
- Cruz, V. (2007). *Abordagem Cognitiva da Leitura*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas.
- Dehane, S. (2012). Os neurónios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. *Linguística*, 29(1), 245–252.
- DGE. (2013). *Caderno de Apoio - Aprendizagem da leitura e da escrita (LE)*. 1–33. Retrieved from [dge.mec.pt/metascurriculares/.../caderno\\_aprendizagem\\_da\\_leitura.pdf](http://dge.mec.pt/metascurriculares/.../caderno_aprendizagem_da_leitura.pdf).

- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the national reading panel's meta-analysis. *Review of Educational Research, 71*(3), 393–447. doi: 10.3102/00346543071003393
- Ehri, L. C., & Wilce, L. S. (1980). The influence of orthography on readers' conceptualization of the phonemic structure of words. *Applied Psycholinguistics, 1*(4), 371–385. doi: 10.1017/S0142716400009802
- Esteves, S. (2013). *Fluência na Leitura: da Avaliação à Intervenção - Guia Pedagógico*. Viseu: Psicossoma Edições.
- Freitas, M. J., & Santos, A. L. (2009). *Contar (histórias de) sílabas*. Lisboa: Edições Colibri.
- Freitas, M., Rodrigues, C., Costa, T., & Castelo, A. (2012). *Os sons que estão dentro das palavras*. Lisboa: Edições Colibri.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly, 41*(1), 93–99. doi: 10.1598/rrq.41.1.4
- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B., & Torgesen, J. K. (2009). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading and Writing Quarterly, 25*(1), 4–32. doi: 10.1080/10573560802491208
- Instituto de Avaliação Educativa. (2018). *Relatório nacional 2016 e 2017: Provas de aferição - Ensino Básico*. Retrieved from <http://www.iave.pt>
- Jan Hasbrouck, & Glaser, D. R. (2018). Reading Fluently Does Not Mean Reading Fast. *International Literacy Association, 1–9*.
- Kolinsky, R., Leite, I., Carvalho, C., Franco, A., & Morais, J. (2017). Completely illiterate adults can learn to decode in 3 months. *Reading and Writing, 31*(3), 649–677. doi:10.1007/s11145-017-9804-7
- Lamprecht, R., Blanco-Dutra, A. P., Luciene, B., Scherer, A. P., Barreto, F., Santos, R., & Alves, U. (2009). *Consciência dos sons da língua. Subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa*. Porto Alegre: Edipucrs.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics.: 7ª edição*. Pêro-Pinheiro: ReportNumber, Lda.
- Mateus, M. H., Falé, I., & Freitas, M. J. (2005). *Fonética e Fonologia do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Morais, J. (1997). *A arte de ler : Psicologia cognitiva da leitura*. Viseu: Edições Cosmos.
- Morais, J. (2003). Levels of phonological representation in skilled reading and in learning to read. *Reading and Writing, 16*(1–2), 123–151. doi: 10.1023/A:1021702307703
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a

- sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7(4), 323–331. doi: 10.1016/0010-0277(79)90020-9
- Morais, J., Leite, I., & Kolinsky, R. (2013). Entre a pré-leitura e a leitura hábil: Condições e patamares de aprendizagem. In Maluf, M. R. & Cardoso, C. (Ed.), *Alfabetização no século XXI: Como se aprende a ler e a escrever* (pp. 17–48). Brasil: Penso Editora.
- National Reading Panel. (2000). Teaching children to read: an evidence-based assessment for the scientific research literature of reading and its implication for reading instruction. *Reports of the Subgroups, 00–4754*, 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004
- Perfetti, C. A. (1994). Psycholinguistics and reading ability. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 849–894). San Diego, CA: Academic Press.
- Rasinski, T. V. (2004). Assessing Reading Fluency. *Pacific Resources for Education and Learning (PREL)*, 28. Retrieved from [www.prel.org/programs/rel/rel.asp](http://www.prel.org/programs/rel/rel.asp).
- Reis, A., Faísca, L., Castro, S. L., & Petersson, K. M. (2013). Reading predictors across schooling. In L. M. Morgado & M. L. Vale-Dias (Eds.), *Desenvolvimento e Educação*. Coimbra: Almedina.
- Ribeiro, A., & Baptista, A. (2006). *Dislexia - Compreensão, Avaliação, Estratégias*. Lisboa: Editora Quarteto.
- Ribeiro, I., Viana, F. L., Baptista, A., Choupina, C., Santos, S., Brandão, S., ... Rodrigues, B. (2016). *Ainda estou a aprender a ler: As tecnologias no apoio à avaliação e à intervenção nas dificuldades na aprendizagem da leitura*. Submetido às Edições Almedina S.A.
- Rodrigues, M. de L., Alçada, I., Calçada, T., & Lisboa, J. M. (2017). *Aprender a Ler e a Escrever Em Portugal*.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., Erskine, J. M., Wimmer, H., Leybaert, J., Elbro, C., ... Olofsson, Å. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143–174. doi: 10.1348/00071260321661859
- Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-based Program for Reading Problems at Any Level*. Knopf.
- Sim-Sim, I. (2006). *Avaliação da Linguagem Oral: Um Contributo para o Conhecimento do Desenvolvimento Linguístico das Crianças Portuguesas (4ª)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I. (2009). *O Ensino da Leitura: A Decifração*. Editorial do Ministério da Educação.
- Simões, M. (2000). *Investigações no âmbito da aferição nacional do Teste das Matrizes Coloridas de Raven (M.P.C.R.) [Research for national measurement of the Colored Progressive Matrices of Raven (CPRM)]*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Slavin, R. E., Lake, C., Davis, S., & Madden, N. A. (2011). Effective programs for

- struggling readers: A best-evidence synthesis. *Educational Research Review*, 6(1), 1–26. doi: 10.1016/j.edurev.2010.07.002
- Stackhouse, J. (2001). Identifying Children at Risk for Literacy Problems. In J. Stackhouse & B. Wells (Eds.), *Children's Speech and Literacy Difficulties: Book 2* (pp. 1–40). London: Whurr Publishers.
- Sucena, A. (2018). Contributos para a intervenção na Dislexia. In O. Moura, M. Pereira, & M. Simões (Eds.), *Dislexia: Teoria, Avaliação e Intervenção* (pp. 291–314). Lisboa: Pactor.
- Sucena, A., & Castro, S. L. (2010). *Aprender a Ler e Avaliar a Leitura - O TIL: Teste de Idade de Leitura* (2ª edição). Coimbra: Almedina.
- Sucena, A., & Castro, S. L. (2011). *ALEPE - Avaliação da Leitura em Português Europeu*. Lisboa: CEGOC.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Small, S., & Fanuele, D. P. (2006). Response to intervention as a vehicle for distinguishing between children with and without reading disabilities: Evidence for the role of kindergarten and first-grade interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 39(2), 157–169. doi: 10.1177/00222194060390020401
- Viana, F. L., & Ribeiro, I. (2010). *Prova de Reconhecimento de Palavras*. Lisboa: Hoguefe.
- Walker, M., Sainsbury, M., Worth, J., Bamforth, H., & Betts, H. (2015). Phonics Screening Check evaluation: Final report. *Education Journal*, (238), 6. Retrieved from <https://www.nfer.ac.uk/publications/yopc03/yopc03.pdf>
- Wechsler, D. (2003). *Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças* (3ª (WISC I)). Lisboa: CEGOC.

## Anexos

Tabela 5: Testes de normalidade (idade, PRP e MPCR).

		Testes de Normalidade					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Grupo	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Idade (em meses)	Grupo Experimental	,134	14	,200*	,938	14	,397
	Grupo Controlo com dificuldades	,142	12	,200*	,939	12	,488
	Grupo Controlo sem dificuldades	,144	11	,200*	,956	11	,717
PRP (resultados brutos)	Grupo Experimental	,201	14	,129	,839	14	,016
	Grupo Controlo com dificuldades	,234	12	,068	,870	12	,066
	Grupo Controlo sem dificuldades	,114	11	,200*	,943	11	,558
MPCR (resultados brutos)	Grupo Experimental	,167	14	,200*	,937	14	,381
	Grupo Controlo com dificuldades	,128	12	,200*	,983	12	,993
	Grupo Controlo sem dificuldades	,179	11	,200*	,941	11	,532

Tabela 6: Teste t-Student – Constituição de grupos (Grupo Experimental vs Grupo de Controlo Com Dificuldades).

		Teste de amostras independentes					Teste-t para Igualdade de Médias			
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
		F	Sig.						Inferior	Superior
Idade (em meses)	Variâncias iguais assumidas	,166	<b>,688</b>	<b>-1,515</b>	24	<b>,143</b>	-1,964	1,296	-4,640	,711
	Variâncias iguais não assumidas			-1,502	22,337	,147	-1,964	1,308	-4,675	,746
PRP (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,551	<b>,465</b>	<b>,518</b>	24	<b>,609</b>	1,000	1,931	-2,985	4,985
	Variâncias iguais não assumidas			,514	22,550	,612	1,000	1,945	-3,028	5,028
MPCR (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,041	<b>,842</b>	<b>-,367</b>	24	<b>,717</b>	-,798	2,175	-5,287	3,692
	Variâncias iguais não assumidas			-,365	22,872	,719	-,798	2,186	-5,321	3,726

Tabela 7: Teste t-Student – Constituição de Grupos ( Grupo Experimental vs Grupo de controlo sem Dificuldades)

		Teste de amostras independentes					Teste-t para Igualdade de Médias				
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença		
		F	Sig.						Inferior	Superior	
Idade (em meses)	Variâncias iguais assumidas	,002	<b>,969</b>	<b>,470</b>	23	<b>,643</b>	,604	1,285	-2,055	3,262	
	Variâncias iguais não assumidas			,467	21,067	,645	,604	1,293	-2,085	3,293	
PRP (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,187	<b>,669</b>	<b>-6,219</b>	23	<b>,000</b>	-11,818	1,900	-15,749	-7,887	
	Variâncias iguais não assumidas			-6,209	21,489	,000	-11,818	1,903	-15,771	-7,865	
MPCR (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,283	<b>,634</b>	<b>-1,022</b>	23	<b>,317</b>	-2,169	2,121	-6,557	2,200	
	Variâncias iguais não assumidas			-1,028	22,063	,315	-2,169	2,109	-6,542	2,204	



Tabela 8: Teste t-Student – Constituição de grupos (Grupo Controlo com dificuldades vs Grupo de Controlo sem Dificuldades).

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
Idade (em meses)	Variâncias iguais assumidas	,107	<b>,747</b>	<b>1,813</b>	21	<b>,084</b>	2,568	1,417	-,378	5,514
	Variâncias iguais não assumidas			1,818	20,983	,083	2,568	1,413	-,370	5,506
PRP (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,107	<b>,747</b>	<b>-6,185</b>	21	<b>,000</b>	-12,818	2,072	-17,128	-8,508
	Variâncias iguais não assumidas			-6,208	20,998	,000	-12,818	2,065	-17,112	-8,524
Matrizes (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,046	<b>,832</b>	<b>-,604</b>	21	<b>,552</b>	-1,371	2,271	-6,094	3,352
	Variâncias iguais não assumidas			-,607	20,994	,551	-1,371	2,260	-6,071	3,329

Tabela 9: Testes de normalidade-Tarefas auxiliares.

	Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
MD (resultados brutos)	Grupo Experimental	,218	14	,069	,875	14	<b>,049</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,190	12	,200*	,929	12	<b>,370</b>
ALEPE - CFES (resultados brutos)	Grupo Experimental	,227	14	,048	,853	14	<b>,024</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,155	12	,200*	,914	12	<b>,241</b>
ALEPE – CFER (CV) (resultados brutos)	Grupo Experimental	,251	14	,017	,893	14	<b>,088</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,237	12	,061	,871	12	<b>,067</b>
ALEPE – CFER (CVC) (resultados brutos)	Grupo Experimental	,239	14	,029	,841	14	<b>,017</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,182	12	,200*	,880	12	<b>,089</b>
ALEPE - CFMLS (resultados brutos)	Grupo Experimental	,124	14	,200*	,965	14	<b>,800</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,215	12	,131	,910	12	<b>,216</b>
ALEPE – CFMLR (CV) (resultados brutos)	Grupo Experimental	,323	14	,000	,738	14	<b>,001</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,252	12	,034	,825	12	<b>,018</b>
ALEPE – CFMLR (CVC) (resultados brutos)	Grupo Experimental	,332	14	,000	,713	14	<b>,001</b>
	Grupo Controlo com dificuldades	,376	12	,000	,633	12	<b>,000</b>

Tabela 10: Teste t-Student - Tarefas auxiliares.

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		t	Gl	Sig. (bilateral)	Teste-t para Igualdade de Médias			
		F	Sig.				Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
MD (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	1,211	<b>,282</b>	<b>,275</b>	24	<b>,786</b>	,131	,477	-,853	1,115
	Variâncias iguais não assumidas			,266	18,847	,793	,131	,491	-,898	1,160
CFES (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,011	<b>,919</b>	<b>,217</b>	24	<b>,830</b>	,179	,824	-1,521	1,878
	Variâncias iguais não assumidas			,219	23,952	,829	,179	,816	-1,506	1,863
CFER (CV) (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,270	<b>,608</b>	<b>-,139</b>	24	<b>,891</b>	-,131	,943	-2,076	1,814
	Variâncias iguais não assumidas			-,140	23,965	,890	-,131	,933	-2,058	1,796
CFER (CVC) (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,352	<b>,558</b>	<b>,193</b>	24	<b>,848</b>	,202	1,046	-1,957	2,362
	Variâncias iguais não assumidas			,194	23,471	,848	,202	1,045	-1,958	2,363
CFMLS (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,530	<b>,474</b>	<b>,104</b>	24	<b>,918</b>	,107	1,028	-2,015	2,229
	Variâncias iguais não assumidas			,105	23,865	,917	,107	1,021	-2,001	2,216
CFMLR (CV) (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	5,233	<b>,031</b>	1,403	24	,173	1,071	,764	-,505	2,647
	Variâncias iguais não assumidas			<b>1,361</b>	18,771	<b>,190</b>	1,071	,787	-,578	2,720
CFMLR (CVC) (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	1,127	<b>,299</b>	<b>,666</b>	24	<b>,512</b>	,393	,590	-,825	1,610
	Variâncias iguais não assumidas			,675	23,997	,506	,393	,582	-,808	1,594



Mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor

## Questionário - Professores titulares de turma

Este estudo tem como objetivo **testar e avaliar um programa de intervenção ao nível da leitura** a ser aplicado a alunos do 2º ano do 1º ciclo do ensino básico.

O presente questionário tem como objetivo a sinalização de alunos com dificuldades identificadas ao nível da **fluência leitora**, por parte dos professores titulares. Deverá sinalizar os **alunos** que, na sua opinião, **se estão a distanciar das metas curriculares** estabelecidas para o 2º ano do 1º ciclo do ensino básico, no que diz respeito à **fluência leitora**.

Por cada aluno identificado com **dificuldades ao nível da fluência leitora** preencha por favor um questionário. Não deverá nunca identificar nenhum aluno pelos seus dados de identificação pessoal mas sim recorrer ao código que lhe foi atribuído.

**Código:** \_\_\_\_\_

### 1. Caracterização do aluno

**Idade:** \_\_\_\_\_ Anos \_\_\_\_\_ Meses

**Género:** masculino  feminino

**Língua materna:** português  outra  Qual? \_\_\_\_\_

	Sim	Não
O aluno apresenta dificuldades auditivas? Se respondeu sim, especifique: _____		
O aluno apresenta dificuldades visuais? Se respondeu sim, especifique: _____		
O aluno já tem retenções?		
O aluno apresenta problemas de aprendizagem?		
O aluno apresenta dificuldades ao nível da linguagem?		
O aluno apresenta dificuldades ao nível da fala?		
O aluno apresenta dificuldades ao nível da atenção/concentração?		
O aluno beneficia de apoio educativo?		
O aluno beneficia de educação especial?		

**2. Relativamente às dificuldades detetadas ao nível da fluência leitora, assinale com X o tipo de erros que o aluno efetua:**

Tipos de erros		
Pausas		
Hesitações		
Precipitações (adivinha a palavra)		
Omissão de :	palavras	
	Sílabas	
	Letras	
Substituição de:	Palavras	
	Sílabas	
	Letras	
Adição de:	Palavras	
	Sílabas	
	Letras	
Inversão de:	Palavras	
	Sílabas	
	Letras	
Alterações ao nível da Prosódia/entoação (respeito pelos sinais de pontuação)		
Paralexias semânticas (p.ex: cereja » laranja; telefone » telemóvel)		
Paralexias fonológicas (p.ex: entregar » integrar; sintais » sinais e sintomas; branca » barcar)		
Paralexias contextuais (p.ex: “estava deitada na praia” » “estava deitada na toalha”)		
Leitura global (p.ex: paralexia » paralisia, velocidade » felicidade, antestreia » anestesia; mealheiro » marinheiro)		

**3. Como classificaria o aluno, relativamente à sua velocidade leitora de:**

	Muito lenta	Lenta	Adequada	Boa	Muito Boa
Palavras					
Pseudopalavras					
Texto					

Data de preenchimento do questionário: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Obrigada pela sua colaboração!

Sessão nº2

**Objetivos:**

- Rever e consolidar correspondências fonema/grafema do grafemas <r> (início de sílaba(ataque) e intervocálico);
- Rever e consolidar correspondências fonema/grafema das vogais <e> e <o>;
- Compreender regra de enfraquecimento das vogais <e> e <o> em posição átona;
- Compreender regra de correspondência do grafema <r> em posição intervocálica;
- Compreender o uso do dígrafo <rr> em posição intervocálica;
- Compreender o uso de diacrítico “^” e a sua implicação no valor fonémico das vogais <e> e <o>;

**Atividade:**

Introduzem-se os grafemas e os respetivos fonemas e pede-se à criança que associe o fonema ao grafema correspondente. São explicadas à criança as regras de enfraquecimento das vogais em sílaba átona, a regra de correspondência do grafema <r> em posição intervocálica e o uso do dígrafo <rr> e a utilização do diacrítico “^” nas vogais <e> e <o>.

Testa-se com a leitura de palavras e pseudopalavras se a correspondência está adquirida. Treina-se leitura de frases e texto. Se a criança tiver as correspondências adquiridas passar para as próximas correspondências. Se não estiverem adquiridas, treinar leitura de palavras, pseudopalavras e frases. Se necessário reforçar com jogo de memória visual recorrendo aos cartões dos grafemas e fonemas (onomatopeias) que lhe correspondem (o par será formado por grafema e fonema correspondente).

**Material:**

- Pranchas de suporte à correspondência fonema/grafemas;
- Prancha “Vamos treinar!” com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de palavras com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de pseudopalavras com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de frases com grafemas/fonemas alvo;
- Pranchas com textos com grafemas/fonemas alvo

## Vamos treinar !!!

ei	ré	era	erro	lê
eu	ri	aro	arre	lê
ou	rio	fora	ferro	avô
oi	rei	Vera	farra	
	rola	fura	ferra	
	rifa	vira	forra	
	rua	fera	urra	
	refila	furo	varre	
	raio	ouro	erra	
	ralo	arara	errei	

## Palavras

vê	era	erro	forra	avô
rei	aro	ira	rara	raio
rio	ferra	fura	rala	Urra
lê	fora	raro	farra	ovo
rêu	rifa	vira	rola	refila
Rui	varre	ferro	ouve	arara



## Pseudopalavras

ro	ari	arro	lorre	arô
rai	lerra	ero	rero	laro
ero	fero	rero	rela	lera
rau	refo	vora	voro	revila
orro	larri	lerro	rela	arera

## Frases

O Rui é rufia.

O rei viu a arara.

Eu errei.

A Lara foi ao rio e viu a avó Ró e o avô Rui.

A Vera lê.

Refila Rui!

A arara roeu a forra.

A arara é ave rara.

Viva o rei!

A arara é leve e voa.

Ele vê o rio e ouve a arara.

A Vera vai à farra.

A arara ferra o rei.

O Rui revela a ave ao rei.

O Rafa vai a Faro e leva a rifa à Vera.

O avô Rui foi à ria e viu a raia.

O rei vai ao rio e vê a rola.

A Lara varre a rua.

O avô vê a rola!

Leva a rola ao rio!

## Textos

Olá Rui!

Vou a Faro à feira e levo a Vera e o Rafa.

A Lara vai à rua e leva o aro.

A avó Eva foi ao rio. Levará raia e lula.

Lava a arara e varre a rua.

Avô

### **A arara Lara**

O Rui foi ao rio e viu o rei.

– Olá Rui!

– Olá rei!

O Rui revelou ao rei:

– A arara é ave rara. Ela fala! É a Lara!

A arara Lara ferrou o rei.

– Au, au, au! A Arara Lara é fera! – refila o rei.

# R r

Nome da letra:

Érre

Ponto de articulação



Como se escreve?

R r

Som da letra



Roarrrrr...



gri gri



Carro



Rei



Arara

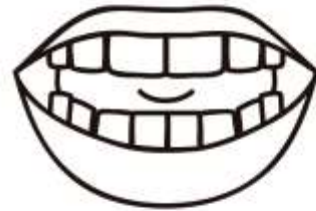
Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

E e

Nome da letra:

É

Ponto de articulação



Como se escreve?

Ê ê

Som da letra



He! He! He!



Er....



Êêê...



Erva



Elevador



Pele

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)



Nome da letra:



Ponto de articulação



Como se escreve?



Som da letra



Ohhh...



oh oh oh



uuuuuu



Orca



Ovo



Botão

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

Sessão nº10

**Objetivos:**

- Rever e consolidar correspondências fonema/grafema do grafema <h> e dos dígrafos <nh>, <lh> e <ch>;

**Atividade:**

Introduzem-se os grafemas e os respetivos fonemas e pede-se à criança que associe o fonema aos respetivos grafemas. É explicado à criança a ausência de fonema quando o <h> surge em posição de início de palavra. Quando associado aos grafemas <n>, <l> e <c>, altera os fonemas que lhes estão associados. Utilizam-se como pistas fonoarticulatórias a nasalidade do <n> e o facto do /nh/ sair pelo nariz e o facto de /lh/ não ser um fonema nasalado e de se ver um pouco da língua. Associa-se o <l> de língua ao /lh/ e o <n> de nariz ao <nh>.

Treina-se com a prancha “Vamos treinar”. Testa-se com a leitura de palavras e pseudopalavras se as correspondências estão adquiridas. Treina-se leitura de frases e textos. Se a criança tiver as correspondências adquiridas passar para as próximas correspondências. Se não estiverem adquiridas, treinar leitura de palavras, pseudopalavras e frases.

**Material:**

- Pranchas de suporte à correspondência fonema/grafemas;
- Prancha “Vamos treinar!” com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de palavras com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de pseudopalavras com grafemas/fonemas alvo;
- Prancha com lista de frases com grafemas/fonemas alvo;
- Pranchas com textos com grafemas/fonemas alvo



## Vamos treinar !!!

há	linha	ilha	chá	duche
hoje	ninho	alho	chato	bicho
hora	pinha	rolha	chita	mocho
hino	tinha	folha	chuva	ficha
herói	lenha	olho	chefe	achei

## Palavras

há	vinha	velha	chove	duche
hoje	minha	telha	chama	ficha
haja	unha	palha	chove	tacho
hino	tenha	molho	cheio	macho
hora	manhã	pilha	chora	fecha

## Pseudopalavras

hu	jinha	pelha	chote	ruce
hoja	zinha	melha	chasa	cicha
hafo	anha	nalha	chose	zacho
hina	fenha	volho	chaia	Lacho
horu	banhã	gilha	chota	secha

## **Frases**

A ovelha Hélia tem um chocalho novinho.

O Hugo desenhou um mocho e uma folha.

Na China há uma chinesa chamada Chia.

Chama a Helena para o banho!

O Hipólito tem um agasalho de malha.

A minha galinha é velha e bonitinha.

O focinho do cão do Zézinho é achatado e molhado.

O coelho orelhudo come uma folhinha de hera.

O hipopótamo Hipólito sonhou com uma medalha de ouro.

O filho do Chimpanzé Hipólito chegou à rocha e guinchou.

O Pacheco é vizinho do Hélio.

O palhaço Horácio é amigalhaço da hiena, da abelha e da ovelha.

A senhora Helena cozinha bacalhau com um molho delicioso.

Numa manhã de Julho, a Heloísa chateou o Hugo.

A orelha da ovelha é malhada.

O filho da Laurinha chora com a chegada da abelha.

A joaninha olha para a minhoca.

O Joãozinho come milho e bebe vinho.

Hoje há pão com chouriço e bolachas com recheio de chocolate para o lanche.

O mocho Sabichão sabe o caminho para o ninho.

## Textos

### Um dia de chuva

Hoje é domingo, dia cinco de junho. É o dia da chegada do Hugo. Ele foi à China e conheceu uma chinesa chamada Chia. Era muito cheirosinha e bonitinha. Chegou sozinho. A Chia ficara na China.

A Helena era cunhada do Hugo. Ansiosa pela sua chegada foi à janela:

— Ainda chove lá fora! Tanta chuva! – disse a Helena.

O Horácio, mano do Hugo foi também à janela:

— Olha, olha, o Hugo Chegou!

— Coitado! Todo molhado! — disse a Helena.

— Bem vindo cunhado! Olha para ti, todo molhado!

Vai já para o banho!

— Ah! A banheira tem um furo! O chão ficou todo molhado — disse o Hugo.

— Rápido, despacha-te vai já para o chuveiro! — ralhou o Horácio.

A Helena preparou um lanchinho. Comeram pãozinho com chouriço, bolinho de chocolate, docinhos de milho e beberam um bom vinho.

— Enfim cheguei ao meu cantinho! Não há sítio como a nossa casa! — disse o Hugo.

## **Bicho, Bichano, Bicharoco**

A Minhoca Laroca,  
tinha um chapéu e uma soca.

A gatinha Larinha,  
era amiga da doninha.

A aranha Mariazinha,  
foi pelo atalho com a galinha.

A velha coelha,  
foi à palha com a abelha.

A senhora Doninha,  
apanhou a joaninha.

O gafanhoto Horácio,  
sonhou com uma rainha num palácio.

O hipopótamo Fialho,  
tinha um baralho e um agasalho.

Havia também uma ovelha,  
Tinha uma bolha na orelha.

H h

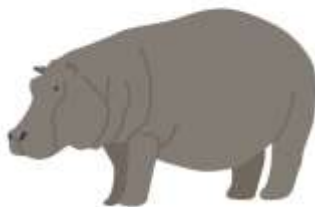
Nome da letra:

Agá

Como se escreve?

H h

Som da letra



Hipopótamo



Herói



Helicóptero

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)



# nh

Ponto de articulação



Som



Aranha



Joaninha

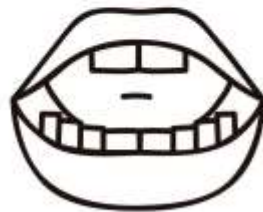


Espinha

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

# lh

Ponto de articulação



Som



lhahhalha



Telhado



Palhaço

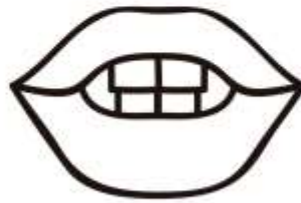


Coelho

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

# ch

Ponto de articulação



Som



chhhhhh



Chapéu



Chinelo



Chupeta

Imagens das onomatopeias (som da letra) e imagens referentes às palavras dadas como exemplo no final da prancha retiradas de [www.freepik.com](http://www.freepik.com)

## Jogo da Serpente

### Material:

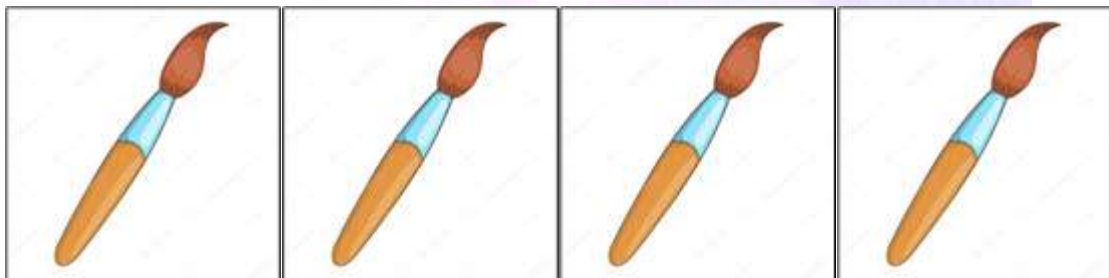
- 1 tabuleiro
- Listas de palavras, pseudopalavras e frases selecionadas de acordo com as dificuldades de cada criança
- 5 pinos
- 1 dado
- Pincéis (recompensa)

### Regras do jogo:

Dar a cada criança uma lista de palavras, pseudopalavras e frases da sessão correspondente às correspondências que têm mais dificuldade.

As crianças lançam o dado à vez. Dependendo da cor casa onde calham terão de ler uma lista de palavras, pseudopalavras ou frases para poderem ganhar pincéis. Só se lerem tudo corretamente terão direito ao pincel. Recordam-se as regras e/ou correspondências-alvo para cada aluno. Ganha o que no final tiver mais pincéis.

■ Lista de palavras  
■ Pseudopalavras  
■ Frases



## Jogo “Vamos às compras!”

### Material:

- Cestos de compras
- Listas de compras
- Imagens de alimentos/produtos
- Notas e moedas
- Listas de palavras, pseudopalavras, frases e textos selecionadas de acordo com as dificuldades de cada criança

### Regras do jogo:

O objetivo do jogo é o de conseguir comprar todos os elementos da lista de compras que lhe foi atribuída.

É dado a cada criança uma lista de compras, as pranchas selecionadas para cada criança de acordo com as dificuldades que apresentam (palavras, pseudopalavras, frases e texto), um cesto de compras (para guardarem os produtos adquiridos) e 3 euros.

Em cada ronda dá-se a hipótese à criança de “trabalhar” ou comprar alimentos/produtos da lista de compras que lhe foi atribuída.

Explica-se às crianças que para ganharem dinheiro para poderem comprar os elementos que fazem parte de cada lista de compras terão de “trabalhar”, ou seja, lerem listas de palavras, pseudopalavras, frases ou parte de um texto. Fica ao seu critério o que querem ler sendo que uma lista de palavras rende 1 euro, uma lista de pseudopalavras 2 euros, frases e texto 3 euros, ou se querem comprar produtos da lista de compras que lhe foi fornecida. O jogo tem 5 rondas. Ganha quem comprar mais produtos da lista de compras.



**Lista de compras**

- framboesas
- groselhas
- massa folhada
- sumo de laranja
- pêssegos em conserva
- salsa em vaso
- asas de frango
- massa fusili
- alface lisa
- salsichas

**Lista de compras**

- peras
- romãs
- laranjas
- cereais
- bifes de peru
- arroz
- morangos
- barras de cereais
- amoras
- beringela

**Lista de compras**

- manteiga
- compota de morango
- amendoins
- avelãs
- manga
- melancia
- bombons
- atum em conserva
- lombo de porco
- gambas

**Lista de compras**

- chocolate em barra
- vinho tinto
- milho
- bolos folhados
- chá de lúcia-lima
- bolachas
- bacalhau
- alhos
- chouriço
- banha



### **Lista de compras**

- cerejas
- detergente da loiça
- alguidar
- papel vegetal
- cebola
- maçãs
- geleia
- figos
- cacete (pão)
- cereais para o pequeno almoço

Exmo Sr. Diretor do Agrupamento  
de Escolas Manuel Ferreira Patrício

Nídia Maria Pastor Cambim, terapeuta da fala a exercer funções no Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício, finalista do Mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor da Universidade de Évora, vem por este meio solicitar a Vossa Excelência autorização para a realização de um estudo designado “**Programa de intervenção em fluência leitora: uma proposta de intervenção precoce em dificuldades de leitura e escrita**”. Este estudo será desenvolvido sob a orientação da Prof. Doutora Isabel Leite e tem como objetivo testar e avaliar um programa de intervenção ao nível da leitura a ser aplicado a alunos do 2º ano do 1º ciclo do ensino básico.

Numa primeira fase será feito um rastreio a todas as turmas de 2º ano do 1º ciclo do ensino básico, e aplicado um questionário às professoras titulares de turma. Depois de aplicados estes instrumentos constituir-se-ão os grupos de alunos com que se irá intervir (6 grupos de 4/5 alunos). Serão então aplicadas algumas provas de avaliação da capacidade de leitura e de processos cognitivos gerais a estes alunos para uma melhor caracterização do seu desempenho. Posteriormente será aplicado um programa de intervenção a três dos grupos constituídos. Este programa será desenvolvido em 20 sessões, terá a frequência de três/quatro sessões semanais de grupo com a duração de 30 minutos. Por último serão reavaliados os alunos após a aplicação do programa para que se possa aferir a sua eficácia.

Informamos também que será formalizado um pedido de Autorização à Direção Geral de Educação (DGE) e cumpridos todos os procedimentos previstos para a aplicação de inquéritos em meio escolar.

Saliento que a participação no estudo é voluntária, os dados recolhidos são confidenciais e anónimos e serão usados apenas para fins pedagógicos e científicos. Após a formalização da colaboração com a escola, apenas os alunos com consentimento informado do Encarregado de Educação poderão integrar o estudo.

Agradeço, desde já, a sua atenção e apresento a minha disponibilidade para prestar qualquer esclarecimento adicional sobre a investigação em causa.

Aguardo a resposta, tão breve quanto possível, para o seguinte contato:

mail: [nidiacambim@hotmail.com](mailto:nidiacambim@hotmail.com)

Com os melhores cumprimentos  
Nídia Maria Pastor Cambim

## Declaração de Consentimento Informado

Exmo.(a). Encarregado(a) de Educação

Nídia Maria Pastor Cambim, terapeuta da fala a exercer funções no Agrupamento de Escolas Manuel Ferreira Patrício, finalista do mestrado em educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor da Universidade de Évora, encontro-me neste momento a desenvolver uma investigação designada **“Programa de intervenção em fluência leitora: uma proposta de intervenção precoce em dificuldades de leitura e escrita”**. Este estudo tem como objetivo **testar e avaliar um programa de intervenção ao nível da leitura** a ser aplicado a alunos do 2º ano do 1º ciclo do ensino básico, sob a orientação da Prof. Doutora Isabel Leite.

Para levar a cabo a consecução dos objetivos enunciados, gostaria de solicitar a sua colaboração permitindo que o seu(sua) educando(a) participe no estudo. Num primeiro momento far-se-á um rastreio em que todos os alunos, cujos encarregados de educação autorizem, participarão.

Posteriormente, a participação no estudo envolverá dois momentos de avaliação durante os quais serão testadas a capacidade de leitura e competências cognitivas (por ex: atenção memória). Os alunos que revelarem alguma dificuldade na leitura **poderão ser selecionados para participar num programa de intervenção na leitura** que terá como objetivo principal ajudar a criança a alcançar o nível esperado para a sua idade e ano de escolaridade. A intervenção envolverá 20 sessões de 30m que serão asseguradas por Nídia Cambim, sob a orientação da Universidade de Évora. O estudo envolve assim uma componente de investigação mas também uma componente de intervenção educativa.

Saliento que a participação no estudo é voluntária, sendo possível desistir da participação em qualquer momento do estudo (por vontade da criança e/ou do encarregado de educação) sem qualquer penalização para os próprios. Os dados recolhidos são confidenciais e anónimos e serão usados apenas para fins pedagógicos e científicos. Após a formalização da colaboração com a

escola, apenas os alunos com consentimento informado do Encarregado de Educação poderão integrar o estudo.

Agradeço, desde já, a sua atenção e apresento a minha disponibilidade para prestar qualquer esclarecimento adicional sobre a investigação em causa, pelo que poderá contactar-me através do email: nidiacambim@hotmail .com

Com os melhores cumprimentos

\_\_\_\_\_  
Nídia Cambim

## Consentimento Informado

Eu, \_\_\_\_\_, Encarregado (a) de Educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_ do 2º ano da escola \_\_\_\_\_ turma \_\_\_\_, **compreendi** a explicação acerca da investigação “**Programa de intervenção em fluência leitora: uma proposta de intervenção precoce em dificuldades de leitura e escrita**”. Compreendo ainda que os dados recolhidos serão tratados de forma **confidencial** e **anónima** e usados única e exclusivamente para fins pedagógicos e científicos. Por estes motivos, **consinto** que o(a) meu(minha) educando(a) participe neste estudo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

O(A) Encarregado(a) de Educação,

\_\_\_\_\_

Tabela 11: Testes de Normalidade – Tarefas de pré-teste.

	Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
TIL (resultados brutos)	Grupo Experimental	,136	14	,200*	,938	14	,399
	Grupo Controlo com dificuldades	,153	12	,200*	,933	12	,411
	Grupo Controlo sem dificuldades	,155	11	,200*	,952	11	,676
REI - Índice de Fluência (resultados brutos)	Grupo Experimental	,196	14	,149	,910	14	,155
	Grupo Controlo com dificuldades	,174	12	,200*	,927	12	,349
	Grupo Controlo sem dificuldades	,299	11	,007	,826	11	,021
REI - Índice de Precisão (resultados brutos)	Grupo Experimental	,293	14	,002	,763	14	,002
	Grupo Controlo com dificuldades	,174	12	,200*	,882	12	,094
	Grupo Controlo sem dificuldades	,194	11	,200*	,921	11	,329
3DM - PAF (resultados brutos)	Grupo Experimental	,186	14	,200*	,896	14	,099
	Grupo Controlo com dificuldades	,141	12	,200*	,966	12	,862
	Grupo Controlo sem dificuldades	,129	11	,200*	,958	11	,747
3DM – PBF (resultados brutos)	Grupo Experimental	,143	14	,200*	,976	14	,943
	Grupo Controlo com dificuldades	,185	12	,200*	,910	12	,214
	Grupo Controlo sem dificuldades	,146	11	,200*	,990	11	,997
3DM – PP (resultados brutos)	Grupo Experimental	,142	14	,200*	,955	14	,637
	Grupo Controlo com dificuldades	,192	12	,200*	,968	12	,883
	Grupo Controlo sem dificuldades	,129	11	,200*	,952	11	,671
RLNM (resultados brutos)	Grupo Experimental	,350	14	,000	,731	14	,001
	Grupo Controlo com dificuldades	,261	12	,023	,845	12	,032
RLIM (resultados brutos)	Grupo Experimental	,534	14	,000	,297	14	,000
	Grupo Controlo com dificuldades	,530	12	,000	,327	12	,000
RLNm (resultados brutos)	Grupo Experimental	,245	14	,022	,874	14	,048
	Grupo Controlo com dificuldades	,219	12	,115	,939	12	,487
RLIm (resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,530	12	,000	,327	12	,000
RLNGC (resultados brutos)	Grupo Experimental	,231	14	,042	,920	14	,217
	Grupo Controlo com dificuldades	,229	12	,084	,752	12	,003

## Anexo IX – Outputs SPSS - Tarefas de pré-teste

RLIGC	Grupo Experimental	,273	14	,006	,785	14	<b>,003</b>
(resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,380	12	,000	,496	12	<b>,000</b>
CFE F	Grupo Experimental	,190	14	,184	,922	14	<b>,238</b>
(Resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,191	12	,200*	,918	12	<b>,266</b>
CFMLF	Grupo Experimental	,327	14	,000	,523	14	<b>,000</b>
(Resultados Brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,301	12	,004	,626	12	<b>,000</b>

\*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 12: Teste t- Student - Tarefas de pré-teste.

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
TIL (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,004	<b>,949</b>	<b>-,762</b>	24	<b>,454</b>	-1,262	1,657	-4,681	2,157
	Variâncias iguais não assumidas			-,761	23,338	,454	-1,262	1,658	-4,688	2,164
REI_IF (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,747	<b>,396</b>	<b>-,224</b>	24	<b>,825</b>	-1,131	5,058	-11,571	9,309
	Variâncias iguais não assumidas			-,224	23,635	,824	-1,131	5,043	-11,549	9,287
REI_IP (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	1,579	<b>,221</b>	<b>,752</b>	24	<b>,459</b>	3,536	4,701	-6,167	13,238
	Variâncias iguais não assumidas			,730	18,930	,474	3,536	4,842	-6,601	13,672
3DM_PAF (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,014	<b>,908</b>	<b>-,434</b>	24	<b>,668</b>	-1,060	2,441	-6,098	3,979
	Variâncias iguais não assumidas			-,428	21,500	,673	-1,060	2,477	-6,204	4,085
3DM_PBF (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	2,019	<b>,168</b>	<b>1,092</b>	24	<b>,286</b>	1,750	1,603	-1,557	5,057
	Variâncias iguais não assumidas			1,072	20,927	,296	1,750	1,632	-1,645	5,145
3DM_PP (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,019	<b>,891</b>	<b>1,208</b>	24	<b>,239</b>	1,869	1,547	-1,324	5,063
	Variâncias iguais não assumidas			1,208	23,365	,239	1,869	1,548	-1,330	5,068
RL_NM (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	5,972	<b>,022</b>	2,217	24	<b>,036</b>	,750	,338	,052	1,448
	Variâncias iguais não assumidas			<b>2,138</b>	17,739	<b>,047</b>	,750	,351	,012	1,488
RL_IM (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,048	<b>,829</b>	<b>,109</b>	24	<b>,914</b>	,012	,109	-,213	,237
	Variâncias iguais não assumidas			,108	22,723	,915	,012	,110	-,215	,239

## Anexo IX – Outputs SPSS - Tarefas de pré-teste

RL_Nm (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,165	,688	<b>2,156</b>	24	<b>,041</b>	,845	,392	,036	1,655
	Variâncias iguais não assumidas			2,127	21,721	,045	,845	,397	,021	1,670
RL_Im (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	5,686	,025	1,084	24	,289	,083	,077	-,075	,242
	Variâncias iguais não assumidas			<b>1,000</b>	11,000	<b>,339</b>	,083	,083	-,100	,267
RL_NGC (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,707	,409	<b>,667</b>	24	<b>,511</b>	,940	1,410	-1,969	3,850
	Variâncias iguais não assumidas			,648	18,961	,525	,940	1,452	-2,098	3,979
RL_IGC (resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,278	,603	<b>,213</b>	24	<b>,833</b>	,238	1,119	-2,071	2,547
	Variâncias iguais não assumidas			,203	16,019	,841	,238	1,171	-2,244	2,721
CFEF (Resultados brutos)	Variâncias iguais assumidas	,657	,426	<b>,969</b>	24	<b>,342</b>	,940	,971	-1,063	2,944
	Variâncias iguais não assumidas			,948	20,352	,354	,940	,992	-1,126	3,007
CFMLF (Resultados Brutos)	Variâncias iguais assumidas	,301	,588	<b>,586</b>	24	<b>,563</b>	,476	,813	-1,201	2,153
	Variâncias iguais não assumidas			,570	21,430	,570	,476	,825	-1,237	2,190



Anexo X – Outputs SPSS - Tarefas de pós-teste

Tabela 13: Testes de Normalidade - Tarefas pós-teste.

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
TIL (resultados brutos)	Grupo Experimental	,181	14	,200*	,941	14	,430
	Grupo Controlo com dificuldades	,115	12	,200*	,972	12	,930
	Grupo Controlo sem dificuldades	,171	11	,200*	,915	11	,279
REI - Índice de Fluência (resultados brutos)	Grupo Experimental	,229	14	,044	,921	14	,225
	Grupo Controlo com dificuldades	,156	12	,200*	,985	12	,996
	Grupo Controlo sem dificuldades	,122	11	,200*	,980	11	,964
REI - Índice de Precisão (resultados brutos)	Grupo Experimental	,227	14	,050	,799	14	,005
	Grupo Controlo com dificuldades	,221	12	,110	,797	12	,009
	Grupo Controlo sem dificuldades	,242	11	,071	,933	11	,438
3DM_PAF (resultados brutos)	Grupo Experimental	,134	14	,200*	,959	14	,705
	Grupo Controlo com dificuldades	,172	12	,200*	,975	12	,958
	Grupo Controlo sem dificuldades	,182	11	,200*	,938	11	,501
3DM_PBF (resultados brutos)	Grupo Experimental	,132	14	,200*	,966	14	,815
	Grupo Controlo com dificuldades	,152	12	,200*	,959	12	,774
	Grupo Controlo sem dificuldades	,234	11	,095	,898	11	,174
3DM_PP (resultados brutos)	Grupo Experimental	,125	14	,200*	,941	14	,435
	Grupo Controlo com dificuldades	,184	12	,200*	,938	12	,471
	Grupo Controlo sem dificuldades	,183	11	,200*	,915	11	,278
RL_NM (resultados brutos)	Grupo Experimental	,534	14	,000	,297	14	,000
	Grupo Controlo com dificuldades	,281	12	,009	,778	12	,005
	Grupo Controlo com dificuldades						
RL_Nm (resultados brutos)	Grupo Experimental	,306	14	,001	,773	14	,002
	Grupo Controlo com dificuldades	,288	12	,007	,806	12	,011
RL_Im (resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,530	12	,000	,327	12	,000
RL_NGC	Grupo Experimental	,285	14	,003	,771	14	,002

## Anexo X – Outputs SPSS - Tarefas de pós-teste

(resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,210	12	,151	,833	12	<b>,023</b>
RL_IGC	Grupo Experimental	,534	14	,000	,297	14	<b>,000</b>
(resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,530	12	,000	,327	12	<b>,000</b>
CFE F	Grupo Experimental	,324	14	,000	,689	14	<b>,000</b>
(Resultados brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,319	12	,001	,850	12	<b>,036</b>
CFMLF	Grupo Experimental	,534	14	,000	,297	14	<b>,000</b>
(Resultados Brutos)	Grupo Controlo com dificuldades	,256	12	,029	,862	12	<b>,051</b>